



BLOQUE II. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

ANEXO I. AFECCIÓN RED NATURA 2000

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

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAATs EVACUACIÓN, LSAT SET MEDIDA MORATA-SET MORATA DE REE Y SET “MEDIDA MORATA 220 kV”

Autores del Encargo: ALTEN RENOVABLES IBERIA 4 S.L.U
JUL SOLAR S.L.
AGOS FOTOVOLTAICAS S.L.
CORONA FOTOVOLTAICAS S.L.
DESARROLLO PROYECTO FOTOVOLTAICO XIII S.L.
LIBIENERGY GREEN S.L.
ENERGÍA AMANECER S.L.U.
EDP RENOVABLES ESPAÑA S.L.U.(EDP)

COLMENAR DE OREJA y MORATA DE TAJUÑA (Madrid)

JUNIO de 2023



INDICE

ANEXO I. AFECCIÓN RED NATURA 2000	3
1. Objeto y alcance del documento	3
1.1. Objeto	3
1.2. Alcance	3
2. Descripción de la LASAT	6
3. La ZEC ES3110006 “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid”	12
3.1. Introducción y características generales	12
3.2. Zonificación	13
3.3. Hábitats de Interés comunitario presentes	14
3.4. Especies clave	16
4. Localización de la zona de estudio respecto al ZEC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid”	23
4.1. Hábitats próximos a la zona de estudio	23
4.2. Comunidades faunísticas presentes en la zona de estudio	25
4.2.1. Inventario de fauna. Listado de especies.....	26
4.2.2. Especies de interés identificadas en trabajos de campo	37
4.2.3. Especies clave por la que se ha declarado ZEC presentes en la zona de estudio.....	42
5. Repercusiones de la LASAT sobre los objetivos de conservación de los espacios Red Natura 2000: especies representativas y hábitats	48
5.1. Repercusiones sobre las especies de fauna.....	50
5.2. Repercusiones sobre los hábitats de interés comunitario (HIC).....	52
5.2.1. Conceptos previos	52
5.2.2. Metodología	53
5.2.3. Valoración de los efectos de la LASAT sobre los HIC de la Red Natura 2000	53
6. Medidas preventivas y correctoras	56
7. Conclusiones	58



ANEXO I. AFECCIÓN RED NATURA 2000

1. Objeto y alcance del documento

1.1. Objeto

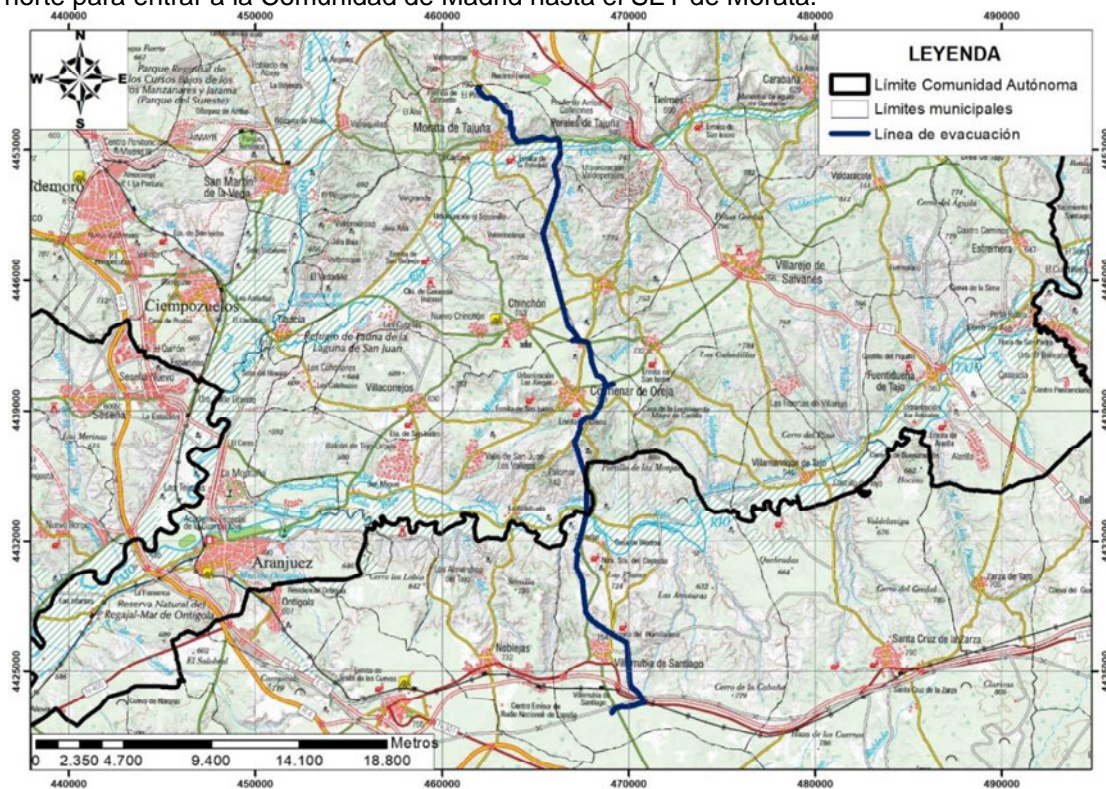
El presente informe tiene por objeto valorar las posibles repercusiones que el Plan Especial de Infraestructuras para la implantación de LAATs de evacuación, LSAT SET Media Morata-SET Morata de REE y SET Media Morata 220 kV presenta sobre los valores naturales de los espacios de Red Natura 2000.

Estos espacios, al figurar dentro de la Red Natura 2000, quedan sometidos a lo dispuesto en los apartados 2, 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo (Directiva "Hábitats"), que tiene por objeto la preservación de las especies y de los hábitats calificados de interés comunitario. Esta Directiva ha sido transpuesta a la legislación española a través del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, de Espacios Naturales modificado por los Reales Decretos 1193/1998 y 1421/2006, por la Ley 42/2007 del Patrimonio Cultural y de la Biodiversidad y por el Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre.

1.2. Alcance

El alcance atañe a los posibles efectos sobre hábitats y especies de interés comunitario, en especial sobre los objetivos de conservación presentes en el espacio perteneciente a la Red Natura 2000 denominado Zona de Especial de Conservación (ZEC) ES3110006 "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid".

La línea de evacuación del grupo de parque fotovoltaicos situados en el término municipal de Villarrubia de Santiago (Toledo) perteneciente a la Comunidad de Castilla La Mancha discurre hacia el norte para entrar a la Comunidad de Madrid hasta el SET de Morata.



Línea de evacuación desde la SET en Villarrubia de Santiago (Toledo) a SET de Morata de Tajuña (Madrid) del Plan Especial. Fuente CNIG. Escala: 1:200.000.



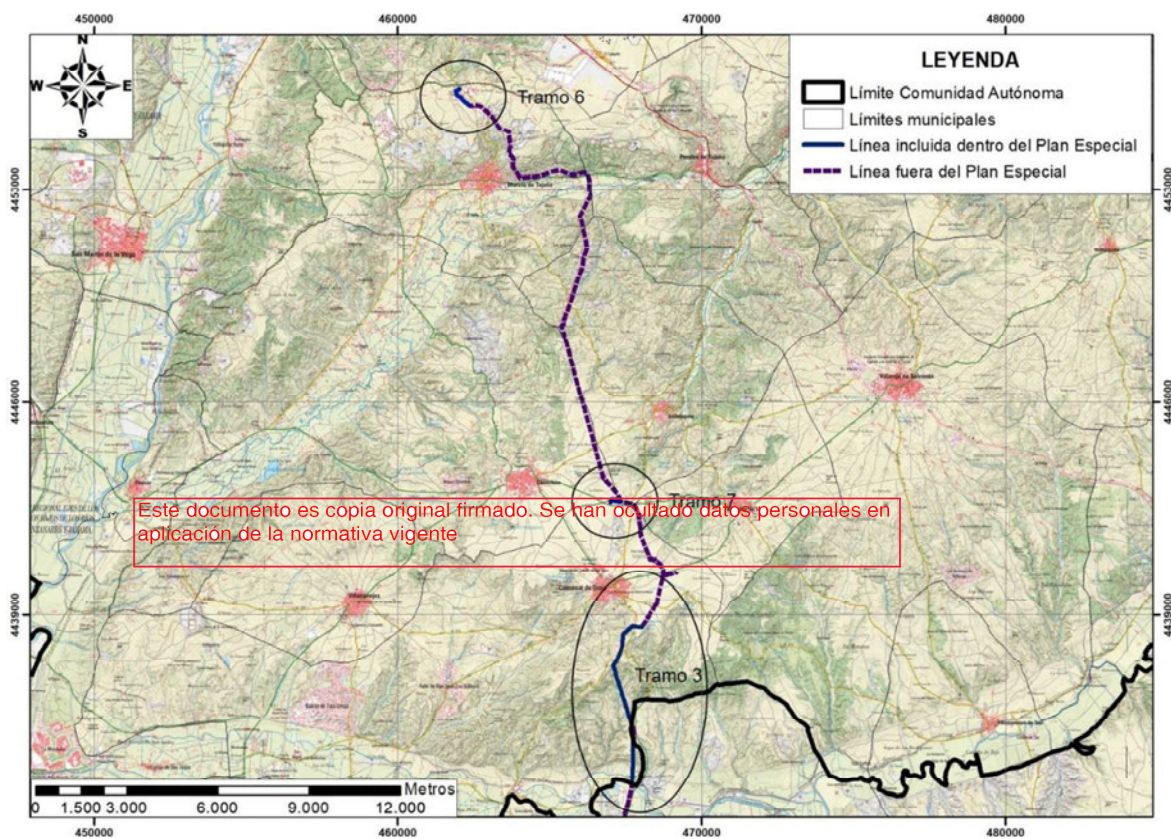
Las obras e instalaciones necesarias para la construcción de las Infraestructuras de Evacuación del grupo de generación fotovoltaica incluidas en el Plan Especial están integradas por los siguientes elementos:

- a) La Línea Aérea de Alta Tensión de Evacuación, no transporte, 220 kV. Esta línea, procedente de la futura Subestación “VILLARRUBIAELEVACIÓN 30/220 kV”, en la provincia de Toledo, de la Comunidad de Castilla La Mancha, se extenderá desde su entrada en el municipio de Colmenar de Oreja, perteneciente a la Comunidad de Madrid, hasta la SET “MEDIDA MORATA 220 kV”, en el Municipio de Morata de Tajuña, con una longitud estimada de 26,366 km, afectando en su recorrido a los siguientes municipios de la Comunidad de Madrid:
- Colmenar de Oreja.
 - Valdelaguna.
 - Chinchón.
 - Morata de Tajuña.
 - Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Vigente
 - Arganda del Rey
- b) La Subestación denominada SE “MEDIDA MORATA 220 kV”, en el Municipio de Morata de Tajuña.
- c) La Línea Subterránea de Alta Tensión de Evacuación, no transporte, 220 kV. Esta línea se extenderá desde la futura Subestación SE “MEDIDA MORATA 220 kV” hasta la SET “MORATA”, propiedad de REE, en el Municipio de Morata de Tajuña, con una longitud estimada de 0,470 km.

Las instalaciones comunes de evacuación incluidas en el presente Plan Especial se dimensionan para una potencia de evacuación de 480 MW, permitiendo adicionar futuras Instalaciones de Generación Renovable, dado que tanto la Línea Aérea como la Línea Subterránea, poseen capacidades de transporte superiores.

No obstante, dados el volumen de líneas de evacuación de distintas instalaciones fotovoltaicas proyectadas en la zona de estudio, se ha conseguido que los distintos proyectos compartan apoyos y trazados de tal forma que se minimice la proliferación de estas infraestructuras en el territorio. Por esta razón el presente Plan Especial de Infraestructuras solo evaluará tres de los tramos en el territorio de la Comunidad de Madrid, mientras que el resto del trazado será evaluado en otros proyectos. Estos tramos que están incluidos en el presente Plan Especial son los siguientes:

- El Tramo 3: corresponde al tramo de Línea aérea 220kV de Set Villarrubia Elevación 30/220kV a apoyo nº 72 coincidente con el apoyo nº 35, entronque con la línea Recova-Morata Renovables, del expediente PFot-259AC, con la que comparte este tramo apoyos y trazado.
- El Tramo 6: corresponde a la Línea aérea 220kV de apoyo nº 33bis a SE “Medida Morata 220kV”, SE “Medida Morata 220kV”, Línea subterránea de SE “Medida Morata 220kV” a REE Morata 220kV, Vano línea aérea enlace apoyo nº 39 expediente PFot-262AC y apoyo nº 112 expediente PFot-259AC.
- El Tramo 7: corresponde a la Línea aérea 220kV de entrada/salida SET “Navarredonda” (EDP) y parte común SET “Navarredonda” 220kV. Discurre por el término municipal de Colmenar de Oreja



Tramos incluidos dentro del PEI. Fuente CNIG. Escala. 1:130.000.



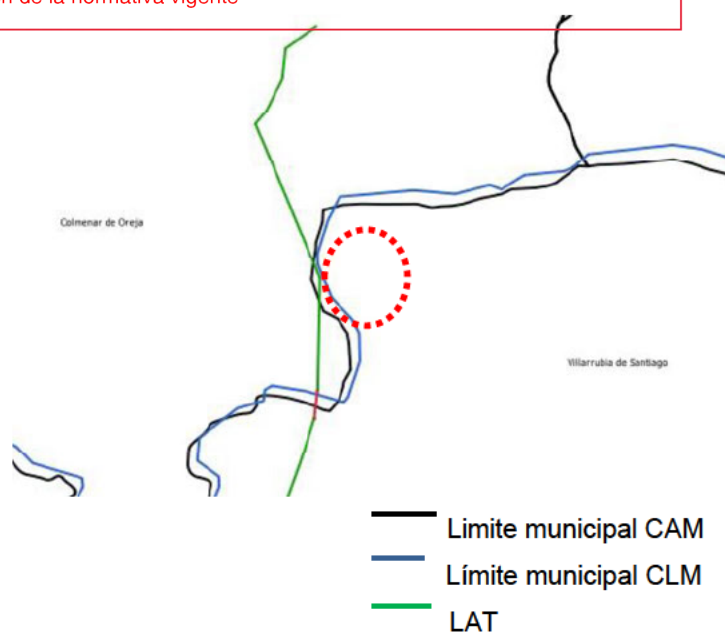
2. Descripción de la LASAT

Los proyectos de las infraestructuras se han elaborado de manera fraccionada, en lo que se ha venido a denominar tramos. Los que contienen las instalaciones del presente PEI son las siguientes:

- El Tramo 3: corresponde al tramo de Línea aérea 220kV de Set Villarrubia Elevación 30/220kV a apoyo n° 72 coincidente con el apoyo n° 35, entronque con la línea Recova-Morata Renovables, del expediente PFot-259AC, con la que comparte este tramo apoyos y trazado.

La línea objeto del proyecto que aborda el tramo 3, discurre parcialmente por la Comunidad de Castilla-La Mancha, por los municipios de Villarrubia de Santiago desde donde nace, hasta entrar en la Comunidad de Madrid, por el municipio de Colmenar de Oreja donde se encuentra el apoyo 52. En el Municipio de Colmenar de Oreja, se producen dos subtramos, ya que, conforme a la cartografía de la Comunidad de Madrid (que difiere ligeramente con la que aporta Castilla-La Mancha), la línea sale nuevamente de Colmenar de Oreja para transcurrir por Villarrubia de Santiago nuevamente, y volver a entrar en Colmenar de Oreja, tal como se muestra en gráfico adjunto.

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



Línea eléctrica sobre límites municipales. Fuentes: cartografía oficial CAM Y cartografía oficial CLM. Elaboración propia.



Para la elaboración del presente PEI se ha tomado la cartografía oficial de la Comunidad de Madrid, por lo que existen dos tramos que hemos venido a denominar 3.1 y 3.2 de la citada línea objeto PEI, en la figura que se incluye a continuación se comprueba que el tramo desde el apoyo 55 al 56 y del 56 al 57 discurre por el término municipal de Villanueva de Santiago (provincia de Toledo) al que hemos referido anteriormente. La infraestructura que transcurre por el espacio sombreado en color, SI se incluye en el presente PEI.



Instalaciones del Tramo 3 (en azul). Fuente: Proyecto de MLS incorporado en Anexo. Se excluye la parte marcada en la

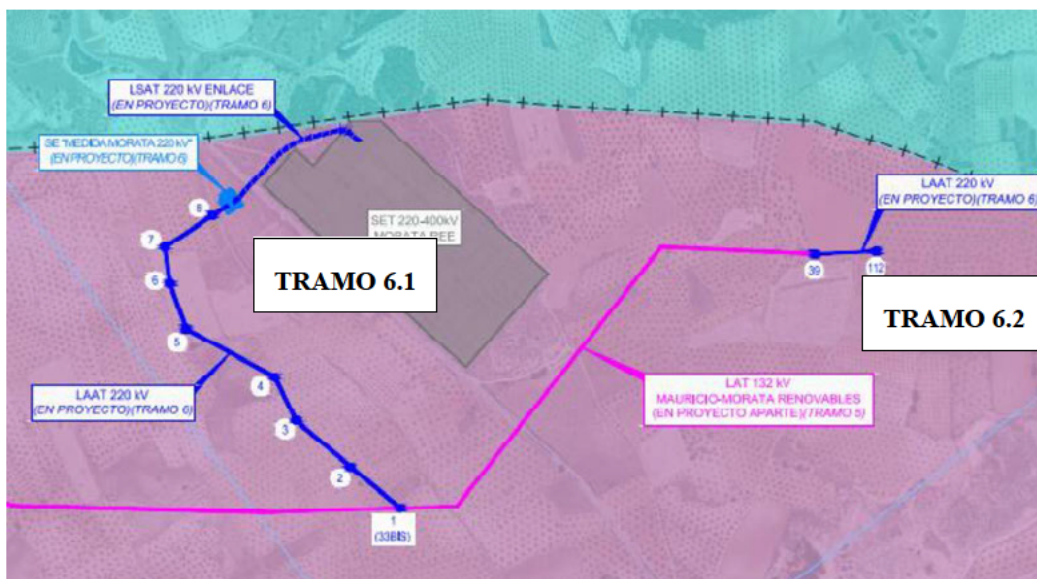
Este documento es copia original figura marcada con la circulo personal en aplicación de la normativa vigente

- El Tramo 6: corresponde a la Línea aérea 220kV de apoyo nº 33bis a SE “Medida Morata 220kV”, SE “Medida Morata 220kV”, Línea subterránea de SE “Medida Morata 220kV” a REE Morata 220kV, Vano línea aérea enlace apoyo nº 39 expediente PFot-262AC y apoyo nº 112 expediente PFot-259AC.

Se trata de dos ramos, ambos en el término municipal de Morata de Tajuña, el que hemos denominado 6.1 uno de ellos discurre desde el apoyo 33b perteneciente al tramo 5 compartido, hasta la SE Medida Morata 220KV y desde ésta a la SET 220-400kV Morata de REE donde evacua la energía transportada. Parte del mismo es aéreo y parte subterráneo.

