

26/05/2010

DOCUMENTO AMBIENTAL

LAT 45 KV PEROGORDO –
VALVERDE DEL MAJANO

UNION FENOSA DISTRIBUCION, S.A.

Memoria

Índice

1.	Título del proyecto	1
2.	Promotor	1
3.	Objeto del proyecto	1
4.	Marco Legal del proyecto y objeto del informe	1
5.	Ubicación del proyecto.....	2
6.	Datos generales del proyecto.....	4
6.1.1.	Descripción de la instalación.....	4
6.1.2.	Características de los materiales.....	4
6.1.3.	Características de la instalación	4
7.	Estudio del medio	6
7.1.	Características del medio abiótico.....	6
7.1.1.	Clima	6
7.1.2.	Calidad del aire	7
7.1.3.	Geología y edafología	8
7.1.4.	Hidrología.....	10
7.2.	Características del medio biótico.....	13
7.2.1.	Vegetación potencial	13
7.2.2.	Vegetación actual.....	14
7.2.3.	Vegetación de Interés	15
7.2.4.	Estudio de la avifauna de interés.....	16
7.2.5.	Espacios naturales de interés	28
7.3.	Medio humano y socioeconómico	31
7.3.1.	Demografía y economía	31
7.3.2.	Planeamiento urbanístico.....	31
7.3.3.	Patrimonio.....	34
7.3.4.	Vías pecuarias	36
8.	Criterios de trazado	37
9.	Descripción de alternativas	40
9.1.	Alternativa A	41
9.2.	Alternativa B	42
9.3.	Alternativa C	43
9.4.	Determinación del trazado óptimo.....	43
9.5.	Calles de seguridad	48

distribución

10. Análisis de los impactos potenciales en el medio ambiente	49
10.1. Acciones susceptibles de producir impactos en la FASE DE CONSTRUCCIÓN.	49
10.2. Acciones susceptibles de producir impactos en la FASE DE EXPLOTACIÓN	50
10.3. Acciones susceptibles de producir impactos en la FASE DE ABANDONO..	50
11 Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente	52
12. Seguimiento y medidas protectoras y correctoras	53
13. Conclusión	53
ANEXO I: REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	AI-0
ANEXO II: DOCUMENTO PLANOS.....	AII-0

1. Título del proyecto

El título del proyecto es LAT 45 KV PEROGORDO – VALVERDE DEL MAJANO. Se trata de una nueva línea eléctrica con un nivel de tensión de 45 kV de doble circuito entre las subestaciones de Perogordo y Valverde del Majano. Los términos municipales afectados son Segovia y Valverde de Majano.

2. Promotor

El promotor de la actuación es UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A., CIF A-82153834, con domicilio en Avenida de San Luis, nº 77 de Madrid.

La dirección a efectos de notificaciones y seguimiento del procedimiento es:

Alfonso González Álvaro
UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A.
Paseo del Club Deportivo, edificio 5 – planta baja
28223- Pozuelo de Alarcón
MADRID

En caso de necesitar alguna aclaración se ruega hacerlo a Ruth Sánchez López, teléfono de contacto 91.257.80.00 extensión 43272, al número de fax 91.257.80.01 o al correo electrónico: rsanchez@socoin.es.

3. Objeto del proyecto

El objeto del proyecto es la construcción de una nueva línea de nivel de tensión 45 kV entre las subestaciones de Perogordo y la de Valverde del Majano. A día de hoy existe una línea de 45 kV entre ambas subestaciones. Sin embargo para la mejora de la red eléctrica en la zona, se ha de realizar otro circuito en 45 kV entre dichas subestaciones.

Debido a que la línea existente no se puede transformar a doble circuito por razones técnicas, se opta por explotar la línea existente en media tensión, esto es, 15 kV y construir una nueva línea de doble circuito en 45 kV con conductor LA-280.

4. Marco Legal del proyecto y objeto del informe

Este proyecto se enmarca dentro del *Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos*, dentro del anexo II “caso por caso”, grupo 4, apartado a: Transporte de energía eléctrica mediante líneas aéreas que tengan una longitud superior a 3 kilómetros.

Por tanto, se ha de realizar una solicitud acompañada de un DOCUMENTO AMBIENTAL del proyecto ante el órgano sustantivo correspondiente, esto es, la Delegación Provincial de Segovia de la Dirección General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo de Castilla y León.

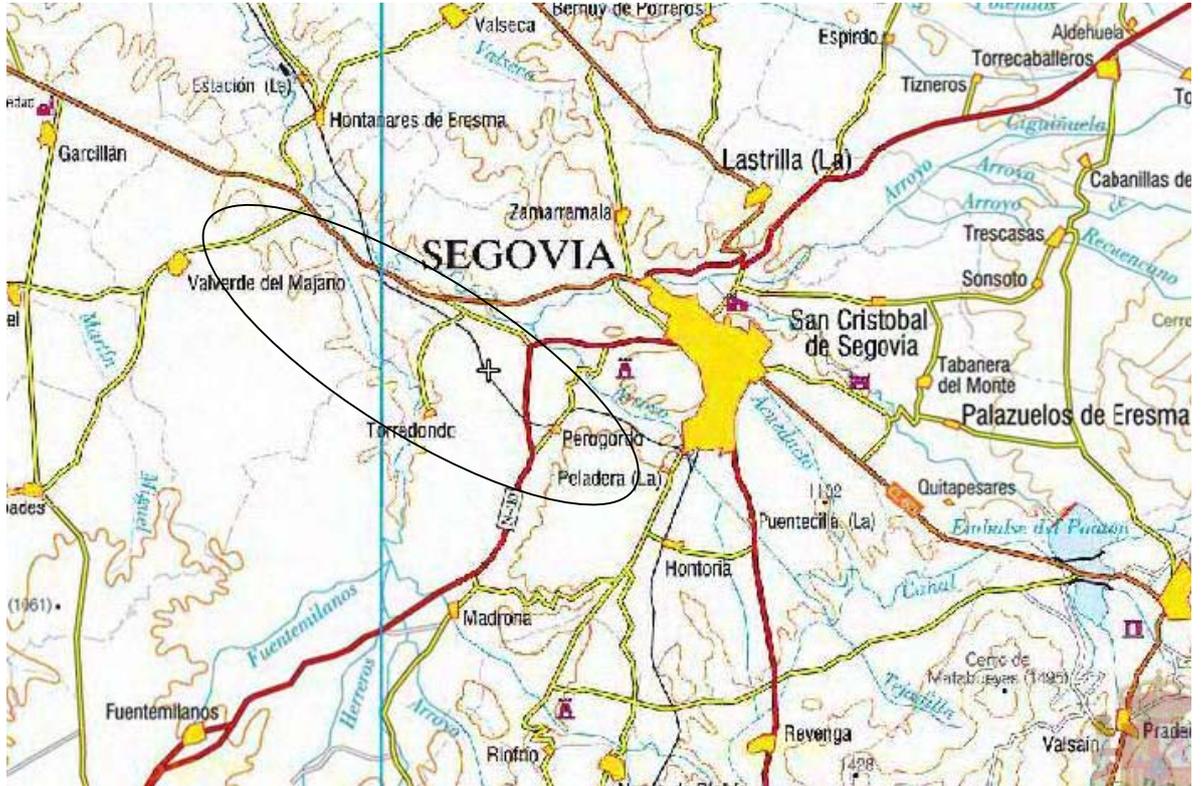
Dicho Documento Ambiental contendrá al menos el siguiente contenido:

- a) la definición, características y ubicación del proyecto.
- b) Las principales alternativas estudiadas.
- c) Un análisis de impactos potenciales en el medio ambiente.
- d) Las medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente.
- e) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

El presente informe es el **Documento Ambiental necesario para solicitar la determinación o no a evaluación de impacto ambiental**.

5. Ubicación del proyecto.

La zona de estudio se localiza al oeste de término municipal de Segovia, tal como se puede ver en la siguiente imagen. Discurre por el propio término municipal de Segovia, donde se ubica la subestación de Perogordo hasta el término de Valverde de Majano.

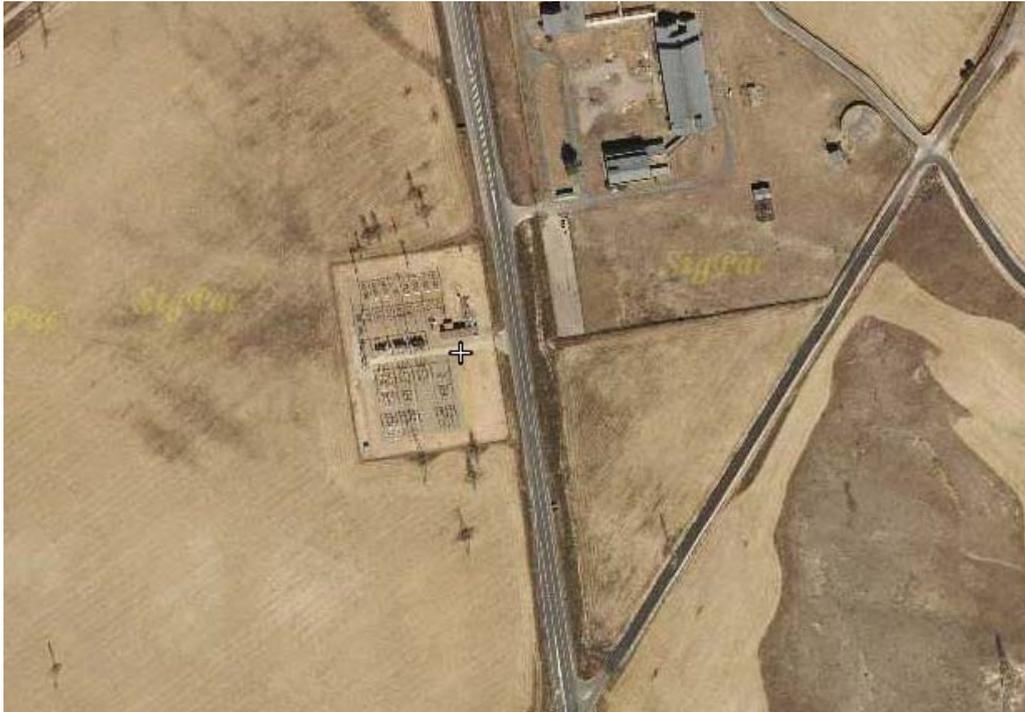


Las coordenadas donde se ubican dichas subestaciones son las siguientes, referidas al datum ED-50 huso 30:

Punto de partida y llegada	Coordenada X	Coordenada Y
Subestación PEROGORDO	402864	4531314
Subestación VALVERDE DEL MAJANO	399296	4534940

A continuación se muestran imágenes de ambas subestaciones.

SC-0003 2



Subestación Perogordo.



Subestación Valverde Majano.

SC-0003 2

6. Datos generales del proyecto.
6.1.1. Descripción de la instalación

TRAMO AÉREO	
TENSIÓN NOMINAL (kV)	45
TENSIÓN MAS ELEVADA (kV)	52
FRECUENCIA (Hz)	50
CONDUCTOR: TIPO/CONFIGURACIÓN	LA-280 / TRESBOLILLO
Nº DE CIRCUITOS	2
Nº DE CONDUCTORES POR FASE	1
CABLE DE TIERRA/Fibra óptica A INSTALAR	-
CABLE DE TIERRA/Fibra óptica DE DISEÑO DE LA LÍNEA	-
Nº CABLES DE TIERRA/ FIBRA ÓPTICA	-
Nº CABLES DE FIBRA ÓPTICA	-
TIPO AISLADOR	COMPOSITE
LONGITUD (m)	5.449
ORIGEN	Subestación Perogordo
FINAL	Subestación Valverde del Majano

6.1.2. Características de los materiales
6.1.2.1. Conductor

DENOMINACIÓN U.N.E.		LA-280	
SECCIÓN TRANSVERSAL	Aluminio (mm ²)	241,70	
	Acero (mm ²)	39,40	
	Total (mm ²)	281,10	
COMPOSICIÓN	ALUMINIO	Nº ALAMBRES	26
		DIÁMETRO (mm)	3,44
	ACERO	Nº ALAMBRES	7
		DIÁMETRO (mm)	2,68
DIÁMETRO	NÚCLEO ACERO (mm)	8,04	
	CABLE (mm)	21,80	
CARGA DE ROTURA (daN)		8.450	
RESISTENCIA ELÉCTRICA C.A. A 20 °C (Ω/km)		0,1194	
PESO (daN/m)		0,957	
MÓDULO DE ELASTICIDAD TEÓRICO (daN/mm ²)		7.500	
COEFICIENTE DE DILATACIÓN LINEAL (°C ⁻¹ x10 ⁻⁶)		18,9 10 ⁻⁶	
INTENSIDAD MÁXIMA PERMANENTE (A)		574	

6.1.3. Características de la instalación
6.1.3.1. Aislamiento

Se utilizarán cadenas de aislamiento compuesto. En apoyos de alineación, anclaje y fin de línea se utilizarán aisladores tipo SC-45-120-III.

6.1.3.2. Apoyos y cimentaciones

Los apoyos serán metálicos de celosía, tipo O y tipo H, de resistencia adecuada al esfuerzo que hayan de soportar. Las cimentaciones serán de hormigón en masa de tipo, de dimensiones variables, adecuadas al esfuerzo que han de soportar.

6.1.3.3. Puesta a tierra

La puesta a tierra de los apoyos se realizará con electrodos de difusión vertical y/o con anillo cerrado alrededor del apoyo.

Para el cumplimiento reglamentario relativo a la tensión de contacto en apoyos frecuentados, el apoyo se recubrirá por placas aislantes o protegido por obra de fábrica de ladrillo hasta una altura de 2,5 m, de forma que se impida la escalada al apoyo, garantizando en cualquier caso la tensión de paso admisible.

Esta solución permite asimismo cumplir el apartado 2.4.2 de la ITC 07 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión (RLEAT) en cuanto a las medidas a considerar para dificultar su escalamiento hasta una altura mínima de 2,5 m.

6.1.3.4. Numeración y señalización

En cada apoyo se marcará el número de orden que le corresponda. Todos los apoyos llevarán una placa de señalización de riesgo eléctrico, situada a una altura visible y legible desde el suelo a una distancia mínima de 2 m.

7. Estudio del medio
7.1. Características del medio abiótico
7.1.1. Clima

Para poder determinar el clima de la zona de estudio se han tomado los datos referentes a la estación meteorológica más cercana que es la de Segovia, localizada a unos 1.000 metros de altitud y en la latitud 40° 57' y longitud 4°07'.

SEGOVIA (OBSERVATORIO)												
Periodo: 1971-2000 Altitud (m): 1005 Latitud: 40 57 00 Longitud: 4 07 00												
MES	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
ENE	4.0	7.7	0.3	38	75	7	3	0	3	15	6	124
FEB	5.5	9.6	1.3	34	70	7	3	0	1	10	4	137
MAR	7.6	12.6	2.6	30	63	6	2	0	1	8	6	192
ABR	9.1	14.1	4.0	47	63	8	2	1	0	4	4	192
MAY	12.9	18.3	7.5	60	61	10	0	3	1	1	4	232
JUN	17.7	24.1	11.3	38	54	5	0	3	1	0	7	292
JUL	21.6	28.8	14.4	21	46	3	0	2	0	0	14	346
AGO	21.4	28.3	14.4	21	47	3	0	3	0	0	13	324
SEP	17.8	23.8	11.8	30	55	4	0	1	0	0	7	242
OCT	12.4	17.1	7.7	46	65	7	0	0	1	1	5	172
NOV	7.6	11.5	3.6	48	73	8	1	0	2	6	5	130
DIC	5.1	8.5	1.6	50	77	8	1	0	4	11	4	107
AÑO	11.9	17.0	6.7	464	63	76	13	14	14	56	78	2480

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología

LEYENDA

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

Los datos anteriores se completan con la siguiente tabla:

Duración media del periodo de heladas	6 a 10 meses
E.T.P. media anual	600 a 800 mm
Duración media del periodo seco	2 a 4 meses
Precipitación de invierno	30 %
Precipitación de primavera	29 %
Precipitación de otoño	28 %

Como se puede apreciar en las tablas anteriores, la zona posee unas temperaturas medias anuales de 11,9 °C, siendo la media de máximas 17,0°C y la media de mínimas 6,7°C. Las precipitaciones se presentan tanto en otoño, como invierno y primavera, siendo el verano la estación más seca con muy pocas precipitaciones, principalmente tormentas típicas de la estación.

Estos valores, junto a los de las temperaturas extremas, definen, según la clasificación agroclimática de Papadakis unos inviernos tipo Avena y unos veranos tipo maíz.

La potencialidad agroclimática, según el índice de Turc, está comprendida entre 3 y 20 en secano y 25 y 55 en regadío, lo que equivale a, aproximadamente, de 2 a 12 Tm. De M.S./Ha y año, en secano, y de 15 a 27 en regadío.

7.1.2. Calidad del aire

La calidad del aire de la zona se ve influenciada por las vías de comunicación existentes como son las carreteras N-110 y la carretera de Segovia a Arévalo: C-605, así como otras vías provinciales: SG-312 y SG-712. También hay que destacar el trazado de tren de alta velocidad AVE Madrid-Segovia.

El núcleo urbano de Segovia se sitúa a unos 3.500 metros al noreste de la subestación de Perogordo. Mientras que la subestación de Valverde del Majano se sitúa al sur del polígono industrial de Nicomedes García. Cerca de ambas subestaciones discurre el AVE. Entre ambas subestaciones se sitúa el pequeño núcleo de población de Torredondo.

También se sitúa en la zona el río Milanillos con vegetación de ribera asociada a su cauce. En la zona se localizan algunos cerros reforestados, sin embargo, el trazado de la línea discurrirá por los tramos de terrenos agrícolas, siguiendo en lo posible un paralelismo con la línea del AVE, para afectar lo mínimo a otros medios.

