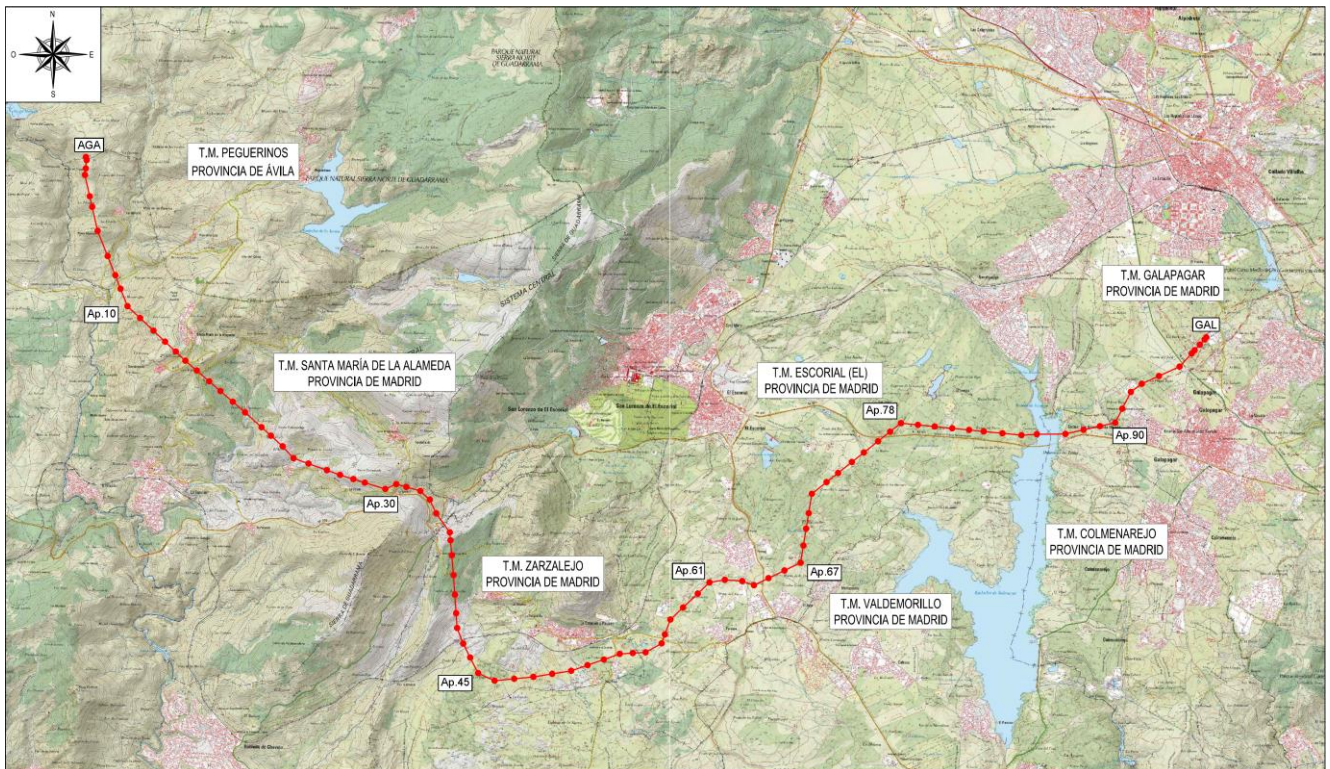




BORRADOR DE PLAN



BLOQUE II – DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL
DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
0. PRESENTACIÓN.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 INICIATIVA.....	3
1.1.1 ENTIDAD PROMOTORA.....	3
1.1.2 LEGITIMACIÓN.....	3
1.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	3
1.2.1 NECESIDAD.....	3
1.2.2 DOCUMENTACIÓN.....	4
1.3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN.....	5
1.3.1 OBJETO DEL PLAN ESPECIAL.....	5
1.3.2 OBJETIVOS EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	5
2. ALCANCE, CONTENIDO Y ALTERNATIVAS.....	7
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN.....	7
2.1.1 ÁMBITO.....	7
2.1.2 APOYOS DE LA LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN.....	8
2.1.3 ACCESOS A LOS APOYOS DE LA LAAT.....	10
2.2 CONTENIDO DEL PLAN ESPECIAL.....	10
2.2.1 DELIMITACIÓN.....	10
2.2.2 CONDICIONES DE USO.....	11
2.2.3 CONDICIONES PARTICULARES DE IMPLANTACIÓN.....	12
2.3 ALTERNATIVAS.....	12
2.3.1 ALTERNATIVAS A LA ACCIÓN PROPUESTA.....	13
2.3.2 ALTERNATIVAS A LA UBICACIÓN Y CONFIGURACIÓN PROPUESTA.....	14
2.3.3 VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN.....	17
2.3.4 CUANTIFICACIÓN Y PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS.....	19
2.3.5 JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA SELECCIÓN DEFINITIVA.....	23
3. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL.....	25
3.1 INSTRUMENTOS DE DESARROLLO.....	25
3.1.1 PROYECTOS.....	25
3.1.2 AUTORIZACIÓN.....	25
3.1.3 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	25
3.2 OBRAS QUE SE EJECUTARÁN.....	25
3.2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	25
3.2.2 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	28
3.2.3 PLAZO DE EJECUCIÓN.....	29

4.	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	31
4.1	INTRODUCCIÓN	31
4.2	METODOLOGÍA.....	31
4.2.1	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....	31
4.2.2	VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS.....	32
4.2.3	DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE MAGNITUD.	34
4.2.4	CUADRO DE VALORACIÓN DE UN IMPACTO.	35
4.2.5	MÉTODO COMPARATIVO DE IMPACTOS.....	36
4.3	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	37
4.3.1	IMPACTOS SOBRE EL MEDIO.	37
4.3.2	POBLACIÓN Y SALUD HUMANA.....	41
4.3.3	FLORA, VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	55
4.3.4	FAUNA.	66
4.3.5	FIGURAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN.	79
4.3.6	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	84
4.3.7	EDAFOLOGÍA	84
4.3.8	ATMÓSFERA	92
4.3.9	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	100
4.3.10	CLIMATOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO	104
4.3.11	PAISAJE	107
4.3.12	BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL.....	112
4.4	RESUMEN GENERAL DE IMPACTOS	112
4.4.1	MATRIZ DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA 1.	113
4.4.2	MATRIZ DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA 2.	114
4.4.3	MATRIZ DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA 3.	115
5.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA PLANIFICACIÓN CONCURRENTE.....	117
5.1	COMPATIBILIDAD CON EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL.....	117
5.1.1	CARACTERIZACIÓN DEL USO	117
5.1.2	ADMISIBILIDAD DEL USO.....	117
5.1.3	PLANEAMIENTO Y LEY DEL SUELO DE LA COMUNIDAD DE MADRID	118
5.1.4	COMPATIBILIDAD	119
5.2	PLANEAMIENTO TERRITORIAL	120
5.2.1	PLAN TERRITORIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	120
5.3	PLANIFICACIÓN SECTORIAL CONCURRENTE	121
5.3.1	PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA.....	121
5.3.2	PLANIFICACIÓN FERROVIARIA	121
5.3.3	PLANIFICACIÓN VIARIA.....	121
5.3.4	PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA	121
5.3.5	PLAN AZUL: ESTRATEGIA DE CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2013-2020.	123
5.3.6	ESTRATEGIA DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2017-2024).	124
5.4	AFECCIONES SECTORIALES	124
5.4.1	AFECCIONES HIDROLÓGICAS.....	124
5.4.2	CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	126
5.4.3	LÍNEA FERROVIARIA.....	128
5.4.4	VÍAS PECUARIAS.	129

5.4.5	LÍNEAS ELÉCTRICAS.	130
5.4.6	LÍNEAS DE TELECOMUNICACIONES.	131
5.4.7	GASODUCTOS.	132
5.5	PROTECCIONES AMBIENTALES.....	132
5.5.1	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	132
5.5.2	RED NATURA 2000.....	134
5.5.3	EMBALSES Y HUMEDALES PROTEGIDOS.	136
5.5.4	OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN.	137
5.6	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO.....	139
5.7	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES.....	140

0. PRESENTACIÓN.

El presente documento contiene el **DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO** para el inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial de la línea aérea de alta tensión entre la subestación del parque eólico de Ágata y la subestación de Galapagar. La línea entra en la Comunidad de Madrid desde el municipio de Peguerinos, provincia de Ávila, y a atraviesa los municipios de Santa María de la Alameda, Zarzalejo, El Escorial, Colmenarejo y Galapagar.

Ha sido redactado por encargo de **GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 51 S.L.U.**, promotora del proyecto de la infraestructura eléctrica mencionada, quien encargó los trabajos técnicos correspondientes al estudio de arquitectura y urbanismo **RUEDA Y VEGA ASOCIADOS SLP.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, serán objeto de una evaluación estratégica ordinaria los planes y programas que:

- a) *Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, **energía**, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo.*

Por ello, se somete este plan a procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria, procedimiento que se inicia con el presente Documento Inicial Estratégico, conforme al artículo 18.1 de la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental.

El presente Documento Inicial Estratégico incluye los contenidos requeridos en el artículo 18.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, a saber.

1. Título 1: Introducción. Incluye los objetivos de la planificación.
2. Título 2: Alcance y contenido del Plan Especial y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
3. Título 3: Desarrollo previsible del Plan Especial.
4. Título 4: Potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
5. Título 5: Incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

Firma el presente Documento Ambiental el técnico responsable de su redacción, en representación de RUEDA Y VEGA ASOCIADOS SLP.

Madrid, marzo de 2021.



Jesús Mª Rueda Colinas
Arquitecto colegiado en el COAM nº 8636

1. INTRODUCCIÓN

1.1 INICIATIVA

1.1.1 ENTIDAD PROMOTORA

La entidad promotora del Plan Especial es la sociedad mercantil GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 51 SLU, con CIF B88532155 y domicilio social en Paseo Club Deportivo (La Finca) nº 1, edificio 13, C.P. 28223, en Pozuelo de Alarcón (Madrid).

1.1.2 LEGITIMACIÓN

GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 51 SLU está legitimada para asumir la iniciativa de promoción del presente Plan Especial en calidad de titular del permiso de acceso y conexión otorgado a su nombre por Red Eléctrica de España, conforme al art. 37.2 LSE, para evacuar de la zona la energía producida por el Parque Eólico ágata de 110MW de potencia a la SET de Galapagar 220 kV, con fecha 28 de junio de 2020.

El permiso está otorgado mediante el Informe de Viabilidad de Acceso de referencia DDS.DAR.20_2570, con código de proceso RCR_2131_20, emitido por Red Eléctrica de España como Operador del Sistema Eléctrico y Gestor de la Red de Transporte en el contexto normativo vigente.

Asimismo, está otorgada la conexión a la Red de Transporte en la subestación de Galapagar 220 kV a través del Informe de Verificación de las Condiciones Técnicas de Conexión (IVCTC), con referencia DDS.DAR.21_0064. Se adjunta como Anexo 1 de la Documentación Informativa (Bloque I).

Posteriormente se han presentado ante la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica, las solicitudes de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental. Se adjuntan los correspondientes resguardos como Anexo 2 de la Documentación Informativa (Bloque I).

1.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

1.2.1 NECESIDAD

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, serán objeto de una evaluación estratégica ordinaria los planes y programas que:

- b) *Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, **energía**, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo.*

Por ello, se somete este plan a procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria, procedimiento que se inicia con el presente Documento Inicial Estratégico, conforme al artículo 18.1 de la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental.

1.2.2 DOCUMENTACIÓN

El presente Documento Inicial Estratégico incluye los contenidos requeridos en el artículo 18.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, a saber.

1. Título 1: Introducción. Incluye los objetivos de la planificación.
2. Título 2: Alcance y contenido del Plan Especial y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
3. Título 3: Desarrollo previsible del Plan Especial.
4. Título 4: Potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
5. Título 5: Incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

1.3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

1.3.1 OBJETO DEL PLAN ESPACIAL

Conforme al artículo 50.1-a de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM), el presente Plan Especial tiene por objeto legitimar desde el planeamiento urbanístico la ejecución de la infraestructura de transporte de energía eléctrica entre la subestación del parque eólico de Ágata, situado en el término municipal de Peguerinos (Ávila), y la subestación de Galapagar, en la Comunidad de Madrid. Se trata de una línea aérea de alta tensión (220 kV), de 33.745 metros, 35 de ellos en la provincia de Ávila y los 33.710 restantes en los municipios de Santa María de la Alameda, Zarzalejo, El Escorial, Colmenarejo y Galapagar, en la Comunidad de Madrid.

Para ello, su contenido se centra en:

1. Definir y describir los elementos integrantes de la infraestructura eléctrica prevista.
2. Complementar las condiciones de ordenación del planeamiento de rango general de los municipios afectados, trasponiendo a su contenido normativo la admisibilidad genérica en Suelo No Urbanizable de Protección que para estas infraestructuras establece el artículo 29.2 LSCM.
3. Establecer las condiciones particulares exigibles para la implantación de esta infraestructura, completando en estos aspectos la normativa de los instrumentos de planeamiento general de los municipios.

1.3.2 OBJETIVOS EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

El Plan Especial objeto de estudio, consistente en el desarrollo de una línea eléctrica de evacuación de alta tensión (220 kV) entre la subestación del parque eólico Ágata y la subestación eléctrica de Galapagar, se enmarca en el ámbito de las instalaciones de evacuación de energía eléctrica generada a partir de fuentes renovables, optimizando el rendimiento de este tipo de instalaciones.