El subtramo 6.2 se extenderá desde el apoyo nº 33 de la línea Mauricio-Morata Renovables (expte PFot-262AC) hasta el apoyo 112 de la línea Recova-Morata Renovables (expte PFot-259AC) con un total de 105 metros de longitud.

SE “Medida Morata 220kV”, instalación que ocupa aproximadamente 1.069m² a la que llegan las líneas del tramo 6.1 y parten las del 6.2 hasta la SET 220-400 KV Morata de REE

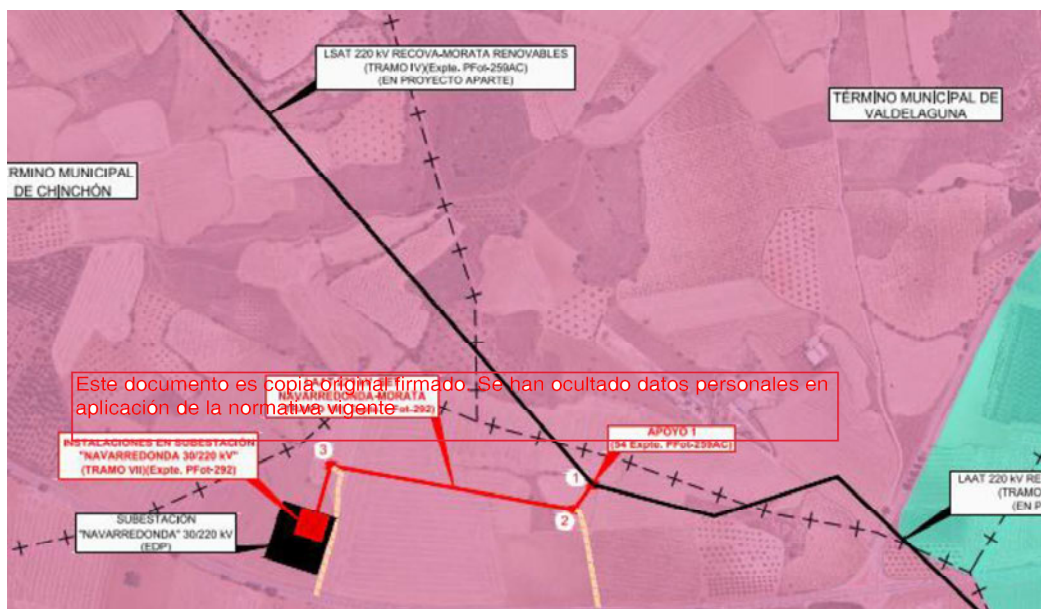


Instalaciones del Tramo 6 (en azul). Fuente: Proyecto de MLS incorporado en Anexo



- El Tramo 7: corresponde a la Línea aérea 220kV de entrada/salida SET "Navarredonda" (EDP) y parte común SET "Navarredonda" 220kV.

Discurre por el término municipal de Colmenar de Oreja



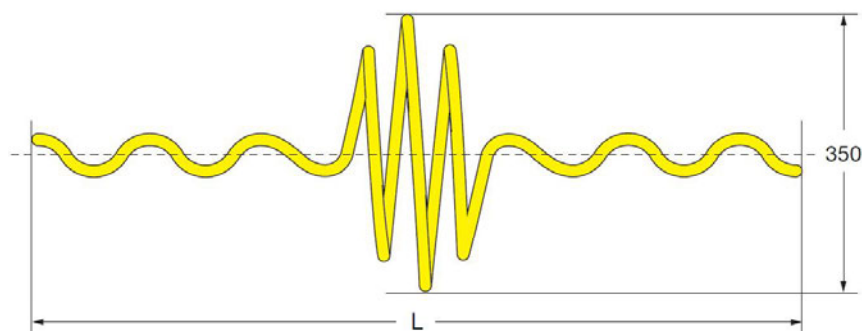
Instalaciones del Tramo 7 (en rojo). Fuente: Proyecto de MLS incorporado en Anexo

Las nomenclaturas anteriormente mencionadas (tramo3 (3.1/3.2); Tamo 6 y Tramo 7) serán las que el presente documento utilice en la totalidad de los mismos, en cada uno de los apartados que incluye. Dichas nomenclaturas responden a cada uno de los proyectos realizados definitorios de las infraestructuras y que se anexan a documento del PEI.

Las infraestructuras previstas en el presente PEI son las siguientes:

Características generales de la línea. La Línea Aérea de Alta Tensión objeto del presente Plan Especial es de categoría especial, trifásica, Simple Circuito (SC), dúplex y Tensión Nominal 220 kV, presentando el siguiente trazado y características generales:

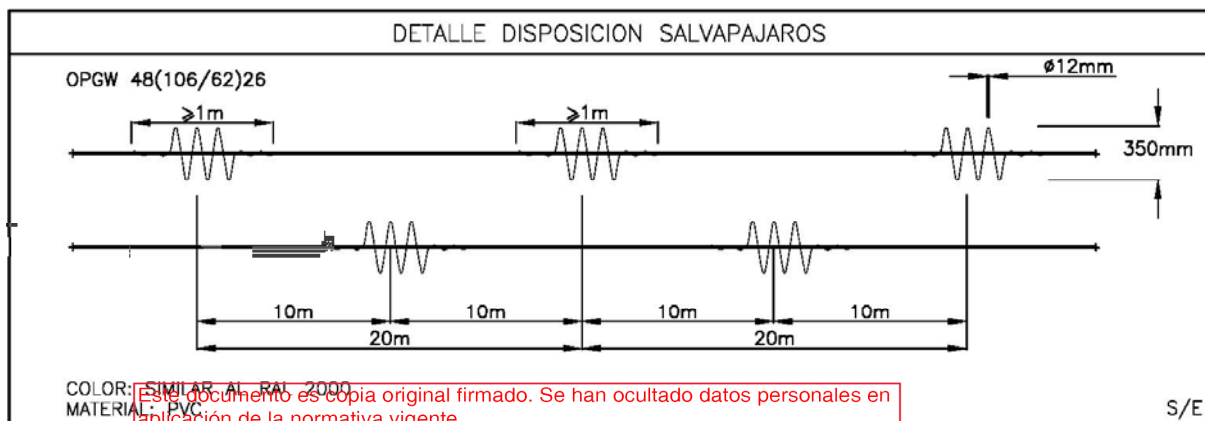
- Se utilizarán conductores compuestos por alambres de aluminio y acero. Para obtener una mejor protección contra sobretensiones de origen atmosférico, se instalará sobre los conductores del circuito, en la cúpula de los apoyos escogidos, que da un ángulo de recubrimiento razonable, dos cables de tierra (Cable de Tierra y Fibra Óptica).
- El cable de tierra-óptico irá provisto de señalizadores visuales, tipo espiral, de 30cm de diámetro mínimo y 1 metro de longitud, contra la colisión.



Detalle señalizador visual tipo espiral anticollisión



- Dichos señalizadores se dispondrán sobre el doble cable de tierra paralelo previsto para la línea, de forma alternada cada 20 metros, de manera que la distancia entre dispositivos consecutivos será de 10 metros.

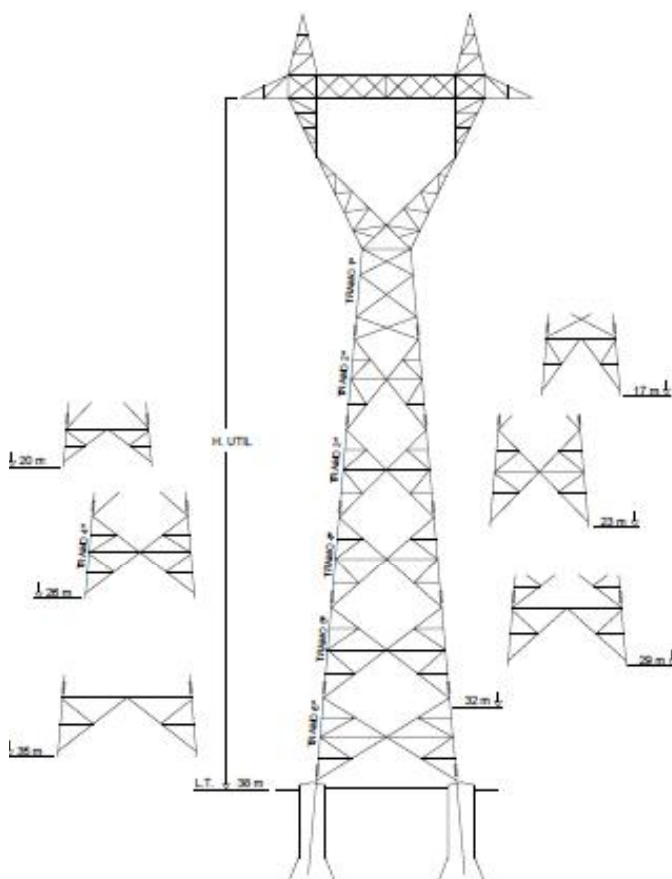


- Los apoyos para instalar la línea son de tipo Metálico, estarán compuestos por armaduras de celosía con perfiles de alas iguales, y los materiales constituyentes, son piezas férricas de acero, protegidas contra la corrosión mediante galvanización en caliente por inmersión.
- No se contemplan las medidas de prevención contra la electrocución previstas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, por no ser de aplicación a la línea eléctrica que nos ocupa.

- La cimentación de los apoyos para la línea es de tipo tetrabloque, de 4 patas separadas. Están constituidas por cuatro bloques de hormigón de sección cuadrada, para resistir el esfuerzo de arrancamiento y distribuir el de compresión en el terreno.

- Las cadenas de aislamiento, a través de las cuales se amarrarán o se suspenderán los conductores de los apoyos, estarán formadas por aisladores suspendidos de vidrio templado.

- Cada apoyo de Línea Aérea de Alta Tensión dispondrá de un electrodo de tierra subterráneo específico, con el propósito de limitar las tensiones peligrosas de paso y de contacto a las que pudieran verse sometidas las personas que permanezcan o circulen en sus proximidades.





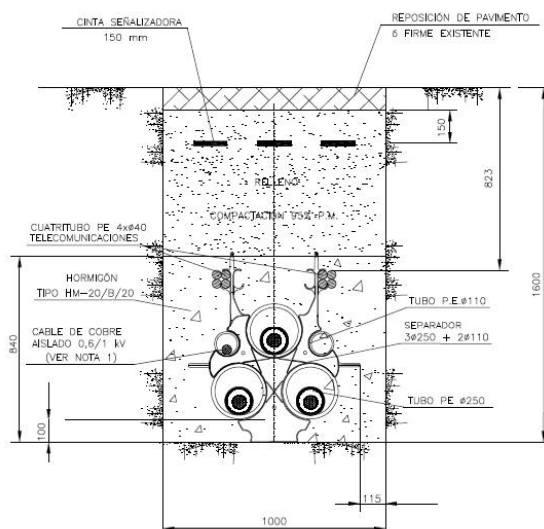
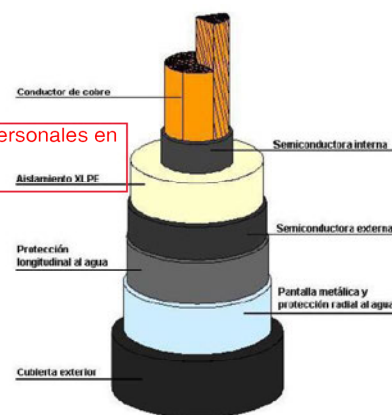
- La altura de los apoyos es la necesaria para que los conductores, con su máxima flecha, queden situados por encima de cualquier punto del terreno, senda, vereda o superficie de agua no navegable, a una altura mínima de 7 metros.
- Con el objeto de evitar las interrupciones del servicio, y los posibles incendios producidos por el contacto de ramas o troncos de árboles, en los tramos de arbolado deberá de abrirse una calle para que los conductores de la Línea Eléctrica puedan respetar lateralmente, como mínimo, la distancia de seguridad 3,20 m con respecto al arbolado.
- Bajo la zona de servidumbre de la Línea no existirán edificios ni instalaciones industriales. La distancia de seguridad a emplear contará con un mínimo de 5 metros.

Características generales de la línea subterránea de alta tensión 220 kv, instalación de enlace.

Para la evacuación de la energía generada por las plantas fotovoltaicas en el nudo de conexión a la RdT, será necesaria la construcción de una nueva línea de 220 kV de tensión nominal, de 0,470 km de longitud aproximada, simple circuito y doble cable de fibra óptica, con cónge en las puntas terminales de cable aislado de 220 kV situadas en la Subestación "Medida Morata" y final en la situación definida por el Gestor de Red, para la entrada en la Subestación "Morata" (REE).

Para la implantación de la línea subterránea es necesaria la serie de operaciones de obra civil que se enumeran a continuación:

- Excavación de una zanja tipo que tendrá unas dimensiones de 1.000 mm de anchura y 1.600 mm de profundidad.
- Colocación de 3 tubos rígidos de doble pared lisa la interna y corrugada la externa, fabricados en polietileno de alta densidad, en disposición al tresbolillo.
- Una vez colocados los tubos de los cables de potencia, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá al hormigonado de los mismos, al menos en dos tongadas. Una primera para fijar los tubos y otra para cubrir completamente los tubos de potencia hasta alcanzar la cota del inicio del soporte de los tubos de telecomunicaciones.
- A continuación, se procederá a colocar los tubos de telecomunicaciones en los soportes de los separadores. Una vez colocados los tubos de telecomunicaciones, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá al hormigonado de los mismos. Finalmente, tanto los tubos de los cables de potencia como los tubos de telecomunicaciones quedarán totalmente rodeados por el hormigón constituyendo un prisma de hormigón que tiene como función la inmovilización de los tubos.





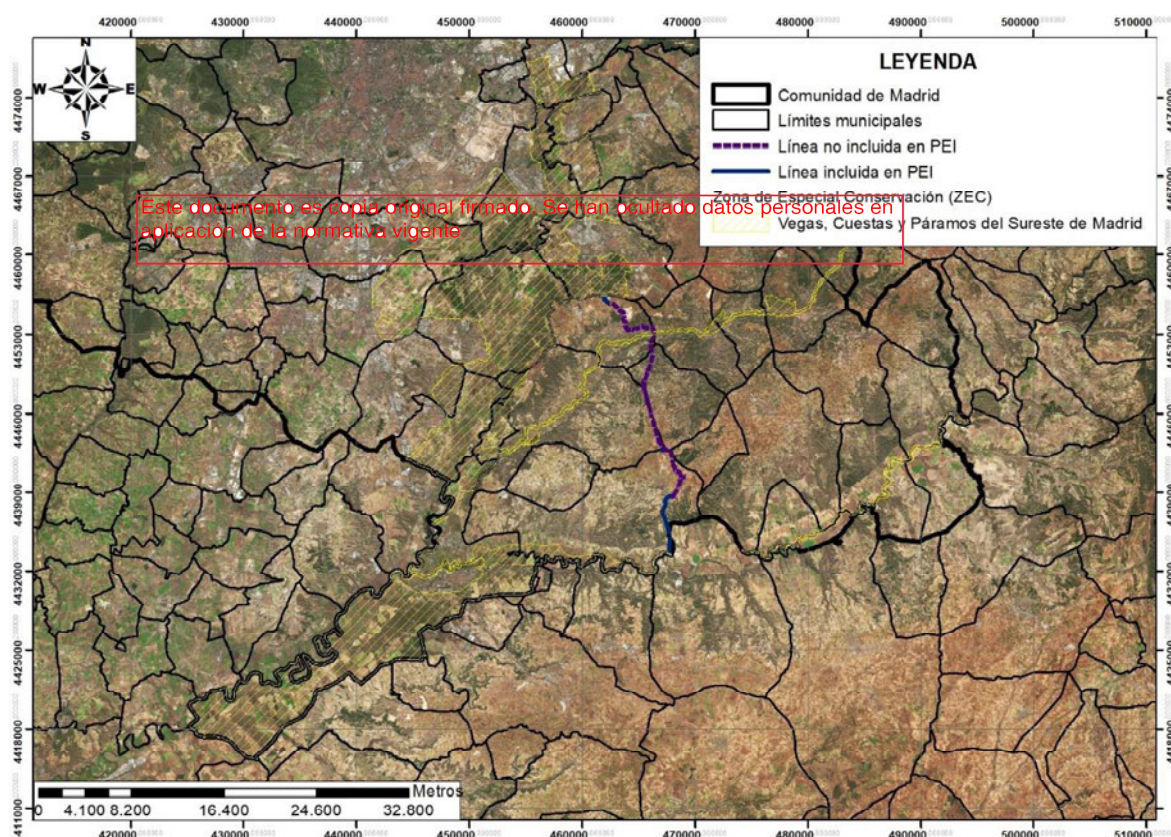
- Una vez hormigonada la canalización se rellenará la zanja, en capas compactadas, con tierra procedente de la excavación, arena, o zahorra.
- En este caso de superficies no pavimentadas, la reposición será a las condiciones iguales a las existentes antes del inicio de los trabajos anteriores a realizar la obra.

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

3. La ZEC ES3110006 “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid”

3.1. Introducción y características generales

Mediante Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, se declaró Zona Especial de Conservación (ZEC) el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” aprobándose el Plan de Gestión de estos Espacios Protegidos de la Red Natura 2000.



ZEC de las Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y ubicación de la zona de estudio. Fte. Comunidad de Madrid. Escala. 1:350.000.

La fecha de confirmación del lugar consignada se refiere a la de adopción de la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea (Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. Diario Oficial de la Unión Europea nº 259 del 21 de septiembre de 2006).

La ZEC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid”, se compone de tres unidades ambientales principales:

- La ZEPA ES0000142 “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”, en un 55 % del total de la superficie de la ZEC.
- La ZEPA ES0000119 “Carrizales y Sotos de Aranjuez”, en un 29 % del total de la superficie de la ZEC
- Los cursos fluviales y, con carácter general, una banda de 100 metros a cada margen, del tramo bajo-medio del río Tajuña, y del río Tajo.



Su territorio se incluye en la depresión del Tajo caracterizándose por un clima con un marcado carácter mediterráneo continental con escasas precipitaciones (450 mm de promedio anual) que se concentran en otoño y primavera, y temperaturas medias entre los 6°C en invierno y 25°C en verano. Como consecuencia de la gran extensión que ocupa el espacio incluido en la Red Natura tiene representadas tres unidades fisiográficas principales: la Campiña o Llanuras de transición, que corresponde a una superficie alomada, entre los 500 y 800 me de altitud, formada por materiales yesíferos y carbonatados; el Páramo, en la zona más oriental, presenta un relieve definido por llanuras residuales de la antigua superficie de colmatación alterada por procesos erosivos; las Vegas Fluviales, ligadas a los principales ríos como es el Tajo, Jarama, Manzanares y Tajuña, en la que aparecen extensas y bien desarrolladas llanuras y terrazas aluviales. Cabe destacar la presencia de cantiles y cortados en algunas zonas como transición abrupta entre la Campiña y las vegas Fluviales.