En la zona hay algunas líneas eléctricas de alta tensión (L.A.T.):

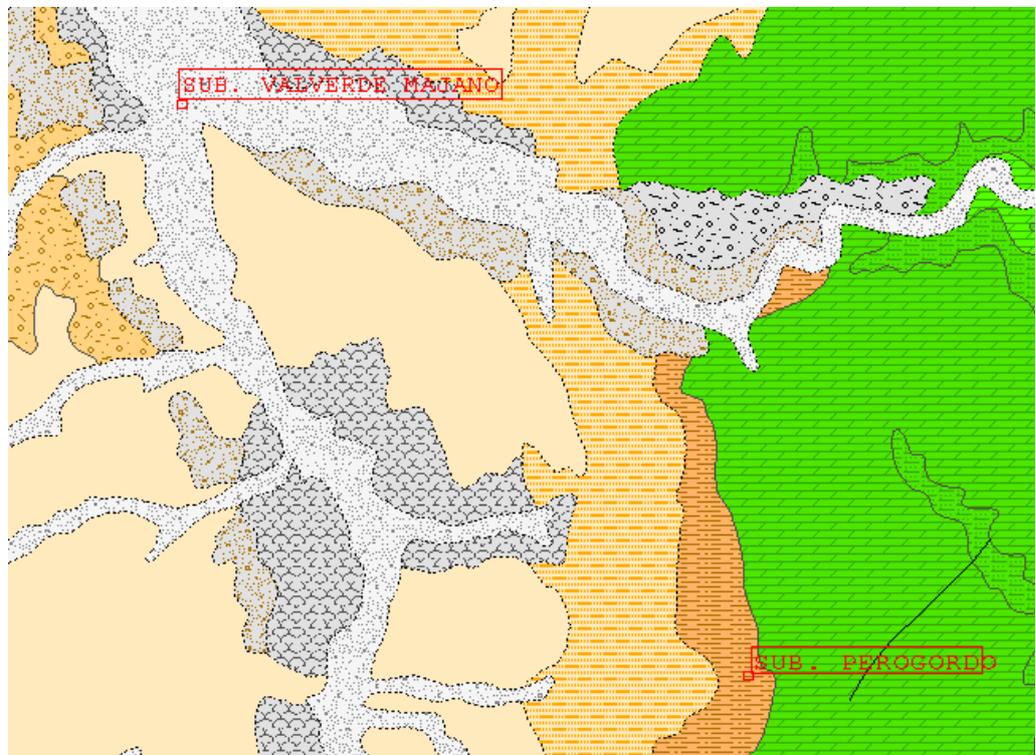
- LAT 132 kV Lastras – Perogordo (circuito 1 y 2).
- LAT 45 kV Perogordo – Batanes.
- LAT 45 kV Perogordo – Cerro de la Horca (circuito 1 y 2)
- LAT 45 kV Perogordo – Palazuelos (circuito 1 y 2).
- LAT 45 kV Perogordo – Turégano.
- LAT 45 kV Perogordo – Valverde del Majano.
- LAT 45 kV Otero de Herreros – Perogordo.
- LAT 220 KV de REE

7.1.3. Geología y edafología

Los materiales litológicos presentes en la zona se agrupan de dos conjuntos, uno de rocas ígneas y metamórficas pertenecientes al macizo Hercínico, de edades Precámbrico-Paleozoicas, y otro por sedimentos mesozoicos, terciarios y cuaternarios, correspondientes al borde meridional de la submeseta norte.

El río Milanillos cruza la zona de estudio al este; predomina la unidad morfoestructural de lastras, mientras que en la zona oeste predominan las campiñas. Las lastras son cuevas y plataformas calcáreas, formadas por relieves con rocas carbonáticas: dolomías, areniscas dolomíticas, calizas y margas. Mientras que las campiñas están formadas por llanuras onduladas, sobre conglomerados, arcosas, limos y arcillas.

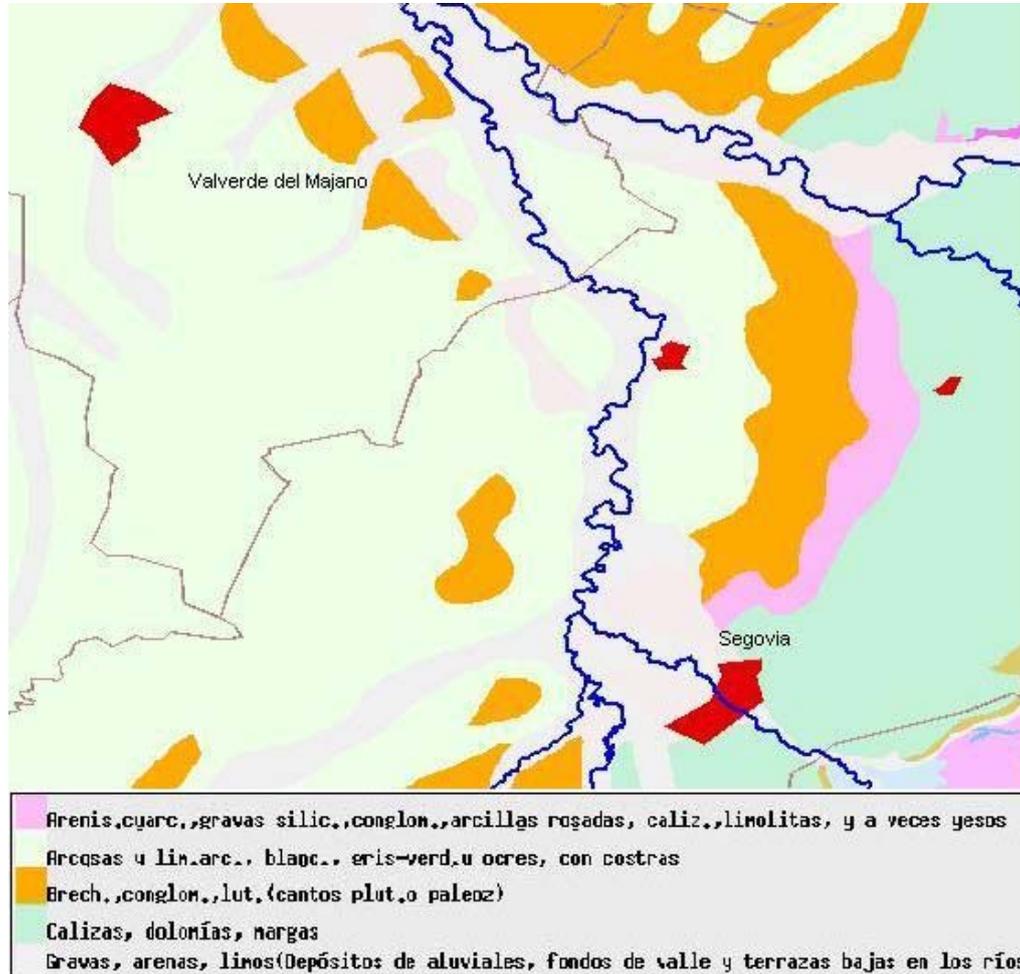
En la zona de dicho río y otros cauces se da la unidad de vegas y terrazas, aunque éstas no estén muy desarrolladas.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del servidor WMS de Geología de Castilla y León.

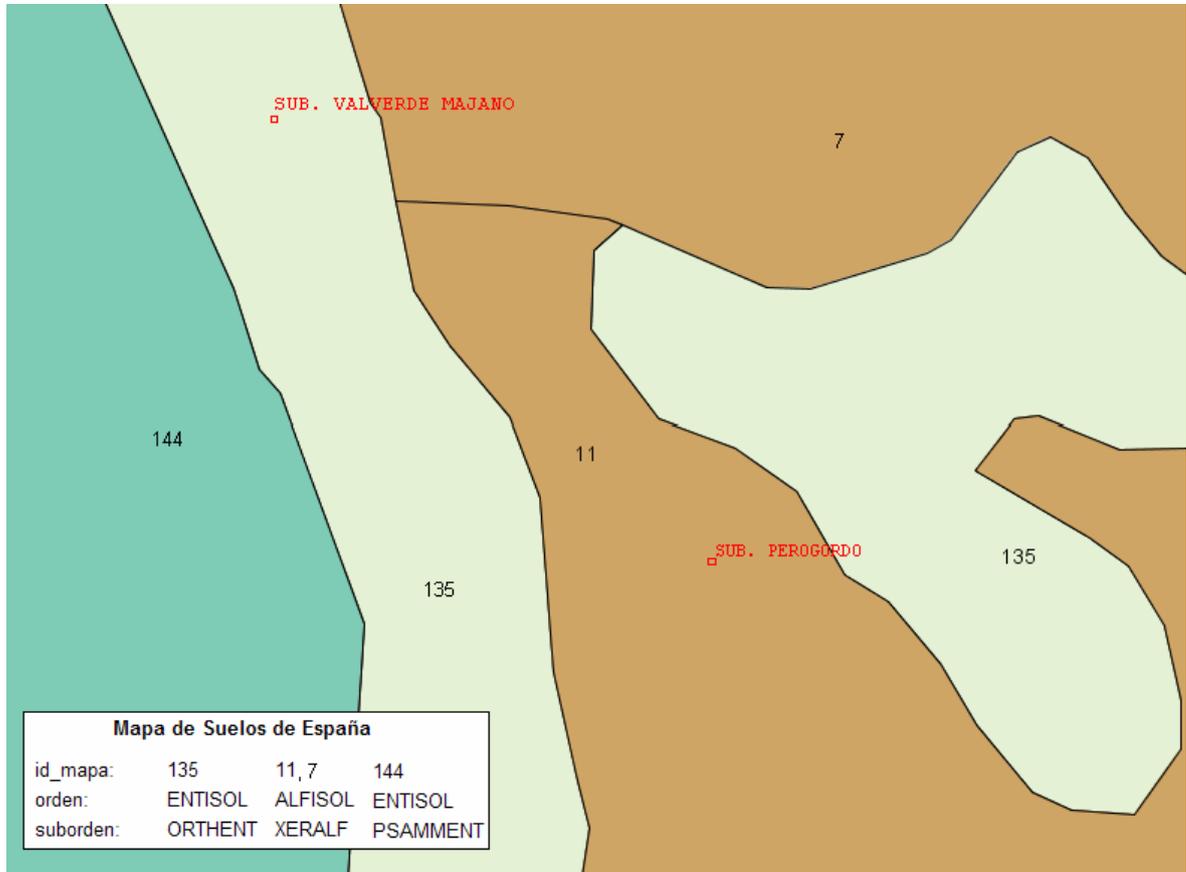
SC-0003 2

La litoestratigrafía de la zona se muestra en la siguiente imagen:



Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero.

La edafología de la zona se muestra en la siguiente imagen, según el mapa de suelos de España.



Se puede ver que la línea en su mayor parte discurría por suelos alfisoles y entisoles. La zona de los entisoles es la correspondiente a la ribera del río Milanillos.

7.1.4. Hidrología

La zona se enmarca dentro de la cuenca hidrográfica del Duero, siendo el cauce más importante el río Eresma. Siendo uno de sus afluentes por el sur el río Milanillos, el cual discurre dentro de la zona de estudio. Este río tiene otros afluentes de menor importancia, como son: el arroyo de la Cárcaba, río Herreros, arroyo del Valladar, arroyo Cañuele, arroyo del Canto, arroyo de San Pedro, arroyo de Madrones, río Frío y arroyo de Matamujeres.

En cuanto a la hidrología subterránea, hay algunas zonas de formaciones acuíferas subterráneas, que son las siguientes:

- Fisulares por fracturación o acuíferos de rocas duras. Se dan en zonas de dominio de rocas ígneas y metamórficas que aunque son impermeables, presentan fracturas que posibilitan la existencia de agua en zonas del subsuelo. La recarga se produce por las precipitaciones.
- Formaciones kársticas por fracturación y carbosiolución. Se localizan en zonas con dominio de rocas sedimentarias o metamórficas de naturaleza carbonática en las que el flujo de agua se produce a favor de las fisuras. La recarga se produce por infiltración de aguas superficiales y por descarga lateral del acuífero detrítico semicautivo.

- Acuíferos detríticos asociados a formaciones superficiales. Se localizan en zonas de depósitos cuaternarios detríticos en los que la superficie freática se sitúa próxima a la superficie topográfica. Aparecen ligados a cursos fluviales produciéndose la recarga por infiltración de parte de los caudales de dichos cursos fluviales.
- Acuíferos detríticos semicautivos anisótropos. Se localizan en zonas de alternancia heterogéneas de gravas, arenas, limos y arcillas asociadas a abanicos aluviales. Se recargan por infiltración del agua de lluvia en los interfluvios, percolación o infiltración de algunos arroyos y lagunas.

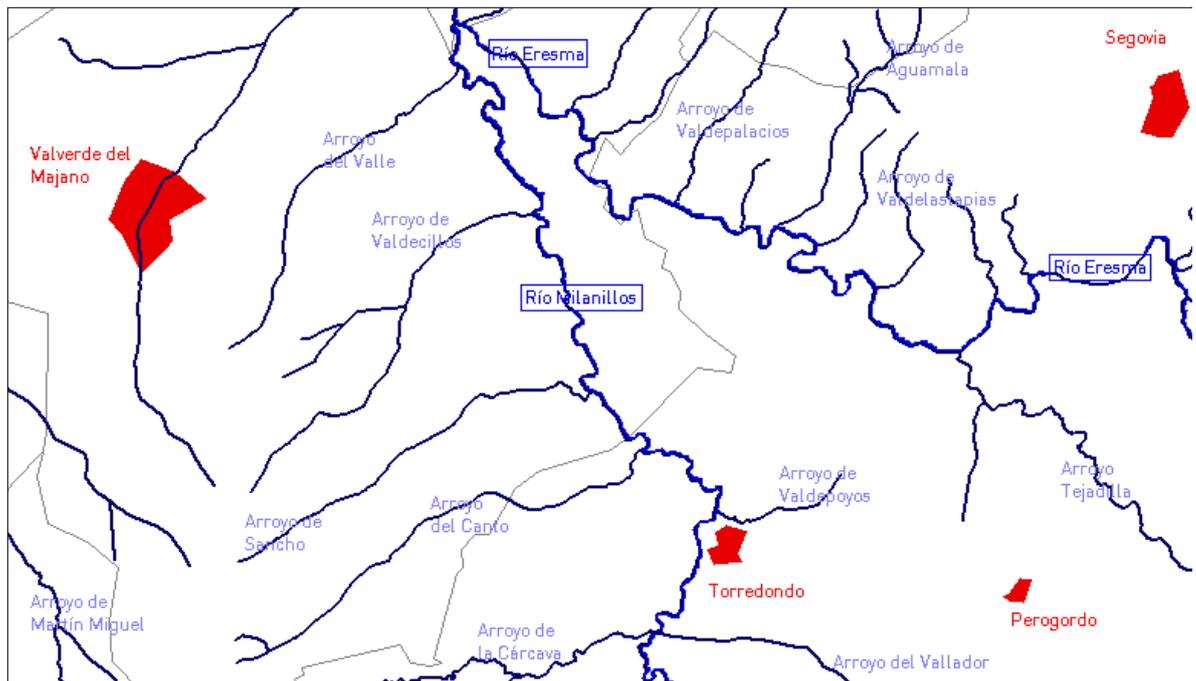
Aparecen algunos manantiales, que son puntos de surgencia natural de agua subterránea.

Los Puntos de Interés que se localizan en la zona de estudio según el Plan de Ordenación Municipal de Segovia son:

Tipo	Denominación	Característica	Coordenada X	Coordenada Y
Puntos de Interés Hidrológico (P.I.H.)				
Fuentes o manantiales	La Calderilla	Manatial cárstico	404780	4533800
	Guedán o Romana	Manatial cárstico	403240	4532100
	Tejadilla	Manatial cárstico	403120	4533200
Elemento del sistema hídrico subterráneo	Peñas Grajeras-María de la Fuencisla	Afloramiento del nivel freático del acuífero cárstico	404540	4534760
Puntos de Interés Geológico (P.I.G)				
	Solapos de los valles del Clamores-Eresma	Laminaciones cruzadas planares y surco	404560	4534640
Afloramientos rocosos de interés petrológico y/o estratigráfico	Margen carretera C-605 en Tejadilla	Terrazas cuaternarias del río Eresma	402140	4533740
Estructuras y elementos tectónicos	Trinchera del ferrocarril en Tejadilla	Falla normal	404160	4531940
Yacimientos paleontológicos	Cueva del Búho	Vertebrados pleistocenos	404420	4532080
	Cuevas de El Pinarillo	Vertebrados pleistocenos	404900	4533760
Elementos geomorfológicos	Cuevas de la Cuesta de los Hoyos (champiñoneras)	Cavidades cársticas inactivas	404620	4534300
	Cueva del Valle del Clamores	Cavidad cárstica inactiva integral	404700	4534340
	Cueva de la Llave	Cavidad cárstica activa con sifones	403860	4533020

Tipo	Denominación	Característica	Coordenada X	Coordenada Y
Puntos de Interés Geológico (P.I.G)				
Explotaciones mineras históricas de interés	Cueva de la Zorra	Cantera de areniscas (piedras molineras)	404960	4534360

A continuación se muestra una representación de la red hidrográfica de la zona:



Red hidrográfica de la zona de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir del visor cartográfico de la Confederación Hidrográfica del Duero

7.2. Características del medio biótico

7.2.1. Vegetación potencial

La vegetación potencial de la zona de estudio con básicamente encinares, y alisedas en la ribera del cauce del río Milanillos, tal como se puede observar en la siguiente imagen:

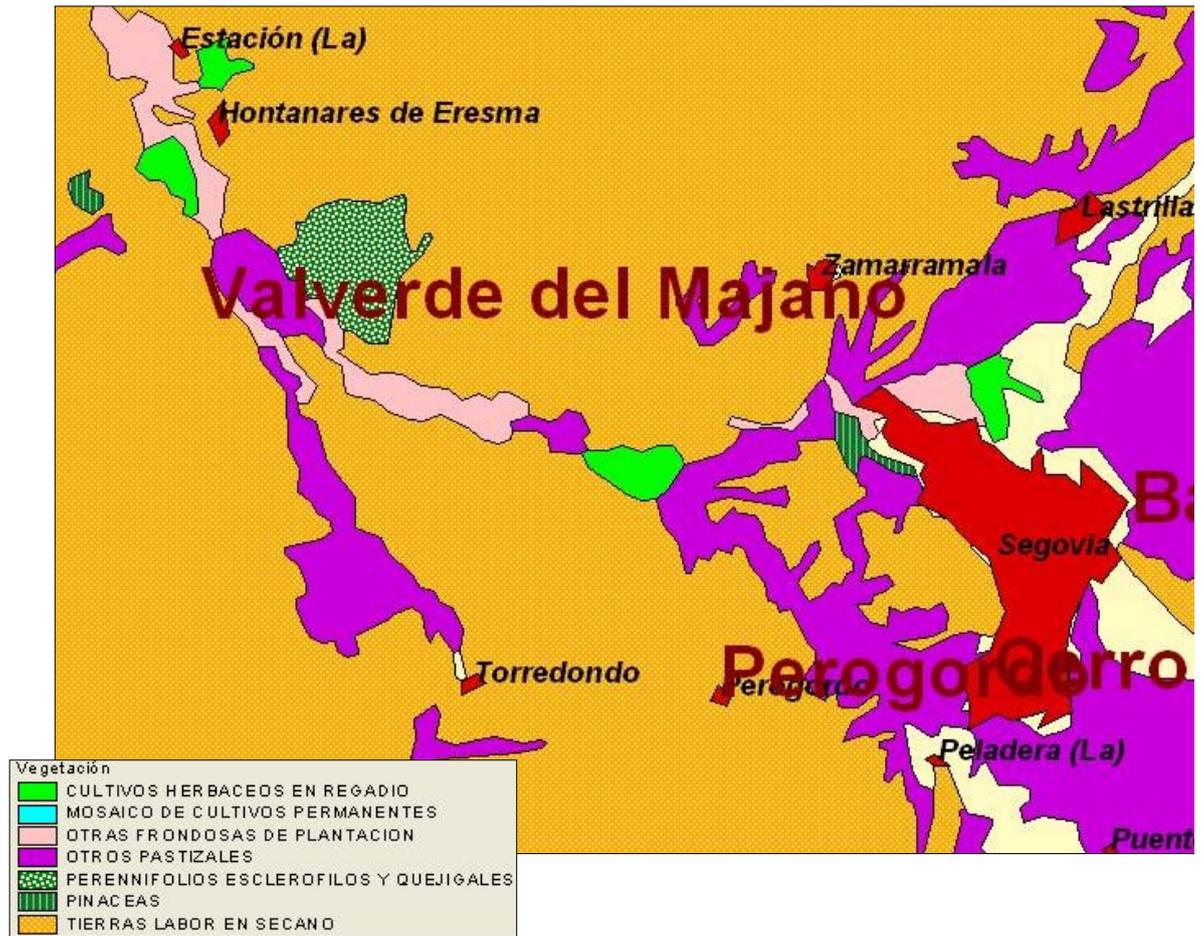


Vegetación potencial de la zona de estudio.
Elaboración propia a partir de datos del Corine Land Cover.

7.2.2. Vegetación actual

La vegetación potencial ha sido modificada, no coincidiendo en su mayor parte con la vegetación actual. La diferenciación mayor ha sido introducida por el hombre, transformando los espacios más favorables para la agricultura, dominantes en las áreas de llanura. Las masas de vegetación mejor conservadas son las que han recibido una explotación forestal, principalmente en las riberas de los cauces.

A continuación se muestra las zonas generales de la vegetación actual en la zona:

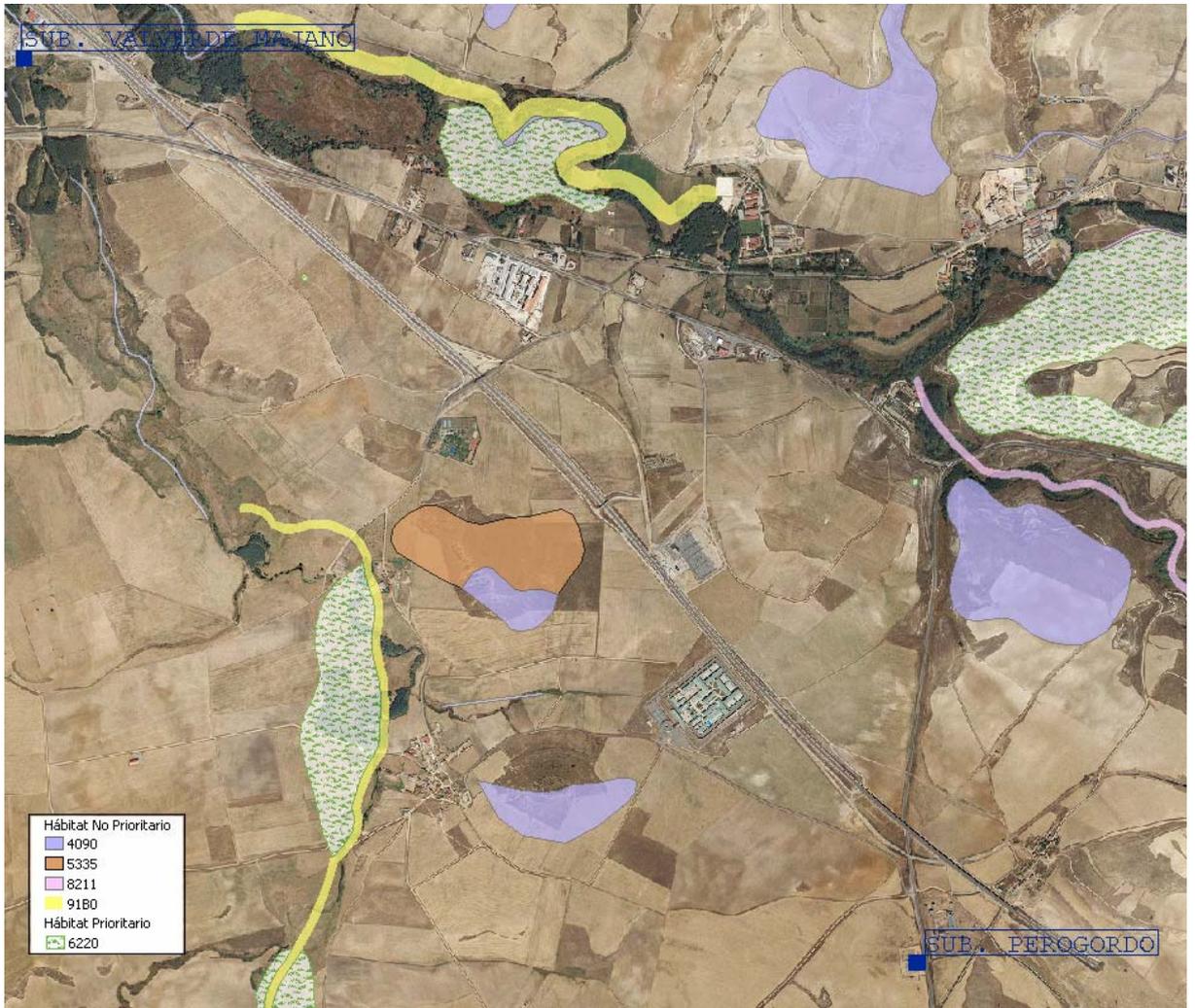


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Corine Land Cover 2000.

SC-0003 2

7.2.3. Vegetación de Interés

En la zona se localizan algunos hábitat según la Directiva Hábitat 92/43/CEE, tal como se indica en la siguiente imagen:



Hábitat de la zona de estudio.

Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Medio Ambiente.

Como se puede comprobar los hábitat de la zona en su mayor parte coinciden con los cauces de los arroyos existentes. Los hábitat existentes son los siguientes:

- ✓ Hábitat prioritario:
 - ✓ nº 6220: *Poa bulbosa* – *Astragaletum sesamei*. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral.
- ✓ Hábitat no prioritario:
 - ✓ Nº 5335: *Lavandula pedunculatae* - *Adenocarpelum aurei*
 - ✓ Nº 4090: *Lino differentis* – *Salvietum lavandulifoliae*
 - ✓ Nº 6420: *Trifolio resupinati* – *Holoschoenetum*.
 - ✓ Nº 8211: *Antirrhino granitini* – *Rhamnetum pumuli*.
 - ✓ Nº 9340: *Junipero oxycedri* – *Quercetum rotundifoliae*.
 - ✓ Nº 91B0: *Quercu pyrenaicae* – *Fraxinetum angustifoliae*.

En la zona de estudio no se localiza ninguna Lugar de Interés Comunitario (LIC) ni Espacio Natural Protegido (ENP), aunque sí se dan algunas zonas protegidas dentro de las normas DOTSE, que se explican en el apartado 3.2.3. Espacios Naturales de Interés. Además se localiza el Área de Importancia de las Aves (IBA) número 57: "Segovia", clasificado por la Seo Bird Life.

7.2.4. Estudio de la avifauna de interés

Se ha inventariado el grupo faunístico que presenta mayor relevancia en el caso de este proyecto, que es la avifauna. En la siguiente tabla se recogen las especies inventariadas según el Atlas de las Aves de España, con su catalogación y el hábitat que ocupan:

CATÁLOGO DE AVIFAUNA					
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	R.D. 439/90 C.N.E.A	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	REPRESENTATIVIDAD
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	I.E			Bosques especialmente de coníferas y en la proximidad a terrenos abiertos.
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán	I.E		I	Zonas totalmente forestadas, con algunos claros, pero muy espesos.
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos Chico	I.E			Márgenes fluviales de guijarro
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	I.E			Bosques
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	I.E			Zonas abiertas, dehesas.
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra			II	Habita en praderas sin arbolado.
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	I.E		I	Aguas claras y ricas en pesca
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja			I	Zonas de matorral bajo y bordes de caminos
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real			III/I	Variado, agua o cerca a ella, masas de aguas someras. En invierno lo podemos ver en costas de estuario.
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	I.E		I	Montañas, zonas abiertas, dehesas.
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita ribereño	I.E			Montañas, riberas, humedales, zonas abiertas y dehesas.
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	I.E			Bosque
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	I.E			Cantiles y cornisas
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial	V		I	Montaña. Bosques, zonas abiertas, dehesas.
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	I.E			Zonas montañosas, aunque también se encuentra en zonas llanas siempre lejos de la presión humana
<i>Asio otus</i>	Búho chico	I.E			Montaña. Bosques, zonas abiertas, dehesas.
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	I.E			Todo tipo de zonas
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván	I.E		I	Zonas abiertas, dehesas.
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	I.E			Claros y bosques.
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	I.E		I	Zonas abiertas, dehesas.

CATÁLOGO DE AVIFAUNA					
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	R.D. 439/90 C.N.E.A	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	REPRESENTATIVIDAD
Caprimulgus europaeus	Chotacabras cuellirrojo	I.E		I	Habitats muy variados. Nocturna.
Carduelis cannabina	Pardillo común				Zonas abiertas, dehesas.
Carduelis carduelis	Jilguero				Anida en árboles y ligado a asentamientos humanos.
Carduelis chloris	Verderón común	I.E			Entre matorrales de porte bajo y nidos en el estrato inferior
Carduelis spinus	Lúgano				Bosques, zonas abiertas, dehesas.
Certhia brachydactyla	Agateador común	I.E			Bosques frondosos. No Migratoria.
Cettia cetti	Ruiseñor bastardo	I.E			Humedal.
Ciconia ciconia	Cigüeña común	I.E		I	Zonas abiertas, zonas humanizadas, dehesas.
Ciconia nigra	Cigüeña negra	P.E		I	Terrenos escarpados y bosques. También cerca de cursos fluviales
Cinclus cinclus	Mirlo acuático	I.E			Cursos de aguas rápidas y torrentes.
Circaetus gallicus	Águila culebrera	I.E		I	Zonas forestales con terrenos abiertos y laderas pedregosas cercanas
Clamator glandarius	Críalo	I.E			Zonas abiertas, dehesas.
Coccothraustes coccothraustes	Picogordo	I.E			Bosque, dehesas.
Columba livia	Paloma bravía			I	Zonas abiertas. Zonas humanizadas.
Columba oenas	Paloma zurita			II	Bosques
Columba palumbus	Paloma torcaz			III	Vive en oquedades, sitios cerrados y bosques delimitados
Corvus corax	Cuervo				Generalista
Corvus corone	Corneja			II	Suele anidar en árboles y a veces en acantilados
Corvus monedula	Grajilla			II	Montaña. Bosques, zonas abiertas, dehesas, zonas humanizadas.
Coturnix coturnix	Codorniz común			II	Prados y cultivos
Cuculus canorus	Cuco común	I.E			Lindes de bosques, pastizales con matorral.
Cyanopica ciana	Rabilargo	I.E			Humedal
Delichon urbica	Avión común	I.E			Habita colonias en construcciones
Dendrocopos major	Pico picapinos	I.E		I	Zonas montañosas y boscosas
Dendrocopos minor	Pico menor	I.E			Montaña, bosque.
Emberiza cia	Escribano montesino	I.E			Habita en zonas pedregosas de montaña
Emberiza cirrus	Escribano Soteño	I.E			Estepas y colinas.
Emberiza hortulana	Escribano hortelano	I.E		I	Montaña, bosque

CATÁLOGO DE AVIFAUNA					
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	R.D. 439/90 C.N.E.A	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	REPRESENTATIVIDAD
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	I.E			Variedad de hábitats: montañas, bosques, zonas abiertas, dehesas...
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	I.E		I	Montaña. Bosques, zonas abiertas, dehesas, zonas humanizadas
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán	I.E		I	Utiliza terrenos abiertos con arbolado formando islotes o en bordes de masas boscosas.
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	I.E			Tierras de cultivo y arboladas abiertas
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	I.E			Bosque
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	I.E			Zonas de arbolado
<i>Fulica atra</i>	Focha común	I.E	II	II	Aguas lentas con abundante vegetación
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	I.E			Variedad de hábitats: montañas, bosques, zonas abiertas, dehesas...
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común			II	Aguas de todo tipo con vegetación abundante.
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo común			II	Anida en bosques bien escondidos.
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	I.E			Montaña, zonas abiertas, dehesas
<i>Hieraetus pennatus</i>	Águila calzada	I.E		I	Montaña. Bosques, zonas abiertas, dehesas
<i>Hippolais polyglota</i>	Zarcero común	I.E			Zonas de arbolado y matorral
<i>Hirundo daurica</i>	Golondrina daurica	I.E			Zonas abiertas
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	I.E			Zonas abiertas
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real norteño	I.E			Zonas abiertas, dehesas.
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	I.E			Montaña. Bosques, zonas abiertas, dehesas
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto	I.E			Bosque
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	I.E		I	Habita en tierra rodeada de árboles desprovistos de vegetación
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	I.E			Zonas abiertas y dehesas
<i>Luscinia svecica</i>	Pechiazul	I.E		I	Montaña
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria	I.E		I	Montaña
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco común	I.E			Zonas abiertas, dehesas.
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	I.E		I	Zonas despejadas con matorrales de baja altura

CATÁLOGO DE AVIFAUNA					
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	R.D. 439/90 C.N.E.A	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	REPRESENTATIVIDAD
Milvus milvus	Milano real	I.E		I	Dehesa, litoral
Monticola saxatilis	Roquero rojo	I.E			Zonas abiertas.
Monticola solitarius	Roquero solitario	I.E			Montañas, dehesas.
Motacilla alba	Lavandera blanca	I.E			Habita cerca del agua y en charcas
Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña	I.E			Cerca de ríos y regatos
Motacilla flava	Lavandera boyera	I.E			Prados húmedos junto a ganado
Muscicapa striata	Papamoscas gris	I.E			Bosques, dehesas.
Neophron percnopterus	Alimoche común	I.E		I	Bosque
Oenanthe hispanica	Collalba rubia	I.E			Zonas montañosas
Oenanthe oenanthe	Collalba gris	I.E			Humedal, zonas abiertas
Oriolus oriolus	Oropéndola	I.E			Generalista
Otus scops	Autillo europeo	I.E			Árboles junto asentamientos humanos. Troncos de los árboles
Parus ater	Carbonero garrapinos	I.E			Generalista
Parus caeruleus	Herrerillo común	I.E			Bosques y parques
Parus cristatus	Herrerillo capuchino	I.E			Bosques
Parus major	Carbonero común	I.E			Mayormente asociado a zonas boscosas y proximidad con cursos de agua.
Passer domesticus	Gorrión común				Ubiquista
Passer hispaniolensis	Gorrión moruno				zonas humanizadas, dehesas
Passer montanus	Gorrión molinero				Huertos alrededor de aldeas
Pernis aviporus	Abejero europeo	I.E			Bosque, dehesas.
Petronia petronia	Gorrión chillón	I.E			Montaña.
Phoenicurus ochurus	Colirrojo tizón	I.E			Zonas humanizadas.
Phoenicurus phoenicurus	Colirrojo real	I.E			Dehesas
Phylloscopus bonelli	Mosquitero papialbo	I.E			Montañas, zonas abiertas, dehesas.
Phylloscopus collybita	Mosquitero común	I.E			Zonas boscosas y parques
Pica pica	Urraca			II	Vive en tierras de cultivo con setos, matorrales y árboles, bosquecillos, parques y jardines.
Picus viridis	Pito real	I.E			Habita en huecos que hace en los árboles
Prunella collaris	Acentor alpino	I.E			Zonas abiertas.
Prunella modularis	Acentor común	I.E			Habita en bosques y jardines. Cria

CATÁLOGO DE AVIFAUNA					
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	R.D. 439/90 C.N.E.A	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	REPRESENTATIVIDAD
					de marzo a julio.
Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero	I.E			Desfiladeros montañosos y acantilados del interior.
Pyrrhocorax pyrrhocorax	Chova piquirroja	I.E		I	Montaña, zonas abiertas.
Regulus regulus	Reyezuelo sencillo	I.E			Bosque.
Regullus ignicapillus	Reyezuelo listado	I.E			Bosques de coníferas.
Saxicola rubetra	Tarabilla norteña	I.E			Bosques, zonas abiertas.
Saxicola torquata	Tarabilla común	I.E			Praderas húmedas
Serinus citrinella	Veredón serrano	I.E			Montaña, bosque.
Serinus serinus	Verdecillo				Oculto entre vegetación de matorral y a veces posado en tendidos eléctricos.
Sitta europaea	Trepador azul	I.E			Bosque.
Streptopelia turtur	Tórtola europea			II	Habita en bosques y jardines, y en monte bajo. Puesta en oquedades.
Strix aludo	Cárabo común	I.E			Bosques maduros
Sturnus unicolor	Estornino negro				En pequeñas colonias sobre acantilados y localmente en árboles.
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	I.E			Bosques claros, prefiere el estrato arbustivo
Sylvia borin	Curruca mosquitera	I.E			Montaña, bosques, dehesas.
Sylvia cantillans	Curruca carrasqueña	I.E			Dehesas y zonas abiertas
Sylvia communis	Curruca Zarcera	I.E			Habita en campo abierto con zarzales
Sylvia conspicillata	Curruca tomillera	I.E		II	zonas áridas con vegetación rala, matorrales bajos, tomillares, etc, en suelos con poca vegetación
Sylvia hortensis	Curruca mirlona	I.E			Bosque, dehesas.
Sylvia undata	Curruca rabilarga	I.E		I	Zonas de matorral
Tachybaptus ruficollis	Zampullín común	I.E			Habita en humedales
Troglodytes troglodytes	Chochín	I.E		I	Habita en matorrales y zonas de maleza
Turdus merula	Mirlo común			II	Habita bosques frondosos y de coníferas con suelo húmedo; setos, jardines, barrios urbanos periféricos y parques.
Turdus philomelos	Zorzal común			II	Todo tipo de bosques.
Turdus viscivorus	Zorzal alirrojo			II	Terrenos abiertos próximos a

CATÁLOGO DE AVIFAUNA					
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	R.D. 439/90 C.N.E.A	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	REPRESENTATIVIDAD
					bosques claros.
Tyto alba	Lechuza común	I.E			Ruinas y edificaciones solitarias
Upupa epops	Abubilla	I.E			Terrenos arbolados abiertos, inverna en terrenos arbustivos. Troncos de árboles.