Por una parte, la optimización de la energía generada por el parque eólico da respuesta a una necesidad energética de la sociedad, reduciendo la dependencia exterior de combustibles fósiles para su abastecimiento y diversificando las fuentes primarias de energía.

Por otra parte, implica la reducción de emisiones de CO₂ y otros gases contaminantes a la atmósfera, frente a otras alternativas de generación energética. Asimismo, presenta una baja tasa de producción de residuos y vertidos contaminantes en su fase de operación.

Optimizar la utilización de la energía generada por este tipo de instalaciones reduce la necesidad de ampliar o construir nuevos parques eólicos, evitando el consumo de suelo, con las ventajas medioambientales que ello conlleva.

De este modo, se trata una infraestructura coincidente con la planificación energética del Estado que, por ejemplo, especifica lo siguiente en el artículo 79 de la Ley 2/2011 de la Economía Sostenible: "Optimizar la participación de las energías renovables en la cesta de generación energética y, en particular en la eléctrica".

Los proyectos de energías renovables son fundamentales en la planificación energética de los diferentes países y regiones de la Unión Europea y, específicamente de España, que buscan una reducción en la tasa de emisiones de gases de efecto invernadero y la

necesidad de desarrollar proyectos con fuentes autóctonas para garantizar el suministro energético y disminuir la dependencia exterior.

Estos objetivos se cumplen de forma óptima mediante la mejora en el aprovechamiento de la energía generada por parque eólicos, que permiten evitar la generación de emisiones de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y partículas, a la par que generan energía eléctrica en ubicaciones distribuidas por el territorio nacional.

Es preciso reseñar, que el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 promovido para cumplir los objetivos de producción de energía bruta a partir de fuentes de energía renovables, fija objetivos vinculantes y obligatorios mínimos en relación a la cuota de energía procedente de fuentes renovables en el consumo energético total. Los objetivos de dicho plan para el próximo decenio son los siguientes:

1. Incrementar la cobertura con fuentes renovables de energía primaria a un 42% para el año 2030.
2. Aumentar la cobertura con fuentes renovables del consumo bruto de electricidad a un 74% para el año 2030.

Por todo lo anterior se considera justificada la necesidad de redactar un Plan Especial que posibilite la instalación de una nueva línea de evacuación de energía eléctrica, objeto del presente estudio, que permitirá conseguir los objetivos en materia de producción energética, y de sostenibilidad climática y medioambiental.

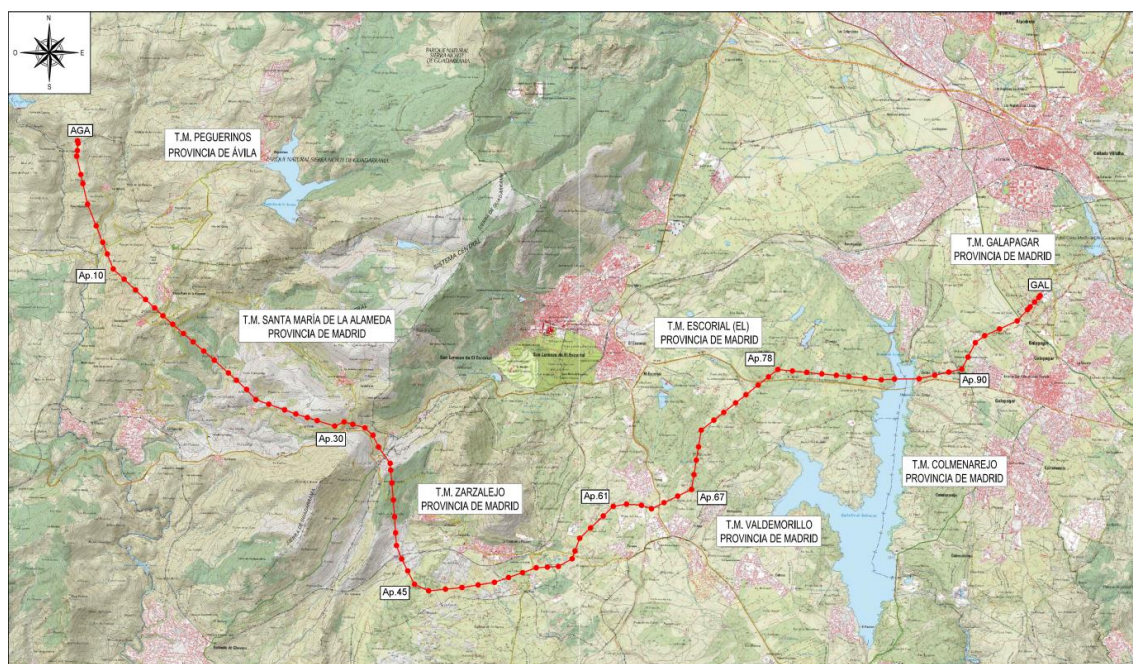
2. ALCANCE, CONTENIDO Y ALTERNATIVAS

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN

2.1.1 ÁMBITO.

El Plan Especial presenta un ámbito lineal continuo, integrado por los terrenos afectados por la línea aérea de evacuación en alta tensión que conducirá parte de la energía generada en el parque eólico de Peguerinos, desde su subestación, hasta la subestación de Galapagar.

El trazado de esta línea afecta a los términos municipales de Santa María de la Alameda, Zarzalejo, El Escorial, Colmenarejo y Galapagar, todos ellos en la Comunidad de Madrid, sumando una longitud de 33.710 metros.



Situación y ámbitos del Plan Especial. Fuente: Anteproyecto de IM3 S.L. Octubre 2020.

A continuación, se recoge la longitud de línea que afecta a cada municipio:

TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (m)
Santa María de la Alameda	Madrid	11.661
Zarzalejo	Madrid	6.718
El Escorial	Madrid	11.228
Colmenarejo	Madrid	1.289
Galapagar	Madrid	2.814

Tabla 1: Longitud LAAT afectada por municipios. Fuente: Anteproyecto de IM3. Octubre 2020.

2.1.2 APOYOS DE LA LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN

En la siguiente tabla se muestran las coordenadas de los apoyos de la línea en proyección UTM utilizando el Datum ETRS-89 en el huso 30N. Además, se muestra la cota del apoyo referida al nivel medio del mar.

Nº	COORDENADAS		
	X	Y	Z
AGA	391.327,98	4.498.397,73	1.395,85
1	391.343,29	4.498.332,25	1.393,94
2	391.322,84	4.498.157,69	1.407,21
3	391.307,08	4.498.023,19	1.392,28
4	391.409,35	4.497.574,30	1.364,96
5	391.460,30	4.497.350,63	1.321,64
6	391.574,61	4.496.848,88	1.338,69
7	391.782,34	4.496.324,34	1.189,31
8	391.942,98	4.495.918,69	1.146,31
9	392.055,03	4.495.635,75	1.165,03
10	392.200,19	4.495.269,20	1.220,57
11	392.464,29	4.495.020,79	1.369,04
12	392.745,30	4.494.756,47	1.434,40
13	392.990,37	4.494.525,96	1.456,84
14	393.211,66	4.494.317,81	1.446,43
15	393.413,88	4.494.127,60	1.392,54
16	393.651,41	4.493.921,97	1.339,35
17	393.912,63	4.493.695,83	1.263,19
18	394.149,37	4.493.490,88	1.205,63
19	394.408,12	4.493.266,88	1.145,56
20	394.665,24	4.493.044,29	1.103,41
21	395.010,60	4.492.732,74	1.153,53
22	395.208,06	4.492.554,61	1.214,07
23	395.453,49	4.492.333,21	1.302,38
24	395.682,82	4.492.083,23	1.236,75
25	395.994,85	4.491.971,10	1.274,20
26	396.381,53	4.491.832,14	1.324,56
27	396.656,96	4.491.733,15	1.356,19
28	396.936,98	4.491.646,34	1.409,53
29	397.176,40	4.491.572,12	1.398,94
30	397.606,69	4.491.438,72	1.373,17
31	397.788,42	4.491.546,05	1.398,67
32	398.044,30	4.491.477,26	1.336,35
33	398.340,56	4.491.397,62	1.291,33
34	398.538,43	4.491.215,29	1.268,99
35	398.672,96	4.490.928,82	1.252,31
36	398.949,74	4.490.523,01	1.282,47
37	398.966,79	4.490.350,35	1.311,41
38	398.996,77	4.490.046,61	1.254,28
39	399.037,57	4.489.633,24	1.192,45
40	399.065,76	4.489.222,16	1.123,53
41	399.092,30	4.488.835,04	1.063,71
42	399.113,63	4.488.523,87	1.019,48
43	399.240,32	4.488.196,85	982,70
44	399.386,87	4.487.906,25	969,10
45	399.552,90	4.487.577,01	995,08
46	399.898,11	4.487.419,18	977,13
47	400.309,76	4.487.460,22	973,96
48	400.711,60	4.487.500,29	971,10

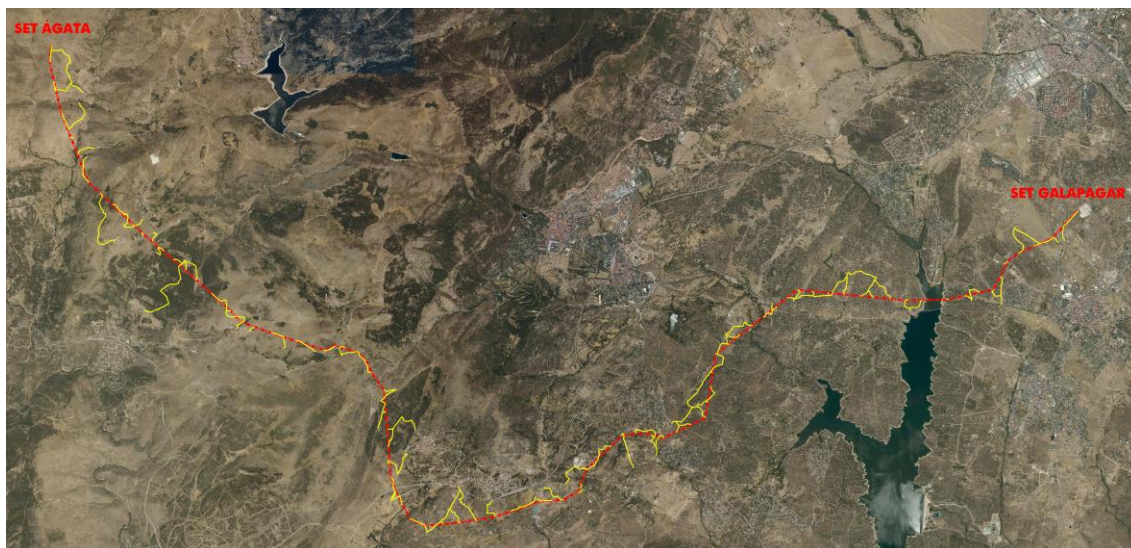
49	401.090,92	4.487.560,89	963,83
50	401.504,31	4.487.626,93	957,86
51	401.869,13	4.487.752,44	957,27
52	402.189,42	4.487.862,62	956,72
53	402.523,12	4.487.982,11	963,22
54	402.796,18	4.487.998,12	963,83
55	403.065,22	4.488.013,90	965,00
56	403.401,35	4.488.202,69	966,06
57	403.469,66	4.488.388,72	964,06
58	403.584,87	4.488.702,46	938,40
59	403.849,10	4.488.952,49	931,22
60	404.159,32	4.489.246,04	927,87
61	404.405,36	4.489.478,85	917,53
62	404.726,84	4.489.536,02	910,56
63	405.090,96	4.489.507,90	907,23
64	405.338,80	4.489.422,20	906,72
65	405.643,27	4.489.568,68	914,35
66	405.977,54	4.489.729,49	932,65
67	406.316,89	4.489.892,75	936,98
68	406.375,01	4.490.252,54	924,54
69	406.432,46	4.490.608,12	919,59
70	406.484,68	4.490.931,42	894,86
71	406.550,28	4.491.337,48	868,99
72	406.859,59	4.491.582,37	856,40
73	407.100,80	4.491.773,36	849,00
74	407.392,19	4.492.004,06	844,68
75	407.642,36	4.492.202,13	847,94
76	407.938,85	4.492.436,88	866,27
77	408.192,70	4.492.637,86	886,74
78	408.419,02	4.492.817,05	886,76
79	408.774,80	4.492.781,85	883,44
80	409.123,87	4.492.747,31	875,45
81	409.495,66	4.492.710,52	865,43
82	409.848,01	4.492.675,66	880,36
83	410.154,58	4.492.645,32	867,40
84	410.548,70	4.492.606,33	847,51
85	410.947,96	4.492.566,82	848,64
86	411.269,31	4.492.586,18	831,86
87	411.870,49	4.492.591,99	837,43
88	412.249,54	4.492.677,66	860,14
89	412.593,33	4.492.755,36	876,55
90	412.912,63	4.492.827,53	912,22
91	413.061,66	4.493.119,87	922,25
92	413.241,57	4.493.472,79	917,56
93	413.470,43	4.493.642,80	902,91
94	413.830,15	4.493.805,90	876,77
95	414.263,67	4.494.002,46	863,55
96	414.517,16	4.494.278,87	889,40
97	414.578,80	4.494.346,09	897,64
98	414.687,97	4.494.465,13	902,67
99	414.786,75	4.494.572,85	904,94
GAL	414.823,51	4.494.618,46	912,43

Coordenadas UTM ETRS89-30N de los apoyos. Fuente: Anteproyecto de IM3. Octubre 2020.