Respecto a su medio biológico, su vegetación en más del 50% de su superficie está ocupada por cultivos, y el resto dominan los retamares, cantuesales, matorrales gipsícolas y pinares, tratándose de un territorio muy modificado por el hombre y dedicado, fundamentalmente, a la agricultura. Los cultivos, tanto de regadío en las vegas fluviales como de secano en el páramo, se encuentran a menudo acompañados por vegetación anual oportunista. Las frondosas más abundantes son caducifolias y marcescentes, concentrándose principalmente en las riberas de los ríos Jarama, Manzanares, Tajuña y Tajo. Los matorrales presentan una gran diversidad condicionada por el tipo de suelo en el que se encuentran calizos, gipsícolas o mixtos. Por último, los pinares, constituidos principalmente de *Pinus halepensis*, proceden de repoblaciones forestales.

3.2. Zonificación

En este sentido, el Plan de Gestión establece que este espacio de la Red Natura 2000 se encuentra previamente ordenado y zonificado por diversos instrumentos, en aproximadamente el 65 % de su superficie. Por lo que 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, y en el caso de las especies del Anexo I y migratorias de la Directiva 2009/147/CE son de aplicación únicamente en las ZEPA, se ha considerado que, para mayor eficacia en la gestión, no es necesario establecer una zonificación específica.



3.3. Hábitats de Interés comunitario presentes

De los 19 tipos de hábitats de los señalados en el Anexo I de la Directiva Hábitats en el ámbito territorial del espacio protegido Red Natura 2000, cuatro están clasificados como prioritarios. La superficie que ocupan estos hábitats es 8.505 ha, lo que supone el 16,69% de este territorio de la Red Natura.

Código RN 2000	Tipo de Hábitat	Superficie (ha)
1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas y arenosas	12,2
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	42,94
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocometea fruticosae</i>)	12,62
1430	Matorrales holo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsola</i>)	732,94
1510	*Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>)	75,7
1520	*Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)	2.382
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	8,74
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	1,35
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	6,83
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	1.048,1
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus sp.</i>	1.297,19
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	638,4
6220	*Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>	789,73
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	123,06
7220	*Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	119,09
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	6,65
92A0	Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	635,25
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	314,26
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	257,95
TOTAL		8.505

Tipos de hábitats de la Directiva 92/43/CEE y su superficie en el Espacio Protegido Red Natura 2000. En negrita y con el símbolo "*", se indican los tipos de hábitats prioritarios.

A continuación, se describen cada uno de los tipos de hábitats de interés comunitario:

Prioritarios (*)

- 1510 (*). Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*). Hábitat prioritario constituido por pastizales y matorrales en suelos margosos con carbonatos y yesos en saladares perennes del interior y adaptados a sufrir largos periodos de sequía. Se desarrollan en las cuencas fluviales de los ríos Jarama y Tajo en municipios del sureste de la Comunidad de Madrid.
- Hábitat 1520 (*). Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). Hábitat prioritario de las estepas yesosas con una comunidad pobre en especies. Se distribuye preferentemente sobre campiñas, páramos y alcarrias del sureste de la Comunidad.



- Hábitat 6220 (*). Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*. Hábitat prioritario de conservación constituido por prados y pastizales vivaces dominadas por gramíneas y terófitos bajo ombroclima seco o semiárido. Se localizan en municipios de sur y este en áreas de campiñas, interfluvios y páramos.
- Hábitat 7220 (*). Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*). Hábitat prioritario de escasa representación en este espacio de la Red Natura, correspondiendo a una vegetación brio-pteridofítica propias de fuentes, cantiles, paredones y roquedos rezumantes con agua con elevado contenido en carbonatos y cuya precipitación da origen a travertinos o tobas calcáreas. Se dan únicamente en tres áreas del sur de la Comunidad.

No Prioritarios

- Hábitat 1310. Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas. Hábitat constituido por una vegetación pterofítica que coloniza suelos salinos, no nitrófilos, en zonas endorreicas con inundación estacional. Se localizan de forma puntual en municipios del sur de la Comunidad.
- Hábitat 1410. ~~Pastizales salinos~~ mediterráneos (*Juncetalia maritimi*). ~~Vegetación constituida por pastizales con especies de herbáceas anuales y perennes. Se ubican en zonas de campiña, ocupando lomas, taludes, escarpes y fondos de valle de llanura aluvial de los ríos Tajo y Jarama.~~ Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en la redacción de la autorización.
Vegetación constituida por pastizales con especies de herbáceas anuales y perennes. Se ubican en zonas de campiña, ocupando lomas, taludes, escarpes y fondos de valle de llanura aluvial de los ríos Tajo y Jarama.
- Hábitat 1420. Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosae*). Vegetación perenne vivaz fruticosa, propia de saladares y humedales temporales del interior, donde dominan las especies de gramíneas y leguminosas de interés forrajero. Ocupan bordes de lagunas salobres y charcas endorreicas inundadas en invierno y con fuerte desecación en verano. Se dan en zonas de vaguadas y fondos de valle de los afluentes del río Tajo por su izquierda.
- Hábitat 1430. Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsolatea*). Está constituido por matorrales esteparios con preferencia de suelos con sales, a veces margas yesíferas, en medios con alguna alteración antrópica, ocupando bordes de caminos y dando lugar a la vegetación de orla de matorrales basófilos. Se localiza en los tramos medios y bajos de los ríos Manzanares, Henares, Jarama y Tajo.
- Hábitat 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*. Corresponde a una comunidad de macrófitos que pueden ocupar grandes superficies, en los que la lenteja de agua (*Lemna gibba*) es la especie más frecuente. Aparece bien representado en los cursos fluviales de los ríos Jarama, Henares y Tajo, especialmente en sus tramos medios.
- Hábitat 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*. Comunidad vegetal que actúa como ornamento de las terrazas fluviales descubiertas de vegetación arbórea. Se localiza en zonas del curso medio del río Jarama.
- Hábitat 3280. Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*. Caracterizado por céspedes nitrófilos de vegetación anula y perenne, que colonizan suelos fangosos húmedos, por lo general, nitrificados y compactados por el pastoreo. Se localizan principalmente en los ríos Henares, Jarama y Tajo.
- Hábitat 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. Principalmente son formaciones de romerales y esplegueras en áreas de páramo, alcarrias y campiñas de sustitución del páramo. Se dan principalmente en municipios del sur de la Comunidad.



- Hábitat 5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. Está constituido por matorrales esclerófilos mediterráneos y submediterráneos, organizados alrededor de *Juniperus* spp. Aparece distribuido en pequeñas manchas de coscojar en municipios del sur de la Comunidad.
- Hábitat 5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Está constituido principalmente por asociaciones de *Retama sphaerocarpa*. Se dan principalmente en municipios del sur de la Comunidad.
- Hábitat 6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*. Son prados húmedos con hierbas altas (gramíneas, juncáceas y ciperáceas en su mayoría) que necesitan la capa freática accesible a sus raíces durante todo el año. Se localizan en los interfluvios y vertientes, llanuras aluviales y terrazas de los ríos Henares, Jarama, Tajo y Tajuña.
- Hábitat 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*. Se localizan en suelos profundos y húmicos, incluso con fenómenos de hidromorfismo temporal que son soportados por el quejigo pero no por la encina. Se localizan formando bosques puros y masas mixtas con encina del este y sur de la Comunidad.
- Hábitat 92A0. Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*. Comunidades formadas por saucedas y choperas ligadas a ríos y arroyos en la banda de vegetación más cercana al cauce. Se ubican a lo largo de los cauces de los ríos Manzanares, Henares, Jarama, Tajo y Tajuña.
- Hábitat 92D0. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*). Matorrales ribereños constituidos por tarayales que se sitúan lo largo de los cauces de los ríos Manzanares, Henares, Jarama, Tajo y Tajuña.
- Hábitat 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*. Está definido por masas forestales de frondosas esclerófilas en la que la especie dominante es la encina (*Quercus ilex*). Se localizan principalmente en municipios del este y sur de la Comunidad.

3.4. Especies clave

Además este espacio protegido de la Red Natura fue incluido en la red por las especies florísticas y faunísticas que continuación se relacionan:

- Flora. En el Espacio Protegido de la Red Natura están presentes 5 especies de la ictiofauna consideradas como especies Red Natura.

Nombre científico	Nombre común	Protección	Población
<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	Jaramugo de Cavanilles	Sensible alteración hábitat (CREAM)	Presente
<i>Lythrum flexuosum</i>	Jopillo	Prot. Especial (LESRPE-CEEA)	Muy escasa

CREAM (Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992), LESRPE-CEEA (Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de especies Amenazadas, Real Decreto 139/2001).

Especies de la flora Red Natura en el espacio Protegido.

Estas especies de flora son endémicas en la Península Ibérica. El jaramugo de Cavanilles se localiza sobre sustratos arcillosos, margosos o yesíferos, frecuentemente cerca de los cauces de arroyos, formando parte de las comunidades ruderales y bordes de cultivos. En el caso del jopillo se ubica sobre suelos halófitos y nitrófilos, inundados temporalmente.



- Invertebrados. En el Espacio Protegido de la Red Natura están presentes 5 especies de la ictiofauna consideradas como especies Red Natura.

Nombre científico	Nombre común	Protección	Población
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Caballito del diablo	Sensible alteración hábitat (CREAM), Prot. Especial (LESRPE-CEEA)	Escasa
<i>Cerambyx cerdo</i>	Capricornio	Prot. Especial (LESRPE-CEEA)	Muy escasa

CREAM (Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992), LESRPE-CEEA (Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de especies Amenazadas, Real Decreto 139/2001).

Especies de invertebrados Red Natura en el espacio Protegido.

En el caso de *Coenagrion mercuriale* su hábitat está unido a aguas corrientes de pequeñas dimensiones soleadas con vegetación emergente bien desarrollada, mientras que en el caso de *Cerambyx cerdo* se localiza en encinares y robledales húmedos ibéricos.

- Peces continentales. En el Espacio Protegido de la Red Natura están presentes 5 especies de la ictiofauna consideradas como especies Red Natura.

Nombre científico	Nombre común	Protección	Población
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río	No catalogada como amenazada	Presente
<i>Rutilus alburnoides</i>	Calandino	Peligro extinción (CREAM)	Presente
<i>Rutilus arcasii</i>	Bermejuela	No catalogada como amenazada	Presente
<i>Barbus comiza</i>	Barbo comizo	Peligro extinción (CREAM)	Presente
<i>Cobitis taenia</i>	Lamprehuela	Peligro extinción (CREAM)	Presente

. CREAM (Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992), LESRPE-CEEA (Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de especies Amenazadas, Real Decreto 139/2001).

Especies de la ictiofauna Red Natura en el espacio Protegido

Las comunidades piscícolas aparecen bien representadas, si bien las poblaciones tienden a encontrarse aisladas y afectadas por la alteración de su hábitat, encontrándose principalmente en los cauces fluviales principales (ríos Jarama, Henares y Tajo).

- Anfibios y reptiles. En el Espacio Protegido de la Red Natura están presentes 3 especies de la herpetofauna consideradas como especies Red Natura.

Nombre científico	Nombre común	Protección	Población
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	Prot. Especial (LESRPE-CEEA)	Escasa
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	Vulnerable (CREAM) Prot. Especial (LESRPE-CEEA)	Escasa
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	Peligro extinción (CREAM) Prot. Especial (LESRPE-CEEA)	Escasa

CREAM (Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992), LESRPE-CEEA (Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de especies Amenazadas, Real Decreto 139/2001).

Especies de la herpetofauna Red Natura en el espacio Protegido.



Como se observa las especies de la herpetofauna están formado por dos reptiles y un anfibio todos ellos asociados a los tramos fluviales que mantienen un mejor estado de conservación.

- Aves. Las aves presentes en el Espacio Protegido de la Red Natura que están referidas en el artículo 4 de la Directiva 2009/147/EC (Directiva Aves) “Las especies mencionadas en el anexo I 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.” Las especies de la avifauna relacionadas son las consideradas en la declaración como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), ya que la Zona de Especial Conservación (ZEC) incluye dos Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que se localizan fuera del ámbito donde se ubica la zona de estudio, por consiguiente las especies bajo estas premisas son las siguientes:

Nombre científico	Nombre común	Población		
		Sin datos concretos	Época reproductora	Época invernal
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Carricerín real	Escasa		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarrios chico	Presente		
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	Escasa		
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo			5 – 10 i
<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común		20 parejas reproductoras	200 – 300 i
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común			130 – 150 i
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real		400 – 500 parejas reproductoras	1.500 – 2.000 i
<i>Anas querquedula</i>	Cerceta carretona	2 – 6 i (en paso)		
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso		12 – 15 parejas reproductoras	50 – 100 i
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	Escasa		
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	Escasa		
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Presente		
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real		2 – 3 parejas reproductoras	20 – 30 i
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial		2 parejas reproductoras	
<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre	Muy escasa		
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo		4 – 6 parejas reproductoras	50 i
<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñudo			10 – 12 i
<i>Bubo bubo</i>	Búho real		10 – 12 parejas reproductoras	
<i>Bulbucus ibis</i>	Garcilla bueyera		2.000 – 3.000 i	2.000 – 7.000 i
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	Presente		



Nombre científico	Nombre común	Población		
		Sin datos concretos	Época reproductora	Época invernal
<i>Calidris minuta</i>	Correlimos menudo	Escasa		
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	Presente		
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	Muy escasa		
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca		14 parejas reproductoras	100 – 150 i
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	Escasa		
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero		18 parejas reproductoras	55 – 70 i
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		1 – 2 parejas reproductoras	8 – 12 i
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo		5 - 6 parejas reproductoras	
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca	Muy escasa		
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común		2 – 4 i	5 – 10 i
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón	Muy escasa		
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla		48 parejas reproductoras	
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino		5 parejas reproductoras	
<i>Fulica atra</i>	Focha común		200 parejas reproductoras	800 – 1.000 i
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	Presente		
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común	Presente		
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	Común		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra	Muy escasa		
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila azor-perdicera	Muy escasa		
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada		4 parejas reproductoras	
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela		30 – 80 parejas reproductoras	
<i>Isobrychus minutus</i>	Avetorillo común		8 parejas reproductoras	
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuellos	Presente		
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría			10.000 – 20.000 i
<i>Larus melanocephalus</i>	Gaviota cabecinegra	Muy escasa		
<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora			30.000 – 60.000 i
<i>Limosa limosa</i>	Aguja calinegra	Muy escasa		
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	Presente		



Nombre científico	Nombre común	Población		
		Sin datos concretos	Época reproductora	Época invernal
<i>Luscinia svecica</i>	Ruiseñor pechiazul	Escasa		
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Agachadiza chica	Muy escasa		
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	Escasa		
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro		1 – 2 parejas reproductoras	
<i>Milvus milvus</i>	Milano real		0	1 – 3 i
<i>Numenius arquata</i>	Zarapito real	Muy escasa		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	Escasa		
<i>Oenanthe isabellina</i>	Collalba negra	Escasa		
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común		40 – 60 i	
<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasía cabeciblanca			0 – 5 i
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	Escasa		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande			200 – 300 i
<i>Philomachus pugnax</i>	Combatiente	Presente		
<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado	Presente		
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco		60 parejas reproductoras	150 i
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro		8 – 12 parejas reproductoras	30 – 35 i
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón		6 – 8 parejas reproductoras	
<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	Muy escasa		
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica			75 i
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	Muy escasa		
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Chova piquirroja		6 – 7 parejas reproductoras	80 – 100 i
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	Muy escasa		
<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común	Muy escasa		
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola turca			
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Escasa		
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común		70 parejas reproductoras	200 i
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	Muy escasa		
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común		20 – 25 machos reproductores	20 – 25 i



Nombre científico	Nombre común	Población		
		Sin datos concretos	Época reproductora	Época invernal
<i>Tichodroma muraria</i>	Treparriscos			
<i>Tringa ochropus</i>	Andarrios grande	Presente		
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	Presente		
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría		0 – 15 parejas reproductoras	2.000 – 7.000 i

CREAM (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992), LESRPE-CEEA (Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de especies Amenazadas, Real Decreto 139/2001).

Especies de la ornitofauna Red Natura en el espacio Protegido.

Las especies de la avifauna Red Natura son un total de 80. De estas especies las que mayor representatividad tienen en el espacio son aquellas unidas a medios acuáticos que sustentan los ríos (Jarama, Henares, Manzanares, Tajuña y Tajo) y lagunas dispersas que se localizan en el espacio con un total de 48 especies. Posteriormente las aves que siguen en representatividad son las especies adaptadas a medios esteparios con 16 especies. Otro hábitat que aporta relevancia en la presencia de relevante ornitofauna son los cortados y cantiles que se desarrollan en el intervalo entre las campiñas y los valles fluviales, que permiten la presencia de especies rupícolas en total de 7 especies. El resto de las especies Red Natura del LIC están relacionados con las áreas de matorral o zonas forestales que se desarrollan en distintas áreas del espacio protegido.



- Mamíferos. En el Espacio Protegido de la Red Natura están presentes 9 especies de mamíferos consideradas como especies Red Natura.

Nombre científico	Nombre común	Protección	Población
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murciélago mediano de herradura	Vulnerable (LESRPE-CEEA)	150 i
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	Vulnerable (CREAM) Prot. Especial (LESRPE-CEEA)	14 i
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	Vulnerable (CREAM) Vulnerable (LESRPE-CEEA)	6 i
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	Vulnerable (CREAM) Vulnerable (LESRPE-CEEA)	50 i
<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero mediano	Vulnerable (CREAM) Vulnerable (LESRPE-CEEA)	250 – 500 i
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva	Vulnerable (CREAM) Vulnerable (LESRPE-CEEA)	3.000 i
<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago de oreja partida	Vulnerable (LESRPE-CEEA)	Presente
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago grande ratonero	Vulnerable (CREAM) Vulnerable (LESRPE-CEEA)	2.966 i
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	Peligro extinción (CREAM) Prot. Especial (LESRPE-CEEA)	Escasa

CREAM (Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992), LESRPE-CEEA (Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de especies Amenazadas, Real Decreto 139/2001).

Especies de mamíferos Red Natura en el espacio Protegido.

Como se observa se han citado 8 especies de quirópteros incluidas en el Anexo II de la Ley 2/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Su distribución se asocia a la presencia de refugios naturales localizados en cantiles y laderas asociados a los principales cauces fluviales, además de otras infraestructuras y edificaciones.

Por otro lado, también aparece una especie unida a los cauces fluviales de la zona apareciendo principalmente en los cauces de los ríos Jarama y Henares, aunque también se ha constatado poblaciones en los ríos Tajuña y Tajo.

El espacio protegido acoge un gran número de especies de fauna, tanto de aves como de otros grupos taxonómicos, que le proporcionan un considerable valor de conservación.