Siendo:

- ✓ *Real Decreto 439/1990, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (C.N.E.A); "P.E." representa a los taxones catalogados "En peligro de extinción"; "V " a los catalogados "Vulnerables" y "I.E" a los catalogados "De Interés Especial".*
- ✓ *Directiva 92/43/II, Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992. "II " señala a los taxones incluidos en el Anexo II, que deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat; "IV ", a los incluidos en el Anexo IV, estrictamente protegidos; "V", a los que figuran en el Anexo V, que pueden ser objeto de medidas de gestión (por tanto cazables o pescables)*
- ✓ *Directiva 79/409/CE, referente a la conservación de las Aves Silvestres, ampliada por la Directiva 91/294/CE. "I" representa a los taxones incluidos en el anexo I, que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat; "II, Anexo II, de especies cazables; "III", de especies comercializables.*

7.2.4.1. Estudio de avifauna de interés

Del conjunto de aves que se han inventariado en el apartado anterior, se procede a continuación a realizar el análisis pormenorizado de aquellas especies catalogadas como Vulnerable, de Interés Especial o en Peligro de Extinción. Dentro de cada una de las especies se evalúa su posible interferencia, considerando que no interfiere aquella especie cuya envergadura es menor de 70 cm.

NOMBRE	FAMILIA	HABITAT	ENVERGADURA APROXIMADA	INTERFERENCIA
Abejaruco	Meropidae	Estepas áridas más o menos arboladas.	30 cm	No interfiere
Abejero europeo	Accipitrae	Calveros e inmediaciones de bosques.	120 cm	Posible interferencia
Abubilla	Upipidae	Zonas de arbolado y matorral	45 cm	No interfiere
Acentor alpino	Prunelidae	Laderas rocosas de montaña.	30 cm	No interfiere
Acentor común	Prunelidae	Linderos de bosques	20 cm	No interfiere
Agateador común	Certhiidae	Trepadora de todo tipo de bosques	19 cm	No interfiere

NOMBRE	FAMILIA	HABITAT	ENVERGADURA APROXIMADA	INTERFERENCIA
Águila calzada	Accipritidae	Bosques caducifolios y de coníferas.	110 - 120 cm	Posible interferencia
Águila culebrera	Accipritidae	Laderas montañosas y gargantas, terrenos arbolados apartados.	180 cm	Posible interferencia
Águila imperial	Accipritidae	Bosques esclerófilos, matorrales, pastizales, riachuelos.	190 - 220cm	Posible interferencia
Águila real	Acciptridae	Fundamentalmente zonas de montaña	188- 230 cm	Posible interferencia
Alcaraván	Burhinidae	Prados áridos o semidesérticos	80 cm	Posible interferencia
Alcaudón común	Laniidae	Terreno poblado de material	30 cm	No interfiere
Alcaudón real	Laniidae	Zonas abiertas, dehesas;	45 cm	No interfiere
Alcotán	Falconidae	Espacios abiertos en lindes de bosques	70- 85 cm	Posible interferencia
Alimoche común	Acciptridae	Zonas montañosas y terrenos bajos con ganado.	160 cm	Posible interferencia
Andarriós chico	Escolopacidae	Márgenes fluviales	20 cm	No interfiere
Autillo	Estrigidae	Troncos de los árboles	50 cm	No interfiere
Avión común	Hirundinidae	Ubiquista	28 cm	No interfiere
Avión roquero	Hirudinidae	Desfiladeros montañosos	25 cm	No interfiere
Azor común	Acciptridae	Coníferas	120 cm	Posible interferencia
Bisbita arbóreo	Motacillidae	Brezales, laderas, campos con árboles	26 cm.	No interfiere
Bisbita campestre	Motacillidae	Habita en prados secos	27 cm	No interfiere
Bisbita ribereño	Motacillidae	Laderas y rocas por encima del límite de los árboles	27 cm	No interfiere
Búho chico	Estrigidae	Montañas y zonas abiertas.	85 - 100 cm	No interfiere
Buitre leonado	Acciptridae	Todo tipo de tierras	250 a 280 cm	Posible interferencia

NOMBRE	FAMILIA	HABITAT	ENVERGADURA APROXIMADA	INTERFERENCIA
Buitre negro	Accipitridae	Montañas y planicies remotas.	250 cm	Posible interferencia
Busardo	Accipitridae	zonas alternas entre claros y bosques.	130 cm	Posible interferencia
Calandria	Alaudidae	Espacios abiertos con matorral	39 cm	No interfiere
Cárabo común	Estrigidae	Bosques maduros	100 cm	Posible interferencia
Carbonero garrapino	Paridae	Bosques y jardines	21 - 23 cm	No interfiere
Carbonero común	Paridae	Parques y jardines	21-23 cm	No interfiere
Cernícalo vulgar	Falconidae	Tierras de cultivo y arboledas abiertas	69-81 cm	Posible interferencia
Chochín	Trogloditidae	Matorrales y zonas de maleza	9 cm	No interfiere
Chotacabras cuellirrojo	Caprimulgidae	Habitats variados, nocturna	25 cm	No interfiere
Chova piquirroja	Curvidae	Zonas montañosas a no mucha altitud.	75 - 80 cm	Posible interferencia
Cigüeña común	Ciconiidae	Zonas húmedas y áreas antropizadas	220 cm	Posible interferencia
Cigüeña negra	Ciconiidae	Montaña.	160 cm	Posible interferencia
Cogujada común	Alaudidae	Páramos, eriales, campos de cultivos	34 cm	No interfiere
Colirrojo real	Turdidae	Arbolado, parques, brezales.	23 cm	No interfiere
Colirrojo tizón	Turdidae	Acantilados, edificios, pedrizas.	25 cm	No interfiere
Collalba rubia	Turdidae	Bosques, terrenos abiertos.	24 – 28cm	No interfiere
Collalba gris	Turdidae	Regiones áridas	25 cm	No interfiere

NOMBRE	FAMILIA	HABITAT	ENVERGADURA APROXIMADA	INTERFERENCIA
Crialo	Cuculidae	zonas más o menos abiertas, sotos, bosquetes y, pastizales	58-61 cm	No interfiere
Cuco común	Cuculidae	Lindes de bosques	60 cm	No interfiere
Curruca capirotada	Muscicapidae	Campos abiertos	23 cm	No interfiere
Curruca carrasqueña	Muscicapidae	Terrenos abiertos con vegetación de bajo porte	19 cm	No interfiere
Curruca mirlona	Muscicapidae	Bosque, dehesa.	20 cm	No interfiere
Curruca mosquitera	Muscicapidae	Habita en bosques con abundante maleza	22 cm	No interfiere
Curruca rabilarga	Muscicapidae	Zonas de matorral	20 cm	No interfiere
Curruca tomillera	Muscicapidae	Matorral, campos baldíos.	12 cm	No interfiere
Curruca zarcera	Muscicapidae	Campos abiertos	12 cm	No interfiere
Escribano hortelano	Embericidae	Llanuras, jardines y malezas.	24 cm	No interfiere
Escribano montesino	Embericidae	Zonas pedregosas de montaña	20 cm	No interfiere
Escribano soteño	Embericidae	Estepas y colinas	12 cm	No interfiere
Focha común	Rallidae	Aguas lentas con abundante vegetación	35-40 cm	No interfiere
Gavilán	Accipitridae	Zonas totalmente forestadas	75 cm	Posible interferencia
Halcón peregrino	Falconidae	Campo agreste abierto	100 cm	Posible interferencia
Herrerillo capuchino	Paridae	Bosques	24 cm	No interfiere
Herrerillo común	Paridae	Hábitats variados	20 cm	No interfiere
Lavandera blanca	Motacillidae	Cerca de las orillas	30 cm	No interfiere

NOMBRE	FAMILIA	HABITAT	ENVERGADURA APROXIMADA	INTERFERENCIA
Lavandera boyera	Motacillidae	Junto a ganado	28 cm	No interfiere
Lavandera cascadeña	Motacillidae	Lindes de bosques y pastizales	29 cm	No interfiere
Lechuza común	Tytonidae	Ruinas y edificaciones cercanas	95 cm	Posible interferencia
Milano negro	Accipitridae	Campo abierto con presencia de arbolado	115- 150 cm	Posible interferencia
Milano real	Accipitridae	Cerros arbolados, ocasionalmente campos abiertos.	150 – 160 cm	Posible interferencia
Mirlo acuático	Cinclidae	Cerca de los ríos	30 cm	No interfiere
Mito	Aegithalidae	De forma predominante en bosques	18 cm	No interfiere
Mochuelo común	Strigidae	Hábitat muy variado, con especial preferencia por las zonas con arbolado poco espeso.	57-61 cm	No interfiere
Mosquitero común	Muscicapidae	Zonas boscosas y parques	17 cm	No interfiere
Mosquitero papialbo	Muscicapidae	Habita en bosques y matorral	20 cm	No interfiere
Oropéndola	Oriolidae	Bosques, huertos, riberas.	44 cm	No interfiere
Papamoscas cerrojillo	Muscicapidae	Bosques caducifolios, bosques de coníferas y jardines.	22 cm	No interfiere
Papamoscas gris	Muscicapidae	Jardines, parques y linderos de bosque.	24 cm	No interfiere
Pechiazul	Turdidae	Zonas montañosas.	23 cm	No interfiere

NOMBRE	FAMILIA	HABITAT	ENVERGADURA APROXIMADA	INTERFERENCIA
Petirrojo	Muscicapidae	Bosques húmedos y frondosos	28 cm	No interfiere
Pico menor	Picidae	Terrenos vegetales abiertos.	22 cm	No interfiere
Pico picapinos	Picidae	Bosques de coníferas	43 cm	No interfiere
Picogordo	Fringillidae	Bosques mixtos, parques, huertos.	30 cm	No interfiere
Pinzón vulgar	Fringillidae	Arbolado	26 cm	No interfiere
Piquituerto	Fringillidae	Zonas boscosas.	30 cm	No interfiere
Pito real	Picidae	Huecos árboles	35 cm	No interfiere
Rabilargo	Corvidae	Humedal.	45 cm	No interfiere
Reyezuelo listado	Muscicapidae	Bosques de coníferas	9 cm	No interfiere
Roquero rojo	Turdidae	Dehesas. Entre árboles entre 500 y 2000 m de altitud.	36 cm	No interfiere
Roquero solitario	Turdidae	Zonas abiertas.	36 cm	No interfiere
Ruiseñor bastardo	Muscicapidae	Márgenes fluviales	19 cm	No interfiere
Ruiseñor común	Turdidae	Bosques caducifolios.	24 cm	No interfiere
Tarabilla común	Turdidae	Páramos y eriales	20cm	No interfiere
Tarabilla norteña	Turdidae	Prados dehesas, terrenos abiertos.	24 cm	No interfiere
Terrera común	Alaudidae	Terrenos abiertos y arenosos	15 cm	No interfiere
Tórtola común	Columbidae	Montaña, zonas abiertas, humanizadas, dehesas.	50 cm	No interfiere

NOMBRE	FAMILIA	HABITAT	ENVERGADURA APROXIMADA	INTERFERENCIA
Totovía	Alaudidae	Laderas pobladas de matorral.	30 cm	No interfiere
Trepador azul	Sittidae	Bosque.	27 cm	No interfiere
Vencejo común	Apodidae	Zonas humanizadas	38- 41 cm	No interfiere
Verderón común	Fringillidae	Bosques caducifolios y mixtos, huertos, parques, jardines. En zonas con árboles y matorrales	25-27 cm	No interfiere
Verderón serrano	Fringillidae	Jardines y zonas de cultivos.	27 cm	No interfiere
Zampullín común	Podicipedidae	Humedales y marismas	12 cm	No interfiere
Zarcero común	Muscicapidae	Zonas de arbolado y matorral	22 cm	No interfiere

Las especies en las que puede haber una posible interferencia, es decir, aquellas cuya envergadura es mayor de 70 cm se muestran en la siguiente tabla:

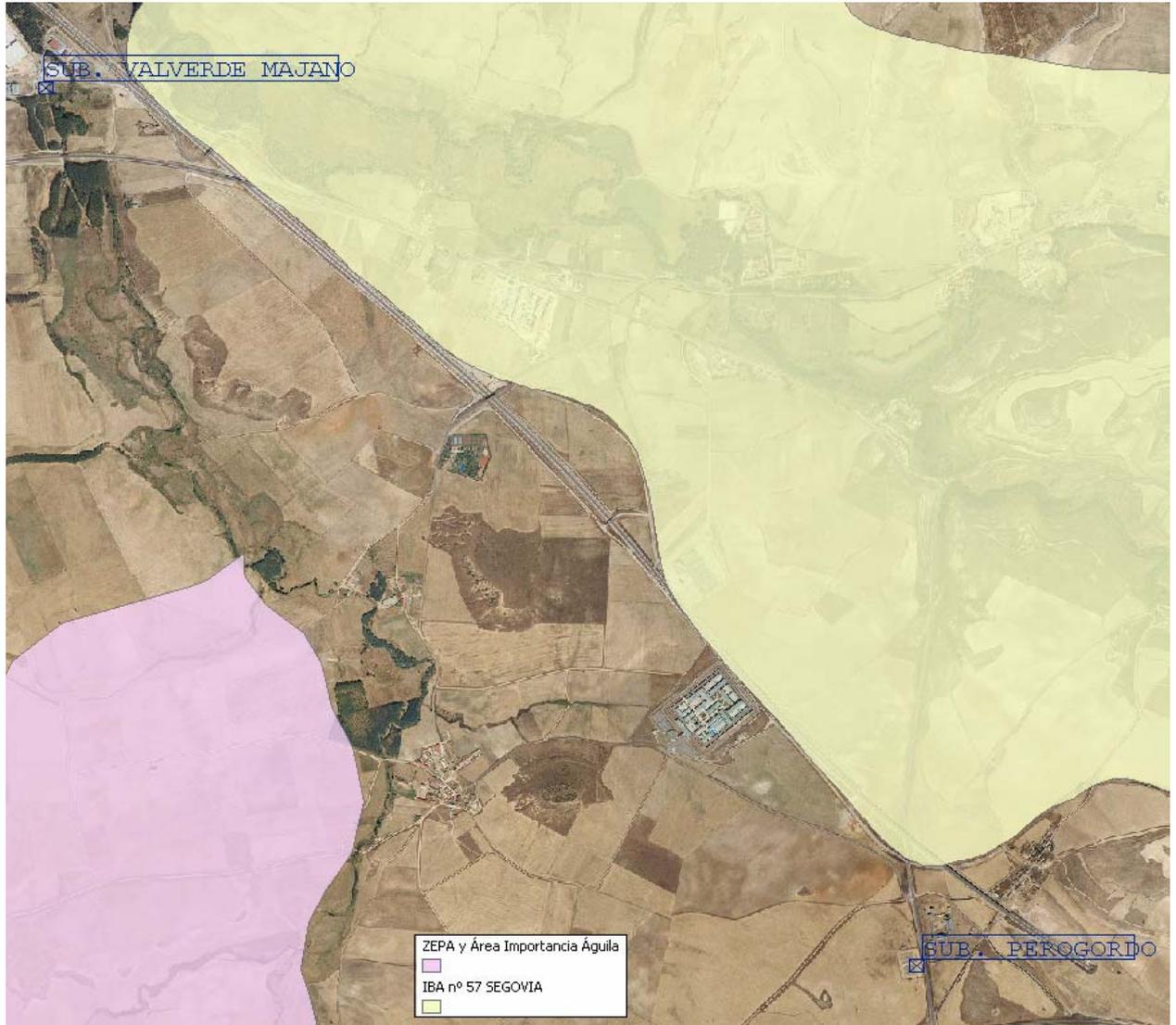
- ✓ *Accipitridae* 13 Abejero europeo, águila real, calzada, imperial y culebrera, alimoche común, azor común, buitre leonado y negro, busardo, gavián, milano negro y real
- ✓ *Falconidae* 3 Alcotán, cernícalo vulgar y halcón peregrino
- ✓ *Ciconiidae* 2 cigüeña común y cigüeña negra
- ✓ *Burhinidae* 1 Alcaraván
- ✓ *Curvidae* 1 Chova piquirroja
- ✓ *Estrigidae* 1 Cárabo común
- ✓ *Tytonidae* 1 Lechuza común

7.2.5. Espacios naturales de interés

En la zona de estudio no se localiza ningún LIC, sin embargo sí hay una zona ZEPA: "Valles del Voltoya y del Zorita", que a su vez coincide con un área de importancia del águila imperial.