2.1.3 ACCESOS A LOS APOYOS DE LA LAAT

Los accesos a todos y cada uno de los apoyos que forman parte de la infraestructura de la línea de evacuación prevista se plantean, en la mayor parte de los casos, a través de caminos de tierra existentes, cuyo origen se encuentra en alguna infraestructura viaria de mayor entidad.

Solo en ocasiones, será necesario realizar algún tramo que complete el itinerario buscado. Estos tramos o caminos nuevos tendrán las características de los existentes, manteniendo su carácter natural, siendo respetuosos con el medio en el que se ubican.



Caminos de acceso a los apoyos de la LAAT.

2.2 CONTENIDO DEL PLAN ESPECIAL

2.2.1 DELIMITACIÓN

Para el trazado de la LAAT, se realizó un estudio exhaustivo de las diferentes posibilidades de conexión en la red eléctrica de transporte y distribución existente en relación con la ubicación del parque eólico “Ágata”, que es la instalación de generación de energía eléctrica.

Las alternativas más idóneas encontradas en la red de transporte y distribución en el momento de dicho estudio fueron las siguientes:

- GALAPAGAR 220 kV: a una distancia aproximada de 22,5 km en línea recta desde la poligonal del parque eólico y con posición existente de red de transporte.
- OTERO 220 kV: a una distancia aproximada de 17,6 km en línea recta desde la poligonal del parque eólico y sin posibilidad de conexión.
- HERREROS 220 kV: a una distancia aproximada de 18,7 km en línea recta desde la poligonal del parque eólico y con posición solicitada en de red de transporte y planificada en la red de distribución.
- LASTRAS 400 kV: a una distancia aproximada de 26,4 km en línea recta desde la poligonal del parque eólico con posición existente tanto en red de transporte y distribución.

Se analizaron las diferentes posibilidades de conexión en la red de distribución más cercana pero el bajo nivel de tensión de éstas hace inviable la conexión de un contingente tan grande (110 MW) como es en este caso. A esto habría que sumar el hecho de que estas redes de distribución dependen de las subestaciones de los nudos de transporte y que, como se ha descrito anteriormente, están saturados, no permitiendo la conexión de nueva generación.

Así, en el momento que se evaluaron las posibilidades de conexión el único punto con capacidad, y por tanto con posibilidades de conexión, era la SET Galapagar 220 kV.

2.2.2 CONDICIONES DE USO

2.2.2.1 DEFINICIONES

A efectos urbanísticos, el presente Plan Especial define los siguientes usos:

1. **INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS:** conjunto de actividades, instalaciones y construcciones destinadas a la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, definidas en el artículo 1.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (LSE).
2. **INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS EÓLICAS:** infraestructuras eléctricas en las que para generar la electricidad se utiliza únicamente la energía eólica como energía primaria. Corresponde al subgrupo b.2.1 (instalaciones eólicas ubicadas en tierra) del artículo 2 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos (RD 413/2014).

2.2.2.2 CARÁCTER DE SERVICIO PÚBLICO

Las infraestructuras de generación, transporte y distribución de energía eléctrica tienen reconocida su naturaleza de servicio público de interés general por el artículo 2.2 de la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico (LSE); así como su carácter de servicio de utilidad pública, declarado también por el artículo 54 LSE.

En consecuencia, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 LSCM, la infraestructura eléctrica ordenada por el presente Plan Especial tendrá carácter de obra, instalación y uso requeridos por las infraestructuras y servicios públicos.

2.2.2.3 CARÁCTER ESTATAL

Por tratarse de una línea de evacuación cuya instalación excede del ámbito territorial de una Comunidad Autónoma, la competencia para la aprobación del proyecto que defina la instalación prevista por el presente Plan Especial corresponde a la administración del estado, a través de la DG de Política Energética y Minas del MITECO (art. 35.1 a-ii del RD 413/2014).

Por todo ello, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 LSCM, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el presente Plan Especial tendrán la consideración de infraestructuras y servicios públicos estatales.

2.2.2.4 ADMISIBILIDAD EN SNUP Y SUNS

La totalidad de los terrenos afectados por la infraestructura ordenada por el presente Plan Especial, están clasificados como Suelo No Urbanizable de Protección o Suelo Urbanizable No Sectorizado en el planeamiento de rango general de los municipios afectados.

Conforme a los artículos 25-a y 29.2 LSCM, en ambas clases de suelo están permitidas las obras e instalaciones y los usos requeridos por las infraestructuras y los servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación y categoría de suelo.

En consecuencia, en el ámbito del presente Plan Especial se autoriza el uso de LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN DE ALTA TENSIÓN definida en los artículos anteriores, sin ser aplicable cualquier restricción de este uso que pudiera derivarse de las previsiones de los planeamientos municipales, todos ellos con entrada en vigor anterior a la LSCM 9/2001, que establece su admisibilidad.

2.2.3 CONDICIONES PARTICULARES DE IMPLANTACIÓN

Con el fin de establecer las condiciones particulares que ha de cumplir la infraestructura eléctrica prevista, la normativa del Plan Especial define una zona de protección para la línea de evacuación de la energía eléctrica producida en el parque eólico Ágata hasta la SET de Galapagar consistente en una franja de protección de 30 metros a cada lado del eje de la línea de evacuación prevista, con un ancho total de 60 m.

Se establece esta zona con el fin de garantizar las condiciones de protección previstas en el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23; así como en el RD 1955/2000, que regula diversos aspectos de las instalaciones de energía eléctrica.

La normativa define también las condiciones de la servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica que se establece.

2.3 **ALTERNATIVAS**

Tal y como especifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, es preciso realizar un análisis de alternativas técnicamente viables y una justificación de la solución adoptada dentro del Estudio Ambiental Estratégico.

En este sentido, se ha elaborado una comparativa de alternativas desde el punto de vista de la ubicación y, para tal fin, se han establecido una serie de criterios tanto técnicos como medioambientales, con el objetivo de obtener una ponderación y alcanzar una selección de la alternativa final. Los criterios generales establecidos han sido los siguientes:

1. Estudio de accesos.
2. Orografía del terreno.
3. Usos del suelo.
4. Delimitación parcelaria.
5. Proximidad a núcleos poblados.
6. Longitud de línea, número de apoyos y accesibilidad.
7. Minimización de los posibles impactos medioambientales que puedan tener sobre el entorno y sobre figuras de especial protección.
8. Menor afección a la cubierta vegetal natural.
9. Se evitarán los desmontes y la rotura de la cubierta vegetal en la construcción de los posibles caminos de acceso mediante la utilización de accesos existentes.

10. Líneas eléctricas existentes.

Estos criterios han sido los que han condicionado, en mayor grado, la definición del ámbito objeto del Plan Especial.

La evaluación de alternativas se divide en dos partes:

1. Alternativa a la acción propuesta, incluyendo la Alternativa 0.
2. Alternativas a la ubicación y configuración propuesta.

2.3.1 ALTERNATIVAS A LA ACCIÓN PROPUESTA.

2.3.1.1 ALTERNATIVA 0.

En primer lugar, se va a valorar la situación bajo la alternativa 0, frente a la situación en caso de ejecución del Plan Especial. Sirva esto, de análisis comparativo de la situación ambiental actual, con la actuación derivada del Plan Especial objeto de la evaluación, para cada alternativa examinada.

La alternativa 0 o “de no actuación” supondría la no construcción de la LAAT. A continuación, se exponen las ventajas e inconvenientes que se derivan de esta alternativa.

A. VENTAJAS.

Entre las ventajas de la “no ejecución” de la LAAT prevista se encuentran las siguientes:

- No habría afección alguna sobre el entorno.
- No se daría cabida a afecciones producidas por la explotación del mismo.
- No existirían operaciones de mantenimiento ni de desmantelamiento, por lo que tampoco habría afecciones en el futuro.

B. DESVENTAJAS.

En cuanto a las desventajas que conllevaría el hecho de no construir la LAAT se han detectado las que se describen a continuación:

- No se cumplirían con las políticas públicas establecidas de diversificación de fuentes de energía renovable o energía renovable alternativa, asociadas a las infraestructuras de un parque eólico.
- No se realizaría contribución alguna a la producción energética del país, con la consecuencia de una mayor dependencia energética del extranjero.
- No apostar por energías renovables produce una mayor recurrencia a recursos energéticos no renovables como el petróleo o el carbón, con la consecuencia del aumento de las emisiones de CO₂ a la atmósfera. Si no se aumenta la producción de energía sostenible, no se cumplirán los plazos establecidos en las conferencias mundiales como las CoP21, CoP22, CoP24 y CoP25.
- El costo de la energía renovable es menos volátil que el de las energías no renovables, de no construir sistemas de energía renovables se dependerá en mayor grado de las fluctuaciones de mercado.
- No se aprovecharía el entorno, el cual ofrece unas cualidades óptimas para la transformación de la energía eólica en energía eléctrica aplicando procedimientos libres de emisiones a la atmósfera, asociadas a la evacuación de un parque eólico.

- No se promovería la estabilización del costo de la energía eléctrica, lo que permitiría a las industrias de España mantener su competitividad y evitar que las mismas abandonen el país.
- No se promovería una fuente de energía renovable que es una de las más eficientes en costos en la industria.
- No se promovería una nueva fuente de empleo (los conocidos “trabajos verdes” o “green jobs”) asociados a la evacuación de un parque eólico.

2.3.1.2 CONCLUSIÓN.

Una vez valoradas las ventajas y las desventajas que conlleva la no ejecución del Plan Especial, se considera descartar la alternativa 0 ya que, sobre todo desde el punto de vista medioambiental, la ejecución del Plan Especial conlleva más beneficios que su no realización.

En base a ello, en los apartados siguientes se establecen una serie de alternativas en las que se plantean distintos ámbitos para la ubicación de la infraestructura de la LAAT de evacuación.

2.3.2 ALTERNATIVAS A LA UBICACIÓN Y CONFIGURACIÓN PROPUESTA

El contenido del presente apartado se ha extraído del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de la LAAT, elaborado por GA Ingenieros S.L. en noviembre de 2020.

2.3.2.1 ALTERNATIVA 1.

La Alternativa 1 de la infraestructura de evacuación de la LAAT comienza en el término municipal de Peguerinos, provincia de Ávila, y concluye en la existente SET “Galapagar”, en el municipio de Galapagar, provincia de Madrid. En la siguiente tabla, se pueden ver los municipios y la longitud de afección a cada uno de ellos.

Alternativa	TM	Longitud (m)
Alternativa 1	Colmenarejo	1.314,47
Alternativa 1	El Escorial	11.225,04
Alternativa 1	Galapagar	2.801,38
Alternativa 1	Santa María de la Alameda	11.769,02
Alternativa 1	Zarzalejo	6.604,81
Alternativa 1	Peguerinos	27,56
TOTAL	6	33.742,28

Tabla 3. Longitud de la LAAT por cada municipio afectado.
Fuente: EIA de GA Ingenieros S.L. Noviembre 2020.

La Alternativa 1 cuenta con una longitud total de 33.742,28 m, atraviesa un total de 6 términos municipales y cuenta con un total de 99 apoyos. La línea proyectada es totalmente aérea.

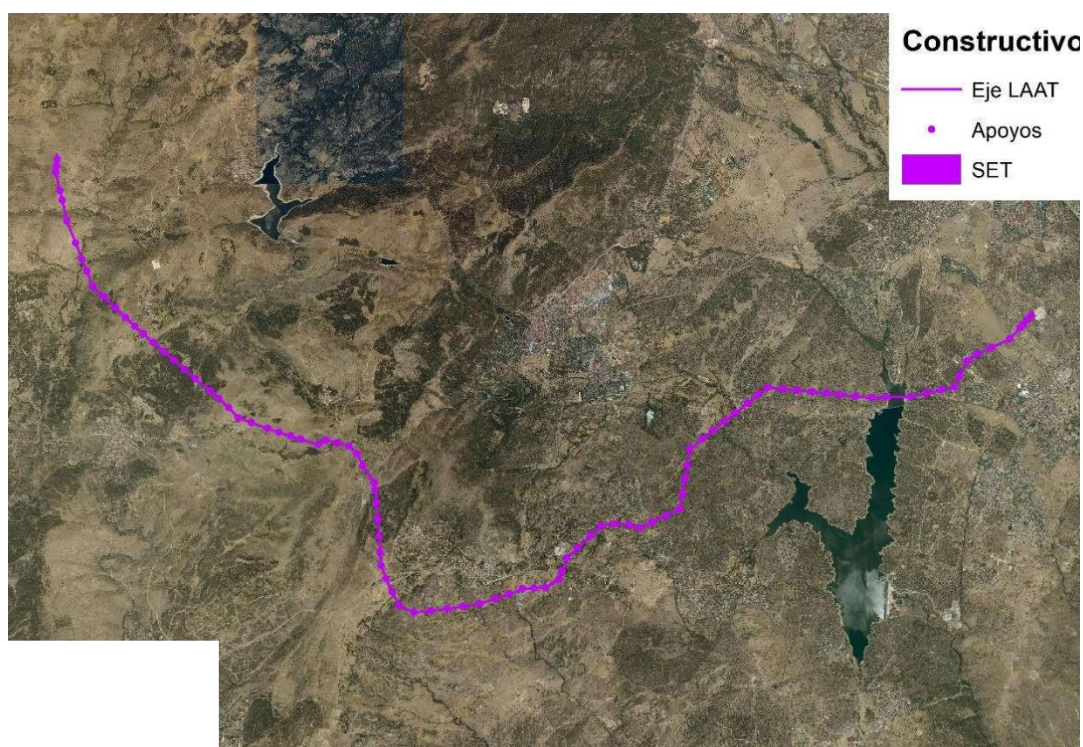


Imagen 2. Constructivo de la alternativa 1 sobre ortofotografía.