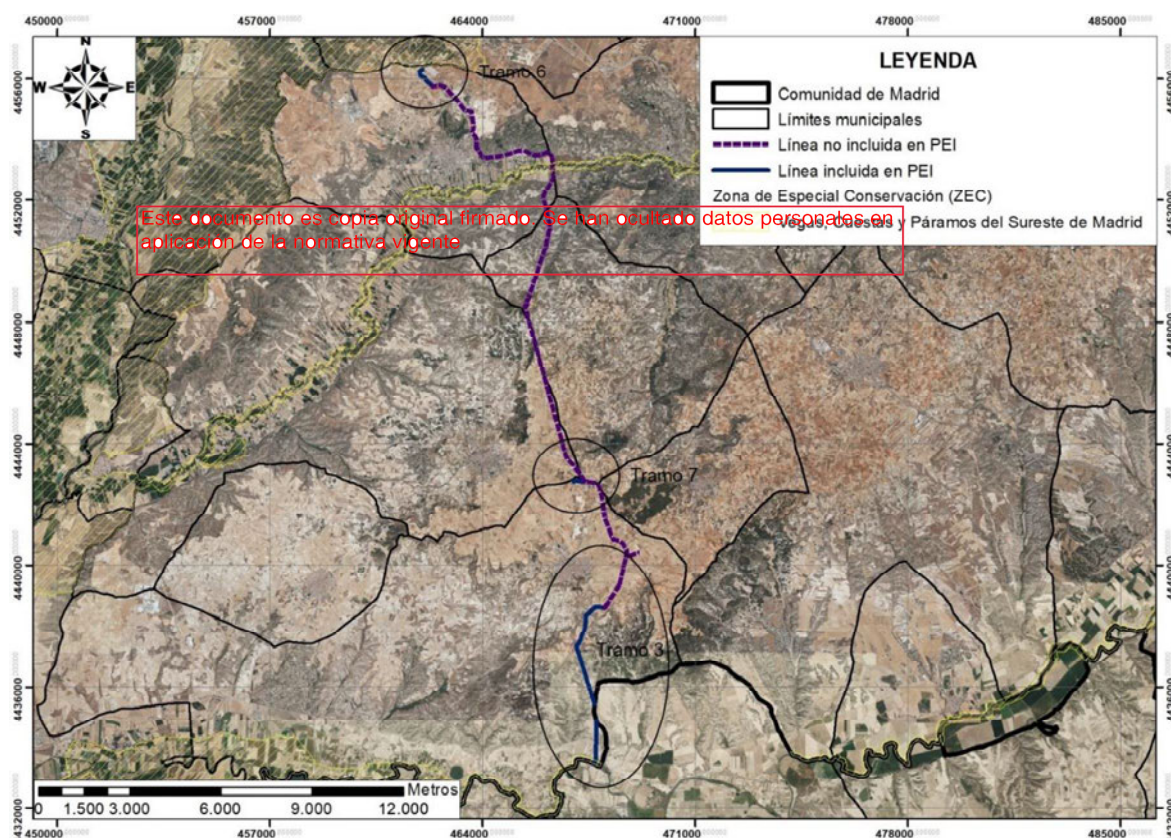
No obstante, además de estas especies con diferentes grados de protección y consideradas como especies Red Natura, el ZEC en su conjunto presenta una gran riqueza biológica siendo citadas al menos 473 especies de flora y 695 de fauna, de las cuales 333 corresponden a invertebrados y 362 a vertebrados (268 aves, 50 mamíferos, 17 reptiles, 10 anfibios y 17 peces continentales).



4. Localización de la zona de estudio respecto al ZEC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid”

La LASAT proyectado se localiza respecto al ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” en dos puntos separados entre si donde esta infraestructura ocupa sus terrenos.

Una lo hace en su cruce del río Tajo, atravesando este espacio de la Red Natura en la banda de 100 m a cada margen de este curso fluvial. Mientras el otro tramo que afecta al ZEC se sitúa en el borde norte del Espacio Natural Protegido



Ubicación de la LASAT respecto al ZEC. Fte. Comunidad de Madrid. Escala. 1:30.000.

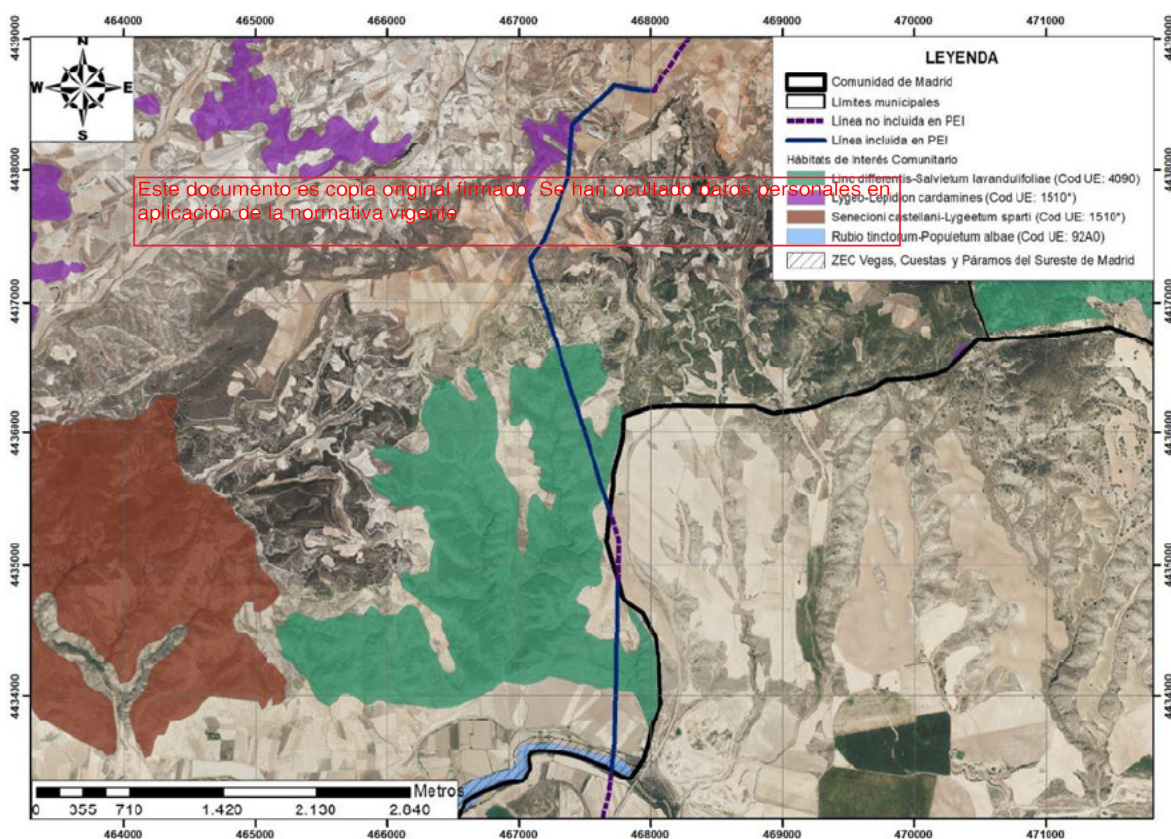
4.1. Hábitats próximos a la zona de estudio

Los hábitats de interés comunitario localizados en las proximidades de la zona de estudio son los siguientes:

- En la zona del Tramo 3 destacan los siguientes HICs:
 - *Rubio tinctorum-Populetum albae* con código hábitat 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*). Este HIC se encuentra dentro del espacio incluido dentro de la Red Natura y se localiza en las márgenes del río Tajo en la zona de cruce de la línea de PEI, que en esta zona lo realiza en forma soterrada.



Esta asociación presenta como estrato arbóreo álamos (*Populus nigra* y *P. alba*) junto otros ejemplares arbóreos como son fresnos (*Fraxinus angustifolia*), olmos (*Ulmus minor*) y sauces arbóreos (*Salix alba*, *S. fragilis*). Además de este dosel arbóreo hay otro nivel arbóreo compuesto por majuelos (*Crataegus monogyna*) y conejos (*Cornus sanguinea*). El estrato herbáceo es graminoide con poas (*Poa angustifolia*, *P. pratensis*), fenal (*Brachypodium phoenicoides*), vallico (*Agrostis stolonifera*), dáctilo (*Dactylis glomerata*), etc., también son frecuentes las violetas (*Viola alba*), ficaria (*Ranunculus ficaria*), tréboles (*Trifolium repens*, *T. campestre*), etc. Además hay un sustrato trepador con especies como la hiedra (*Hedera helix*), zarzamora (*Rubus caesius*), rubia (*Rubia tinctorum*), etc.



Habitats de Interés Comunitario en la zona del Tramo 3. Fte. Comunidad de Madrid y MITECO. Escala. 1:30.000.

- *Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae* con código hábitat 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga). Esta formación vegetal, fuera de Red Natura, se localiza al norte del cruce del río Tajuña. Estas esplegueras características de suelos calizos están formados por el lino blanco (*Linum suffruticosum*), salvia (*Salvia lavandulifolia*) y el espliego (*Lavandula latifolia*).

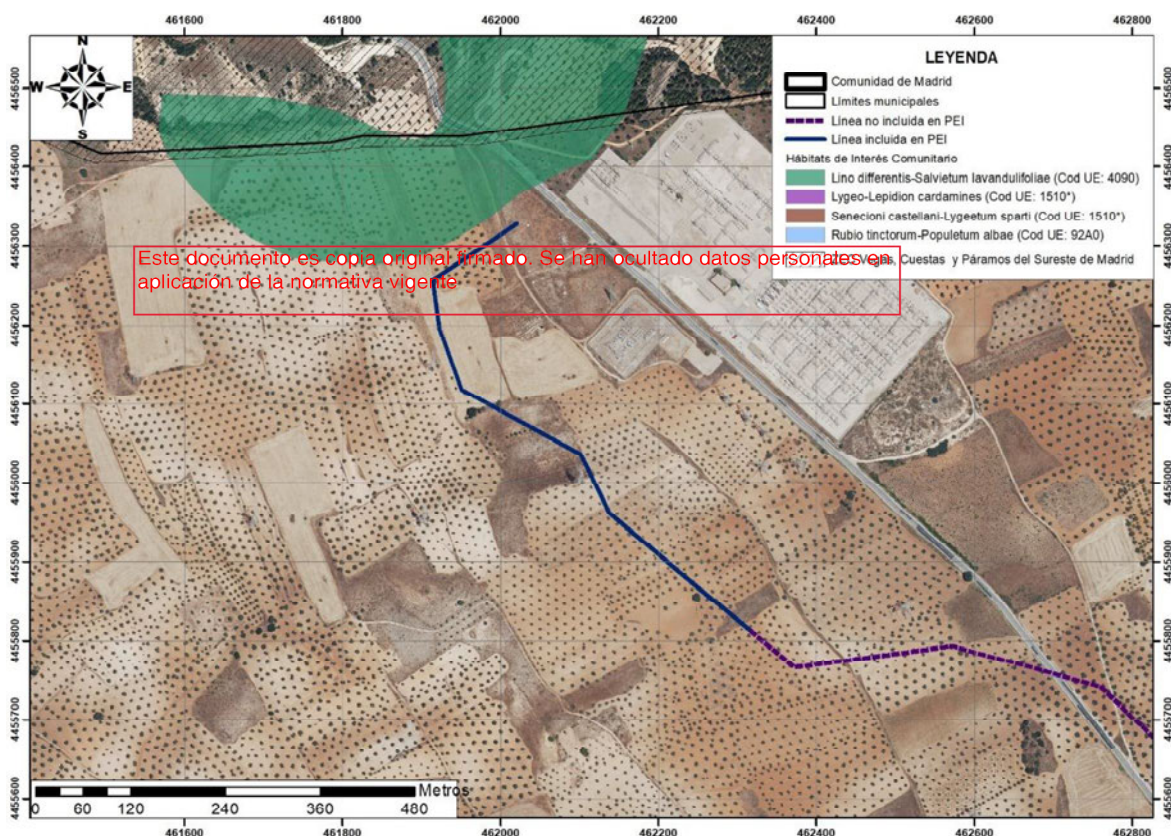
Este hábitat ocupa espacios dentro de la línea de las cuestas de transición entre el valle del Tajo y las zonas elevadas del páramo.

- *Senecioni castellani-Lygeetum sparti* con código hábitat 1510* (Estepas salinas mediterráneas (*Limonieta*)). Son formaciones muchas veces dominadas por la gramínea estépica *Lygeum spartum* ("albardín"), que suele ir acompañada por especies de *Limonium*.



Este HIC prioritario se al norte del tramo 3, aunque cabe destacar que los terrenos por donde discurre pertenecen en su totalidad a un área de olivares, sin presencia de esta formación vegetal.

- En el tramo 6 próxima a la SET Morata donde la LASAT afecta a el ZEC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” no aparece ningún HIC, siendo el más cercano el situado a unos 40 m de la traza de acceso al SET, correspondiendo a la asociación *Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae* (4090)



Hábitats de Interés Comunitario en la zona próxima a la SET Morata. Fte. Comunidad de Madrid y MITECO.
Escala: 1:5.000.

4.2. Comunidades faunísticas presentes en la zona de estudio

La fauna es uno de los aspectos importantes a la hora de definir la calidad ambiental de cualquier territorio, y, por tanto, del área que puede resultar afectada por una determinada actividad.

El objetivo fundamental del apartado que se presenta es elaborar una caracterización general de la fauna que está o puede estar presente en el ámbito territorial de referencia. El estudio se ha centrado en realizar la definición de las especies características de los distintos hábitats presentes en el territorio.

La composición de la vegetación actual presente en el área de estudio genera diferentes tipos hábitats que condicionan la estructura y la diversidad de las comunidades faunísticas existentes. Por tanto, para el estudio de la fauna se lleva a cabo un análisis de las especies presentes en cada uno de estos tipos de hábitats y se hace una relación de las especies catalogadas dentro de la legislación europea, nacional y autonómica.



4.2.1. Inventario de fauna. Listado de especies

Para el análisis de la comunidad faunística de la zona se ha contado con la información alfanumérica, cartográfica y documental disponible sobre los distintos componentes del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, depositada en el Inventario Nacional de Biodiversidad, que recoge la información de la distribución nacional de las especies de vertebrados según cuadrículas UTM de 10x10 km.

La riqueza de especies de vertebrados terrestres para las cuadrículas donde se ubica la zona de estudio, 30TVK63, 30TVK64 y 30SVK65, es de un total de 162 taxones, distribuidos según grupos de la siguiente manera: 16 especies de mamíferos, 111 especies de aves, 7 especies de anfibios, 15 especies de reptiles, 10 especies de peces continentales y 3 especies de invertebrados.

Para clasificar la fauna del municipio según las distintas categorías de estatus y protección existentes, se analiza el estado de conservación de cada una de las especies localizadas en el territorio según la información recogida en los diferentes catálogos y listados consultados, fundamentalmente:

- Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en
- ~~Listado de Especies Silvestres~~ en Régimen de Protección Especial (LESRPE), desarrollado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, incluye las especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, singularidad, rareza o grado de amenaza, así como aquellas que figuran como protegidas en los anexos de las directivas y los convenios internacionales ratificados por España.
 - En peligro de extinción (PE): Taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
 - Vulnerable (V): Taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a en peligro de extinción en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.
 - Directiva Hábitats, Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Define como especies de interés comunitario aquellas especies de flora o fauna silvestres que se encuentran en peligro, o son vulnerables, es decir, que su paso a la categoría de las especies en peligro se considera probable en un futuro próximo en el caso de mantenerse los factores que ocasionan la amenaza, o son raras, es decir, sus poblaciones son de pequeño tamaño y, sin estar actualmente en peligro ni vulnerables, podrían estarlo o serlo, o son endémicas y requieren especial atención a causa de la singularidad de su hábitat o de posibles repercusiones que su explotación pueda tener en su conservación. La Directiva considera prioritarias a aquellas que están en peligro y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.
 - Anexo II: Identifica las especies de flora y fauna que son de interés comunitario.
 - Anexo IV: Identifica las especies de interés comunitario que requieren una protección estricta incluso fuera de la Red Natura 2000.
 - Anexo V: Recoge las especies que pueden ser objeto de medidas para que la recogida en la naturaleza de especímenes, así como su explotación sean compatibles con el mantenimiento de las mismas en un estado de conservación favorable.



- Directiva Aves, Directiva 2009/147/CE de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres. Recoge en sus anexos diferentes listados de especies de aves:
 - Anexo I: Especies que deben ser 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.
 - Anexo II: Especies que pueden ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Diferenciando entre:
 - Especies que pueden cazarse dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la Directiva (Parte A).
 - Especies que pueden cazarse solamente en algunos países (Parte B).
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo) (18/1992). La presencia de una especie en dicho catálogo se expresa mostrando la categoría con la que figura en el mismo.
mostrando la categoría con la que figura en el mismo. Los datos personales en aplicación de la normativa vigente
 - E: En peligro de extinción
 - S: Sensibles a la alteración de su hábitat.
 - VU: Vulnerable
 - IE: de Interés Especial
- En los listados se incluyen también especies exóticas invasoras reguladas por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Además de las categorías de protección, el inventario de especies faunísticas se separará en grupos faunísticos caracterizando el hábitat de cada especie relacionada, de tal forma que el inventario es el siguiente:

- Invertebrados: Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el número de invertebrados es de 3 especies diferentes, correspondientes 2 coleóptero y 1 lepidóptero, que son los siguientes:

INVERTEBRADOS			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Hydroporus marginatus</i>			Coleóptero de arroyos de cabecera, aunque también en charcas y pequeñas lagunas de agua dulce.
<i>Meloe variegatus</i>			Coleóptero con preferencia por áreas abiertas, tanto en zonas próximas a bosques como en zonas de matorral bajo o incluso áreas rocosas con muy escasa cobertura vegetal; en ocasiones en los lindes de cultivos herbáceos.
<i>Plebejus hespericus</i>			Lepidóptero de retamares, romerales, tomillares, jabunales, atochares y esplegueras.

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 33/1998, y modificaciones posteriores)



- Peces: Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del MITECO dentro de las cuadrículas 10x10 que ocupan la zona de estudio aparecen la ictiofauna que se inventaría a continuación.

PECES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común		Frecuenta ríos de corriente lenta en épocas de freza realiza migraciones río arriba pudiendo aparecer entonces en zonas de corriente rápida
<i>Barbus comiza</i>	Barbo comiza	D. Hábitats: Anexo II	Preferencia de ríos profundos con poca velocidad de corriente.
<i>Carassius auratus</i>	Pez rojo		Preferencia de aguas poco profundas de lagunas y ríos de corriente lenta, con abundante vegetación y fondos blandos, encontrándose generalmente en las orillas.
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	LESRPE D. Hábitats: Anexo II	Ríos de montaña, en zonas profundas y con corriente.
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río	D. Hábitats: Anexo II	Tramos medios de ríos, en zonas de marcada corriente.
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	CEEEI	En cuerpos de aguas estancadas o lentas.
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia	CEEEI	Habita tramos de aguas lentas con escasa profundidad y abundante vegetación.
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perca sol	CEEEI	Especie muy ubiqüista, presentando una gran adaptación a vivir en charcas y zonas de escasa profundidad.
<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino	D. Hábitats: Anexo II CREA: En Peligro	Poco exigente en cuanto a las condiciones del medio, pudiéndose encontrar tanto en arroyos de montaña como en zonas remansadas.
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Cacho		Vive en hábitats muy variados, aunque prefiere tramos medios de ríos con aguas claras, bien oxigenadas.