Además se localiza la zona designada por la organización Seo Bird Life: IBA nº 54 "Segovia"

A continuación se muestran las imágenes de estos espacios:



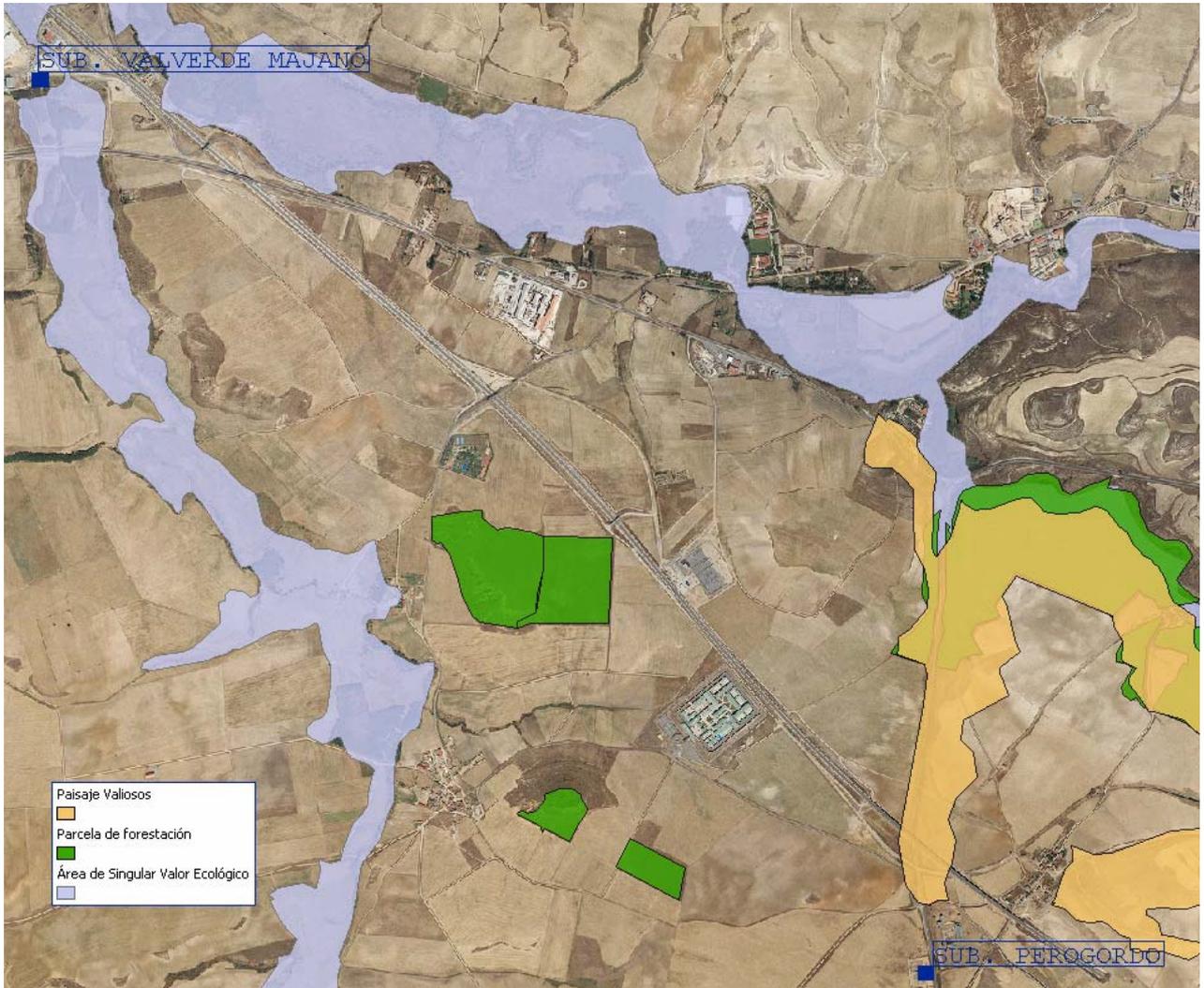
*Zonas de interés de la avifauna
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del
Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia.*

Además destacar la legislación sectorial: Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio, la cual establece un sistema de instrumentos de carácter y alcance supramunicipal, entre los que destacan las "Directrices de Ordenación de Ámbito Subregional", cuyo objetivo es la planificación de las áreas que precisen una consideración conjunta. Así se desarrolla el **Decreto 74/2005, de 20 de Octubre, por el que se aprueban las Directrices de Ordenación de Ámbito Subregional de Segovia y su Entorno (DOTSE)**.

El ámbito de aplicación de estas Directrices de Ordenación está constituido por 21 términos municipales de la provincia de Segovia: Basardilla, Bernuy de Porreros, Brieva, Espirido, Hontanares de Eresma, Los Huertos, La Lastrilla, La Losa, Navas de Riofrío, Ortigosa del Monte, Otero de Herreros, Palazuelos de Eresma, San Cristóbal de Segovia, San Ildefonso o La Granja, Santo Domingo de Pirón, Segovia, Sotoalbos, Torrecaballeros, Trescasa, Valseca y Valverde del Majano.

Las DOTSE establecen tres ámbitos de protección, que son los siguientes:

- **Áreas de Singular Valor Ecológico (ASVE)**, reguladas en el artículo 5 del Anexo II.
Estos espacios son los de mayor calidad ambiental, tanto por sus valores ecológicos y paisajísticos como por su fragilidad frente a los usos urbanos, por lo que merecen ser preservados de toda transformación urbanística, y que todas las actuaciones que se realicen tengan como objetivo su mejor conservación. El planeamiento general los debe clasificar como suelo rústico con protección natural.
- **Paisajes Valiosos (PV)**, regulados en el artículo 6 del Anexo II.
Éstos son los espacios con valores ecológicos o paisajísticos notables, que deben ser protegidos aún cuando se permitan determinados usos compatibles con su conservación, de forma que al menos los valores más característicos se conserven en las eventuales transformaciones, adquiriendo el papel de elementos de calidad ambiental. El planeamiento general los debe clasificar, preferentemente, con suelo rústico con protección natural.
- **Lugares de Interés Natural (LIN)**, regulados en el artículo 7 del Anexo II.
Son espacios de reducido tamaño que presentan algún valor natural singular desde el punto de vista científico, educativo o cultural, que exige su protección como elemento valioso y recurso para la promoción local. El planeamiento urbanístico debe precisar su emplazamiento, delimitar el área de protección y establecer un régimen que asegure su conservación.



*Zonas protegidas de las normas DOTSE
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del
Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia.*

Dentro del Capítulo II: “Directrices para el desarrollo de las Infraestructuras Territoriales” de dichas Directrices, en el artículo 29: “Integración de Redes de Energía” se indica que la instalación de redes de energía debe realizarse con el menor impacto posible sobre el territorio, evitando su travesía por ASVE y PV. Si se justifica la necesidad de hacerlo por carencia de alternativas viables, se procurará instalarlas de forma paralela a las infraestructuras de transporte o a las redes ya existentes, minimizando su impacto y afecciones creando “corredores de redes”.

7.3. Medio humano y socioeconómico

7.3.1. Demografía y economía

La zona de estudio se localiza en los términos municipales de Segovia y Valverde del Majano, en la provincia de Segovia.

Término municipal	Ambos sexos	Superficie (km ²)	Densidad de población (hab/km ²)
Valverde del Majano	975	31	31,5
Segovia	56.660	163,6	346,6

(Fuente: Instituto Nacional de Estadística, cifras referidas al 1 de enero de 2009)

En cuanto a los datos económicos de ambos municipios, los trabajadores por sector de actividad son los siguientes:

	Valverde del Majano	Segovia
Agricultura	1,94 %	2,6 %
Industria	6 %	64 %
Construcción	11,9 %	3 %
Servicios	80,6 %	30,6 %

7.3.2. Planeamiento urbanístico

Como se ha comentado los términos municipales afectados son Segovia y Valverde del Majano. La normativa urbanística aplicable es:

- Normativa común:
 - o Decreto 74/2005, de 20 de octubre por el que se aprueban las Directrices de Ordenación de Ámbito Subregional de Segovia y Entorno. (DOTSE).
 - o Normas subsidiarias de Planeamiento Municipal con Ámbito Provincial de 28/11/96, modificadas por Decreto 39/2003, de 3 de abril (BOCYL de 08/04/2003).
 - o Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León, modificada por la Ley 10/2002, de 10 de julio, por la Ley 13/2003, de 23 de diciembre y por la Ley 4/2008, de 15 de septiembre.
 - o Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, modificado por el 68/2006, de 5 de octubre y por el 45/2009, de 9 de julio.
 - o Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio (texto refundido de la Ley del Suelo).
- Normativa local aplicable:
 - o Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Segovia de 27/12/2007.
 - o Plan General de Ordenación Urbana de Valverde del Manjar de 01/06/2009.

En cuanto a la normativa común, dentro del **Reglamento de Urbanismo de Castilla y León**, este tipo de infraestructuras se incluye en el apartado c del artículo 57 "Derechos excepcionales en suelo rústico", que considera las obras públicas de producción, transporte, transformación, distribución y suministro de energía.

En cuanto a los derechos en suelo rústico, este tipo de infraestructuras:

- en suelo rústico común, con protección agropecuaria o con protección de infraestructuras: tiene uso permitido, cuando esté previsto en la planificación sectorial y en caso contrario, será un uso autorizable. (artículos 61, 62 y 63).
- En suelo con protección natural: será uso autorizable salvo cuando manifiestamente pueda producir un deterioro ambiental o paisajístico relevante (artículo 64).

Por otro lado, el **Decreto 74/2005, de 20 de octubre por el que se aprueban las DOTSE**, clasifica una serie de zonas en la región dentro de "suelo con protección natural" aplicando las condiciones del artículo 64 del Reglamento de Urbanismo y añadiendo además otra condición que es que las infraestructuras que afecten a estos espacios serán autorizables sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental (artículo 5).

El planeamiento local de los términos municipales afectados se muestra a continuación:

- **Planeamiento urbanístico de SEGOVIA.**

Este término municipal se rige por el Plan General de Ordenación Urbana de Segovia aprobado en noviembre de 1984 y su Revisión para adaptación a la normativa vigente en aprobación provisional de 2007.

En este Plan y su revisión se realiza la siguiente clasificación del suelo:

- Suelo Urbano Consolidado y No Consolidado.
- Suelo Urbanizable Programado y No Programado.
- Suelo No Urbanizable o Rústico. Se incluyen dentro de esta categoría los terrenos que cumplen los siguientes criterios:
 - + Protección singular derivada de determinaciones supramunicipales.
 - + Por valores naturales, culturales o productivos manifiestos.
 - + Por recuperación de valores preexistentes que se han degradado y son susceptibles de recuperación o limitación de la degradación.
 - + Por prevención de riesgos naturales o tecnológicos incompatibles con la urbanización.
 - + Por la existencia de condiciones que imposibiliten alcanzar un mínimo de calidad en la urbanización.

Así, bajo estos criterios, las diferentes categorías que se establecen dentro del Suelo No Urbanizable son las siguientes:

- o Suelo Rústico de Entorno Urbano (SREU). Que incluye las vistas protegidas por las DOTSE (RP-1.1), los usos tradicionales de pastos de piedemonte de la sierra (RP-1.2), el entorno urbano de núcleos incorporados (RP-1.3) y el entorno urbano del noroeste de Madrona (RPI-M).
Se debe evitar en lo posible que sea atravesado por infraestructuras lineales, incorporándose medidas de adecuación paisajística para paliar su impacto visual.
- o Suelo Rústico con protección agropecuaria (SRPA)
- o Suelo Rústico con protección de infraestructuras (SRPI) (RP-3). Se permite obras públicas e infraestructuras en general cuando estén previstas en los instrumentos sectoriales y excepcionalmente si no están previstas.
- o Suelo Rústico con protección Cultural (SRPC). Se debe evitar en lo posible que sea atravesado por infraestructuras lineales.
- o Suelo Rústico con Protección Natural (SRPN) que incluye los sotos y navas (según las DOTSE), los ecosistemas climáticos (formaciones de encinas), los pinares en laderas graníticas, los complejos fluviales, las hoces, hocinos y cañones calizos, el valle del arroyo Tejadilla y sus lastras, el arbolado disperso de encina sobre

cultivos agrícolas, los cerros testigo, las gargantas en piedemonte y el embalse Puente Alto.

- o Suelo Rústico con protección natural de vías pecuarias (RP-6)
- o Suelo Rústico con protección Especial (SRPE) que incluye las zonas inestables por riesgo de erosión y deslizamiento, el valle con valores tradicionales en proceso de degradación y las áreas con riesgo de inundación (según el Proyecto Linde).
- o Suelo Rústico afectado por la concurrencia de distintas categorías (RP-1.1*).
- o Suelo Rústico Común (RC). En esta categoría es uso permitido las obras públicas e infraestructuras en general.

En el suelo con protección del entorno urbano, cultural, natural, especial y de concurrencia los usos son los definidos en el artículo 57 del RUCyL (Reglamento de Urbanismo de Castilla y León que desarrolla la Ley 5/1999, de 8 de abril, de urbanismo de Castilla y León), el cual incluye como uso autorizable la producción, transporte, distribución, transformación y suministro de energía.

- **Planeamiento urbanístico de VALVERDE DEL MAJANO.**

Este término municipal se rige por el Plan General de Ordenación Urbana de Valverde del Majano aprobado definitivamente el 1 de junio de 2009. (Publicado el 10 de noviembre de 2009 en el suplemento del BOCyL nº 215).

La clasificación que se realiza del suelo es la siguiente:

- Suelo Urbano.
 - o Suelo Urbano Consolidado.
 - o Suelo Urbano No Consolidado (sectores de suelo urbano).
- Suelo Urbanizable.

Según el artículo 106.2 las líneas eléctricas de media y alta tensión deberán hacerse siempre en subterráneo en suelo urbano y urbanizable.

- Suelo Rústico. Son aquellos terrenos del término municipal que deben ser preservados del proceso urbanizador. Dentro de este suelo rústico podrán autorizarse obras públicas e infraestructuras, como la de producción, transporte, transformación, distribución y suministro de energía.
 - o Suelo Rústico Común (SRC).
 - o Suelo Rústico con Protección Cultural (SR-PC). Se incluye los terrenos ocupados por los Bienes de Interés Cultural declarados o en proceso de declaración, así como sus entornos de protección, además de los terrenos sometidos a algún régimen de protección especial conforme a la legislación de patrimonio cultural.
 - o Suelo Rústico de Protección Natural (SR-PN). Se ha incluido los espacios protegidos de las DOTSe además de aquellos espacios no cultivados que por su menor transformación adquieren significación desde el punto de vista ecológico y paisajístico, tales como formaciones vegetales de desigual cobertura arbórea.
 - o Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras (SR-PI). Son los terrenos ocupados o a ocupar por las infraestructuras de carreteras autonómicas y provinciales y un corredor para un futuro vial, además de las infraestructuras de transporte energético y sus zonas de servidumbre y los tendidos del ferrocarril.

Según el artículo 381 y 384, en el suelo rústico común y en el de protección de infraestructuras están permitidas las obras públicas e infraestructuras y las construcciones e instalaciones necesarias para su ejecución, conservación y servicio

cuando estén previstos en la planificación sectorial, instrumentos de ordenación del territorio o en el planeamiento urbanístico, y estarán sujetas a autorización si no están contempladas en esos instrumentos.

Mientras que según el artículo 386 y 387, correspondiente a suelo rústico con protección cultural y con protección natural, si estas infraestructuras no están contemplada en algún instrumento de ordenación del territorio su uso estará prohibido.