Fuente:

2.3.2.2 ALTERNATIVA 2.

La alternativa 2 de la infraestructura de evacuación de la LAAT comienza en el término municipal de Peguerinos, provincia de Ávila, y concluye en la subestación existente SET “Galapagar”, en el municipio de Galapagar, provincia de Madrid. En la siguiente tabla, se pueden ver los municipios y la longitud de afección a cada uno de ellos.

Alternativa	TM	Longitud (m)
Alternativa 2	Colmenarejo	1.342,02
Alternativa 2	El Escorial	9.823,60
Alternativa 2	Galapagar	2.924,56
Alternativa 2	Santa María de la Alameda	11.680,09
Alternativa 2	Zarzalejo	2.600,27
Alternativa 2	Peguerinos	1.511,29
TOTAL	6	29.881,82

Tabla 4. Longitud de la LAAT por cada municipio afectado.

Fuente: EIA de GA Ingenieros S.L. Noviembre 2020.

La alternativa 2 cuenta con una longitud total de 29.881,82 m, atraviesa un total de 6 términos municipales y cuenta con un total de 88 apoyos. La línea proyectada es totalmente aérea.

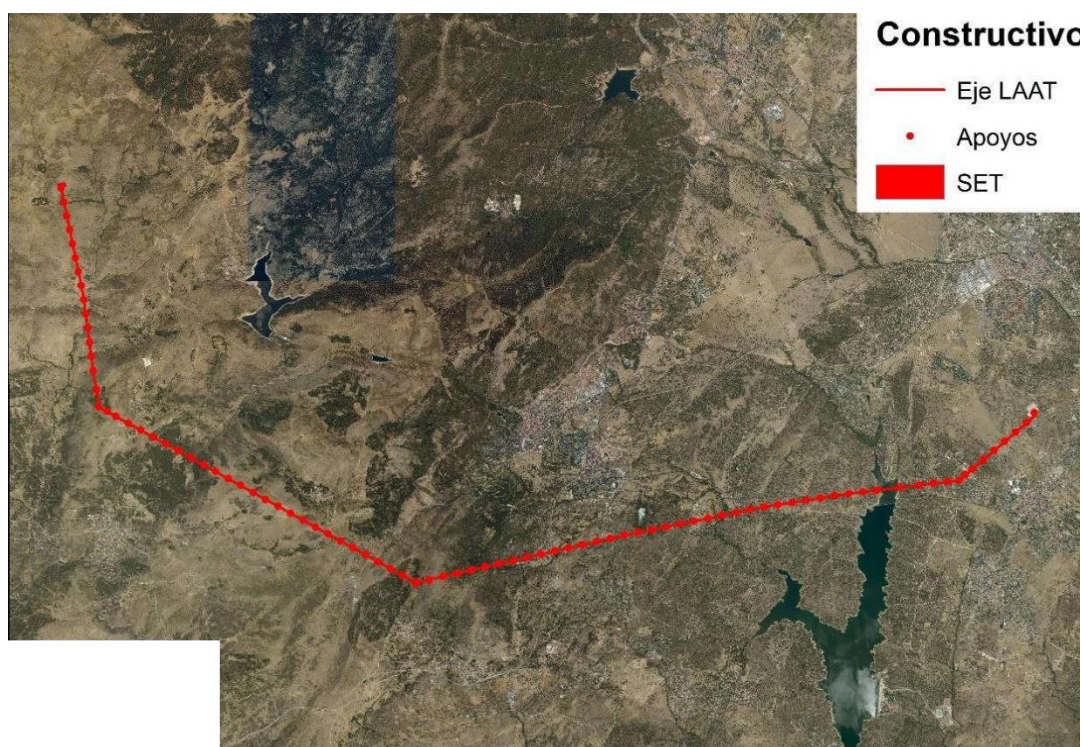


Imagen 3. Constructivo de la alternativa 2 sobre ortofotografía.
Fuente: EIA de GA Ingenieros S.L. Noviembre 2020.

2.3.2.3 ALTERNATIVA 3.

La alternativa 2 de la infraestructura de evacuación de la LAAT comienza en el término municipal de Peguerinos, provincia de Ávila, y concluye en la subestación existente SET “Galapagar”, en el municipio de Galapagar, provincia de Madrid. En la siguiente tabla, se pueden ver los municipios y la longitud de afección a cada uno de ellos.

Alternativa	TM	Longitud (m)
Alternativa 3	El Escorial	9.679,70
Alternativa 3	Galapagar	3.797,28
Alternativa 3	Santa María de la Alameda	7.774,11
Alternativa 3	Zarzalejo	3.043,69
Alternativa 3	Peguerinos	3.556,91
TOTAL	5	27.851,69

Tabla 5. Longitud de la LAAT por cada municipio afectado.
Fuente: EIA de GA Ingenieros S.L. Noviembre 2020.

La alternativa 3 cuenta con una longitud total de 27.851,69 m, atraviesa un total de 5 términos municipales y cuenta con un total de 82 apoyos. La línea proyectada es totalmente aérea.



Imagen 4. Constructivo de la alternativa 3 sobre ortofotografía.
Fuente: EIA de GA Ingenieros S.L. Noviembre 2020.

2.3.2.4 USO DEL SUELO Y RECURSOS NATURALES.

Con respecto al uso del suelo y los recursos naturales, hay que indicar que las tres alternativas analizadas comparten las mismas características, puesto que el uso del suelo se producirá durante toda la fase de construcción, operación y desmantelamiento, siendo la segunda la más larga y con una estimación total de 25 años para las tres alternativas en todas sus fases.

Con respecto al uso de los recursos naturales, ninguna de las alternativas planteadas generará un consumo de los mismos.

2.3.3 VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN.

Para la comparación de las alternativas se ha utilizado una metodología de análisis multicriterio de tipo discreto, basada en la ponderación cuantitativa de los diferentes criterios de interés, a partir de la cual obtenemos un valor final, una puntuación, para cada alternativa considerada y, por tanto, una jerarquización de estas.

Los criterios utilizados para la comparación se han seleccionado en base a todos aquellos factores que se consideran como relevantes para el diagnóstico ambiental por su influencia sobre el área de estudio y su entorno. Para su recopilación se ha tenido en cuenta especialmente la descripción del proyecto, así como la caracterización de éste.

Se han utilizado tres agrupaciones de aspectos para realizar la valoración multicriterio de las alternativas, las cuales se listan a continuación:

- Aspectos técnicos.
- Aspectos sociales.

- Aspectos ambientales.

2.3.3.1 ANÁLISIS MULTICRITERIO COMPARATIVO DE LAS ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN.

Se ha utilizado un proceso de análisis jerárquico “Analytic Hierarchy Process” (AHP) donde se han otorgado importancias relativas a cada uno de los criterios seleccionados, obteniendo como resultado una preferencia global para cada una de las alternativas de decisión. La ventaja de este tipo de análisis radica en que permite incorporar aspectos cualitativos relevantes y cuya medición es compleja o inviable.

Con el método AHP “se trata de desmenuzar un problema y luego unir todas las soluciones de los subproblemas en una conclusión” (Thomas L Saaty, “The analytical Hierarchical Process”). Este análisis busca:

1. Proporcionar un marco de referencia racional y comprensivo para cuantificar los diferentes elementos de valoración, relacionarlos con los objetivos generales y facilitar la toma de decisiones.
2. Desglosar la valoración de alternativas de acuerdo a diferentes criterios.
3. Permitir medir criterios cuantitativos y cualitativos mediante una escala común.
4. Presentar una base matemática para la valoración de elementos, criterios y alternativas.

2.3.3.2 CRITERIOS PARA LA COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS.

En este proceso de análisis se evaluará por separado cada alternativa, incluyendo la de no ejecución del proyecto, de acuerdo a los criterios elegidos, efectuando las comparaciones correspondientes que permitan la toma de decisiones.

Para la adjudicación de prioridades de cara a las comparaciones nos ayudamos de la escala de Saaty, una herramienta que permite establecer importancias mediante una matriz de comparaciones a pares (“entre sí”). Esta escala agrupa en una matriz criterios del mismo nivel de manera que se puedan comparar unos respecto a otros, determinando así la importancia relativa de cada uno.

Una vez concretados los pesos de cada subcomponente realizaremos el mismo proceso para los elementos, entendiendo como elementos los criterios considerados bajo su clasificación. Los elementos son la última división y cada uno de ellos constará de un valor numérico a partir del cual serán valorados.

Cada elemento obtendrá una puntuación que será el producto de su valor numérico por el peso de su subcomponente y componente correspondientes. La suma de todas las puntuaciones de los elementos, para cada alternativa, será la que nos indique qué alternativa es más recomendable seleccionar para llevar a cabo el proyecto.

Para un mejor entendimiento de la estructura descrita en los dos últimos párrafos y del esquema global del análisis, nos ayudaremos del siguiente esquema.

Aspectos		Componentes		Sub-Componentes		Signo	Unidad
Peso	Nombre	Peso	Nombre	Peso	Nombre		
0,25	ASPECTO TÉCNICO	0,33	Características	0,25	Nº Apoyos	-	Nº
				0,25	Longitud Aérea	+	m
				0,25	Longitud Soterrada	+	m
				0,25	Superficie Ocupación	+	m ²
		0,33	Costo	1,00	Presupuesto	+	€
		0,33	Tensión	1,00	Tensión	-	kV
0,25	ASPECTO SOCIAL	0,50	Retributivos	0,50	Municipios Afectados	-	nº
				0,50	Puestos de Trabajo	-	nº
		0,50	No Retributivos	0,50	Proximidad a núcleos urbanos	+	m
				0,50	Afección a Infraestructuras	+	m
0,50	ASPECTO AMBIENTAL	0,28	Medio Abiótico	0,25	Edafología	+	Impactos
				0,40	Hidrología	+	Impactos
				0,35	Atmósfera	+	Impactos
		0,35	Medio Biótico	0,50	Vegetación	+	Impactos
				0,50	Fauna	+	Impactos
		0,21	Figuras de Protección	1,00	Afección a las Figuras	+	Impactos
0,16	Medio Perceptual	1,00	Paisaje	+	Impactos		

Tabla 7. Esquema general de los aspectos y componentes de la evaluación multicriterio de las alternativas.
Fuente: EIA de GA Ingenieros SL. Noviembre 2020.

2.3.4 CUANTIFICACIÓN Y PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS.

2.3.4.1 ASPECTO TÉCNICO.

Se han analizado los principales parámetros de diseño de un parque eólico, para poder seleccionar aquellos componentes más óptimos que permitan realizar una comparación objetiva y cuantitativa, a continuación, se definen dichos parámetros, divididos en características de diseño, costo y producción.

A. COMPONENTES DE DISEÑO.

- **Número de apoyos:** A mayor necesidad de número de apoyos, mayor incremento de elementos constructivos.
- **Longitud aérea:** A mayor longitud aérea, mayor costo y mayor necesidad de superficie de ocupación.
- **Longitud soterrada:** A mayor cantidad de longitud soterrada, menor número de apoyos asociados.

- **Superficie de ocupación:** A mayor superficie de ocupación, mayor complicación tendrá la ubicación de los apoyos.

B. COMPONENTES DE COSTO.

- **Presupuesto:** A menor presupuesto de ejecución del proyecto, menor costo para la empresa promotora y mayor rentabilidad para la explotación.

C. COMPONENTES DE TENSIÓN.

- **Tensión:** A mayor tensión de transmisión, mayor número de complejidad de la instalación, con mayor número de cables que elevan los riesgos electromagnéticos.

En la siguiente tabla, se puede ver el resultado de las mediciones realizadas para cada una de las Alternativas analizadas:

ASPECTO TÉCNICO				Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Características	Nº Apoyos	Nº		99,00	88,00	82,00
	Longitud Aérea	m		33.742,00	29.881,82	27.851,69
	Longitud Soterrada	m		0,00	0,00	0,00
	Superficie de Ocupación	m2		9.708,38	30.933,91	32.380,81
Costo	Presupuesto	€		45.921.592,78	46.665.207,66	43.892.176,14
Tensión	Tensión	kV		220,00	220,00	220,00

Tabla 8. Resumen de los datos valorados del aspecto técnico para las alternativas.
Fuente: EIA de GA Ingenieros S.L. Noviembre 2020.

Una vez realizada la normalización y la ponderación de cada uno de los subcomponentes y componentes, el resultado es el que se refleja en la siguiente tabla:

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Diseño	0,039	0,063	0,065
Costo	0,112	0,114	0,107
Producción	-0,111	-0,111	-0,111
TÉCNICO	0,010	0,016	0,015

Tabla 9. Resultado de la ponderación de los aspectos técnicos.
Fuente: EIA de GA Ingenieros S.L. Noviembre 2020.

Analizando la tabla anterior, se concluye que la Alternativa 1 es la técnicamente más favorable puesto que es la que presenta un valor inferior al tener una menor ocupación respecto a las otras alternativas y un presupuesto más ajustado que la alternativa 2.

2.3.4.2ASPECTO SOCIAL.

Con respecto al aspecto social, se ha dividido en dos componentes: retributivos y no retributivos. A continuación, se realiza la definición de cada uno de ellos.