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

- Herpetofauna: Las especies de anfibios y reptiles españolas cuentan en su totalidad con algún tipo de protección. En Madrid, como en el resto del territorio nacional, las poblaciones de anfibios se hallan en una situación delicada, con claros síntomas de regresión.

Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se recogen las especies de la herpetofauna existente en las cuatro cuadrículas de 10 km² cada una en el entorno del ámbito de estudio. El número de anfibios inventariados es de 7 anfibios y 15 reptiles, que se relacionan a continuación:



ANFIBIOS			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV	Ocupa multitud de hábitats, tanto en terrenos silíceos, calizos o arcillosos, desde áreas de montaña o encinares hasta zonas de cultivo, huertas o áreas urbanas.
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV	Bosques aclarados, cultivos, praderas húmedas (en puntos de agua temporales someros).
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	LESRPE D. Hábitats: Anexo II y IV	La especie está presente en sustratos calizos o yesíferos, en general en zonas abiertas o en las proximidades de pinares o sabinares.
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV	Los ambientes terrestres que ocupa suelen estar asociados a suelos arenosos. Los ambientes acuáticos donde se reproduce son estacionales, pero mantienen agua durante varios meses al año.
<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado común	LESRPE CREA: Vulnerable	Presenta una marcada asociación con los sustratos de tipo calizo o salino, al tiempo que suele estar totalmente ausente, con algunas excepciones, de zonas con suelos silíceos o ácidos.
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	D. Hábitats: Anexo V	Ubiquista, asociada a puntos de agua (charcas, balsas).
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	LESRPE	Ubiquista unida a charcas, puntos de riego y abrevaderos.

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
 CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)
 CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

REPTILES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	LESRPE	Hábitats abiertos, mejor si son de topografía llana y el suelo es suelto. Con vegetación natural, como formaciones de matorral o cespitosas, pero no es raro encontrarla en claros de bosque. Rechaza en general los cultivos.
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	LESRPE	Se encuentra en bosques y matorrales de encina, enebros, roble melojo o pinares en el piso mesomediterráneo.
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	LESRPE CREA: Interés especial	Habita paisajes abiertos con matorral y zonas boscosas en umbrías normalmente.
<i>Macropododon brevis</i>	Culebra de cogulla occidental	LESRPE CREA: Vulnerable	Habita una amplia gama de ambientes, incluyendo arenales costeros, pastizales



REPTILES			
ESPECIE	NOMBRE COMUN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HABITAT
			y bordes de masas forestales.
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda		Ubiquista, incluidas áreas antropizadas. Preferencia por matorral y espacios abiertos.
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV CREA: Vulnerable	El hábitat preferencial son charcas y arroyos de aguas remansadas y con vegetación de ribera, no siendo tan común en grandes ríos y embalses.
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	LESRPE	Ligada a medios acuáticos.
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	LESRPE	Es una serpiente de hábitos acuáticos pero a menudo desarrolla su actividad fuera del agua y esto incluye la captura de anfibios anuros, su presa principal.
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	LESRPE	Ligada a afloramientos rocosos. También en terrenos agrícolas, matorral y ambientes forestales con refugios rocosos.
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	LESRPE	Áreas de matorral, bosque esclerófilo con sotobosque y cultivos.
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	LESRPE	Bosques aclarados, matorral y cultivos.
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LESRPE	Bosques aclarados, dehesas, matorral, cultivos, riberas.
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	LESRPE	Habita edificios, estructuras antiguas, ruinas, rocas y campos pedregosos, troncos de árboles, etc.
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	LESRPE	Preferencia por lugares abiertos con abundante refugio: dehesas, matorral, bosques.
<i>Trachemys scripta</i>	Galápago de Florida	CEEEI	Prefiere aguas tranquilas de 1 a 2 m de profundidad con abundante vegetación y disponibilidad de sitios para asolearse.

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

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
 CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)
 CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

- **Aves:** Las aves constituyen el grupo más numeroso y diverso de los vertebrados que pueblan el área. Como en los otros grupos la mayor parte de las especies inventariadas por la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente no se localizan ni el ámbito de estudio ni en su entorno más cercano.

AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	LESRPE	En bosques, sobre todo de coníferas pero también de frondosas; muchas veces en los bordes de los márgenes de los bosques.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	LESRPE	Bosques mixtos de coníferas y frondosas, sotos, grandes arbustos, etc.
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	LESRPE	Zonas húmedas palustres con carrizales, espadañales.
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Carricerín real	LESRPE D. Aves: Anexo I	Zona húmedas palustres con carrizales, espadañales o con vegetación terrestre como junqueras o matorros.
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	LESRPE	Está ligada a la presencia de formaciones de carrizo.
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	LESRPE	Todo tipo de bosques, si bien prefiere las frondosas a las coníferas, fundamentalmente en robledales y, en menor medida, en encinares.
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común		Especie de zonas desarboladas abiertas, sobre cultivos, pastizales y matorrales ralos.
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	D. Aves: Anexo II (A)	Áreas de cultivo, abiertas y con agricultura poco intensiva.
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	D. Aves: Anexo II (A)	Ambientes acuáticos tanto naturales como humanizados (canales, parques,...)
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	LESRPE	Ambientes rupícolas, núcleos urbanos (edificaciones), sotos y riberas
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	En zonas húmedas con amplia orla de vegetación palustres.
<i>Asio otus</i>	Búho chico	LESRPE	Habita mosaicos de masas forestales y áreas abiertas, incluyendo núcleos urbanos.
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	LESRPE	En zonas agrícolas de secano y regadío, olivares, dehesas, viñas y pastizales con árboles o edificios dispersos e incluso dentro de parques y jardines urbanos.
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Masas arboladas, cortados rocosos, zonas de matorral.
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Alcaraván común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Terrenos llanos desarbolados: matorrales, pastizales y cultivos de secano.
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	LESRPE	Mosaico de masas forestales con praderas y cultivos.
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	LESRPE D. Aves: Anexo I	Campos despejados y cultivos de secano
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo	LESRPE CREA: Interés especial	Zonas abiertas y áreas con arbolado y matorral mediterráneo dispersos.
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común		Campiñas, áreas de matorral, cultivos y pastizal.
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero		Campiñas, áreas de matorral, cultivos, riberas, dehesas, parques urbanos.
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común		Masas forestales, matorral, sotos fluviales, campiñas.
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina daúrica	LESRPE	Ocupa todo tipo de hábitats, desde construcciones humanas abandonadas hasta zonas montañosas y valles fluviales.
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	LESRPE	Masas forestales.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	LESRPE CREA: Interés especial	Vegetación arbustiva densa próxima al agua, sotos fluviales, riberas.
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Campiñas, cultivos, áreas antropizadas.
<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Preferentemente zonas arboladas.
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Propia de espacios abiertos donde campea para cazar por cultivos de cereal.
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Nidifica en matorrales bajos y densos de brezos, tojos, etc., frecuente pastizales, tierras de labor, etc.
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	LESRPE: Vulnerable D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Grandes llanuras cerealistas, también en pastizales y eriales.
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	LESRPE	Vive en zonas abiertas, tanto húmedas como secas, con vegetación herbácea densa, como juncales y campos de cultivo.
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	LESRPE	Zonas más o menos abiertas, sotos, setos arbolados, bosquetes, parques, cultivos de frutales (almendros), bordes de carreteras, vegas, encinares y bosques aclarados, pastizales.
<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica		Áreas antropizadas.
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	D. Aves: Anexo II (A)	Áreas de cortados.
<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía		Áreas antropizadas y cortados.
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	D. Aves: Anexo II (B)	Bosques aclarados y espacios agrarios, sotos fluviales, parques periurbanos.
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	D. Aves: Anexo II (A)	Forestal y cultivos de secano.
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Bosques no muy espesos y sotos de ribera, bosques de coníferas con claros importantes.
<i>Corvus corax</i>	Cuervo		Cortados rocosos, zonas arboladas en mosaico con cultivos agrícolas o matorral.
<i>Corvus corone</i>	Corneja común	D. Aves: Anexo II (B)	Cultivos agrícolas o matorral.
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	D. Aves: Anexo II (B)	Cortados rocosos, cultivos.
<i>Coturnix coturnix</i>	Codomiz	D. Aves: Anexo II (B)	Espacios abiertos dedicados a cultivos de secano.
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LESRPE	Hábitats forestales con estrato arbustivo.
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	LESRPE	Forestal, parques y jardines.
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	LESRPE	Zonas antropizadas.
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	LESRPE	Forestal.
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Ligada a las zonas húmedas naturales y antrópicas como los arrozales.
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero		Cultivos herbáceos de secano, dehesas abiertas, pastizales
<i>Emberiza cirlus</i>	Escribano soteño		Presente en masas forestales abiertas, muy frecuentemente asociadas a cursos fluviales.
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Nidos en acantilados, en pequeñas repisas, prefiere zonas abiertas para el campeo.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	LESRPE	Cultivos, pastizales, bosques abiertos y ambientes urbanos.
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar		Forestal, matorral.
<i>Fulica atra</i>	Focha común	D. Aves: Anexo II (A)	Zonas húmedas con aguas algo profundas, tranquilas y abundante vegetación palustre y sumergida.
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	LESRPE	Medios abiertos de carácter antrópico como cultivos herbáceos, pastizales y eriales.
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	LESRPE D. Aves: Anexo I	Prefiere las laderas pedregosas con arbustos de poco porte y los arenales con poca vegetación.
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	D. Aves: Anexo II (B)	Ambientes acuáticos incluso de origen antrópico, ríos, charcas, acequias,...
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	D. Aves: Anexo II (B)	Ocupa todo tipo de bosques, explotando ecotonos y zonas aclaradas.
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Formaciones arbóreas con claros y zonas abiertas, dehesas.
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Zonas húmedas estacionales con agua dulce o salobre.
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	LESRPE	Medios abiertos con arbolado disperso, claros y bordes de bosque con matorral, riberas.
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LESRPE	Ambientes antropizados.
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	LESRPE CREA: Interés especial	Bosques abiertos y de ribera.
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño		Terrenos abiertos cercanos a los bordes de bosques. Puede habitar también en zonas agrícolas.
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	LESRPE	Dehesas, riberas, matorral, cultivos herbáceos, pastizal.
<i>Lullula arborea</i>	Totovia	LESRPE D. Aves: Anexo I	Medios abiertos con árboles o arbustos dispersos, y posee buenas densidades en dehesas y bosques aclarados.
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	LESRPE	Forestal, formaciones arbustivas densas, dehesas, riberas con sotobosque, parques urbanos.
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Campiñas con cultivos extensivos de cereal, pastizales naturales con alta cobertura herbácea.
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco	LESRPE	Áreas abiertas como cultivos, matorrales, dehesas con sustrato blando para construcción de nido.

<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	LESRPE D. Aves: Anexo I	Muy asociada a las actividades humanas, frecuente basureros, muladares, pueblos, granjas y es especialmente abundante en dehesas con vacuno extensivo.
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	LESRPE	En zonas con escasa vegetación. Instala sus nidos en grietas de rocas, acantilados y edificios.
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	LESRPE CREA: Interés especial	Riberas, cultivos, pastizales, jardines y parques.
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	LESRPE	Selecciona ambientes abiertos relativamente húmedos.
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	LESRPE D. Aves: Anexo I	Áreas con vegetación cerca de zonas húmedas.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
		CREA: Sensible alteración hábitat	
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	LESRPE	Terrenos abiertos y secos, con matorral o arbolado disperso.
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Prefiere áreas con suelos descarnados y sin vegetación, medios rupícolas y relieves quebrados, incluyendo acantilados.
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	LESRPE	Ocupa espacios abiertos con cultivos, pastizales y matorral disperso.
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndula	LESRPE	Típica de las formaciones boscosas de llanura (encinares, quejigares y melojares). Ligada a cursos de agua.
<i>Otis tarda</i>	Avutarda	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Zonas abiertas y desarboladas y llanuras cerealistas.
<i>Otus scops</i>	Autillo	LESRPE	Dehesas, cultivos con setos y árboles dispersos, riberas, matorral, parques.
<i>Parus major</i>	Carbonero común	LESRPE	Forestal, bosques, matorrales desarrollados, parques y jardines.
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común		Ambientes humanizados, cultivos y zonas abiertas.
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno		Áreas abiertas con parches de vegetación arbórea y arbustiva, así como riberas fluviales.
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero		Cultivos con arbolado disperso, sotos, eriales, parques.
<i>Pernis apivorus</i>	Halcón abejero	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Su distribución viene determinada por la presencia de bosques caducifolios con amplios claros.
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chichón	LESRPE	Zonas abiertas con roquedos y terrenos agrícolas, dehesas.
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	LESRPE	Roquedos y terrenos despejados, secos y pedregosos.
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	LESRPE	Bosques abiertos de terrenos secos.
<i>Pica pica</i>	Urraca	D. Aves: Anexo II (B)	Bosques aclarados, setos arbolados, sotos, parques.
<i>Picus viridis</i>	Pito real	LESRPE	Campiñas, bordes de bosque y arbolado poco denso.
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	LESRPE: Vulnerable D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Cultivos extensivos de cereal en seco, pastizales semiáridos y matorrales de bajo porte.
<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	Chova piquirroja	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Utiliza cuevas, grietas, cavidades y construcciones humanas para nidificar, y selecciona espacios abiertos para buscar alimento.
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón	D. Aves: Anexo II (B) CREA: Interés especial	Condicionada por la presencia de zonas húmedas y amplios corredores fluviales.
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	LESRPE	Vinculado estrictamente a riberas fluviales, ocupando cursos medios y bajos, así como a humedales.
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla común	LESRPE	Zonas abiertas con matorral, pastizal con arbustos dispersos, bordes de sotos, claros de bosques.

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



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo		Forestal, arbolado poco denso, bordes de bosque, parques.
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	D. Aves: Anexo II (B)	Zonas antropizadas con pinos cercanos.
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	D. Aves: Anexo II (B)	Mosaico con alternancia de arbolado, setos y cultivos, dehesas, riberas.
<i>Sturnus unicolor</i>	Estomino negro		Bosques aclarados, cultivos, parques urbanos.
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	LESRPE	Prefiere hábitats claramente forestales, especialmente bosques planifolios.
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	LESRPE	Habita medios forestales con abundante estrato arbustivo, bosques de ribera y campiñas arboladas.
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca canisquena	LESRPE	Prados, brezales, retamares, coscojares y encinares.
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	LESRPE	Selecciona medios forestales abiertos con abundante cobertura arbustiva.
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	LESRPE	Frecuenta medios abiertos, como estepas, cultivos y pastizales, siempre con cierta cobertura arbustiva.
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	LESRPE	Formaciones arbustivas y arbóreas con matorral.
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	LESRPE D. Aves: Anexo I	Prefiere áreas de matorral denso.
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	LESRPE	Ocupa un amplio espectro de hábitats acuáticos, desde pequeñas charcas de profundidad media, balsas de riego y lagunas, hasta graveras, etc.
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	LESRPE: Vulnerable D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Áreas despejadas, abiertas, muchas veces esteparias, como pastizales, campos de cereal, etc.
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	LESRPE	Medios forestales de carácter atlántico (fresnedas).
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común		Arbolado, matorral, parques y jardines, riberas.
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	D. Aves: Anexo II (B)	Áreas boscosas o parcialmente arboladas.
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	LESRPE CREA: Interés especial	Espacios abiertos, campiña, cultivos de secano, pastizales, núcleos urbanos.
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	LESRPE	Presente en formaciones arbóreas abiertas y soleadas, y en zonas adeshadas de encinas o de monte de robles o quejigos.

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

- **Mamíferos:** En la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente establecen áreas de posible presencia de cuatro cuadrículas de 10 km² por lo que muchas de las especies inventariadas no tendrán presencia en la zona de estudio.



MAMIFEROS			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo		Ubiquista en ambientes mediterráneos.
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua		Roedor semiacuático que vive casi siempre ligado a la presencia de cursos o masas de agua estable con abundante vegetación herbácea o matorral en sus márgenes.
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris		Prefiere hábitats abiertos y los márgenes de los bosques, con buena cobertura vegetal a la altura del suelo.
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto		Típica de áreas de matorral y de diferentes tipos de bosque (encinares, alcomocales, pinares y bosques caducifolios).
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo		Bosques y medios semiurbanos (jardines).
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica		Preferencia por hábitats abiertos, campiñas
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	LESRPE D. Hábitats: Anexos II y IV CREA: Peligro extinción	Vive en todo tipo de ambientes acuáticos continentales suficientemente bien conservados.
<i>Martes foina</i>	Garduña		Ocupa una gran diversidad de hábitats, desde zonas de estepa, bosque mediterráneo adeshado, y bosque caducifolio o de coníferas.
<i>Meles meles</i>	Tejón		Ocupan bosques caducifolios, mixtos y de coníferas y paisajes agro-silvo-pastorales con setos; zonas de bosque y matorral mediterráneo; zonas abiertas con profusión de pequeños rodales de vegetación densa o de ribera.
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo		Especie de espacios abiertos y con influencia mediterránea, tanto naturales como agrícolas.
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero		Animal comensal. Las formas asilvestradas vive en los márgenes de piedra o entre la vegetación herbácea alrededor de los campos de cultivo.
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno		Preferencia por los espacios abiertos, áreas de matorral bajo mediterráneo, ambientes rocosos con vegetación herbácea y cultivos de secano.
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo		Dehesas, matorral, cultivos
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda		Roedor comensal cuyo hábitat principal se encuentra en los medios urbanos y rurales.
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí		Lugares con una vegetación alta, encinares, bosques caducifolios y donde abunde el agua.
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro		Forestal, dehesas, matorral, cultivos

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)



4.2.2. Especies de interés identificadas en trabajos de campo

Dentro de este epígrafe se han considerado aquellas especies presentes en el territorio de referencia considerando el inventario de fauna relacionada en el apartado anterior y procedente del Ministerio de Transición Ecológica, el cual se estructura en 3 cuadrículas de 10 x 10, por lo que las especies inventariadas se corresponden con una zona superior al ámbito estrictamente afectado por la zona de influencia de la planificación, por lo que las especies relacionadas anteriormente pueden no tener presencia en la zona de estudio.