7.3.3. Patrimonio

Tras consulta al Servicio Territorial de cultura de Segovia en febrero de 2009, las zonas de interés del Inventario Arqueológico de Castilla y León ubicados en la zona de estudio son los siguientes:

Lugares Arqueológicos de Interés en el término de Perogordo (Segovia)			
Clave IACyL	Denominación	Ubicación	
		Polígono	Parcelas
40-194-0004-01	Cueva de la Llave	28	10006
40-194-0004-02	Calzada Tallada de Perogordo	8	28,54 y 9004
		9	6
		1	20001
		28	9005, 30006, 40006 y 80006
40-194-0004-03	Tejadilla I	9	6
		28	9002, 30006 y 40006
40-194-0004-04	Tejadilla II	8	34, 37, 39, 40, 54 y 113
40-194-0004-05	Cerro Morrero – Tejadilla III	1	5015, 9002 y 10001
		28	2, 3, 5025, 5028, 9006, 9010, 9012 y 10004
		30	9501
40-194-0004-06	Abrigos de Tejadilla	8	28
		1	20001
40-194-0004-07	Cueva del Búho	1	10001
40-194-0004-08	Camino Hondo	28	9005
40-194-0004-09	Cruz de piedra de Perogordo	2	9502 y 70002
40-194-0004-10	La Lastra	1	10001
Lugares Arqueológicos de Interés en el término de Valverde del Majano			
Clave IACyL	Denominación	Ubicación	
		Polígono	Parcelas
40-216-0001-01	El Majano	12	76
40-216-0001-02	Arroyo del Valle I	5	34, 35, 5001, 5002, 9001 y 9002
		6	5003 y 5004
40-216-0001-03	Arroyo del Valle II	6	1
40-216-0001-04	Santa Cecilia	6	7

Según la normativa urbanística del término municipal de Segovia el patrimonio de dicho término ubicado en la localidad de Perogordo es el siguiente:

Denominación	Coordenada X	Coordenadas Y	Adscripción cultural	Tipología
Cerro Morrorro	403504	4531788	Moderno-contemporáneo	Yacimiento en ladera
Camino hondo	403376	4532397	medieval	camino
Calzada tallada	403052	4533287	Alto y bajo medieval, moderno	calzada
Tejadilla I	403383	4533303	Bronce, alto y bajo medieval, moderno	Yacimiento en ladera
Cueva de la llave	403707	4532990	Medieval, moderno, contemporáneo	cueva
Cueva del búho	403942	4532768	Paleontología	Cueva
Abrigos de tejadilla	404035	4532599	Indeterminada	Cueva
Tejadilla III	404420	4532055	Alto y bajo medieval, moderno	Yacimiento en cerro y ladera
Tejadilla II	405118	4532115	Alto y bajo medieval, moderno	Yacimiento en ladera

Según el Plan General de Ordenación Urbana de Valverde del Majano los elementos protegidos en el término municipal son los siguientes:

Elementos catalogados en el PGOU de Valverde del Majano			
Grado de protección	Nº	Denominación	Clase de suelo
Vías pecuarias	VP-01	Cordel de Santillana	Suelo rústico
	VP-02	Colada de la Calzada de Cobos	Suelo rústico
	VP-03	Vereda de Abades a Torredondo	Suelo rústico
Arqueológico (nivel B)	YA-01	El Majano	Suelo rústico con protección cultural
	YA-02	Arroyo del Valle I	Suelo rústico con protección cultural
	YA-03	Arroyo del Valle II	Suelo rústico con protección cultural
	YA-04	Santa Cecilia	Suelo rústico con protección cultural
	YA-05	Iglesia Nuestra Señora de la Asunción	Suelo urbano
	YA-06	Ermita de la Soledad	Suelo urbano
Arqueológico (nivel C)	YA-07	Ermita de la Aparecida	Suelo urbano
Integral	GN-01	Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción	Suelo urbano
Ambiental	GN-02	Inmueble en calle Monseñor Ayuso nº 1	Suelo urbano
	GN-03	Inmueble en calle Carracal nº 2	Suelo urbano
	GN-04	Depósito de agua en calle monseñor Ayuso nº 21	Suelo urbano
Integral	GN-05	Ermita de Nuestra Señora de la Soledad	Suelo urbano
	GN-06	Parcela de la Ermita de la Aparecida	Suelo rústico de protección natural
	GN-07	Árbol de la Plaza de San Bartolomé	Suelo urbano
Ambiental	GN-08	Molino del caserío de Lobones	Suelo urbano
	GN-09	Caserío de Lobones	Suelo urbano
Integral (BIC)	GN-010	Conjunto de cruceros en el cruce de la carretera SG-V-3131 y SG-V-3142	

7.3.4. Vías pecuarias

Las vías pecuarias de la zona son las siguientes:

- Cordel de Abades (37,61 m). Que sigue el camino que une el núcleo de Abades con el de Torredondo, después continúa por la carretera SG-712 y una vez que cruza la carretera N110, continúa por el camino que va hasta Hontoria.
- Cordel de los Paredones. (37,61 m).
- Cordel de Santillana.
- Colada de la Calzada de Cobos (5 m)



SC-0003 2

8. Criterios de trazado

Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ CRITERIOS LEGALES: Las trazas propuestas evitarán el paso por aquellos espacios que presenten una restricción expresa al paso de líneas eléctricas.
- ✓ MÍNIMA AFECCIÓN A NÚCLEOS DE POBLACIÓN: El estudio de traza se lleva a cabo de tal forma que se minimice la afección a los núcleos de población, evitando al máximo la presencia de edificaciones en las proximidades de las alternativas de traza. Se han considerado los planes de ordenación municipal de los términos municipales afectados: Segovia y Valverde del Majano.
- ✓ MÍNIMA AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: En la zona de estudio se localiza una Zona Especial Protección de las Aves: ZEPA: "Valles del Voltoya y del Zorita", que coincide con un área de importancia del águila imperial. No se afectará a este espacio. Además se sitúan otros espacios recogidos dentro de las normas DOTSE, que se evitarán en la medida de lo posible.
- ✓ MÍNIMA AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DEL PATRIMONIO CULTURAL: Los trazados previstos evitarán discurrir por zonas con elevado número de bienes patrimoniales, respetando, en cualquier caso, los radios de protección establecidos por las diferentes normativas.
- ✓ MÍNIMA AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN: Los trazados previstos discurrirán prioritariamente a través de formaciones vegetales de baja diversidad, naturalidad, rareza y singularidad, minimizando la afección a las formaciones de mayor valor ecológico (arboladas o arbustivas o con presencia de masas adhesionadas, así como las zonas con presencia de hábitats prioritarios).
- ✓ MÍNIMA AFECCIÓN A LA FAUNA: Se establece una restricción de primer orden al paso de las alternativas de traza por ZEPAS, siempre que sea posible, y por zonas con presencia de avifauna en peligro de extinción y vulnerable.
- ✓ MÍNIMA AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA: Las trazas propuestas podrán cruzar, en principio, cualquier curso o masa de agua, existiendo, no obstante, una restricción total de ubicar apoyos en la zona de servidumbre. La restricción será parcial en la zona de policía, limitando en la medida de lo posible que la traza discurra a través de dicha zona. Por tanto, los cruzamientos se harán, siempre que sea posible, de forma perpendicular a los cursos de agua.
- ✓ ACCESIBILIDAD: Se tendrá en cuenta la existencia de carreteras, caminos y pistas que den acceso a la traza, de modo que se minimice la creación de accesos nuevos. Ubicando los vértices del trazado lo más cerca posible a dichos accesos y en las lindes de las parcelas.
- ✓ MÍNIMA AFECCIÓN A LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES: Se minimizará en la medida de lo posible, los cruzamientos con vías de comunicación, líneas eléctricas y de comunicaciones y demás infraestructuras. No obstante, se valorará positivamente, la creación de pasillos de infraestructuras con otras líneas eléctricas, vías de comunicación, etc.

En este caso, es importante tener en cuenta las distancias mínimas a la vía del tren de alta velocidad y a las carreteras. Estas distancias se establecen en el **Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09** y son las siguientes:

- Instrucción Técnica Complementaria ITC-LAT 07, apartado 5.7 "Distancia a carreteras".

Los apoyos se instalarán preferentemente detrás de la línea límite de edificación (situada, contando desde la arista exterior de la calzada, a 50 metros en autopistas, autovías y vías rápidas y a 25 metros en el resto de carreteras) cumpliendo una distancia mínima a la arista exterior de la calzada de vez y media la altura de dicho apoyo.

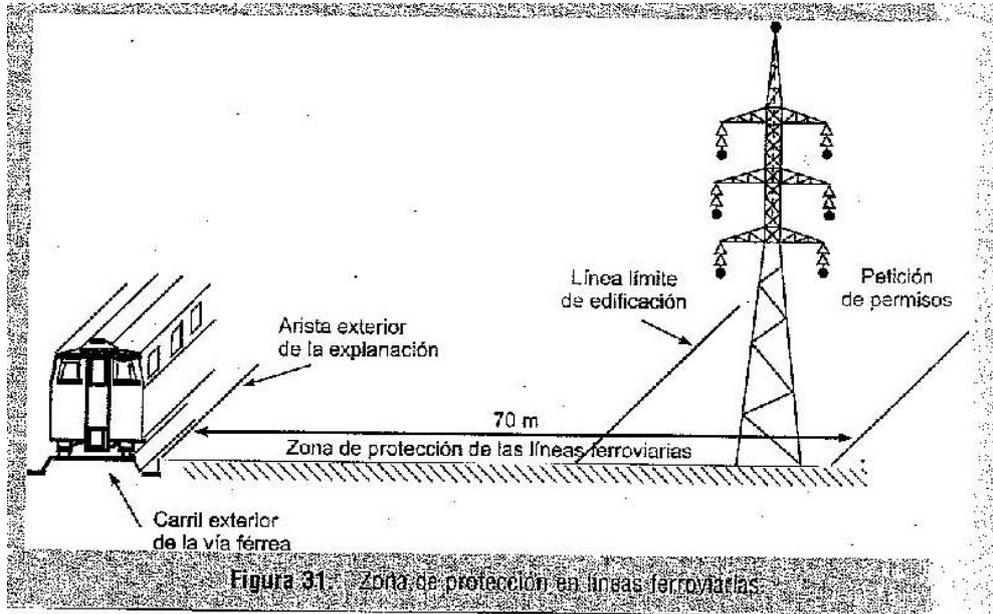
En la zona de afección, situada a 100 metros se solicitará autorización.

- Instrucción Técnica Complementaria ITC-LAT 07, apartado 5.8 "Distancia a ferrocarriles sin electrificar".

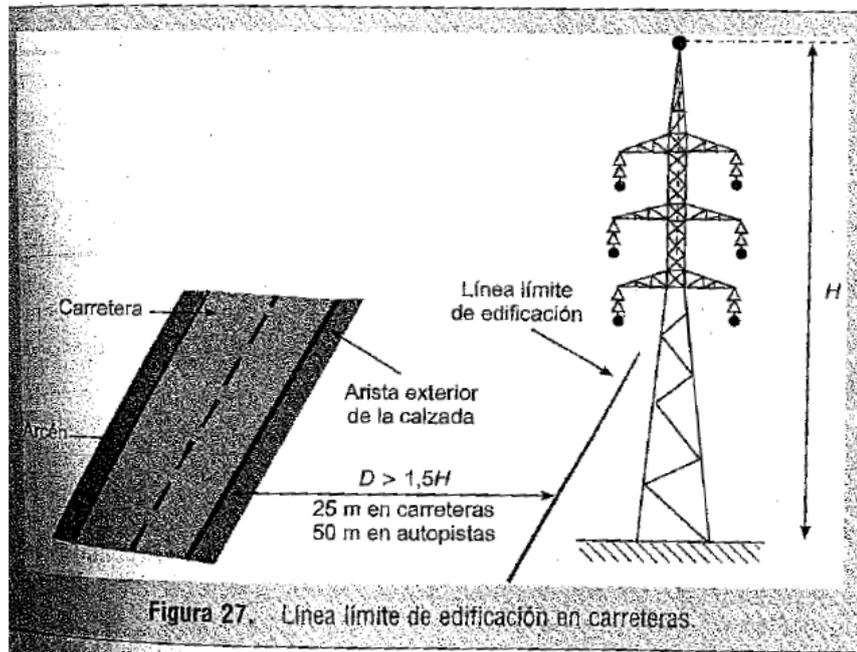
Desde la arista exterior de la explanación hasta el límite de edificación situado a 50 metros, queda prohibido cualquier tipo de edificación. En la zona de protección, situada a 70 metros se solicitará autorización.

	AVE	Carreteras
Instrucción Técnica Complementaria ITC-LAT 07	Apartado 5.8 "Distancia a ferrocarriles sin electrificar"	Apartado 5.7 "Distancia a carreteras"
Línea límite de edificación	50 metros (desde arista exterior de explanación)	25 metros (desde la arista exterior de la calzada) (50 metros en autovías)
Zona de afección (petición de permisos)	70 metros	100 metros

A continuación se muestran unos esquemas de estas distancias.



Líneas ferroviarias



Carreteras y autopistas

SC-0003 2

9. Descripción de alternativas

Una vez realizado el estudio del medio y establecidos los criterios a seguir, se procede a la elaboración de tres alternativas de trazado. El punto de partida en las tres alternativas es la subestación de Perogordo, localizada en término municipal de Segovia, y el punto de llegada es la subestación de Valverde del Majano en el término municipal del mismo nombre.

Condicionados de la salida de la subestación de Perogordo

El condicionante principal de esta salida es la existencia de otras líneas eléctricas por lo que se ha de encontrar el espacio necesario para ubicar la nueva línea y los puntos de entrada de ambos circuitos en la subestación.

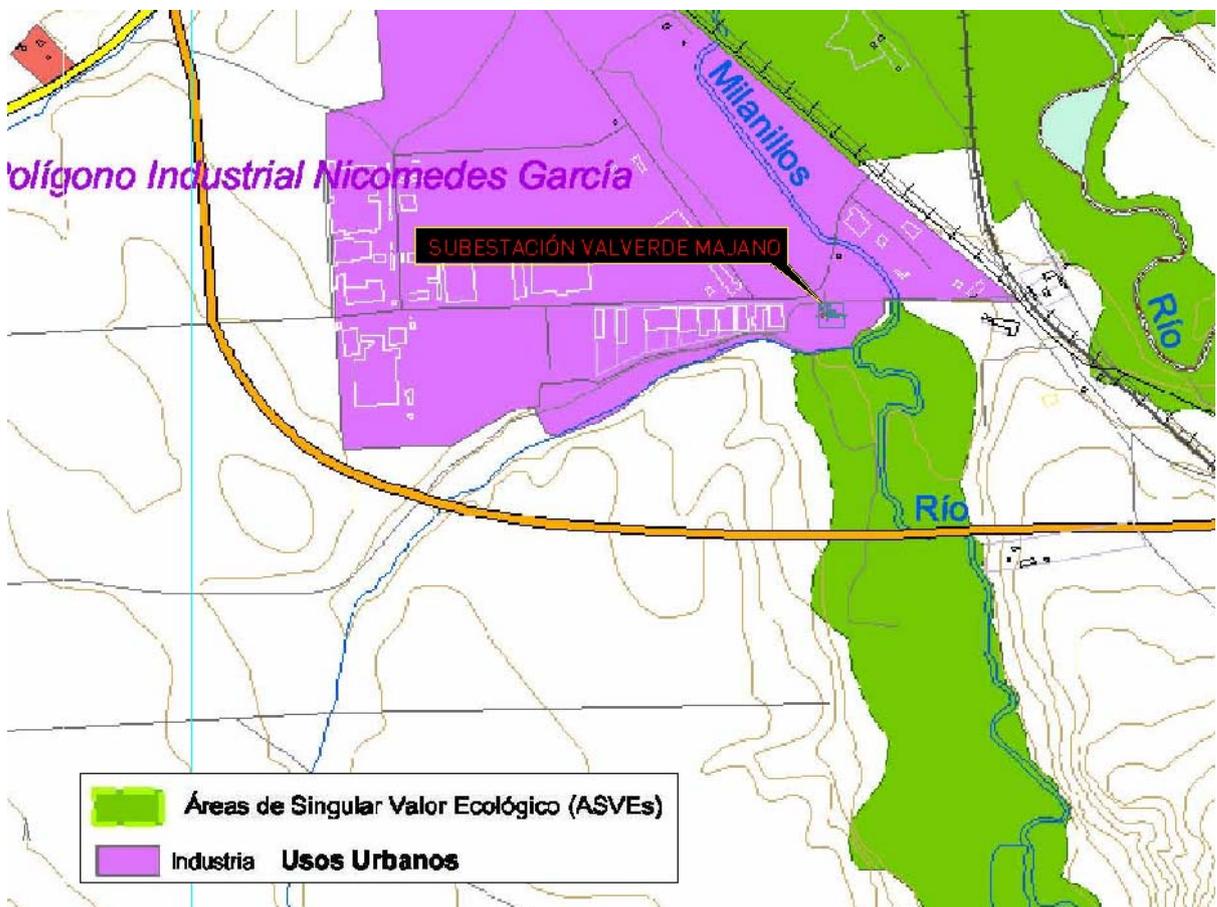
Así se ha visto que la mejor salida será entre las líneas de Perogordo-Cantalejo y Perogordo-Valverde.

Condicionados de la entrada en la subestación de Valverde del Majano.

Esta subestación se sitúa al otro lado del río Milanillos respecto a la subestación de Perogordo.

El condicionante más importante es debido a la clasificación urbanística de las Directivas de Ordenación del Territorio de Segovia (DOTSE). Según ésta, el río Milanillos en parte está clasificado como zona ASVE (Área de Singular Valor Ecológico). Mientras que al norte del camino de Valverde del Majano, se localiza el Polígono Industrial Nicomedes García clasificado como suelo urbano industrial.

En el tipo de suelo urbano no debe discurrir una línea eléctrica de alta tensión aérea, por lo cual se buscará un punto de cruzamiento del río en el lugar que menos afecte, utilizando apoyos altos para evitar en la medida de lo posible la poda de la vegetación.



SC-0003 2

Fuente: Cartografía de las zonas DOTSE de la página web de la Dirección General de Urbanismo y Política de Suelo de la Junta de Castilla y León.

A continuación se describe el trazado de las alternativas planteadas:

9.1. Alternativa A

Esta alternativa sale desde la subestación de Perogordo dirigiéndose hacia el noroeste entre otras dos líneas eléctricas de alta tensión: la de Perogordo – Cantalejo de 132 kV y la de Perogordo-Valverde actualmente de 45 kV aunque en un futuro pasará a explotarse en 15 kV.

De modo que se formaría un pasillo de infraestructuras para disminuir así la afección al terreno. Esta alternativa cruzará la línea que actualmente va a Valverde entre los apoyos 6 y 7, de este modo se evita la afección al hábitat que se sitúa en el Cerro del Trigo, y continuará paralela a dicha línea hasta el apoyo 10 de la misma.

La longitud del paralelismo es de unos 1.107 metros con la línea Perogordo-Cantalejo y Perogordo-Valverde, y continúa otros 824 metros paralela a la de Perogordo-Valverde.

Para evitar la afección al río Milanillos clasificado como Área de Singular Valor Ecológico (ASVE) y en parte también como hábitat prioritario, la alternativa deja de seguir el paralelismo con la línea Perogordo-Valverde dirigiéndose hacia el norte. Aquí discurrirá entre el espacio que queda entre la zona de viviendas de Crío de Abadejos y el club de tenis Juan Bravo, dejando el Cerro del Montón de Paja a la derecha.