A. COMPONENTES RETRIBUTIVOS.

- **Municipios afectados:** Este parámetro nos indica los municipios afectados por el Plan Especial y que, por tanto, recibirán algún tipo de retribución por la ocupación y la explotación de las infraestructuras. A mayor número de municipios afectados mayor será el número de ayuntamientos retribuidos.
- **Puestos de trabajo:** A mayor número de puestos de trabajo, mayor número de personas tendrán una retribución asociada al Plan Especial en sus fases de ejecución.

B. COMPONENTES NO RETRIBUTIVOS.

- **Proximidad a núcleos:** A mayor proximidad a núcleos densamente poblados, mayor serán las molestias potenciales producidas por la maquinaria y apoyos.
- **Afección a infraestructuras:** Cuanta mayor sea la longitud de viales existentes afectados por el Plan Especial, un mayor número de usuarios de caminos públicos se verá afectado.

La siguiente tabla refleja las mediciones que para estas variables se han obtenido para cada una de las alternativas.

ASPECTO SOCIAL					Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Retributivos	Municipios Afectados	nº			6,00	6,00	5,00
	Puestos de Trabajo	nº			4.926,20	4.362,63	4.066,24
No Retributivos	Proximidad a núcleos	m			122,05	59,48	99,12
	Afección a Infraestructuras	m			11,00	6,00	7,00

Tabla 10. Resumen de los datos valorados del aspecto social para las alternativas.

Fuente: EIA de GA Ingenieros. Noviembre 2020.

Una vez realizada la normalización y la ponderación de cada uno de los subcomponentes y componentes, el resultado es el que se muestra en la siguiente tabla.

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Retributivos	-0,180	-0,170	-0,150
No Retributivos	0,006	0,010	0,015
SOCIAL	-0,044	-0,040	-0,041

Tabla 11. Resultado de la ponderación de los aspectos sociales.

Fuente: EIA de GA Ingenieros. Noviembre 2020.

De la tabla anterior se extrae que la alternativa socialmente más adecuada es la alternativa 1, puesto que es la que presenta un valor inferior respecto a las otras dos.

2.3.4.3ASPECTO AMBIENTAL.

La cuantificación de los aspectos ambientales ha sido realizada mediante la identificación y valoración de los impactos ambientales potenciales generados por las

distintas alternativas. En este apartado se presenta una síntesis de los resultados obtenidos para cada una de ellas.

En este aspecto, la valoración cuantitativa para cada uno de los impactos ha sido su clasificación por medio y componente, tal y como se indica en el esquema general indicado anteriormente, así como por la valoración de los impactos para cada una de ellas, siguiendo la siguiente escala de valores:

Impacto	Valoración
Muy Beneficioso	-2
Beneficioso	-1
No Significativo/ No Afección	0
Compatible	1
Moderado	2
Severo	3
Crítico	4

Tabla 12. Valoración de cada impacto para el análisis multicriterio.

Fuente: EIA de GA Ingenieros. Noviembre 2020.

Utilizando la valoración de impactos realizada en el Capítulo 4 del presente documento, el resultado obtenido para cada una de las alternativas es la que se muestra a continuación.

ASPECTO AMBIENTAL

			Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Medio Abiótico	Edafología	Impactos	1,75	2,00	1,75
	Hidrología	Impactos	1,50	2,00	2,00
	Atmósfera	Impactos	0,71	1,14	1,14
Medio Biótico	Vegetación	Impactos	1,29	1,43	1,43
	Fauna	Impactos	1,38	1,38	1,38
Figuras de Protección	Afección	Impactos	1,67	1,67	1,67
Medio Perceptual	Paisaje	Impactos	0,67	1,00	1,00

Tabla 13. Resumen de los datos valorados del aspecto ambiental para las alternativas.

Fuente: EIA de GA Ingenieros. Noviembre 2020.

Por último, ponderando el análisis ambiental para cada subcomponente, el resultado se muestra en la siguiente tabla:

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Abiótico	0,076	0,104	0,100
Biótico	0,113	0,119	0,119
Figuras	0,070	0,070	0,070
Perceptual	0,040	0,060	0,060
AMBIENTAL	0,149	0,176	0,175

Tabla 14. Resultado de la ponderación de los aspectos ambientales.

Fuente: EIA de GA Ingenieros. Noviembre 2020.

Tal y como se puede ver, la alternativa ambientalmente más favorable es la alternativa 1 puesto que en el compendio total de impactos tiene una menor magnitud para ésta, lo que hace que la normalización y ponderación de cada medio sume una menor cantidad para dicha alternativa.

2.3.4.4 SÍNTESIS DE LA VALORACIÓN MULTICRITERIO.

Una vez realizado el análisis cuantitativo de cada uno de los aspectos establecidos para la evaluación multicriterio de alternativas, se concluye que es la alternativa 1 la que presenta un mejor balance de los aspectos técnico, social y ambiental, con una ponderación más baja. En la siguiente tabla, se pueden ver los valores ponderados finales para cada una de ellas.

ASPECTOS	ALTERNATIVAS		
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
ASPECTO TÉCNICO	0,010	0,016	0,015
ASPECTO SOCIAL	-0,044	-0,040	-0,041
ASPECTO AMBIENTAL	0,149	0,176	0,175
TOTAL	0,116	0,152	0,148

Tabla 15. Resumen de la ponderación de la evaluación multicriterio de Alternativas.

Fuente: EIA de GA Ingenieros. Noviembre 2020.

2.3.5 JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA SELECCIÓN DEFINITIVA.

Una vez realizada la valoración cualitativa multicriterio de las tres alternativas estudiadas, así como la comparación utilizando los distintos parámetros analizados, se toma como implantación definitiva la denominada como alternativa 1.

Esta alternativa es la más viable tanto técnica y social, como ambientalmente, debido a que presenta las siguientes características clave:

1. Tiene una menor superficie de ocupación a pesar de tener un mayor número de apoyos.
2. Sus apoyos son los que más alejados se encuentran del núcleo de población cercano y más poblado. Además, es la que arroja una mayor cantidad de puestos de trabajo asociados a la ejecución del Plan Especial.
3. Es la alternativa que presenta un escenario con menor cantidad de impactos moderados en el aspecto ambiental.

En la siguiente imagen puede verse la configuración de la LAAT correspondiente a la alternativa seleccionada.

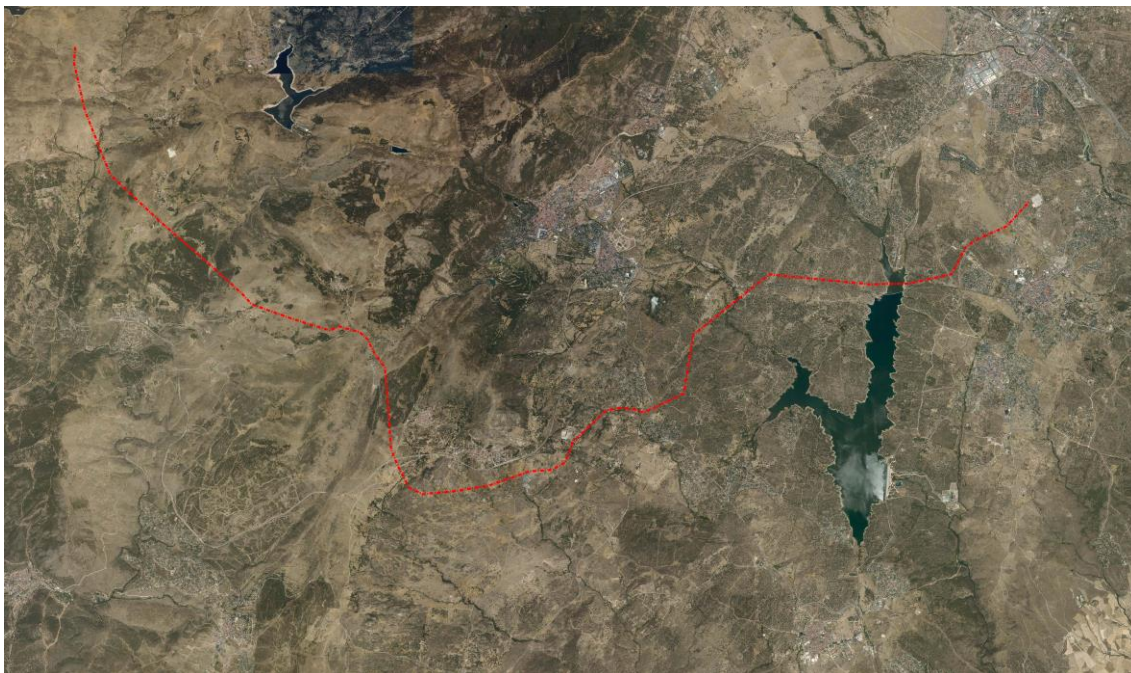


Imagen 5. Detalle de la alternativa seleccionada sobre ortofotografía aérea.

3. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL

3.1 INSTRUMENTOS DE DESARROLLO

3.1.1 PROYECTOS

El desarrollo del Plan Especial para la ejecución de la infraestructura eléctrica prevista requiere la previa autorización del proyecto técnico de la Línea Aérea 220 kV S/C SET-Ágata – SET Galapagar.

3.1.2 AUTORIZACIÓN

Por tratarse de una línea de evacuación cuya instalación excede del ámbito territorial de una Comunidad Autónoma, la competencia para la aprobación del proyecto que defina la instalación prevista por el presente Plan Especial corresponde a la administración del estado, a través de la DG de Política Energética y Minas del MITECO (art. 35.1 a-ii del RD 413/2014).

3.1.3 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Las actuaciones previstas en desarrollo del Plan Especial se encuentran contempladas en el Anexo I de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, específicamente dentro del grupo 3, epígrafe g.

Por tanto, tal y como establece el artículo 7 de la misma Ley 21/2013, los proyectos correspondientes deberán ser sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria para obtener Declaración de Impacto Ambiental favorable, previamente a su aprobación.

3.2 OBRAS QUE SE EJECUTARÁN

3.2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

La línea eléctrica objeto del presente Plan Especial presenta las siguientes características:

- Sistema..... Corriente alterna trifásica.
- Frecuencia..... 50 Hz
- Tensión nominal..... 220 kV
- Tensión más elevada de la red..... 245 kV
- Temperatura máxima de servicio del conductor..... 85 °C
- Inicio..... SET Ágata
- Final..... SET Galapagar
- Potencia requerida..... 208 MVA
- Potencia máxima de diseño..... 307 MVA

- N° de circuitos..... 1
- N° de conductores por fase.....1
- Tipo de conductor..... LA-455 (CONDOR)
- N° de cables compuesto tierra-óptico..... 1
- Tipo de cable compuesto tierra-óptico..... OPGW48
- N° de cables de tierra de acero..... 1
- Tipo de cable acero.....AC-53 (vanos Agata-Ap.1 y Ap.99-SET Galapagar)
- Aislamiento..... Vidrio
- Apoyos..... Torres metálicas de celosía
- Cimentaciones..... Hormigón en masa
- Puestas a tierra..... Anillos cerrados de acero descarburado
- Longitud..... 33,745 km

3.2.1.1APOYOS.

Se utilizarán apoyos de celosía metálica y sección cuadrada, configurados con perfiles angulares de lados iguales y chapas fabricados en acero laminado y galvanizado en caliente en calidades S355J2 y S275JR según Norma UNE-EN 10025.

Las uniones entre los diferentes elementos se resolverán a través de tornillos de métricas M16 y/o M20 (UNE 17115) fabricados en acero de calidad 5.6 y grado C según Norma UNE- EN ISO 898-1.

Todos los apoyos utilizados en la línea cumplirán con los requisitos de la ITC-LAT-07 y las características técnicas de sus componentes deberán responder a lo indicado en las normas UNE aplicables o aquellas normas o especificaciones técnicas reconocidas. Para impedir la escalada de los apoyos frecuentados se instalarán antiescalos hasta una altura de 2,5 m.

3.2.1.2CONDUCTOR.

Los conductores de la línea proyectada serán de aluminio y acero, siendo sus principales características las siguientes:

- Tipo de conductor..... LA-455 (CONDOR)
- Diámetro aparente..... 27,72mm
- Sección AL..... 402,3 mm²
- Sección Ac..... 52,2mm²
- Sección total..... 454,5mm²
- Carga rotura..... 12.400daN
- Módulo de elasticidad..... 6.900 daN/mm²
- Resistencia eléctrica a 20° C..... 0,0718 Ohm/km
- Composición..... 54 x 3,08 + 7 x 3,08 (Al + Ac)
- Coeficiente de dilatación lineal..... 19,3x10⁻⁶

3.2.1.3 CABLE DE TIERRA DE ACERO.

Entre el vano Pórtico SET Ágata y el Ap.1 y entre el Ap.19 y el pórtico de SET Ágata se tenderá este cable de tierra junto con el OPGW 48 para asegurar una buena protección de las fases. Sus principales características son:

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE TIERRA DE ACERO	
Tipo de cable (código)	AC-53
Diámetro aparente (mm)	9,5
Carga de rotura (daN)	6.670
Módulo de elasticidad (daN/ mm ²)	19.620
Masa (kg/m)	0,45
Coefficiente de dilatación lineal (°C-1)	12,0 x 10-6

Fuente: Anteproyecto LAAT elaborado por IM3. Octubre 2020.

3.2.1.4 CABLE COMPUESTO TIERRA – ÓPTICO.

En toda su longitud la línea llevará un cable de tierra tipo OPGW, de acero galvanizado, con fibra óptica incorporada en el interior de un tubo de aluminio, cuyas principales características son:

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE COMPUESTO TIERRA-ÓPTICO	
Tipo de cable (código)	Prysmian 8965 71L86z
Nº de fibras	48
Diámetro aparente (mm)	17
Intensidad de C/C (kA)	≥25
Sección total (mm ²)	159,3
Carga de rotura (daN)	12.050
Módulo de elasticidad (daN/ mm ²)	11.360
Masa (kg/m)	0,823
Coefficiente de dilatación lineal (°C-1)	14,6 x 10-6
Duración máxima del defecto trifásico	0,5 s

Fuente: Anteproyecto LAAT elaborado por IM3. Octubre 2020.