En este sentido, las especies que tienen probabilidad de presencia en el ámbito de estudio por cada biotopo anteriormente descrito son las siguientes:

PECES						
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN				BIOTOPO
		R. D. 139/2011	D. Hábitat	D. 18/1992	R. D. 630/2013	
<i>Barbus haasi</i>	Barbo común					Sotos fluviales
<i>Barbus comiza</i>	Barbo comiza		Anexo II			Sotos fluviales
<i>Carassius auratus</i>	Pez rojo					Sotos fluviales
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	Incluido	Anexo II			Sotos fluviales
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río		Anexo II			Sotos fluviales
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa				Incluido	Sotos fluviales
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gamnesia				Incluido	Sotos fluviales
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perca sol				Incluido	Sotos fluviales
<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino	En peligro de extinción	Anexo II			Sotos fluviales
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Cacho					Sotos fluviales

ANFÍBIOS						
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN				BIOTOPO
		R. D. 139/2011	D. Hábitat	D. 18/1992	R. D. 630/2013	
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	Incluido	Anexo IV			Barbechos y secanos
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	Incluido	Anexo II y IV			Cuestas y cortados yesíferos
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común		Anexo V			Sotos fluviales
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	Incluido				Sotos fluviales

REPTILES						
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN				BIOTOPO
		R. D. 139/2011	D. Hábitat	D. 18/1992	R. D. 630/2013	
<i>Macroprotodon brevis</i>	Culebra de cogulla occidental	Incluido		Vulnerable		Cuestas y cortados yesíferos
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda					Barbechos y secanos
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	Incluido	Anexo IV	Vulnerable		Sotos fluviales
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	Incluido				Sotos fluviales



REPTILES						
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN				BIOTOPO
		R. D. 139/2011	D. Hábitat	D. 18/1992	R. D. 630/2013	
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	Incluido				Sotos fluviales
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Trachemys scripta</i>	Galápago de Florida				Incluido	Sotos fluviales

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

AVES						
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN				BIOTOPO
		R. D. 139/2011	D. Aves	D. 18/1992	R. D. 630/2013	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	Incluido				Sotos fluviales
<i>Acrocephalus melanopoqon</i>	Carricerín real	Incluido	Anexo I			Sotos fluviales
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	Incluido				Sotos fluviales
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común					Barbechos y secanos
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja		Anexo II (A)			Barbechos y secanos
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón		Anexo II (A)			Sotos fluviales
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	Incluido	Anexo I	Sensible alteración hábitat		Sotos fluviales
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	Incluido	Anexo I	Vulnerable		Cuestas y cortados yesíferos
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	Incluido	Anexo I	Interés especial		Barbechos y secanos
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común		Anexo I	Interés especial		Barbechos y secanos
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común					Barbechos y secanos
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero					Barbechos y secanos
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común					Sotos fluviales
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	Incluido		Interés especial		Barbechos y secanos
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	Incluido	Anexo I	Vulnerable		Barbechos y secanos
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	Incluido	Anexo I	Sensible alteración hábitat		Barbechos y secanos



AVES						
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN				BIOTOPO
		R. D. 139/2011	D. Aves	D. 18/1992	R. D. 630/2013	
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Incluido	Anexo I	Vulnerable		Barbechos y secanos
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	Incluido				Sotos fluviales
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía		Anexo II (A)			Cuestas y cortados yesíferos
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita		Anexo II (B)			Sotos fluviales
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz		Anexo II (A)			Barbechos y secanos
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca	Incluido	Anexo I	Vulnerable		Sotos fluviales
<i>Corvus corax</i>	Corvo	Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Corvus corone</i>	Comeja común		Anexo II (B)			Barbechos y secanos
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla		Anexo II (B)			Cuestas y cortados yesíferos
<i>Coturnix coturnix</i>	Codomiz		Anexo II (B)			Barbechos y secanos
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	Incluido	Anexo I	Interés especial		Sotos fluviales
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero					Barbechos y secanos
<i>Emberiza cirlus</i>	Escribano soteño					Sotos fluviales
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Incluido	Anexo I	Vulnerable		Cuestas y cortados yesíferos
<i>Falco tinnunculus</i>	Cemicalo vulgar	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Fulica atra</i>	Focha común		Anexo II (A)			Sotos fluviales
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	Incluido	Anexo I			Cuestas y cortados yesíferos
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común		Anexo II (B)			Sotos fluviales
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	Incluido	Anexo I	Interés especial		Sotos fluviales
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	Incluido				Sotos fluviales
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	Incluido		Interés especial		Sotos fluviales
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	Incluido				Sotos fluviales
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	Incluido	Anexo I	Interés especial		Barbechos y secanos
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Incluido	Anexo I			Barbechos y secanos
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos



AVES						
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN				BIOTOPO
		R. D. 139/2011	D. Aves	D. 18/1992	R. D. 630/2013	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	Incluido	Anexo I	Sensible alteración hábitat		Sotos fluviales
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	Incluido	Anexo I	Interés especial		Cuestas y cortados yesíferos
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	Incluido				Barbechos y secanos
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndula	Incluido				Sotos fluviales
<i>Otis tarda</i>	Avutarda	Incluido	Anexo I	Sensible alteración hábitat		Barbechos y secanos
<i>Passer domesticus</i>	Gomión común					Barbechos y secanos
<i>Petronia petronia</i>	Gomión chichón	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	Vulnerable	Anexo I	Sensible alteración hábitat		Barbechos y secanos
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	Incluido	Anexo I	Interés especial		Cuestas y cortados yesíferos
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón		Anexo II (B)	Interés especial		Sotos fluviales
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	Incluido				Sotos fluviales
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro					Barbechos y secanos
<i>Sylvia conspicillata</i>	Cumruca tomillera	Incluido				Cuestas y cortados yesíferos
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	Incluido				Sotos fluviales
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	Vulnerable	Anexo I	Sensible alteración hábitat		Barbechos y secanos
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Incluido		Interés especial		Barbechos y secanos



MAMÍFEROS						
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN				BIOTOPO
		R. D. 139/2011	D. Hábitat	D. 18/1992	R. D. 630/2013	
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo					Barbechos y secanos
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua					Sotos fluviales
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris					Cuestas y cortados yesíferos
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica					Barbechos y secanos
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	Incluido				Sotos fluviales
<i>Martes foina</i>	Garduña					Cuestas y cortados yesíferos
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo					Barbechos y secanos
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero					Barbechos y secanos
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno					Cuestas y cortados yesíferos
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo					Barbechos y secanos
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda					Barbechos y secanos
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí					Sotos fluviales
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro					Barbechos y secanos

De tal forma en el territorio de referencia tienen probabilidad de presencia en los sotos fluviales son 41 especies (10 peces, 2 anfibios, 4 reptiles, 22 aves, y 3 mamíferos); en los secanos y barbechos son especies 38 especies (1 anfibio, 4 reptiles, 26 aves, y 7 mamíferos) y en las cuestas y cortados yesíferos son 22 especies (1 anfibio, 3 reptiles, 15 aves, y 3 mamíferos), lo que hacen que haya probabilidad de presencia de un total de 101 especies (10 peces, 4 anfibios, 11 reptiles, 63 aves, y 13 mamíferos).

De las especies con probabilidad de presencia en la zona de estudio se puede observar que considerando los distintos catálogos (estatal -RD 139/2011-, Directiva Hábitat -Directiva 92/43/CEE, Directiva Aves -Directiva 2009/147/CE- y Madrid, D 18/1992) 18 de ellas están incluidas en todos ellos, de las cuales uno es un reptil y el resto son aves. Estas especies por biotopos 6 especies son de sotos fluviales (1 reptil y el resto aves), 4 aves son de las cuestas y cortados yesíferos y 8 son de secanos y barbechos.

Considerando el Catálogo Español de Especies Amenazadas se incluyen 58 especies, de las cuales únicamente se encuentra en la categoría de en peligro de extinción una especie de ictiofauna: el calandino; y como vulnerable la ortega y el sisón, ambas aves de secanos y barbechos.

Por otro lado, las especies incluidas en la Directiva Hábitat son 4 especies de ictiofauna en el Anexo II (barbo comiza, bermejuela, boga de río y calandino) y una especie de anfibio (sapillo pintojo meridional); en el anexo IV dos anfibios (sapillo pintojo meridional y sapo corredor) y un reptil (el galápago leproso) y en el anexo V un anfibio (rana común).

En la Directiva Aves se incluyen 21 especies en el Anexo I, de las cuales 6 son del biotopo sotos fluviales, 10 de secanos y barbechos y 5 de cuestas y cortados yesíferos, mientras que 12 especies se incluyen en el Anexo II (de las cuales 5 están en la sección A y 6 en la sección B).

Finalmente, considerando el Catálogo de Especies Amenazadas de Madrid se califican de interés especial un total de 11 especies de la ornitofauna, vulnerables son 7 especies (2 reptiles y 5 aves) y 6 aves catalogadas como sensible a la alteración de su hábitat.



4.2.3. Especies clave por la que se ha declarado ZEC presentes en la zona de estudio

De estas especies hay probabilidad de presencia de un total de ocho en la zona de estudio, de las cuales tan sólo se localiza una especie de la mamíferos y el resto son especies de la avifauna. A continuación, se expone la situación actual de cada una de las especies clave, que están, han estado o potencialmente pueden estar presentes en la zona de afección, y que servirá de base para el análisis de las repercusiones de la actuación sobre la ZEC.

- **Milano Real (*Milvus milvus*).** Nuestro país cuenta con una considerable población reproductora de esta rapaz, que presenta una coloración rojiza, cola horquillada y vuelo ágil. A pesar de su aparente abundancia, la población de milano real ha experimentado un acusado descenso en los últimos años. Durante la invernada, esta rapaz de tendencias bastante carroñeras, forma dormideros comunales situados en bosquetes o pequeños sotos fluviales.

Se encuentra en los siguientes listados y clasificaciones:

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

Listados y catálogos	Clasificación
Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	EN
Directiva Aves (2009/147/CE)	anexo I
Convenio de Berna	anexo II
Convenio de Bonn	anexo II
Convenio de Washington (CITES)	C1
Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid	VU
Lista Roja UICN	LC
Libro Rojo de las Aves de España	EN

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011): EN: En Peligro de Extinción, VU: Vulnerable, **LERSPE:** incluida en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial. / **Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992):** DIE: De Interés Especial, EN: En Peligro de Extinción, EX: Extinguida, SAH: Sensible a la Alteración de su Hábitat, VU: Vulnerable / **Libro Rojo de las Aves de España:** CR: En Peligro Crítico, DD: Datos insuficientes, EN: En Peligro, NT: Casi Amenazada, VU: Vulnerable / **Lista Roja UICN:** EX: Extinct, EW: Extinct in the Wild, CR: Critical Endared, EN: Endangered, VU: Vulnerable, NT: Near Threatened, LC: Least Concern, DD: Data Deficient

El hábitat típico del milano real durante la cría es un paisaje mixto de áreas abiertas, como pastizales, campos de cultivo o barbechos, que utiliza como zonas de campeo y alimentación, y zonas forestales con árboles grandes, adecuados para la nidificación, aunque evita bosques extensos y frondosos o cultivos arbóreos como olivares o frutales. En España se establece preferentemente como reproductora en áreas montañosas y pies de sierra. En invierno suele ser muy frecuente en terrenos abiertos como los campos de cultivo de cereal, eriales, barbechos y zonas con matorral. En esta época es especialmente relevante la formación de grandes dormideros comunales, que pueden albergar varios cientos de individuos; dichos dormideros suelen instalarse en arboledas y cerca de focos de alimentación como vertederos, muladares o granjas.

Entre sus principales amenazas cabe destacar las siguientes:

- **Veneno.** Es uno de los principales causantes del importante declive que están sufriendo buena parte de las poblaciones de milano real. Estas intoxicaciones y envenenamientos pueden estar ocasionados por veneno dirigido contra depredadores, por rodenticidas o por pesticidas agrícolas, ya que estos compuestos pasan a muchas de las presas potenciales del milano real.



- Persecución directa. En los últimos años, la dramática disminución sufrida por las poblaciones silvestres de conejo y perdiz roja, así como los cambios en los modelos de gestión cinegética, que suelen ir asociadas a un intenso control de depredadores, han inducido un resurgimiento en el control ilegal de depredadores, que ha afectado especialmente a las poblaciones reproductoras de Milano Real.
- Hábitat de nidificación. Aunque el milano real es una especie que puede ocupar multitud de hábitats, su distribución y abundancia actuales o futuras pueden estar determinadas parcialmente por la disponibilidad de árboles adecuados para instalar el nido. En algunas zonas deforestadas de la meseta norte, los bosques de ribera mantienen los únicos árboles disponibles para anidar, por lo que la persistencia de estos árboles es crucial para la especie en estas zonas.
- Electrocutación. Como ocurre con otras rapaces de tamaño mediano o grande, el milano real es muy sensible a la electrocución en tendidos eléctricos
- Cambios en los sistemas de explotación agraria. Dada su asociación con la ganadería, Estadísticos en el original firmado. Se han obtenido datos personales en aplicación de la normativa vigente. la especie puede ser muy sensible a los cambios ocurridos en estos sistemas de explotación o gestión de residuos.
- Interacciones con otras especies. Algunos estudios sugieren que podría existir una cierta exclusión competitiva entre las poblaciones reproductoras de Milano Real y Milano Negro, o que la especie sea parcialmente desplazada de las áreas más escarpadas usadas por rapaces de mayor tamaño.

Se proponen las siguientes medidas de conservación relacionadas con el objeto de la LASAT de las que se recogen en el Libro Rojo de las Aves de España:

Medidas de conservación de la especie
Gestión del hábitat, mediante pequeños cambios en la gestión forestal, como por ejemplo, mediante el mantenimiento de los árboles con nido en las talas de choperas u otros bosques de ribera, o el mantenimiento de un bajo número de pies sin podar en las dehesas.
Es necesario que la red de tendidos eléctricos e instalación de la energía eólica sea realmente compatible con la conservación de rapaces. Es fundamental que se lleven a cabo los preceptivos estudios de impacto ambiental, así como que se acometan las modificaciones necesarias en instalaciones peligrosas
Incrementar la vigilancia y minimizar las molestias durante el periodo reproductivo y durante su estancia en los dormideros invernales.
Minimizar la desaparición del hábitat de campeo y alimentación por cambio de actividades agrarias o Planes urbanísticos

- **Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*).** Se trata de un ave endémica de la Península Ibérica y quizá una de las especies más emblemáticas de la fauna ibérica. A pesar de haber estado siempre muy amenazada, los planes de recuperación y conservación han logrado un repunte de los efectivos en algunas zonas, de modo que actualmente goza de una esperanzadora recuperación, a pesar de seguir estando catalogada como “en peligro de extinción” tanto a nivel nacional como regional. Habita en el centro y suroeste peninsular, fundamentalmente en sierras con extensas formaciones de monte mediterráneo y, en menor medida, en pinares del Sistema Central.



Se encuentra en los siguientes listados y clasificaciones:

Listados y catálogos	Clasificación
Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	EN
Directiva Aves (2009/147/CE)	anexo I
Convenio de Berna	anexo II
Convenio de Bonn	anexo II
Convenio de Washington (CITES)	C1
Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid	EN
Lista Roja UICN	VU
Libro Rojo de las Aves de España	EN

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011): EN: En Peligro de Extinción, VU: Vulnerable, **LERSPE:** incluida en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial. / **Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992):** DIE: De Interés Especial, EN: En Peligro de Extinción, EX: Extinguida, SAH: Sensible a la Alteración de su Hábitat, VU: Vulnerable, **Libro Rojo de las Aves de España:** CR: En Peligro Crítico, DD: Datos insuficientes, EN: En Peligro, NT: Casi Amenazada, VU: Vulnerable / **Lista Roja UICN:** EX: Extinct, EW: Extinct in the Wild, CR: Critical Endared, EN: Endangered, VU: Vulnerable, NT: Near Threatened, LC: Least Concern, DD: Data Deficient



El hábitat es bastante amplio dentro de su área de distribución, habitando desde el monte mediterráneo en el occidente, hasta pinares subalpinos de los sistemas montañosos, e incluso formaciones dunares y marismas cercanas al mar en el sur. Aunque alcanza mayores densidades en aquellos terrenos de topografía suave o llana donde se combina la existencia de cobertura arbórea con zonas más abiertas y donde existen poblaciones abundantes de conejos. En las áreas donde hubo mayor persecución directa, solamente sobrevivieron parejas que se hallaban en terrenos con una topografía abrupta y de difícil acceso. En los últimos años, debido a la menor persecución humana, la instalación de nuevas parejas tiene lugar en llanuras y colinas suaves. El Águila Imperial Ibérica instala su nido en árboles, preferentemente encinas, alcornoques, pinos y eucaliptus, en zonas con una cobertura arbórea de cierta importancia.

Entre sus principales amenazas cabe destacar las siguientes:

- Veneno. Se trata una práctica que se sigue llevando a cabo de forma ilegal, principalmente para el control de depredadores en cotos de caza. El veneno pasa a la cadena trófica y puede causar el envenenamiento de esta especie bien de forma directa, al ingerir cebos envenenados, o bien de forma indirecta, al cazar presas que también estén envenenadas.
- Mortalidad por electrocución. En la década de los 80 y 90 llegó a suponer la principal causa de muerte no natural y todavía sigue siendo un factor importante en algunas localidades concretas.
- Mortalidad por persecución humana. Aunque hoy en día ha cesado esta persecución directa, la incidencia ocasional de muerte por disparo sigue siendo una amenaza, al que se suma el expolio de nidos.
- Escasez del conejo y deterioro del hábitat. Hoy día, las poblaciones de conejo siguen sin recuperarse y mantienen poblaciones densas sólo en algunas localidades concretas, suponiendo un claro limitante en la recuperación del águila Imperial Ibérica.
- Destrucción del hábitat. Las amenazas más importantes para el hábitat provienen de las alteraciones que provocan las grandes infraestructuras y obras públicas, que además de alterar o destruir su hábitat, provocan un aumento de la accesibilidad del hombre a las zonas de nidificación, suponiendo una fuente de molestias, que se traduce en disminución de su éxito reproductivo.
- Fragmentación del hábitat. La fragmentación de su distribución está provocando el relativo aislamiento de algunos núcleos de reproducción, limitando el flujo de individuos y afectando a la diversidad genética.
- Contaminación. El uso de organoclorados en prácticas agrarias, aunque ha descendido notablemente, todavía se registran algunos casos puntuales. La contaminación por plomo también es un factor de contaminación.
- Enfermedades. Según algunos estudios, se han registrado casos de muerte de pollos en nido por bacterias patógenas (*Trichomonas*) y en nueve ejemplares (uno de ellos en Madrid) se encontraron infectados por viruela aviar (*Poxivirus*).



Se proponen las siguientes medidas de conservación relacionadas con el objeto del LASAT de las que se recogen en el Libro Rojo de las Aves de España:

Medidas de conservación de la especie
Asegurar la conservación legal de su hábitat incorporando la mayor cantidad posible en la Red Natura 2000
Evitar la alteración y transformación de su hábitat, sobre todo las derivadas de obras de infraestructuras y transportes, hidráulicas y urbanas
Incorporar al sector privado en la conservación de la especie, valorando su contribución, concienciando e incentivando las actuaciones de mejora del hábitat.
Minimizar la desaparición del hábitat de campeo y alimentación por cambio de actividades agrarias o Planes urbanísticos

- **Águila real (*Aquila chrysaetos*).** Especie generalista, de dilatada distribución espacial y altitudinal, cuya presencia se relaciona primariamente, por razones ligadas a la obtención de alimento con espacios abiertos de vegetación natural, evitando áreas forestales extensas, agrícolas o excesivamente humanizadas. Su ligazón a los ambientes rupícolas por motivos de nidificación explica grandemente su vínculo con las regiones de montaña, aunque localmente ocupa zonas de relieve suave u ondulado, que cuenten con adecuada disponibilidad trófica. La época reproductiva de esta especie va desde finales de enero o principios de febrero hasta finales de agosto.