A partir de aquí la alternativa entra en el término municipal de Valverde del Majano y además cruzará la Colada de la Calzada de Cobos. El siguiente vértice A5 se sitúa de modo que se evite el sector de suelo urbanizable de Valverde del Majano, denominado La Aparecida, discurriendo así la alternativa entre este sector y las vías del AVE.

El siguiente tramo se marca de modo que se evite la afección a una finca vallada (polígono 9 parcela 22) que está junto al sector urbanizable, se cumpla la distancia suficiente (25 metros) para el cruce de la carretera CL -605 y se evite afectar a la ermita La Aparecida. Así se ubican los vértices A6 y A7 a ambos lados de dicha carretera.

El siguiente vértice A8 se sitúa en el polígono 9 parcela 12, y a partir de aquí se dirige en línea recta hasta la subestación de Valverde.

La longitud total de la alternativa A es de 5.318 metros. Las coordenadas UTM de los vértices en el sistema ED50 huso 30 son las siguientes:

Vértices	Coordenada X	Coordenada Y
Salida Perogordo	402841	4531308
A1	402823	4531306
A2	401870	4531884
A3	401763	4532051
A4	401095	4532464
A5	400541	4533910
A6	399861	4534580
A7	399715	4534692
A8	399622	4534851
A9 – Llegada Valverde	399322	4534950

9.2. Alternativa B

La primera parte del trazado de la alternativa B es igual que el de la alternativa anterior, es decir, sale de la subestación de Perogordo discurriendo entre las líneas Perogordo-Cantalejo y Perogordo-Valverde, cruzando esta última entre sus apoyos 6 y 7. Mediante este paralelismo se crea un pasillo de infraestructuras durante unos 1.107 metros.

A continuación la traza se dirige hacia el norte, continuando el paralelismo con la línea Perogordo-Cantalejo, dicho paralelismo es de unos 770 metros, hasta llegar a las cercanías de las vías del AVE. De este modo a partir del vértice B4 la línea discurre paralela al AVE, manteniendo una distancia mínima respecto a ésta de 70 metros. El vértice B5 se sitúa para poder mantener esta distancia mínima. El paralelismo con las vías del AVE es de unos 2.250 metros.

Una vez que llega hasta la carretera CL-605, discurre un pequeño tramo de unos 307 metros paralelo a ésta para después cruzarla y continuar sin afectar a la ermita de La Aparecida. El trazado por este espacio está condicionado, al igual que para la alternativa anterior, por la existencia de la ermita y por una línea eléctrica existente que atraviesa esa parcela. Por el reglamento de líneas eléctricas hay que guardar un mínimo de una vez y media la altura del apoyo de distancia a la otra línea. Por lo que para mantener estas distancias reglamentarias se ubican los vértices B7 y B8. El vértice B8 se sitúa en el polígono 9 parcela 8, en la linde para afectar lo menos posible.

A partir de este punto, para evitar en la medida de lo posible la afección a la zona delimitada como ASVE (Área de Singular Valor Ecológico) de las directrices DOTSE, se ajusta el vértice B9 lo máximo posible al camino de Valverde, y se continúa atravesando el río hasta llegar a la subestación de Valverde.

No se puede plantear el trazado cruzando el camino de Valverde, que limita el polígono industrial Nicomedes García, ya que es zona urbana. Esa zona está urbanizada por lo que no se permite la ubicación de apoyos en esas parcelas.

La longitud total de la alternativa B es de 5.489 metros. Las coordenadas UTM de los vértices en el sistema ED50 huso 30 son las siguientes:

Vértices	Coordenada X	Coordenada Y
Salida Perogordo	402841	4531308
B1	402823	4531306
B2	401870	4531884
B3	401682	4532179
B4	401691	4532945
B5	401108	4533574
B6	400064	4534497
B7	399772	4534594
B8	399622	4534851
B9	399514	4534958
B10 – Llegada Valverde	399322	4534950

9.3. Alternativa C

En esta alternativa se plantea una salida de la subestación de Perogordo diferente. En lugar de discurrir entre las otras dos líneas eléctricas, cruzaría la línea Perogordo-Cantalejo y la Otero de Herreros-Perogordo, ubicando el vértice C2 una vez cruzada esta última línea.

El siguiente tramo se ubica en el espacio que queda entre el cerro del Trigo y el núcleo urbano de Torredondo, evitando afectar a dicho cerro y a algunas parcelas reforestadas que se ubican en la cercanía.

A partir del vértice C4 la alternativa coincide en su trazado con la alternativa A, excepto en la llegada a la subestación de Valverde donde coincide con la alternativa B.

La longitud total de la alternativa C es de 5.583 metros. Las coordenadas UTM de los vértices en el sistema ED50 huso 30 son las siguientes:

Vértices	Coordenada X	Coordenada Y
Salida Perogordo	402841	4531308
C1	402823	4531306
C2	402383	4531316
C3	401326	4531723
C4	401095	4532464
C5	400541	4533910
C6	399861	4534580
C7	399715	4534692
C8	399622	4534851
C9	399514	4534958
C10 – Llegada Valverde	399322	4534950

9.4. Determinación del trazado óptimo

La zona de estudio es un terreno principalmente llano, con algunos pequeños cerros y desniveles en el cauce del río Milanillos, sin embargo el criterio de **pendientes** no diferencia los trazados propuestos.

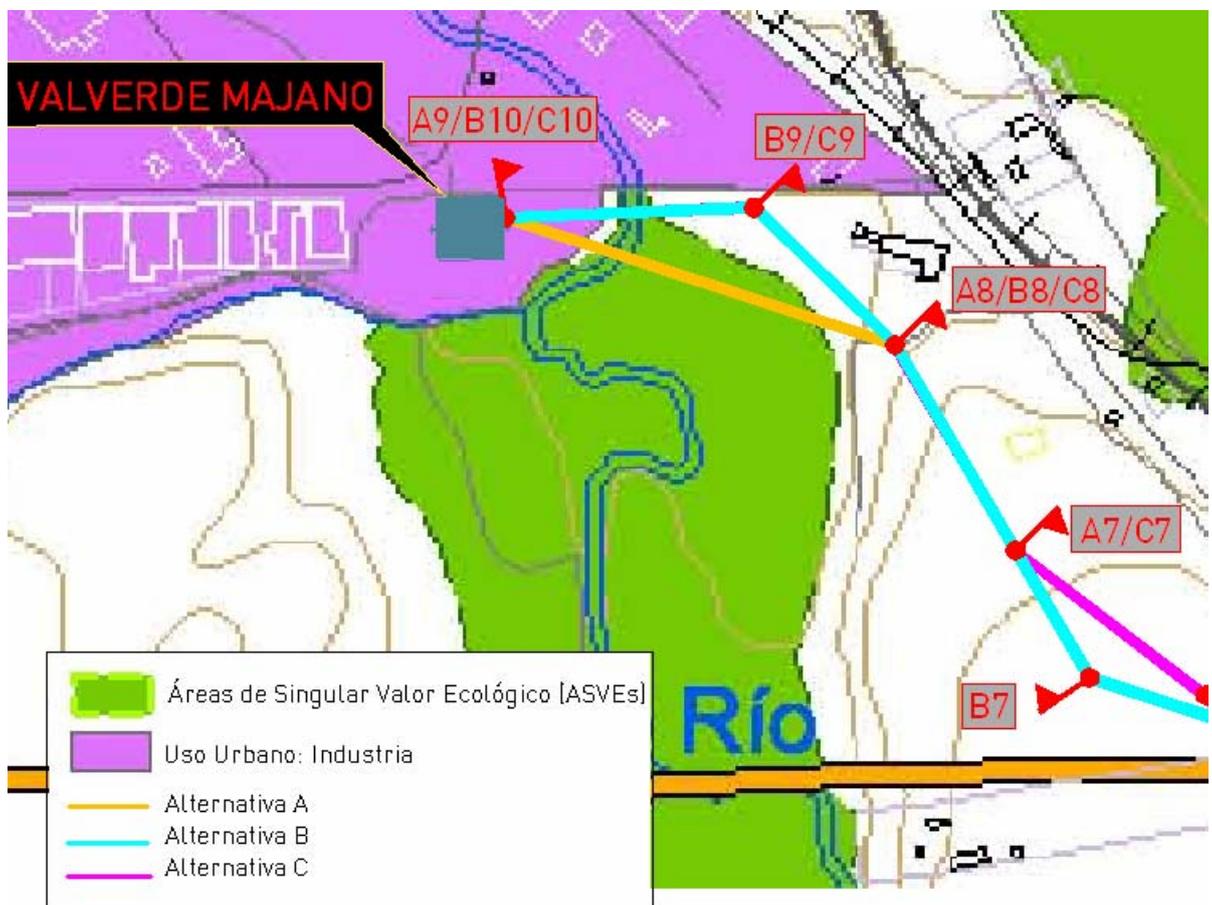
Respecto a la **hidrología**, cabe destacar dos cauces en la zona: el río Eresma y el Milanillos. El río Eresma no es cruzado por ninguna de las alternativas, sin embargo el Milanillos sí, ya que es inevitable su cruce para llegar a la subestación de Valverde del Majano, ya que se encuentra al otro lado del río respecto a la subestación de Perogordo. Además las tres alternativas cruzan el arroyo temporal de Valdepoyos. Por tanto este criterio no determina mejoras de una alternativa respecto a otra.

En cuanto a los **espacios naturales** de la zona, tal como se ha comentado se localiza una ZEPA y área de importancia del águila imperial, pero este espacio no es cruzado por ninguna de las alternativas. Las alternativas A y C discurren a una distancia de este espacio de unos 582 metros, mientras que la alternativa B está a unos 1.145 metros.

Los demás espacios protegidos que existen son las zonas designadas en las normas DOTSE. Tal como se ha comentado en la llegada a la subestación de Valverde del Majano se localiza una zona clasificada como Área de Singular Valor Ecológico (ASVE), mientras que en el norte de esta zona se localiza el polígono industrial Nicomedes García.

Se proponen dos cruces para esta zona, el de la alternativa A que es más directo, desde el último vértice directamente hasta la subestación, y el de las otras dos alternativas que rodean este espacio para disminuir al máximo la afección a dicha zona. Por tanto queda que la alternativa A afecta a la zona ASVE 176 metros, mientras que las alternativas B y C afectan únicamente 29 metros.

A continuación se muestra un detalle de esta llegada a la subestación:



SC-0003 2

Por otro lado, se localizan algunas teselas de hábitat, viéndose afectados por la alternativa C unos 440 metros en hábitat no prioritario y la A unos 243 m, mientras que la B no afecta a ningún hábitat.

Por tanto considerando la afección sobre la zona ASVE la alternativa más favorable es la B y la C, y considerando la afección a los hábitat, la mejor alternativa será la B, seguida de la C y por último la A.

La vegetación natural presente en la zona se encuentra degradada ya que en su mayoría se ha transformado a zonas de cultivos agrícolas. Sin embargo existen algunas parcelas que se han reforestado bajo fondos PAC, estas parcelas sólo se ven afectadas por la alternativa B en unos 90 metros, ya que dicha parcela está junto al AVE por donde discurre en paralelo dicha alternativa.

Otros espacios con alguna vegetación natural son los pequeños cerros existentes pero éstos no se ven afectados por las alternativas.

Además hay vegetación de ribera en el cauce del río Milanillos, pero únicamente se ve afectada en la entrada de la subestación de Valverde del Majano, habiéndose buscado la zona de menor vegetación para disminuir la afección en lo posible.

En cuanto a la **fauna** se considera la distancia a la zona ZEPA, por lo cual, tal como se ha explicado, la mejor alternativa es la B y las peores son la A y la C.

Respecto a la calidad y visibilidad, las alternativas que discurren más cerca de suelo urbanizable son las A y C, ya que van en paralelo entre la zona urbanizable La Aparecida y el trazado del AVE, y además la alternativa C es la que discurre más cerca del pequeño núcleo de Torredondo. Por lo tanto, se considera bajo este criterio que la peor alternativa es la C, seguida de la A y por último la mejor es la B.

Respecto a la afección a otras **infraestructuras**, destaca el trazado del AVE y otras líneas de alta tensión presentes en la zona. Las líneas del AVE no se cruzan en ningún momento, sí se cruzan otras líneas eléctricas, pero siempre en el punto más adecuado y cumpliendo el reglamento. Por lo que bajo este criterio las alternativas no se diferencian.

El patrimonio presente en la zona no se ve afectado por ninguna de las alternativas. Los tres trazados discurren cerca de la ermita de la Aparecida, ya que ésta se sitúa entre la subestación de Valverde y las vías del AVE, pero ninguna de ellas afecta a la parcela de la ermita. Por tanto se consideran iguales las alternativas bajo este trazado.

En cuanto a las vías pecuarias las alternativas A y C cruzan tres vías pecuarias: colada de la Calzada de Cobos, Cordel de Paredones y Cordel de Abades, mientras que la alternativa B cruza dos los cordeles. Por tanto la alternativa más favorable es la B.

Se considera que la creación de **paralelismos** con otros elementos artificiales formará pasillos de infraestructuras que producen una menor afección al medio, por lo cual se considera un criterio importante para la elección de la alternativa óptima. Así la alternativa B discurre 2.252 metros paralelo a las vías del AVE, esto es un 42% de su longitud.

Además las tres alternativas también discurren paralelas a otras líneas eléctricas, sobre todo la alternativa B con 2.247 metros paralelos a otra línea y la A con 2.154 metros, mientras que la alternativa C discurre unos 427 metros paralela a una línea de media tensión.

Por tanto bajo el criterio de paralelismos para la creación de pasillos de infraestructuras se considera que la mejor alternativa es la B, seguida de la A y por último la C.

La accesibilidad de todas las alternativas es buena ya que es una zona donde se localizan numerosos caminos, por lo que este criterio no diferencia las alternativas.

La alternativa de menor longitud es la A con 5.319 metros, le sigue la alternativa B con 5.404 metros, después la alternativa C con 5.563 metros.

La selección de la alternativa óptima se realiza ordenando cada alternativa de mejor a peor según los criterios considerados y el peso específico asignado a cada uno de ellos.

El resultado de la comparación de los criterios se muestra en la siguiente tabla:

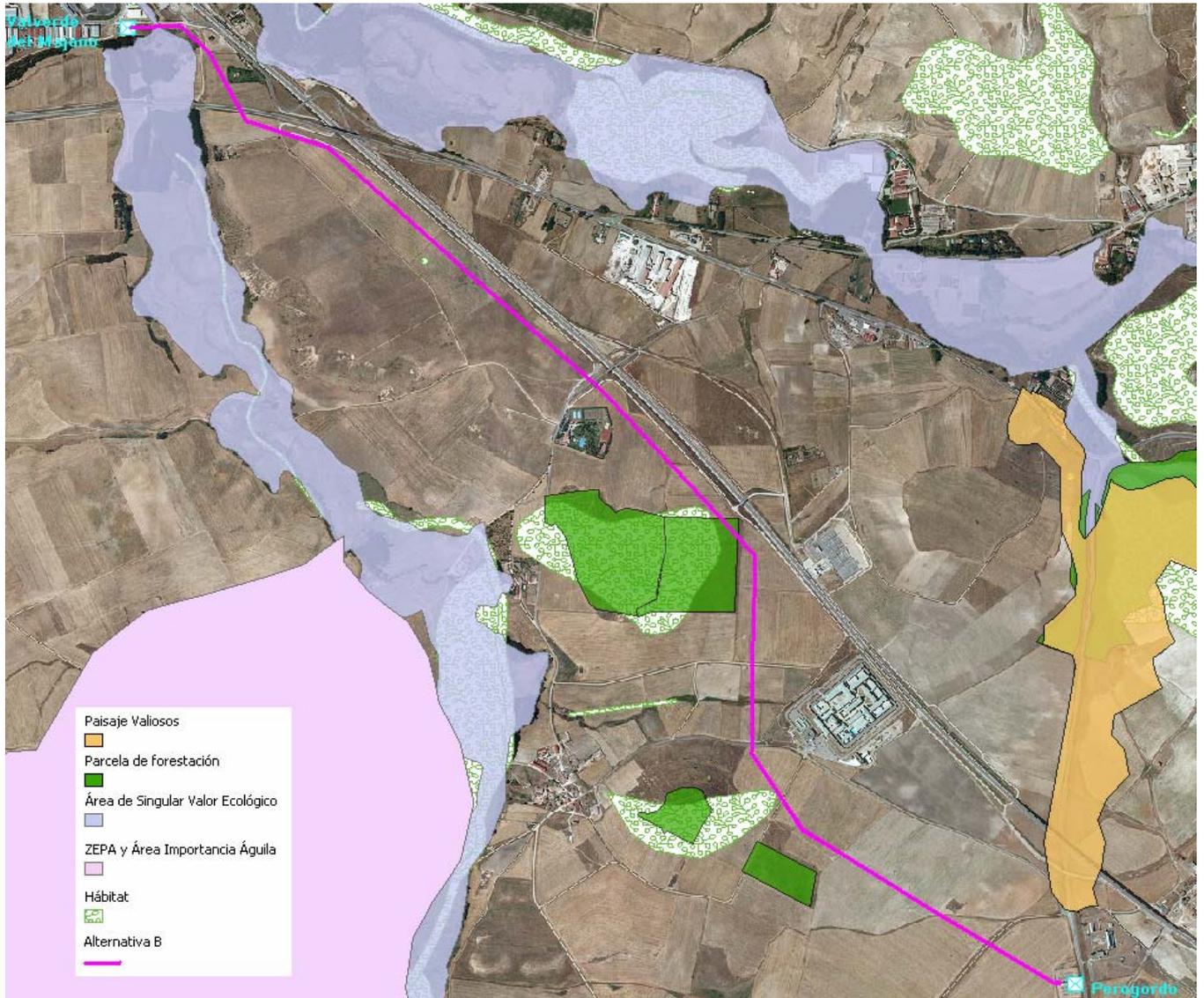
Criterios de trazado		Mejor	Media	Peor	PESO RELATIVO	MEJOR ALTERNATIVA
Medio Inerte	Pendiente	-	-	-	BAJO	-
	Concesiones mineras	-	-	-	ALTO	
	Hidrología	-	-	-	MEDIO	
Medio Biótico	Espacios naturales	B	A	C	MUY ALTO	A/B/C
	Vegetación natural	A/C	-	B	ALTO	
	Fauna	B	-	A/C	ALTO	
Medio Perceptual	Calidad y visibilidad Población	B	A	C	ALTO	B
Medio socio-económico	Infraestructuras	-	-	-	BAJO	B
	Patrimonio	-	-	-	ALTO	
	Vías Pecuarias	B	-	A / C	BAJO	
Paralelismos		B	A	C	MUY ALTO	B
Accesibilidad		-	-	-	MEDIO	-
Longitud		A	B	C	ALTO	A

Una vez valoradas las alternativas se opta por la **ALTERNATIVA B** como la más conveniente, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La B es la alternativa que más distancia recorre paralela a otras infraestructuras, en una primera parte del trazado discurre paralelo a otra línea de alta tensión de 132 kV Perogordo – Cantalejo, y en un siguiente tramo discurre paralela a las vías del AVE.
- Todas las alternativas han de cruzar el cauce del río Milanillos a su llegada a la subestación de Valverde, sin embargo el trazado que menos afecta a la zona ASVE es la de esta alternativa.
- Se sitúa a más de 1.000 metros de la ZEPA.
- La alternativa B es la que más alejada discurre de las zonas urbanas, como Torredondo.