3.2.1.5 AISLAMIENTO.

En la siguiente tabla se indican, según apartado 4.4 de la ITC-LAT 07, los niveles de aislamiento correspondientes a este proyecto:

TENSIÓN NOMINAL DE LA RED (220KV)	
Tensión más elevada de la Red (kV eficaces)	245
Tensión soportada a frecuencia industrial bajo lluvia (50Hz) (kV eficaces)	460
Tensión soportada a impulso tipo rayo 1,2/50 µs(kV cresta)	1.050

Fuente: Anteproyecto LAAT elaborado por IM3. Octubre 2020.

El aislamiento estará constituido por:

- En las cadenas de suspensión (SSSX220), por quince discos de vidrio templado.
- En las cadenas de amarre simples (ASSX220), por dieciséis conjuntos de discos de vidrio templado.

Los aisladores utilizados están de acuerdo con la ITC-LAT-07 del Reglamento y con las principales normas internacionales y nacionales. Las características eléctricas y mecánicas del aislamiento conforme a la UNE-EN 60305 y UNE-EN 61109.

3.2.1.6 HERRAJES.

Se consideran bajo esta denominación todos los elementos necesarios para la fijación de los aisladores al apoyo y a los conductores, los de fijación del cable de tierra al apoyo, los elementos de protección eléctrica de los aisladores y los accesorios del conductor o cable de tierra (separadores, amortiguadores, salvapájaros y conexiones para bajada de fibra óptica). Estos herrajes cumplirán lo indicado en la norma UNE 21 006.

Se tendrá en cuenta en su utilización su comportamiento frente al efecto corona y serán fundamentalmente de hierro forjado, protegidos mediante galvanizado a fuego. Los diferentes herrajes utilizados, tanto en conductores como en cables de tierra, estarán fabricados por estampación en caliente de aceros de alta resistencia, recibiendo posteriormente un tratamiento de eliminación de tensiones internas al objeto de obtener una estructura perfectamente homogénea. Su acabado es galvanizado por inmersión en caliente. Los herrajes fabrican según la norma: UNE-EN 61284.

3.2.1.7 PUESTA A TIERRA DE TRAMO AÉREO.

El sistema de puesta a tierra de los apoyos se realizará según establece el apartado 7 de la instrucción técnica complementaria ITC-LAT 07.

3.2.1.8 CIMENTACIONES.

La cimentación de los apoyos formados por cuatro patas, se realizará mediante cuatro macizos independientes de hormigón en masa, una por cada pata, suficientemente separados entre sí para permitir su construcción.

Los macizos son cilíndricos con un ensanchamiento troncocónico inferior que les da su forma característica de "pata de elefante". El hormigón para las cimentaciones será tipo HM- 20/P/20/I según EHE-08. En el caso de apoyos monobloque, el macizo de hormigón será único y de sección cuadrada.

3.2.2 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Las actividades principales a ejecutar en el desarrollo de los trabajos son, básicamente, las siguientes:

1. Replanteo y estaquillado de la obra.
2. Implantación de obra y Señalización.
3. Acopio y Manipulación de materiales.
4. Transporte de materiales y equipos dentro de la obra.
5. Obras de excavación.
6. Movimiento de tierras (terraplenes y rellenos).
7. Encofrados.
8. Obras de hormigón.
9. Montaje de estructuras metálicas y prefabricados (apoyos).
10. Maniobras de izado, situación en obra y montaje.

11. Tendido, regulado, engrapado, conexionado de conductores aéreos.
12. Cerramiento, relleno de zanjas, y reposición de material.
13. Puesta en marcha de la instalación.

3.2.3 PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo estimado para la ejecución de las obras instrumentadas a partir del Plan Especial será de 20 meses, incluyendo en el mismo los periodos de suministro y fabricación de materiales y contratación de servicios de construcción y montaje, de forma que la ejecución material de la obra se concretará en 8 meses.

En la siguiente imagen se puede ver con más detalle la distribución de los trabajos y la estimación de tiempo en cada una de las fases:

Tarea	Duración (semanas)	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gestión de permisos	12	■	■	■									
Suministro de materiales	18	■	■	■	■	■							
Replanteo	3				■								
Apertura de accesos	4					■							
Excavación y hormigonado	12						■	■	■				
Montaje e izado de estructuras	9						■	■	■	■			
Tendido y regulado de cables	5								■	■	■		
Montaje de accesorios	2										■	■	
Pruebas	1												■
Documentación As-Built	2												■
Puesta en servicio	1												■

Fuente: Anteproyecto LAAT elaborado por IM3. Octubre 2020.

4. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

4.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se procede a la identificación, caracterización y valoración de las afecciones del Plan Especial sobre el medio ambiente, tomando en cuenta el cambio climático. Para ello se va a realizar la predicción del carácter y magnitud de las interacciones entre el Plan Especial sometido a estudio y los factores del medio susceptibles de ser afectados.

El contenido del presente apartado se ha extraído del estudio de impacto ambiental del proyecto de la LAAT, elaborado por GA. INGENIEROS S.L. en noviembre de 2020.

4.2 METODOLOGÍA

Existe un gran número de técnicas para identificar y valorar los impactos generados por una intervención. A continuación, se expone la metodología que se considera más adecuada para este caso.

4.2.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Un impacto medioambiental es cualquier cambio en el medioambiente, sea beneficioso o adverso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos o servicios de una actividad humana. Así pues, el impacto medioambiental se origina debido a una acción humana y se manifiesta según tres facetas sucesivas:

1. La modificación de alguno de los factores ambientales o del conjunto del sistema ambiental.
2. La modificación del valor del factor alterado o del conjunto del sistema ambiental.
3. La interpretación o significado ambiental de dichas modificaciones y, en último término, para la salud y el bienestar humano.

El impacto ambiental no puede ser entendido como una serie de modificaciones aisladas producidas sobre los correspondientes factores sino como una o varias cadenas, frecuentemente entrelazadas, de relaciones causa-efecto con sus correspondientes sinergias, si es el caso.

El presente estudio analizará las causas de un impacto medioambiental desde una triple visión: por los insumos que utiliza, por el espacio que ocupa y por los efluentes que emite.

El criterio para entender que un impacto sea significativo coincidirá con los que determinen la sostenibilidad de la actividad. De esta manera:

1. Los impactos derivados de la utilización de recursos ambientales adquirirán significación en la medida en que la extracción se aproxime a la tasa de renovación para los renovables o a unas intensidades de uso para los que no lo son.
2. Los impactos producidos por la ocupación o transformación de un espacio serán significativos cuando la ocupación se aparte de la capacidad de acogida del medio.

3. Los de emisión se entenderán como significativos en la medida en que se aproxime a la capacidad de asimilación por los factores medioambientales, capacidad dispersante de la atmósfera por el aire, capacidad de autodepuración para el agua y capacidad de procesado y filtrado para el suelo.

La superación de estos umbrales será siempre entendida como impacto significativo y vendrá dada por la definición en la legislación vigente o en caso de laguna legal los establecidos por la comunidad científica o técnica.

Si esto ocurre de forma ocasional se podrá considerar como aceptable procurando la corrección, pero si sucede de forma continuada y permanente el impacto será inaceptable y la actividad será rechazada si no se consigue corregir la situación.

4.2.2 VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS.

Para poder valorar cuantitativamente los distintos impactos que genera el Plan Especial, ya sea, medir la gravedad del impacto cuando es negativo o el grado de bondad cuando es positivo, nos referiremos a la cantidad, calidad, grado y forma con que el factor medioambiental es alterado y a la significación ambiental de esta alteración. Para dicha valoración se ha utilizado el método reconocido de Conesa Fernández Vítora (1997). Así, concretaremos y estudiaremos el valor de un impacto desde dos términos:

1. La incidencia: Se refiere a la severidad y forma de la alteración, la cual viene definida por una serie de atributos.
2. La magnitud: Representa la calidad y cantidad del factor medioambiental modificado por el Plan Especial.

La metodología que seguiremos para determinar un valor entre 0 y 1 de un impacto (será próximo a 0 si el impacto es compatible y próximo a 1 si es crítico) será la que se define en los apartados siguientes.

4.2.2.1 DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA.

El índice de incidencia, como se apuntó anteriormente, viene determinado por una serie de atributos definidos por normativas y protocolos de reconocido prestigio internacional que estudiaremos para cada impacto:

- Signo del impacto: Se considerará positivo (+) o negativo (-) en función de la consideración de la comunidad técnico-científica y la opinión generalizada de la población.
- Intensidad (I): Es el grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico sobre el que actúa. Se valorará entre 1 y 12 en el que 12 expresa una destrucción total del factor ambiental en el área en que se produce el efecto y se valorará en 1 si tiene una afección mínima.
- Extensión (EX): Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en el que se manifiesta el efecto. Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (valor 1), si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él el impacto será total (valor 8).
- Momento (MO): Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio natural considerado. Cuando el tiempo transcurrido sea menor del año, será inmediato (valor 4), si es entre 1 y

5 años será medio plazo (valor 2) y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años será largo plazo (valor 1).

- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, bien sea por medios naturales o por introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto es menor de 1 año será fugaz (valor 1), se considerará temporal (valor 2) si supone una alteración de un tiempo determinado entre 1 y 10 años, se considerará permanente (valor 4) si supone una alteración de duración indefinida.
- **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el Plan Especial, volver a las condiciones iniciales previas al Plan Especial por medios naturales, una vez que las actuaciones previstas dejan de actuar sobre el medio. Se considerará a corto plazo (valor 1), medio plazo (valor 2), e irreversible (valor 4) si el impacto no puede ser asimilado por los procesos naturales.
- **Sinergia (SI):** Se considera sinérgico cuando dos o más efectos simples generan un impacto superior al que producirían éstos manifestándose individualmente y no de forma simultánea. Cuando la acción actuando sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma valor 1. Cuando se considera que existe un sinergismo moderado el valor será 2 y, si es altamente sinérgico, tendrá un valor 4. En caso de sinergismo positivo, se tomarán estos datos con valores negativos (valor -1, -2 y -4).
- **Acumulación (AC):** Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Se considerará simple (valor 1) si se manifiesta en un solo componente ambiental y no induce efectos secundarios ni acumulativos. Se considerará acumulativo (valor 4) si incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.
- **Efecto (EF):** Se refiere a la relación causa-efecto, en la forma de manifestación del efecto sobre un factor del medio, como consecuencia de una acción, se considerará indirecto (valor 1) si es un efecto secundario, o sea, se deriva de un efecto primario. Se considerará directo (valor 4) si es un efecto primario que es el que tiene repercusión inmediata en algún factor ambiental.
- **Periodicidad (PR):** Se refiere a la regularidad de la aparición del efecto, bien sea de manera recurrente o cíclica, de forma impredecible en el tiempo o de forma constante. Se considerará de aparición irregular (valor 1) si se manifiesta de forma impredecible en el tiempo, debiendo evaluarse en términos de probabilidad la ocurrencia del impacto, de aparición periódica (valor 2) si se manifiesta de forma cíclica o recurrente y de aparición continua (valor 4) si se manifiesta constante en el tiempo.
- **Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto por medio de la intervención humana por la acción de medidas correctoras. Si es recuperable totalmente (valor 1) siendo (valor 2) si es recuperable a medio plazo. Si es recuperable parcialmente, mitigable (valor 4), si es irrecuperable tanto por la acción de la naturaleza como la humana (valor 8) siendo valorado con valor 4 si se pueden introducir medidas compensatorias.

4.2.3 DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE MAGNITUD.

Como se dijo anteriormente, la magnitud refleja la calidad y cantidad del factor afectado. Para medir la calidad, habrá que atender principalmente a los requerimientos legales del factor afectado y al sentir de la población y a la escala de valores sociales.

Tampoco es lo mismo eliminar un tipo de árbol abundante, que hacerlo de otro tipo que se encuentre en peligro de extinción. Será próxima a 0 si en el sentir popular y la escala de valores sociales el impacto es pequeño o insignificante, y será próximo a 100 si es importante. Clasificaremos la magnitud como muy baja dándole una puntuación de 0 a 24, baja de 25 a 49, normal dándole una puntuación de 50 a 74, alta dándole una puntuación de 75 a 99 y muy alta dándole una puntuación de 100.

4.2.4 CUADRO DE VALORACIÓN DE UN IMPACTO.

Naturaleza		Intensidad (I)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
Extensión (EX) (Área de influencia)		Momento (MO) (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
Persistencia (PE) (Permanencia del efecto)		Reversibilidad (RV) (Reconstrucción del medio)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI) (Regularidad de la manifestación)		Acumulación (AC) (Incremento progresivo)	
Simple	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF) (Relación causa-efecto)		Periodicidad (PR) (regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC) (Reconstrucción medios humanos)		Magnitud (M) (Calidad del medio afectado)	
Recuper. de manera inmediata	1	Muy baja	0-24
Recuper. a medio plazo	2	Baja	25-49
Mitigable	4	Normal	50-74
Irrecuperable	8	Alta	75-99
		Muy alta	100

Una vez caracterizados los diferentes impactos, se procederá a la valoración de los mismos según los valores de magnitud de impacto:

- **Compatible:** Su valor se sitúa entre 0 - 0,25 y es aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Moderado:** Su valor se sitúa entre 0,25 - 0,50 y es aquel cuya repercusión no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo:** Su valor se sitúa entre 0,50 y 0,75 y es aquel en que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con estas medidas, la recuperación precisa de un periodo de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Su magnitud es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

4.2.4.1 CÁLCULO DEL VALOR DE UN IMPACTO.

Para calcular el valor final de un impacto, se sumarán los índices obtenidos de magnitud e incidencia y se dividirá entre dos. El resultado determinará si el impacto es compatible, moderado, severo o crítico, en caso de ser negativo, o por el contrario, determinará si es beneficioso o muy beneficioso, en caso de ser positivo.