Especie que se encuentra incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011), también incluida dentro del Anexo I (Especies que deben ser 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) de la Directiva Aves y, finalmente, incluida dentro del Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992) como sensible a la alteración de su hábitat.

Las principales amenazas de esta especie son los tendidos eléctricos, el uso de venenos o expolio, la disminución de disponibilidad de alimento y la fuerte presión humana con actividades puedan producir molestias en la época de cría.

Entre las medidas de conservación destacan las siguientes:

- Prevención de accidentes por electrocución.
 - Control y persecución de uso de venenos.
 - Control en las actividades cinegéticas.
 - Protección de las áreas de nidificación con control de las actividades que potencialmente puedan generar molestias en época de reproducción.
- **Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*).** Es una rapaz ligada a humedales y espacios abiertos. Existe un notable dimorfismo sexual entre el macho y la hembra, teniendo el primero tonos marrones, grises, negros y blanquecinos, mientras que la segunda es principalmente marrónácea, con píleo y hombros de color crema.

Aunque los últimos datos apuntan a una tendencia estable e incluso ligeramente al alza, la dependencia de su hábitat de cría y de alimentación le hace sensible a la alteración de estos.



Se encuentra en los siguientes listados y clasificaciones:

Listados y catálogos	Clasificación
Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	LERSPE
Directiva Aves (2009/147/CE)	anexo I
Convenio de Berna	anexo II
Convenio de Bonn	anexo II
Convenio de Washington (CITES)	C1
Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid	SAH
Lista Roja UICN	LC
Libro Rojo de las Aves de España	No incluido

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011): EN: En Peligro de Extinción, VU: Vulnerable, **LERSPE:** incluida en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial. / **Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992):** DIE: De Interés Especial, EN: En Peligro de Extinción, EX: Extinguida, SAH: Sensible a la Alteración de su Hábitat, VU: Vulnerable, **Libro Rojo de las Aves de España:** CR: En Peligro Crítico, DD: Datos insuficientes, EN: En Peligro, NT: Casi Amenazada, VU: Vulnerable / **Lista Roja UICN:** EX: Extinct, EW: Extinct in the Wild, CR: Critical Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, NT: Near Threatened, LC: Least Concern, DD: Data Deficient

El hábitat característico son los humedales con vegetación palustre de porte medio o alto, con formaciones de carrizo, enea, junco de laguna o masiega, donde realiza sus nidos. Sin embargo, el aguilucho lagunero campea en espacios abiertos como cultivos de cereal, arrozales, almajares, arroyos y láminas de agua abiertas, los cuales utiliza como zona de caza. El tamaño de los humedales no parece ser limitante para su distribución y, de hecho, en algunas zonas nidifica en charcas de muy pequeño tamaño e incluso en cultivos cerealistas. Por el contrario, los grandes carrizales de la costa mediterránea no acogen poblaciones nidificantes, lo que parece apuntar a que es la disponibilidad de alimento en el entorno de los humedales lo que condiciona su distribución.

Entre sus principales amenazas cabe destacar las siguientes:

- Desecación, contaminación o destrucción de zonas húmedas. Es la principal causa de desaparición de esta rapaz, ya que constituyen el principal sustrato de nidificación.
- Transformaciones agrícolas y el empleo de productos fitosanitarios. Contribuyen también de forma importante a la degradación de su hábitat de caza y alimentación.
- Caza ilegal y plumbismo. La caza ilegal supone la muerte de varias decenas de aves todos los años. El plumbismo también la afecta tanto por ingestión de animales previamente contaminados como por ingestión directa de perdigones de plomo a través de sus presas.
- Expolio de nidos. Se trata de una práctica, por desgracia, todavía frecuente.

Las principales medidas de conservación de la especie están dirigidas a eliminar o disminuir el efecto negativo de las amenazas anteriormente descritas. Entre ellas estaría la conservación de vegetación palustre en zonas húmedas, evitando quemas y desbroces, especialmente en época de reproducción. También el cese o la disminución del uso de agroquímicos perjudiciales para la especie y sus presas, la persecución de la caza ilegal y el expolio de nidos.



5. Repercusiones de la LASAT sobre los objetivos de conservación de los espacios Red Natura 2000: especies representativas y hábitats

Las actuaciones previstas para las infraestructuras del LASAT, consistentes en un tendido eléctrico con apoyos en los tramos aéreos y canalizaciones donde discurrirán los cables eléctricos, se encuentran en los terrenos del espacio perteneciente a la Red Natura 2000 denominado ZEC ES3110001 "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid".

De acuerdo con los criterios establecidos para apreciar los impactos que el Proyecto genera sobre los objetivos de conservación de la Red natura 2000 y concretamente sobre las especies de aves del Anexo IV de la Ley 42/2007 con presencia significativa en el lugar, se establecen los siguientes requisitos para su cumplimiento según se establecen en el cuadro 7 del informe del Ministerio de Medio Ambiente sobre "Recomendaciones sobre la información para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E."

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

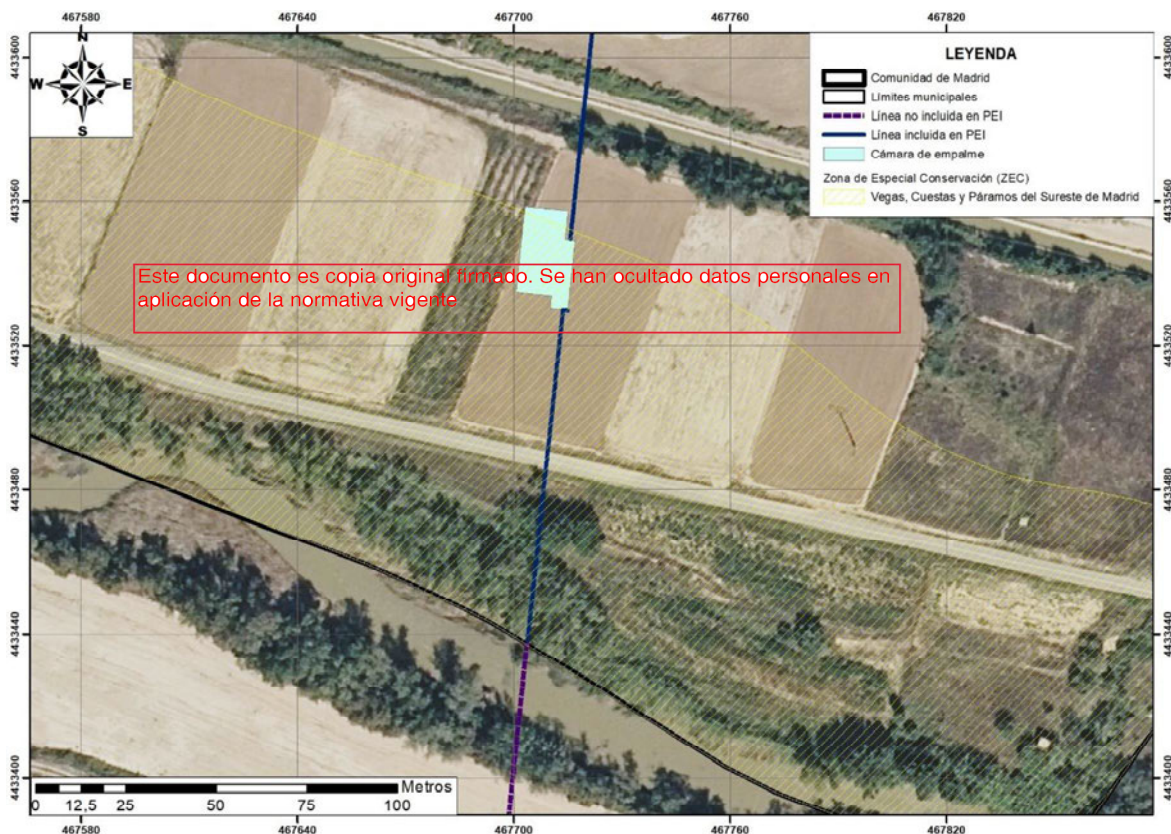
Criterios para apreciar cuándo el proyecto genera impactos apreciables sobre los objetivos de conservación de un espacio Red Natura 2000		
Objetivo general, derivado de la finalidad de la Red Natura 2000: mantenimiento en un estado de conservación favorable		
Tipo de lugar y de objeto de conservación	Requisitos para su cumplimiento	Criterios para considerar si el proyecto genera impactos apreciables
LIC/ZEC Hábitats del Anexo I Ley 42/2007 con presencia significativa en el lugar.	1. Su área de distribución natural es estable o se amplía	Reduce el área de distribución natural del hábitat. Altera algún parche de distribución, aumentando la fragmentación y el aislamiento.
	2. La estructura del hábitat y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existen y pueden seguir existiendo.	Deteriora la estructura o las funciones (requerimientos ecológicos) necesarias para permitir la existencia del hábitat a largo plazo.
	3. El estado de conservación de sus especies típicas es favorable.	Perjudica el estado de sus especies características.
LIC/ZEC Especies del Anexo II Ley 42/2007 con presencia significativa en el lugar.	1. Su nivel y dinámica poblacional indica que la especie sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats a los que pertenece	Reduce su población en el lugar, o empeora su dinámica poblacional
Especies de ave del Anexo IV Ley 42/2007 con presencia significativa en el lugar.	2. El área de distribución natural no se está reduciendo ni hay amenazas de reducción en un futuro previsible	Reduce la superficie de distribución de la especie en el lugar. Altera algún parche de distribución, aumentando la fragmentación y el aislamiento Altera la permeabilidad de los corredores o de la matriz del paisaje que conectan los parches
	3. Existe y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión y calidad suficientes para mantener sus poblaciones a largo plazo	Reduce la extensión o la calidad de su hábitat actual o potencial
Otras especies de aves migratorias de presencia regular en el lugar.		

Para analizar la repercusión de la materialización del LASAT sobre el territorio, primero se consideran los terrenos afectados por el Plan, para posteriormente analizar las repercusiones sobre los hábitats y especies representativas.



Como se ha comentado con anterioridad, la LASAT de evacuación de las plantas solares en Villarrubia de Santiago atraviesa el ZEC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” en una zona determinada que se describen a continuación:

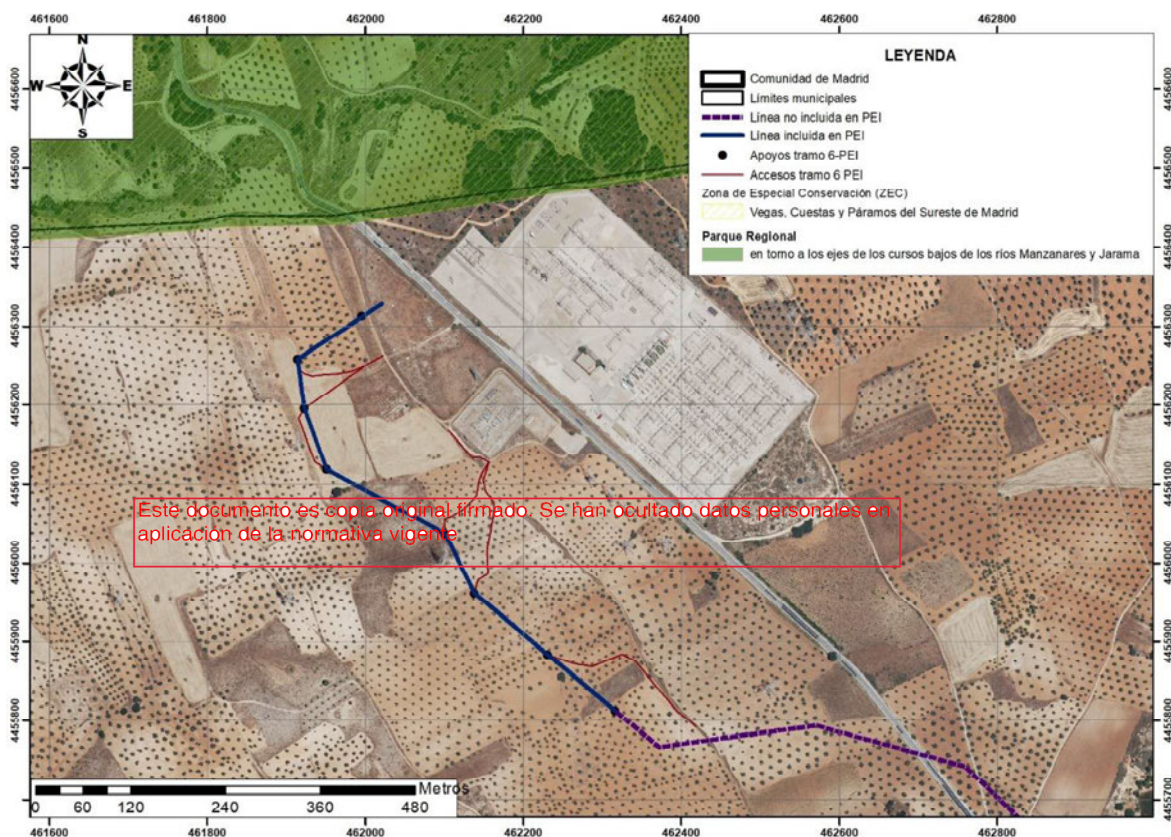
- La LASAT atraviesa el cauce del río Tajo y, por lo tanto, también lo hace los terrenos incluidos en la ZEC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” en una longitud de 110 m.



Ubicación del cruce de la LASAT en la zona del río Tajo con apoyos, arquetas, accesos y ocupaciones temporales. Fte. Comunidad de Madrid y elaboración propia. Escala: 1:5.000.

Tal y como observamos en la imagen anterior, además del cruce en de forma subterránea de este espacio la Red Natura, en zona agrícolas serán ocupada por las cámaras de empalme, pero no aparece en los terrenos del espacio natural protegido apoyos y arquetas. Con respecto a los accesos dentro de la ZEC, la mayor parte se harán caminos públicos ya existentes.

- El otro tramo se localiza en las proximidades de la SET Morata. En esta zona la LASAT discurre a una distancia de unos 110 m del límite de la ZEC y Parque Natural, sin verse afectados por el desarrollo del PEI previsto.



Ubicación de la LASAT próxima a las SET Morata en terrenos de Red Natura arquetas, accesos y ocupaciones temporales. Fte. Comunidad de Madrid y elaboración propia. Escala. 1:4.000.

5.1. Repercusiones sobre las especies de fauna

En lo que respecta a las aves, las cuales tienen una alta capacidad de movimiento, la localización de la LASAT en algunas zonas de la Red Natura 2000, podría conllevar una afección indirecta sobre las especies representativas, al encontrar en esta área de estudio zonas para su utilización como área de campeo y para la alimentación.

Para analizar la repercusión de la actividad de ocupación de suelos prevista conforme a la zonificación de la ZEC, se recoge a continuación el formulario normalizado en el que se indican aquellas actividades humanas que pueden influir, de forma positiva o negativa, en la conservación y gestión del espacio RN2000. Se indica el grado de intensidad de cada uno: H = alto, M = medio, L = bajo, así como la localización: dentro (i), fuera del espacio (o) o ambas (B).



A continuación, se indican actividades potencialmente generadoras de impacto, positivo y negativo, sobre la ZEC ES3110001.

IMPACTOS NEGATIVOS			
Amenazas y presiones	Descripción	Loc	Intensidad
A02	Modificación de las prácticas de cultivo	I	M
A03	Siega / corte de pastizales	I	M
A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos	B	M
A08	Fertilización	B	M
A09	Irrigación	I	L
B01.02	Plantación artificial en campo abierto (árboles no autóctonos).	I	M
C01.01.01	Minas y canteras. Extracción, canteras de arena y grava	B	M
D01.02	Carreteras, caminos y vías férreas. Carreteras, autopistas.	B	H
D02.01.01	Líneas eléctricas y telefónicas. Líneas eléctricas y telefónicas suspendidas	B	H
D04.01	Aeropuertos, rutas de vuelo	O	M
E01	Zonas urbanizadas, habitación humana	B	H
E02	Áreas industriales o comerciales	B	H
E03	Descargas	o	H
F03.01	Caza y recolección de animales salvajes (terrestres)	I	M
F03.02.02	Caza y recolección de animales salvajes (terrestres). Expolio de nidos (halcones)	B	L
F03.02.03	Caza y recolección de animales salvajes (terrestres). Captura, envenenamiento, caza furtiva	B	M
G05	Otras intrusiones y disturbios humanos	I	M
J01	Incendios y extinción de incendios	I	M

Teniendo en cuenta los impactos de la tabla anterior se realiza un análisis de los posibles impactos generados por las infraestructuras proyectadas de la LASAT sobre los objetivos de conservación de los espacios Red Natura 2000 existentes en la zona, y de acuerdo con el cuadro 9 del documento del Ministerio de Medio Ambiente sobre "Repercusiones de Planes sobre la Red Natura 2000 en los documentos de Evaluación de Impacto Ambiental de la A.G.E.", concretamente sobre las especies objeto de conservación representativas de la ZEC.

El principal impacto que puede producirse sobre las especies claves presentes en la zona de estudio son la perturbación directa y molestias a las colonias existentes durante la fase de obras, al producirse potenciales pérdidas de lugares de alimentación y de cría, con las repercusiones obvias en el éxito reproductor. Por todo ello, la actuación puede suponer una degradación temporal del hábitat utilizado por las especies para su campeo y la alimentación. En este sentido, durante la fase de obras se debe incorporar una serie de medidas correctoras y compensatorias que disminuyan la afección y permitan el mantenimiento de la población.

Con referencia, a la afección en la fase de explotación, la principal afección a las especies clave es por electrocución y colisión de la avifauna en los tramos aéreos de la LASAT (los tramos sobre terrenos del ZEC la línea discurre en subterráneo). Esta afección es mayor en aquellas especies que presentan un elevado peso corporal y una escasa envergadura alar, lo que se traduce en un vuelo pesado con escasa capacidad de maniobra, como algunas de las especies clave existentes en el ámbito de estudio. Además este riesgo de colisión y electrocución es mayor en hábitats que sustentan elevadas densidades de aves propensas a este tipo de accidente. Son considerados hábitats de elevada peligrosidad potencial las zonas húmedas frecuentadas por anátidas y zancudas como es en el tramo que discurre atravesando el río Tajo.



5.2. Repercusiones sobre los hábitats de interés comunitario (HIC)

Para analizar y valorar la afección a estos espacios protegidos se aplica, en este apartado, los criterios de la “Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000” (en adelante “Guía”). Estos “criterios” se aplican a cualquier proyecto, plan o programa que pueda afectar la integridad de un determinado espacio de la Red Natura 2000.

Esta evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000 constituye una parte específica dentro del procedimiento de evaluación ambiental, centrándose en analizar las repercusiones del plan sobre los objetivos de conservación de cada lugar y que potencialmente pueda suponer una merma en el estado de conservación del espacio de la Red Natura 2000.