A continuación se muestra una imagen con dicha alternativa y todos los espacios protegidos de la zona.

distribución



*Emplazamiento de la alternativa B con condicionantes ambientales.
Elaboración propia.*

9.5. Calles de seguridad

La servidumbre de paso que es necesaria para la línea será de 14 metros en monte bajo, es decir 7 metros a cada lado, y 28 metros en monte alto, 14 metros a cada lado del eje

SC-0003 2

10. Análisis de los impactos potenciales en el medio ambiente

Para la identificación de los impactos producidos por la construcción, explotación y abandono del proyecto, se han estudiado las acciones del proyecto capaces de incidir sobre el entorno y los factores ambientales susceptibles de ser afectados por el mismo. A continuación se describen los impactos que se han determinado y su calificación.

10.1. Acciones susceptibles de producir impactos en la FASE DE CONSTRUCCIÓN.

- El **incremento puntual y localizado de las partículas en suspensión en el aire debido a los movimientos de tierras, movimientos de maquinaria y transporte de material**. Este impacto viene motivado por acciones tales como movimientos de tierra en la construcción o apertura de nuevos tramos de acceso y en la excavación de las cimentaciones, así como por el movimiento de vehículos por las áreas no asfaltadas. Esto dará lugar a una disminución de la calidad atmosférica en las zonas de obras cuando dichas acciones tengan lugar.

El entorno se caracteriza por ser, por una parte agrícola y rural lo que origina que existan partículas en suspensión debido a las labores que se llevan a cabo en los terrenos, y por otro lado, discurre la línea ferroviaria del AVE. Por tanto, las obras de este proyecto no producirán una alteración importante de la calidad del aire.

Las operaciones de obra que darán lugar este incremento de partículas se limitará a los puntos donde se monten los apoyos.

- La **compactación de los horizontes superficiales del suelo por el paso de la maquinaria de obra**. Este impacto sucede por el paso de la maquinaria y el almacenamiento de los materiales sobre el terreno de forma temporal (accesos de nueva creación y explanada entorno a cada apoyo de 20-30 metros de diámetro). Las consecuencias directas de este impacto se reflejan en la reducción de la porosidad y aumento de la impermeabilidad.

Esta alteración se limita a la zona en torno a los apoyos, una explanada de 20-30 m, por tanto, una superficie media por apoyo entre 1.250 y 2.800 m², lo cual supone una superficie de ocupación media por apoyo de 2.025 m².

En su mayor parte los apoyos se localizan sobre terrenos de uso agrícola por lo cual la posible compactación del terreno se eliminará con las labores agrícolas habituales. Se impondrán medidas preventivas como señalización de zonas de paso y actuación.

- La **afección a los recursos agrícolas y/o ganaderos por ocupación de terrenos y creación de accesos en obra**. Vendrá motivada por la construcción de nuevos accesos en aquellos que no es posible acceder a través de caminos existentes, así como por la ocupación de terrenos por la instalación de los apoyos y servidumbres de paso. La construcción de accesos será mínima, el trazado discurre por zonas accesibles y la mayor parte de los apoyos están situados cerca de caminos existentes.

Como se ha explicado en el anterior impacto, se estima que es necesaria una superficie de unos 20 a 30 metros de radio entorno a cada apoyo para el movimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares de obra.

En el tramo nuevo, se ha buscado la mejor ubicación, afectando lo menos posible a la vegetación de ribera de los arroyos que se cruzan. En cualquier caso, si se produjeran daños a alguna especie de cultivo arbórea en el entorno de los apoyos o en los accesos a los mismos serán compensados económicamente.

- La **afección a la vegetación del río Milanillos**. Se ha buscado el punto de cruce de dicho cauce que menos vegetación afectara, así se considera que el mejor es justo en la llegada a la subestación de Valverde del Majano. El mejor cruce es el que se marca en la alternativa B, por lo cual se producirá una mínima afección.

distribución

- **Incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o acuíferos subterráneos.** Los únicos vertidos posibles son vertidos accidentales de aceites o combustibles de la maquinaria utilizada para las obras. Para evitar estos vertidos accidentales se toman medidas preventivas como realizar las tareas de reparación y mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados, si fuera necesaria la realización de tareas in situ se dispondría de elementos para la recogida de efluentes. Además no se permitirá el vertido de materiales sobre el terreno ni el incorrecto almacenamiento o gestión de los mismos.
- **Incremento significativo de la generación de residuos.** Los residuos que se puedan generar son residuos de excavación, recortes de perfiles y cables, residuos de envases o aceites de maquinaria. Cada tipo de residuo será gestionado adecuadamente en función de su naturaleza mediante gestores autorizados.
- **Afección a áreas protegidas.** La única afección que se produce es un tramo de 90 metros que sobrevuela una parcela reforestada, y a la entrada de la subestación de Valverde del Majano se sobrevuela un área de singular valor ecológico en unos 200 metros.

10.2. Acciones susceptibles de producir impactos en la FASE DE EXPLOTACIÓN

- Los **riesgos de accidente por colisión de la avifauna** se producen con cualquier tipo de línea eléctrica siendo el voltaje indiferente. Dichos riesgos son derivados de la incapacidad de un ave en vuelo para evitar el obstáculo que supone la presencia de los conductores.

El trazado no discurre dentro de ninguna zona protegida para la avifauna, además discurre cerca de áreas antropizadas, principalmente el ferrocarril AVE.

Se cumplirá con lo dispuesto 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.*

En cualquier caso, se realizará un Programa de Vigilancia Ambiental a lo largo de toda la línea que determinará la necesidad o no de establecer nuevas medidas.

- La **alteración de la calidad paisajística y la intrusión visual motivada por la presencia de la nueva línea eléctrica y las labores de mantenimiento de la calle.** La servidumbre de la línea será de 14 metros, es decir 7 metros a cada lado del eje, teniendo en cuenta su nivel de tensión y que discurre por monte bajo. No será necesario la apertura de calle ya que no discurre por terrenos con vegetación de arbolado, únicamente podría ser necesario un tramo a la llegada de la subestación de Valverde del Majano.
- La **mejora de la infraestructura eléctrica** se considera como un impacto positivo. El proyecto mejora la infraestructura eléctrica de la zona. El impacto se caracteriza como positivo y directo sobre el medio socioeconómico, mejorando y garantizando el suministro de energía al entorno.

10.3. Acciones susceptibles de producir impactos en la FASE DE ABANDONO

La vida útil de este tipo de infraestructuras es considerablemente larga, siendo poco probable su desmontaje a largo plazo, es más usual realizar una repotenciación de la línea.

Los impactos de la fase de desmontaje serían muy parecidos a los que se dan en la fase de construcción, pero incluyendo la restitución del terreno a sus condiciones originales. Así los impactos serían:

- **Recuperación de la calidad inicial del paisaje** motivada por la retirada de los apoyos y conductores. Hay que indicar que durante el periodo de explotación y por causas distintas a la presencia de la línea, el paisaje puede sufrir modificaciones y por tanto sólo se puede evaluar el impacto considerando las condiciones previas a la construcción y las que resultan del desmantelamiento de la misma. El impacto se considera como positivo y directo sobre el paisaje.

- La **restitución de los usos agrícolas iniciales** en la fase de abandono viene provocada por el desmontaje de las instalaciones y al igual que el impacto anterior, deben ser consideradas exclusivamente las condiciones iniciales previas a la construcción de la línea y las que resultan del desmontaje de la misma, sin contemplar las modificaciones que sufran los usos del suelo en el tiempo de explotación. El impacto se caracteriza como positivo y directo sobre los aprovechamientos en los usos del suelo que se puedan desarrollar.

La superficie de ocupación permanente de los apoyos es de escasa importancia respecto a la magnitud del territorio por el que discurre la línea, por lo que se considera un impacto de magnitud baja-media. En cualquier caso, el desmontaje de una línea eléctrica de alta tensión no es probable.

11 Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente

FASE DE OBRA	IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	ACTIVIDAD A DESARROLLAR
FASE DE DESMONTAJE Y CONSTRUCCIÓN	Incremento de partículas en suspensión debido al transporte de materiales y movimiento de maquinaria.	MEDIDA 01: Los camiones que transporten materiales térreos dispondrán de lonas para impedir su dispersión
	Incremento de emisiones gaseosas debido a la maquinaria utilizada	MEDIDA 02: La maquinaria utilizada se encontrará al día en cuanto a ITV y las reparaciones necesarias se llevarán a cabo en talleres autorizados.
	Incremento del ruido debido al movimiento de maquinaria	MEDIDA 03: Los vehículos tendrán limitada la velocidad de circulación para evitar molestias a las personas y animales de las proximidades a la obra.
	Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo	MEDIDA 04: Se maximiza el aprovechamiento de los accesos existentes.
	Eliminación de la vegetación por despeje y desbroce y movimiento de tierras	MEDIDA 05: Se procederá a la delimitación y planificación de la zona de obras y se equilibrará el volumen de desmonte con el de terraplén
	Contaminación del suelo y de las aguas por vertido accidental de materiales y/o residuos de las obras.	MEDIDA 06: La reparación de los vehículos se realizará en talleres autorizados. Los residuos serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza y a lo establecido en la legislación vigente.
	Compactación del suelo por movimiento de maquinaria	MEDIDA 07: Los vehículos de obra circularán exclusivamente por los accesos habilitados para ello.
	Impacto sobre la calidad paisajística	MEDIDA 08: Se retirarán las instalaciones provisionales una vez finalizada la obra.
	Demanda de mano de obra en fase de construcción.	MEDIDA 09: Se tratará de repercutir sobre los municipios afectados los impactos positivos de la construcción
	Afección al patrimonio	MEDIDA 10: Se realizarán las medidas que establezca el Servicio Territorial de Cultura y Turismo de Segovia
EXPLOTACIÓN	Incremento del riesgo por colisión y/o electrocución de las aves por presencia de la línea	MEDIDA 11: Se llevará a cabo un Programa de Vigilancia y Control de la avifauna para comprobar la afección sobre la misma y la necesidad de implementar o ampliar medidas.
	Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo	MEDIDA 12: Se procederá a reparar las zonas aledañas y a la indemnización de los propietarios que se vean afectados.
ABANDONO	Contaminación del suelo y de las aguas por vertido accidental y aguas sanitarias	MEDIDA 13: La reparación de los vehículos se realizará en talleres autorizados y los residuos serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza y a lo establecido en la legislación vigente.
	Impacto sobre el paisaje	MEDIDA 14: Se restaurarán las condiciones iniciales de paisaje, procediendo al desmontaje y retirada de los apoyos y materiales, una vez finalizada la vida útil de la línea.

12. Seguimiento y medidas protectoras y correctoras

El objetivo del Programa de Vigilancia Ambiental es controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras, así como proporcionar información acerca de su calidad y funcionalidad. Permite detectar así mismo las desviaciones de los efectos previstos o detectar nuevos impactos no previstos y, en consecuencia, redimensionar las medidas correctoras propuestas o adoptar otras nuevas.

FASE DE LA OBRA	PLAN DE VIGILANCIA
Fase de Construcción	Plan de Vigilancia y Control del Ruido
	Plan de Vigilancia y Control de Áreas de Actuación
	Plan de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire
	Plan de Vigilancia y Control de Residuos y Efluentes
	Plan de Vigilancia y Control del Paisaje
	Plan de Prevención de Afecciones a la Arqueología
Fase de Explotación	Plan de Restitución de los servicios afectados
	Plan de Vigilancia y Control de las Instalaciones
	Plan de Vigilancia de la avifauna
Fase de abandono	Plan de Vigilancia y Control del paisaje

A continuación se describen los planes propuestos y las actividades a desarrollar.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
Control del Ruido	Se comprobará que se cumplen las condiciones establecidas para el límite de velocidad. Se procederá a revisar los elementos capaces de producir ruido en los vehículos de transporte (ITV). Se realizarán recordatorios al personal para que se respeten límites de velocidad.
Control de las Áreas de Actuación	Se comprobará el correcto balizamiento de las zonas previstas. Se comprobará que se han aprovechado los caminos existentes. Se realizará un seguimiento de las zonas aledañas a la obra. Se respetará el cumplimiento de la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
Control de la Calidad del Aire	Se comprobará que los vehículos circulen a baja velocidad y que los camiones de transporte térrero disponen de lonas.
Control de residuos y efluentes	Se comprobará que no existen residuos almacenados y en tal caso se procederá a su retirada y a la gestión adecuada.
Control del paisaje	Se comprobará que tras la finalización de las obras, las instalaciones provisionales son retiradas.
Prevención de afecciones a la arqueología	Se realizarán las medidas que establezca el Servicio Territorial de Cultura y Turismo de Segovia
Restitución de los servicios afectados	Se comprobará que las condiciones iniciales de compactación y drenaje se mantienen. Se comprobará que no se han dejado terrenos ocupados por restos de obras.
Vigilancia y Control de las Instalaciones	Se comprobará la efectividad de las medidas consideradas y de los elementos instalados. Se realizará un seguimiento de cualquier afección al medio que pudiera suceder.
Vigilancia de Avifauna	El programa de control y vigilancia se llevará a cabo tras la puesta en marcha de la línea.
Restauración de las condiciones paisajísticas iniciales	Se comprobará que se han desmantelado los apoyos y conductores, así como los elementos susceptibles de provocar algún tipo de contaminación.

13. Conclusión

Considerándose expuestas las características fundamentales del proyecto LAT 45 KV PEROGORDO – VALVERDE DEL MAJANO, y valorando como mejor alternativa la B, se SOLICITA la determinación de sometimiento o no a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

ANEXO I: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

SC-0003 2

Anexo I: Reportaje fotográfico

Se han realizado visitas de campo para comprobar las trazas de las alternativas y la situación de los vértices estudiados.

A continuación se incluyen las imágenes de la alternativa B:



Vista general subestación de Perogordo.



Futura posición de la línea en la subestación de Perogordo.



Vista desde la subestación de Perogordo (vallado de la subestación) hacia los cerros, a la izquierda el cerro del Trigo y a la derecha el cerro Montón de Paja, entre ambos discurrirá la alternativa.



Vista cerro del Trigo, con la línea de 132 kV Perogordo – Cantalejo. La traza de la alternativa discurrirá delante de este cerro, entre éste y los terrenos del centro penitenciario.



Vista del cerro del Trigo desde el camino al que irá paralela la alternativa, también paralela la línea Perogordo – Cantalejo. El vallado delimita la zona de la parcela clasificada como reforestada.



Vista del camino paralelo a la línea Perogordo – Cantalejo, y también la alternativa seleccionada. Al fondo a la derecha se ve el apoyo de una línea de REE, situado al otro lado de las vías del AVE. A la izquierda del vallado la parcela reforestada donde se ubica el cerro Montón de Paja.



Zona por donde discurrirá la alternativa, paralela a las vías del AVE (a la izquierda), dejando a la derecha el club de tenis Juan Bravo (zona de árboles de la imagen.)



Vista del cruce de la carretera que une la SG-312 con el núcleo de Torredondo, dejando a la izquierda el club de tenis. La alternativa continúa paralela a las vías del AVE.



Vista de las vías del AVE, la alternativa discurrirá paralela a ésta al otro lado del vallado.



Vista desde la zona de la ermita hacia el sector urbanizable de La Aparecida, al otro lado de la carretera CL-605. A la izquierda están las vías del AVE.



Vista hacia el polígono Nicomedes, a la derecha la ermita de La Aparecida y a la izquierda la vegetación del río Milanillos. La alternativa discurrirá entre ambos y al final girará hacia la izquierda para llegar a la subestación.



Vista de una línea ubicada en esta zona, que no está en servicio y que será cruzada por la alternativa.



Tramo vértices B8-B9, entre la ermita y la zona ASVE del río Milanillos.



Tramo B9-B10, llegada a la subestación una vez cruzado el río, cruzamiento con la línea existente.



Llegada hacia la subestación de Valverde del Majano.

SC-0003 2

ANEXO II: DOCUMENTO PLANOS

SC-0003 2

Los planos que se incluyen en el presente Estudio de Trazado son los siguientes:

➤ SITUACIÓN	12174 I 00025	1 HOJA
➤ EMPLAZAMIENTO	12174 I 00026	1 HOJA
➤ ALTERNATIVAS	12174 I 00027	1 HOJA
➤ URBANISMO	12174 I 00028	1 HOJA
➤ EMPLAZAMIENTO CON CONDICIONANTES AMBIENTALES DE TRAZADO	12174 I 00029	1 HOJA
➤ CONDICIONANTES AMBIENTALES DE TRAZADO	12174 I 00031	1 HOJA