A continuación, se plantea un ejemplo de lo explicado anteriormente:

Naturaleza:	Negativo	Sinergia:	Sinérgico (2)
Intensidad:	Alta (4)	Acumulación:	Simple (1)
Extensión:	Parcial (2)	Efecto:	Directo (4)
Momento:	Medio Plazo (2)	Periodicidad:	Periódico (2)
Persistencia:	Fugaz (1)	Recuperabilidad:	Inmediata (1)
Reversibilidad:	Corto plazo (1)	Magnitud:	Baja (25)

Índice de incidencia = $(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + M) / 100 = 0,30$

Índice de magnitud = $(M/100) = 0,25$

Valor del impacto = $(0,30 + 0,25) / 2 = 0,275$ (**Moderado**)

4.2.5 MÉTODO COMPARATIVO DE IMPACTOS

Tras la valoración del impacto ambiental potencial a cada uno de los impactos, se realiza la valoración del impacto para cada una de las alternativas, con la finalidad de mostrar de forma gráfica, la valoración de los impactos para cada una de ellas, con este fin, tras la valoración del impacto, se mostrará la siguiente tabla.

ALTERNATIVA 1					
Impacto	Fase			Negativos	
	Constr.	Explot.	Desmant.	Compatible	Moderado
Impacto A	M	S	C	Severo	Crítico
Impacto B	C	NS	C		
Impacto C	M	MB	NA		

ALTERNATIVA N					
Impacto	Fase			Positivos	
	Constr.	Explot.	Desmant.	Beneficioso	Muy Beneficioso
Impacto A	C	M	C		
Impacto B	C	NS	C		
Impacto C	M	MB	NA		

Neutros	
No Significativo	No Afección

Tabla 16. Ejemplo de tabla resumen comparativa de los impactos ambientales.

Fuente: EIA de GA Ingenieros S.L. Noviembre 2020.

4.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

En este apartado se identifican todos los factores medioambientales afectados por la construcción de la LAAT, determinando en cada caso el impacto generado por cada una de las acciones del Plan Especial.

4.3.1 IMPACTOS SOBRE EL MEDIO.

En base a las acciones asociadas a la construcción de la LAAT y a su repercusión sobre los diferentes factores ambientales, se ha elaborado la siguiente tabla. En ella se indica el impacto medioambiental generado por cada una de las acciones, diferenciando entre la fase de construcción, explotación y desmantelamiento.

COMPONENTE	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO		
		CONSTRUCCION	EXPLOTACION	DESMANTELAMIENTO
MEDIO FÍSICO				
Atmósfera	Alteración en la calidad del aire (sólidos en suspensión)	Movimiento de tierras	Operaciones de mantenimiento	Tránsito de maquinaria y vehículos
		Tránsito de maquinaria y vehículos		
	Aumento de los niveles sonoros	Uso de maquinaria pesada	Funcionamiento de la LAAT	
	Huella de Carbono	¹ Construcción de la LAAT		-
Edafología	Potenciación de los riesgos erosivos	Movimiento de tierras	-	-
	Compactación de suelos	Uso de maquinaria pesada	-	Tránsito de maquinaria y vehículos
	Alteración de la calidad del suelo	Generación de materiales y residuos	-	-
		Obra civil		
Hidrología	Alteración en la calidad del agua (sólidos en suspensión)	Movimiento de tierras		
	Alteración en la escorrentía superficial	Movimiento de tierras	-	-
		Obra civil		
MEDIO BIÓTICO				
Vegetación	Alteración de la cobertura vegetal		-	-
	Degradación de la vegetación	Movimientos de tierras	Operaciones de mantenimiento	Tránsito de maquinaria y vehículos
		Tránsito de maquinaria y vehículos	Tránsito de maquinaria y vehículos	
	Afección a Hábitats de Interés Comunitario	Movimiento de tierras	Operaciones de mantenimiento	
		Tránsito de maquinaria y vehículos	Tránsito de maquinaria y vehículos	
Fauna	Afección o pérdida de hábitat	Movimiento de tierras	-	-
	Molestias a la fauna	¹ Construcción de la LAAT	Operaciones de mantenimiento	Tránsito de maquinaria y vehículos
	Mortalidad por atropello	Tránsito de maquinaria y vehículos	Tránsito de maquinaria y vehículos	Desmontaje de los apoyos e infraestructuras de evacuación
	Colisión de aves con la LAAT	-	Funcionamiento de la LAAT	Tránsito de maquinaria y vehículos
				-
RED NATURAL OTRAS ZONAS PROTEGIDAS				
RN	Afección y/o alteración de la red natural	¹ Construcción de la LAAT	Presencia de la LAAT	Desmontaje de los apoyos e infraestructuras de evacuación
MEDIO PERCEPTUAL				
Paisaje	Disminución de la calidad	¹ Construcción de la LAAT	-	-
	Intrusión en el medio	-	Presencia de la LAAT	Desmontaje de los apoyos e infraestructuras de evacuación
MEDIO SOCIOECONÓMICO				
Infraestructuras	Afección a las infraestructuras existentes	Tránsito de maquinaria y vehículos	Operaciones de mantenimiento	Tránsito de maquinaria y vehículos
Población	Afección a la población	¹ Construcción de la LAAT	Operaciones de mantenimiento	Tránsito de maquinaria y vehículos
				Desmontaje de los aerogeneradores
Economía	Dinamización económica	¹ Construcción de la LAAT	² Explotación de la LAAT	Tránsito de maquinaria y vehículos
Usos del suelo	Afección a los usos del suelo	Movimiento de tierras	Presencia de la LAAT	Desmontaje de los apoyos e infraestructuras de evacuación
				Desmontaje de los apoyos e infraestructuras de evacuación
PATRIMONIO CULTURAL				
Patrimonio	Afección al patrimonio cultural	Movimiento de tierras	-	-

¹ La construcción de la LAAT engloba las siguientes acciones: movimientos de tierra, tránsito de maquinaria y vehículos, obra civil e izaje de apoyos.

² La explotación de la LAAT conlleva las siguientes acciones: operaciones de mantenimiento y funcionamiento de la LAAT.

4.3.2 POBLACIÓN Y SALUD HUMANA

Desde un punto de vista más concreto, en lo que se refiere la construcción y explotación de la LAAT, podemos adelantar que los efectos más significativos sobre el medio socioeconómico serán positivos, puesto que este tipo de instalaciones contribuyen a la creación de puestos de trabajo durante la fase de construcción, y al desarrollo de la región en la cual se encuentran.

Los efectos negativos desde el punto de vista socioeconómico se deben a que hay actividades que por su naturaleza presentan ciertas incompatibilidades que, si bien no deben ser excluyentes, pueden interactuar de forma negativa. Un ejemplo de estas actividades pueden ser las concesiones mineras en general o la presencia de otras infraestructuras que, por motivos de seguridad, deben respetar ciertas distancias (carreteras, líneas de ferrocarril, gasoductos, poblaciones, líneas eléctricas, etc.).

Otro impacto negativo destacable es el cambio de uso del suelo por la ocupación del la LAAT y la consiguiente pérdida de terreno agrícola o forestal. Este impacto será directamente proporcional a la superficie ocupada por el Parque, las afecciones del cual pueden ser temporales (caminos de acceso temporales, zonas de acopio de material) o permanentes (caminos de acceso permanentes, infraestructuras energéticas, etc.).

4.3.2.1 AFECCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

En este apartado se evalúa la afección a las infraestructuras existentes desde el punto de vista de su utilización para el tránsito de la maquinaria y personal implicado.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

La necesidad de un buen estado de las vías de acceso al emplazamiento futuro de las infraestructuras proyectadas para el correcto tránsito de los vehículos de transporte de materiales de construcción, generará un impacto positivo debido a que se realizarán trabajos de adecuación y mantenimiento de dichas vías, ya que se utilizará la red de caminos rurales existentes para el acceso los apoyos de la LAAT, lo que hará que la población goce de unas infraestructuras en buen estado.

Por lo tanto, el impacto resultante es **BENEFICIOSO**.

Alternativa 1.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso 4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	52

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,43**

Impacto Beneficioso

Alternativa 2.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso 4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	50

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,42**

Impacto Beneficioso

Alternativa 3.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso 4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	51

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,425**

Impacto Beneficioso

La alternativa 1 tiene una mayor magnitud de impacto (beneficioso) debido a que la afección a caminos existentes es mayor para esta alternativa que las otras dos, al tener un mayor número de apoyos y, por tanto, una mayor necesidad de la cantidad de viales de acceso necesarias.

3. Medidas propuestas.

- Facilitar el tránsito de vehículos ajenos a la obra: MC_MO_MG_PS_01.
- Reposición de infraestructuras: MC_MO_MG_PS_02.
- Planificación del flujo de vehículos: MC_MO_MG_PS_03.
- Reforzamiento de señalización viaria: MC_MO_MG_PS_04.

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: operaciones de mantenimiento.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Para la fase de explotación, se reduce de manera considerable el tránsito de vehículos y apenas habrá de maquinaria, dado que las labores de mantenimiento se hacen de manera puntual y programada, sin necesidad de realizar o desplazar grandes vehículos o maquinarias en la LAAT. Se trata de labores ejecutadas por el personal de mantenimiento y no conllevan más impactos que el desplazamiento de estas personas con su vehículo campo a través para el caso de los apoyos de la LAAT.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,205**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,19**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,23**

Impacto Compatible

El resultado tras la valoración es de **COMPATIBLE** para las 3 alternativas estudiadas, teniendo una mayor magnitud la alternativa 1, pues es la que mayor uso de longitud de caminos existentes tiene, tal y como se ha explicado para la fase de construcción.

3. Medidas propuestas:

- Facilitar el tránsito de vehículos ajenos a la obra: MC_MF_MG_PS_01.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Al igual que en la fase de operación, el incremento del tránsito de maquinaria y vehículos necesarios para el proceso de desmantelamiento de los apoyos esto se traduce en una posible molestia a la población local que pueda residir en las inmediaciones o que quieran acceder a las parcelas agrícolas de la zona.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,19**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	18

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,17**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,18**

Impacto Compatible

De forma análoga a la fase de explotación, el impacto resultante es **COMPATIBLE** para las 3 alternativas, con la variación de la magnitud, siendo la mayor la asociada a la Alternativa 1, debido a una mayor longitud de ocupación de viales existentes.

3. Medidas propuestas:









- Facilitar el tránsito de vehículos ajenos a la obra: MC_MD_MG_PS_01.
- Planificación del flujo de vehículos: MC_MD_MG_PS_02.

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Infraestructuras	B	C	C

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Infraestructuras	B	C	C

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Infraestructuras	B	C	C

Negativos	 Compatible
	 Moderado
	 Severo
	 Crítico
Positivos	 Beneficioso
	 Muy Beneficioso
Neutros	 No Significativo
	 No Afección

4.3.2.2 AFECCIÓN A LA POBLACIÓN.

En este apartado se evalúa la afección a la población debido al uso de las infraestructuras para el tránsito de la maquinaria y personal de la instalación prevista.

A. EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: construcción de la LAAT.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Se producirá una molestia a la población por el incremento del tránsito rodado como consecuencia del aumento de vehículos relacionados con la construcción. No obstante, tal y como se ha comentado en impactos anteriores, los caminos de acceso a los apoyos son rurales y poco transitados. El tránsito de vehículos por las vías de acceso a la zona proyectada no revestirá un riesgo excesivamente grave para la circulación del resto de vehículos y personas. Por lo tanto, la probabilidad de accidentes asociados al incremento del tránsito se considera baja.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	32

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,25**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,42**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	26

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

El impacto resulta **COMPATIBLE** para las 3 alternativas, con una magnitud ligeramente superior para la Alternativa 1, puesto que es aquella que potencialmente tendrá un mayor uso de viales de acceso

3. Medidas propuestas.

- Facilitar el tránsito de vehículos ajenos a la obra: MC_MO_MG_PS_03.
- Planificación del flujo de vehículos: MC_MO_MG_PS_04.

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: operaciones de mantenimiento.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Tal y como se ha comentado anteriormente, las tareas de mantenimiento de las infraestructuras de evacuación llevan asociadas un incremento en la intensidad del tráfico rodado en las vías de comunicación de la zona, y el incremento del tráfico rodado debido a las acciones de mantenimiento será reducido.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	26

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,235**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	24

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,23**

Impacto Compatible

El resultado es el mismo para las 3 alternativas, dando un impacto **COMPATIBLE**, con una magnitud ligeramente mayor para el caso de la alternativa 1.

3. Medidas propuestas:

- Planificación del flujo de vehículos: MC_MF_MG_PS_06.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos. Desmontaje de apoyos y elementos auxiliares.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Las acciones de desmantelamiento de las infraestructuras de evacuación generarán ciertas molestias a la población de la zona debido al aumento del tránsito de maquinaria y vehículos requeridos en dichos procesos, de forma similar a la producida para la fase de construcción, pero en menor magnitud, debido a que la cantidad de maquinaria y mano de obra será inferior. Esto se traduce en una valoración del impacto como **COMPATIBLE**.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,215**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	18

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,195**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,205**

Impacto Compatible

El resultado es un impacto **COMPATIBLE**, para el caso de las 3 alternativas.