Para analizar la gravedad de dichas afecciones se determinan las alteraciones derivadas del Plan tras aplicar las medidas preventivas y correctoras pertinentes, es decir las afecciones residuales del proyecto. De esta manera, se pueden identificar los impactos o efectos significativos sobre la Red Natura 2000 que, de acuerdo con la definición del artículo 5 de la Ley 21/2013, se corresponden con “efectos apreciables que pueden empeorar los parámetros que definen el estado de conservación de los hábitats o especies objeto de conservación en el lugar o, en su caso, las posibilidades de su restablecimiento.”

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

Entonces, se miden las variables de “superficie de hábitat afectada” y variables para determinar el “estado de conservación”, así como las condiciones para establecer qué afecciones son apreciables y cuáles suponen un riesgo para la integridad del lugar.

Por tanto, en este apartado, se van a determinar las afecciones residuales apreciables sobre los hábitats objetivo de conservación de los espacios de la Red Natura 2000, y dentro de ellos, aquellos que suponen un riesgo para la integridad del espacio afectado.

5.2.1. Conceptos previos

De manera previa al análisis, se aclaran los conceptos principales para valorar la afección:

- Integridad del lugar: conjunto de factores que contribuyen al mantenimiento del ecosistema, incluidos los valores estructurales y funcionales
- Perjuicio a la integridad del lugar: un plan o proyecto puede causar un perjuicio a la integridad de un lugar, cuando pueda producir pérdidas permanentes o irreparables o comprometer el mantenimiento a largo plazo de todo o una parte de los hábitats del espacio.
- Efecto permanente: se define por la Ley 21/2013, como aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar (Anexo VI.8.i).
- Irreparable: pérdida o alteración de valores naturales cuantificada en número, superficie, calidad, estructura y función, que no puede ser evitada ni reparada, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección (incluido en la definición de impacto residual del Anexo VI.8.x).
- Afectar de forma apreciable: es asimilable a impacto significativo, el cual es definido en la Ley 21/2013 (5.2ºb) como toda alteración permanente o de larga duración y que pueda suponer alteraciones de carácter irreparable de un valor natural y, en el caso de espacios RN2000, cuando además afecte a los elementos que motivaron su designación y objetivos de conservación.
- Impacto Residual: definido por la Ley 21/2013 (apto. 8 - anexo VI) como las pérdidas o alternaciones de los valores naturales cuantificadas en número, superficie, calidad, estructura y función, que no pueden ser evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección.



5.2.2. Metodología

El enfoque metodológico se basa en la definición de tres umbrales o condiciones y verificar si se cumplen o no. Es decir, la medición de estas variables y la aplicación posterior de las condiciones permite determinar la existencia de efectos apreciables y posteriormente, si esos efectos afectan o no a la integridad del espacio Red Natura 2000.

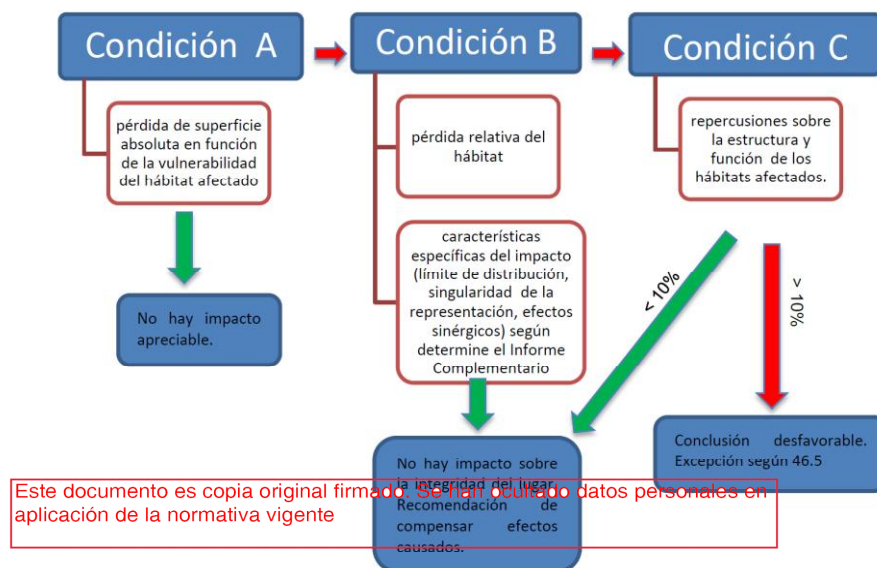
Condiciones	Parámetros	Fuente de información	Implicaciones evaluación
A Pérdida de superficie absoluta admisible según vulnerabilidad de los hábitats	- Superficie mínima, mediana y total de los HICs - Frecuencia de aparición - Hábitat prioritario - Hábitat amenazado - Hábitat endémico	- CNTRY-ES - Directiva Hábitats - Catálogo hábitats en peligro de desaparición (CEHPD)	Determina aquellos impactos que se consideran apreciables
B Pérdida de superficie relativa admisible	- Superficie de HIC	- CNTRY-ES	Permite descartar riesgos sobre la integridad del espacio
C Empeoramiento de la estructura y función	- Categoría del estado de conservación: o Favorable o Desfavorable-inadecuado o Desfavorable-malo	- Bases Ecológicas (MAPAMA)	Identifica impactos con previsible riesgo de afectar a la integridad del espacio.

Condiciones, parámetros, fuentes de verificación utilizadas e implicaciones en el proceso de evaluación.

5.2.3. Valoración de los efectos de la LASAT sobre los HIC de la Red Natura 2000

Los criterios o condiciones de la tabla anterior se van a ir aplicando a los hábitats de interés comunitario (en adelante HIC) presentes en el ámbito de la LASAT para determinar los impactos apreciables, los riesgos sobre la integridad del espacio y los impactos con previsible riesgo. Por tanto, en este apartado, se desarrolla el procedimiento de aplicación de las condiciones definidas A, B y C.

De todo lo expuesto en la Guía, se asume que cierto grado de alteración o deterioro puede ser tolerable, siempre y cuando no tenga una entidad tal que la haga apreciable. Ello implica la necesidad de establecer, por un lado, cuando un efecto resulta apreciable, y por otro cuando ese efecto apreciable es susceptible de afectar a la integridad del lugar. La siguiente figura representa el proceso de evaluación de repercusiones y las distintas situaciones derivadas de las sucesivas fases de cumplimiento o no de las condiciones A, B y C:



Esquema aplicación del sistema de condiciones para la evaluación de repercusiones sobre los hábitats de interés comunitario de la Red Natura 2000

La primera fase (condición A) permite determinar cuándo un plan podría tener afecciones apreciables. Es decir, se establece un umbral a partir del cual sería necesario realizar un análisis de repercusiones sobre la Red Natura 2000, en cumplimiento del artículo 46.4 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Para aquellos planes que se consideren susceptibles de afectar de manera apreciable, habrá que valorar si esa afección supone un riesgo para la integridad del espacio. En este sentido se ha definido una superficie relativa mínima para sospechar que una propuesta puede suponer un riesgo sobre la integridad del lugar que alberga los hábitats afectados (condición B) y un sistema de valoración de la gravedad de las afecciones sobre la integridad ecológica de las representaciones del hábitat afectado y su importancia dentro de lugar Natura 2000 (condición C).

CONDICIÓN A: PÉRDIDA DE SUPERFICIE ABSOLUTA ADMISIBLE SEGÚN LA VULNERABILIDAD DE LOS HÁBITATS

En el Anexo 1 de la “Guía” figura la clase de vulnerabilidad (valores de 1 a 6) asignada al HIC que se está examinando para la región biogeográfica en la que se desarrolla el proyecto (en este caso región mediterránea). A continuación, a partir de la superficie que se prevé afectar con el proyecto, se determina el nivel de alteración superficial relativa (I, II, III). Con estos datos se identifica en la Tabla 2 de la “Guía” el valor umbral de pérdida de superficie absoluta para el espacio afectado.

Si la superficie que se prevé afectar no supera este valor umbral, se entenderá que el proyecto no presenta impactos apreciables y se habrá concluido la evaluación. En todo caso, las afecciones previstas se reflejarán en el Sistema de anotación y control de las afecciones que se describe en el apartado 7 del presente documento, en la medida que el máximo de las afecciones no apreciables agrupadas no podrá superar, conjuntamente más del 1% de la superficie de dicho hábitat en el Lugar alterado. En el caso de que el impacto residual de un proyecto sí que afecte de manera apreciable a un espacio, se continuará con el análisis de repercusiones en el espacio (condiciones B y C).



Entonces, en el anexo 1 de la "Guía" se determina la vulnerabilidad que, para los HIC presentes en el ámbito de estudio, es la siguiente:

Hábitat de Interés Comunitario	Vulnerabilidad
92A0 - Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	2
4090 - Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	4
1510* - Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	1

Una vez consultada la vulnerabilidad para los HIC presentes en la zona de estudio, y para que se cumpla la condición A, la pérdida absoluta de superficie debida al impacto residual de un plan, programa o proyecto sobre cada hábitat afectado no debe ser superior a los umbrales establecidos en la siguiente tabla. La pérdida acumulada de HIC de la misma tipología, ya sea mediante afecciones apreciables o no, deberá ser inferior al 1% para que la misma pueda considerarse como no apreciable.

Nivel	Superficie relativa alterada	Clases de los HICs (vulnerabilidad)				
		2	3	4	5	6
I	$\leq 1\%$	500	1.250	2.500	5.000	10.000
II	$\leq 0,5\%$	875	1.875	3.750	7.500	15.000
III	$\leq 0,1\%$	1.250	2.500	5.000	10.000	20.000

Tabla 2 de la "Guía": Valores umbrales de pérdida absoluta (en m²) para la región biogeográfica Mediterránea en función del nivel de pérdida de superficie relativa y de las clases de vulnerabilidad de los tipos de HIC.

En este sentido, la LASAT en su ocupación permanente en la zona del ZEC dentro del valle del río Tajo, con la presencia de un HIC de las alamedas del cauce, pero como en este tramo se realiza de forma subterránea, la formación vegetal no es afectada, de tal forma que se considera que no hay ninguna pérdida absoluta de superficie del HIC por lo que se cumple la CONDICIÓN A, por lo que se entiende que el proyecto no presenta impactos apreciables y se puede concluir en este paso la valoración, sin necesidad de tener que valorar la condición B.

Se trata, por tanto, de un proyecto que potencialmente puede afectar de manera negativa a los HIC y Red Natura 2000, aunque no hay afecciones residuales superiores a los umbrales determinados según la valoración realizada. No requiere una evaluación de las repercusiones del mismo, pero si se debe anotar el impacto residual previsto del proyecto, y de ser posible, una valoración del mismo una vez ejecutado el proyecto, de manera que se pueda llevar un control de las afecciones acumuladas en la zona.

Por otra parte, los procesos constructivos que pueden alterar de alguna forma a los HICs adyacentes (especialmente del HIC 92A0 que se sitúa en las márgenes de Tajo. Los focos de emisión de polvo pueden llegar a depositarse en el sistema foliar de los ejemplares de los HICs, de tal forma que pueden generar problemas en sus procesos fotosintéticos y llegar a reducir los ejemplares de las comunidades vegetales afectadas.

Otro de los procesos que pueden alterar las comunidades cartografiadas como HICs es la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas como consecuencia de la presencia de maquinaria o vehículos necesarios para llevar a cabo las obras.



6. Medidas preventivas y correctoras

Tanto las medidas preventivas como las correctoras son una serie de recomendaciones que tienen como fin prevenir, mitigar o eliminar una serie de impactos negativos sobre el medio ambiente. En sí estas medidas no solucionan el problema, pero sí pueden servir como herramienta para paliar ciertas acciones.

En el diseño de estas medidas es importante tener en cuenta la época de su realización. La eficacia de éstas pasa también por una perfecta coordinación con la redacción del Proyecto, puesto que es más importante prevenir los posibles impactos, que después intentar disminuirlos. Entre las medidas preventivas y correctoras propuestas se incluyen:

- Emisión de polvo. En concreto, durante la realización de las obras se recomiendan las siguientes medidas tendentes a reducir las emisiones fugitivas de polvo:
 - La zona afectada por las actuaciones estará en todo momento perfectamente jalonada para que no se produzcan tránsitos de vehículos o maquinaria fuera de las zonas **estrictamente necesarias** al firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente
 - Se establecerán viales de acceso para los transportes de materiales y la maquinaria de obra que discurran por zonas que produzcan un mínimo de molestias a la población faunística.
 - La retirada de los lechos de polvo del entorno de actuación en áreas utilizadas para el tránsito de vehículos de obra paliará la presencia de partículas totales e inhalables.
 - Igualmente, la emisión debida a la acción del viento sobre la superficie de la carga de los volquetes puede reducirse, bien por confinamiento, cubriéndola mediante lonas de forma que no incida el viento directamente sobre ella, o bien, mediante riego.
 - Se procurará reducir y evitar la emisión a la atmósfera de sustancias volátiles y tóxicas, molestas o peligrosas (gases de escape, humos y olores, etc.) haciendo uso de la maquinaria lo más parcamente posible (no dejar los motores en marcha) y conservando los materiales (cerrar bidones y depósitos, evitar vertidos de sustancias muy volátiles, etc.).
 - Emisiones acústicas. En la fase de obras se recomiendan las siguientes medidas tendentes a reducir las emisiones acústicas:
 - Seleccionar y utilizar máquinas y herramientas lo más silenciosas posibles.
 - Racionalizar la circulación de vehículos y de maquinaria de apoyo a la obra.
 - Insonorizar la maquinaria de apoyo a la obra que genere más ruido, recurriendo, por ejemplo, a la utilización de silenciadores en maquinaria con sistemas de combustión interna o de presión de aire.
 - Seleccionar, siempre que sea posible, técnicas y procesos constructivos que generen menos ruido y menos vibraciones.
 - Circulación a muy escasa velocidad.
 - Exigir la ficha de Inspección Técnica de todas las máquinas que vayan a emplearse en la ejecución de las obras, para evitar el empleo de maquinaria que exceda los límites que establece la Reglamentación vigente.
 - Realización de las operaciones de mantenimiento de la maquinaria en los plazos y forma adecuada, para garantizar que las emisiones acústicas de las mismas se mantengan en los valores que sirvieron para su homologación inicial según las directivas europeas y reglamentación nacional de aplicación.



- Medio hídrico. Las medidas relativas a la protección de la calidad de las aguas durante las obras, frente a vertidos que tengan su origen en el desarrollo de las mismas serán las siguientes:
 - Los residuos generados se recogerán de forma periódica.
 - Los envases de desencofrantes, resinas, siliconas, etc., se recogerán y ubicarán en una zona especialmente habilitada para este fin en los puntos limpios creados en la zona de obras. Serán entregados a un transportista autorizado para que este a su vez los lleve a un gestor autorizado.
 - Para evitar vertidos incontrolados durante el repostaje y los cambios de lubricantes de la maquinaria se ha previsto el suministro de carburantes y cambios de lubricantes se realice fuera de la propia obra, en instalaciones autorizadas con este fin.
- Vegetación. No se prevé afección a los Hábitats de Interés Comunitario (HICs), aun así, para el resto de los HIC's, la proximidad de los mismos a diversas infraestructuras de la LASAT, especialmente el HIC 92AO en el río Tajo, podrían ser susceptibles de daños de diversa índole, por lo que se consideran las siguientes medidas preventivas y correctoras:
 - ~~Plantación de setos arbustivos en los emplazamientos donde se prevea instalar algún tipo de vallado o acotamiento, sustituyendo estos elementos artificiales por otros vegetales, con especies arbóreas y arbustivas autóctonas.~~
 - Realización de labores de revegetación dirigidas a la mejora de la disponibilidad, calidad y conectividad espacial, con especies de flora que generen espacio y hábitat para insectos y otras especies de fauna que sirvan de alimento a las especies de la ZEC. Las especies a revegetar se elegirán teniendo en cuenta su carácter multiespecífico y la floración escalonada para proporcionar recursos como la polinización a lo largo de todo el año. Siempre serán especies relacionadas con los HIC presentes en la zona de influencia de la LASAT.
 - En todo caso, se respetarán los ejemplares de las especies de flora y fauna incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y se crea la Categoría de Árboles Singulares. En ningún caso se eliminarán ejemplares arbóreos, sean del tamaño y porte que sean, sobre todo de las especies catalogadas, debiéndose señalar su presencia antes de realizar los desbroces u otras actuaciones.
- Fauna. En relación con las comunidades faunísticas presentes en la zona se recomienda la adopción de medidas protectoras y/o correctoras como las siguientes:
 - Se realizarán labores para la fijación de poblaciones de aves y quirópteros, mediante la instalación de cajas nido, habilitación de espacios bajo cubierta, tejas y ladrillos adaptados, fisuras artificiales, etc.
 - Para evitar molestias durante el periodo de cría y nidificación de las especies ornitológicas descritas anteriormente y por las que se crea la ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid", las obras se realizarán fuera del periodo reproductivo de estas especies
 - Las obras se realizarán únicamente en periodo diurno, no siendo en ningún caso en periodo nocturno.



7. Conclusiones

En base al estudio de las repercusiones de la propuesta de ampliación, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- La LASAT se encuentra dentro de terrenos declarados como ZEC ES3110006 “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” en dos áreas que no supone aproximadamente el 3% del trazado de la misma, por lo que se deberá de tener en cuenta estudio de repercusiones sobre la Red Natura 2000, objetivo de este informe.
- La LASAT puede afectar potencialmente a los hábitats y a algunas de las especies clave objeto de conservación de la Red Natura 2000. Específicamente afecta al HIC 92A0 en la zona de cruce de la infraestructura en el río Tajo. No suponiendo una pérdida absoluta de superficie del HIC y, por lo tanto, no es superior a los umbrales establecidos en la “Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000”, aunque si se puede ver potencialmente afectado por las obras de canalización que implica la LASAT. Por lo demás, no se observa un impacto significativo que pudieran ocasionar el empeoramiento de la estructura y función de los HICs.
- En cuanto a las especies de fauna que pueden verse afectadas, se trata fundamentalmente de las especies que han dado lugar a la declaración de la ZEC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid”. Se trata de especies presentes en el ámbito de estudio, por lo que las obras de la LASAT pueden afectar a estos espacios que constituyen el hábitat de estas aves para su alimentación, campeo, reproducción y/o nidificación.
- En función de los análisis de las repercusiones sobre la ZEC coincidentes con el ámbito de la LASAT, se proponen medidas preventivas y correctoras que no solo deberían reducir las potenciales afecciones a HICs y especies faunísticas clave de la zona de estudio, sino que deberían mejorar las condiciones existentes, mejorando los hábitats para las especies de fauna y aumentando la superficie de flora autóctona relacionada con los HIC presentes en el territorio de la LASAT.

En Madrid, junio de 2023.

Arnaiz Arquitectos S.L.P.
Colegiado COAM nº18.940

Arnaiz Arquitectos S.L.P.
Colegiado COAM nº24.468