3. Medidas propuestas:









- Facilitar el tránsito de vehículos ajenos a la obra: MC_MD_MG_PS_05.
- Planificación del flujo de vehículos: MC_MD_MG_PS_06.

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Molestias	C	C	C

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Molestias	C	C	C

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Molestias	C	C	C

	Compatible
	Moderado
	Severo
	Crítico
Positivos	
	Beneficioso
	Muy Beneficioso
Neutros	
	No Significativo
	No Afección

4.3.2.3 ECONOMÍA.

El impacto asociado es la dinamización económica, la cual se dará por la necesidad de trabajadores en la instalación. .

A. EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: construcción de la LAAT.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Para el presente tipo de instalación, la estimación de producción de puestos de trabajos para todas las fases, ronda los 2.000 empleos. Por tanto, se trata de un impacto POSITIVO asociado a la dinamización económica debido a la creación de puestos de trabajo de personal de la zona para la Construcción de la LAAT.

Alternativa 1.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Alta	75

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,5**

Impacto Muy beneficioso

Alternativa 2.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	60

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,425**

Impacto Beneficioso

Alternativa 3.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	50

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,375**

Impacto Beneficioso

Se trata de un impacto **MUY BENEFICIOSO** para la alternativa 1 y beneficioso para las otras dos alternativas, debido a que esta primera alternativa necesitará de una mayor cantidad de mano de obra para su construcción, al tener un mayor número de apoyos y mayor longitud.

3. Medidas propuestas.

- Uso de recursos locales: MC_MO_MG_PS_07.

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: operaciones de mantenimiento y funcionamiento de la LAAT.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Al igual que en la fase de obras, durante el periodo de explotación de la LAAT se producirá un incremento del número de personas en relación con la afluencia a la zona de ubicación y a los núcleos de población cercanos. Este incremento de la presencia de gente está asociado a la creación de puestos de trabajo de personal de mantenimiento de las infraestructuras.

Alternativa 1.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Alta	75

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,505**

Impacto Muy BeneficiosoAlternativa 2.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Periódico	2

Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	60
Valor del impacto sobre el Factor afectado				0,43	

Impacto Beneficioso

Alternativa 3.

Naturaleza	Beneficioso +		Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	63

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,445**

Impacto Beneficioso

Para el presente tipo de proyectos, la estimación de producción de puestos de trabajos en la fase de explotación es de en un total de 400 empleos para la alternativa 1, siendo esta la que mayor empleo genera, y por tanto aquella que mayor magnitud de impacto presenta. Esta dinamización económica positiva durante la fase de explotación también es debida al pago del canon por uso del suelo. Por todo ello, el impacto será **MUY BENEFICIOSO** para las 3 alternativas

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos. Desmontaje de apoyos y elementos auxiliares.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

La fase de desmantelamiento y todas las acciones que conlleva, requieren de cierto personal, lo que supondrá un incremento en la creación de puestos de trabajo. Se trata de un impacto **POSITIVO** asociado a la dinamización económica que constituirá una importante aportación a la economía de los municipios más próximos al ámbito del Plan Especial.

Alternativa 1.

Naturaleza	Beneficioso +		Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Normal	60

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,425**

Impacto Beneficioso

Alternativa 2.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	55

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,4**

Impacto Beneficioso

Alternativa 3.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	50

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,375**

Impacto Beneficioso

Al igual que para la fase de explotación, las 3 alternativas generarán un nivel de puestos similar, siendo la que más generará la alternativa 1, lo que justifica la mayor magnitud con respecto a las otras dos. El resultado es un impacto **BENEFICIOSO** para las 3 alternativas.

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Dinamización	MB	MB	B

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Dinamización	B	B	B

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Dinamización	B	B	B

Negativos

- Compatible
- Moderado
- Severo
- Crítico

Positivos

- Beneficioso
- Muy Beneficioso

Neutros

- No Significativo
- No AfECCIÓN

4.3.2.4 USOS DEL SUELO.

En este apartado se evalúa la afección a los usos del suelo, tanto productivos como recreativos, debido a la ocupación de la instalación prevista.

A. EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimiento de tierras.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

El tipo de uso de suelo se verá afectado principalmente por el cambio de un uso agrícola o forestal a uno industrial. Dicho cambio es debido a la instalación de los apoyos. Se trata de un impacto limitado a la zona de ubicación de cimentaciones y únicamente en las zonas donde no haya caminos existentes.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	32

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,25**

Impacto CompatibleAlternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,24**

Impacto CompatibleAlternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	26

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,245**

Impacto Compatible

El resultado es un impacto **COMPATIBLE** para las 3 alternativas analizadas, puesto que las 3 generan una afección muy similar por caminos de acceso a los apoyos.

3. Medidas propuestas.

- Balizado de zonas críticas: MC_MO_MG_PS_08
- Reutilización de tierra vegetal: MC_MO_MG_PS_09
- Reutilización de zonas degradadas: MC_MO_ME_PS_10

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de la LAAT no se realizarán acciones que se traduzcan en un cambio en los usos del suelo, ya que estas se realizarán en las instalaciones de las infraestructuras, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Desmontaje de apoyos y elementos auxiliares.

2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Una vez concluida la vida útil del de la línea, las labores de desmantelamiento y restauración devolverán al terreno su uso previo a la instalación de los apoyos, produciendo así un impacto **BENEFICIOSO** para las 3 alternativas, ya que el suelo recuperará su uso. Con la finalidad de evitar potenciales afecciones que pudieran afectar a la capacidad del suelo, se recomienda seguir las medidas prescritas para la gestión de residuos.

Alternativa 1.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	32

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,295**

Impacto Beneficioso

Alternativa 2.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,285**

Impacto Beneficioso

Alternativa 3.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	28

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,275**

Impacto Beneficioso

Tal y como se ha indicado anteriormente, el impacto es **BENEFICIOSO** para las tres alternativas, habiendo una diferencia en la magnitud del mismo, puesto que la alternativa que ocupará una mayor superficie es la alternativa 1.

3. Medidas propuestas:

- Balizado de zonas críticas: MP_MF_MG_PS_05
- Restitución de zonas degradadas: MC_MF_ME_PS_6

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Afección al uso	C	NA	B

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Afección al uso	C	NA	B

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Afección al uso	C	NA	B

Negativos

- Compatible
- Moderado
- Severo
- Crítico

Positivos

- Beneficioso
- Muy Beneficioso

Neutros

- No Significativo
- No Afección

4.3.3 FLORA, VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.

Los principales impactos potenciales sobre la flora derivados de la construcción de la LAAT son:

- Alteración de la cobertura vegetal en todas las superficies afectadas, tanto temporal como permanentemente.
- Degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras.

- La posible afección a Hábitats de Interés Comunitario, debido a la ubicación de elementos constructivos sobre alguno de ellos.

A continuación, se valoran estos impactos distinguiendo la fase de construcción de la explotación y el desmantelamiento.

4.3.3.1 ALTERACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimientos de tierras.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Este impacto se produce como consecuencia de la eliminación de la vegetación necesaria para la instalación de los apoyos de la LAAT. Además, pueden ser necesarios desbroces de vegetación a lo largo del recorrido de la LAAT, sobre todo en áreas boscosas o de vegetación densa, donde la vegetación pudiera interferir con la línea eléctrica.

En la siguiente tabla se muestra la ocupación de las distintas unidades de vegetación por las infraestructuras proyectadas. Como puede verse, para las 3 alternativas, la unidad de vegetación más afectada es el Bosque, seguido de Herbazal (alternativas 1 y 2) y Matorral (alternativa 3).

	Agrícola y prados artificiales	Agua	Bosque	Bosque Plantación	Herbazal	Matorral	Minería, escombreras y vertederos	Prado con sebes	Total
Alternativa 1	0,35	0,08	4,20		1,61	1,21	0,01	0,26	7,72
Alternativa 2	0,28	0,10	3,59	0,07	3,54	1,47	0,03		9,07
Alternativa 3	0,27	0,05	3,43	0,06	0,82	4,15	0,02		8,81

Tabla 51. Afección a las distintas unidades de vegetación de las 3 alternativas de proyecto (en hectáreas).

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	40

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,34**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	50

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,39**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo 2	Magnitud	Baja	45

Valor del impacto sobre el Factor afectado

0,365

Impacto Moderado

Todas las alternativas presentan una afección mayoritaria a la unidad de vegetación de Bosque, siendo esta una unidad de vegetación autóctona más delicada y de más lenta regeneración que otras, como pueden ser los matorrales o herbazales. Es por ello, que se ha considerado una magnitud de impacto Baja (25 – 49).

Por otro lado, la alternativa 1 es la que presenta una menor afección total a la vegetación, presentando por ello una magnitud de impacto inferior. Pese a estas diferencias, el impacto para las 3 alternativas resulta MODERADO.

La siguiente tabla muestra la superficie ocupada por cada una de las infraestructuras de la alternativa elegida, y el porcentaje de superficie afectado con respecto a la vegetación existente en 1km torno a las infraestructuras. Tal y como puede observarse, todas las unidades afectadas tienen una representatividad muy alta, afectándose a un porcentaje muy pequeño de la superficie total en todos los casos.

ELEMENTO	UNIDAD (ha)								Total
	Agrícola y prados artificiales	Agua	Bosque	Bosque Plantación	Herbaza	Matorral	Minería, escombreras y vertederos	Prado con sebes	
Cimentaciones	0,06		0,78	0,00	0,20	0,25		0,01	1,31
SET					3,15	2,84			5,99
Traza	0,84	0,23	10,44	0,13	2,61	3,73	0,06	0,25	18,29
TOTAL	0,90	0,23	11,22	0,14	5,96	6,83	0,06	0,26	25,60
PORCENTAJE	0,36 %	0,22 %	0,28 %	0,32 %	0,72 %	0,49 %	0,49 %	0,18 %	

Tabla 52. Afección a la vegetación por la instalación de la línea eléctrica proyectada. Se indica el área afectada (ha) de cada unidad de vegetación.

3. Medidas propuestas.

- Prospección de vegetación previa: MP_MO_MG_FLO_01
- Replanteo de las obras: MP_MO_MG_FLO_02
- Balizado de zonas con vegetación: MP_MO_MG_FLO_03

- Prohibición de tránsito de maquinaria fuera de los límites: MP_MO_MG_FLO_04
- Permiso de talas: MP_MO_MG_FLO_05
- Talas selectivas: MC_MO_MG_FLO_06
- Gestión de restos de vegetación: MC_MO_MG_FLO_07
- Reutilización de tierra vegetal: MC_MO_MG_FLO_08
- Disponibilidad de medios contra incendios: MP_MO_MG_FLO_9
- Prohibición de hogueras: MP_MO_MG_FLO_10

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de las infraestructuras de evacuación no se realizarán acciones que impliquen ningún tipo de eliminación de vegetación, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: No acción.

De forma análoga a la fase de explotación, durante el desmantelamiento, no habrá ningún tipo de acción que genere destrucción de vegetación, considerándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

4.3.3.2 DEGRADACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimientos de tierras - tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Durante las obras de construcción, se realizarán movimientos de tierras que podrían provocar una degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras por un aumento en las partículas que cubren la vegetación, dando lugar a una serie de daños indirectos. Se trata de un efecto indirecto que provoca la degradación de la vegetación ligado a la emisión de polvo por la circulación y tránsito de vehículos y los movimientos de tierra, lo que produce la aparición de dificultades para el desarrollo de la vegetación como consecuencia de la acumulación de polvo, que cubre las estructuras foliares disminuyendo la tasa de fotosíntesis y transpiración de las plantas, ralentizando el crecimiento y desarrollo de las mismas.

Este impacto se dará especialmente en las especies vegetales que se sitúan de manera adyacente a los viales de acceso a los apoyos, aunque también es frecuente su aparición en aquellos lugares donde se realicen acopios. La línea eléctrica sobrevolará zonas de vegetación natural, pudiendo llegar a producir afección a especies de flora de interés.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1

Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	42
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,33

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	40
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,32

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	38
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,31

Impacto Moderado

Una vez valorado el impacto, el resultado es **MODERADO** para las 3 alternativas, siendo la magnitud del impacto inferior para la alternativa 3, ya que presenta una longitud total ligeramente inferior.

3. Medidas propuestas.

- Prohibición de tránsito de maquinaria fuera de los límites:
MP_MO_MG_FLO_11
- Acopio de materiales en lugares habilitados: MP_MO_MG_FLO_12

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: operaciones de mantenimiento y tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Las operaciones de mantenimiento, en principio, no tienen por qué suponer una afección sobre la cubierta vegetal. Los impactos sobre la vegetación durante la fase de explotación se deberán fundamentalmente a las labores de

mantenimiento que se tengan que realizar, que serán muy dilatadas en el tiempo y de poca importancia. Solo en los casos en los que se realicen reparaciones o sustituciones que impliquen el tránsito de maquinaria pesada y desplazamiento de vehículos, sería posible la afección a la vegetación, ya que habría que crear o ensanchar viales para el acceso a los apoyos y la línea eléctrica por zonas que habrían sido restauradas poco después de la finalización de las obras.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,205**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,205**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,205**

Impacto Compatible

Estas acciones son eventuales, dilatadas en el tiempo y de poca frecuencia de aparición. Además, en el caso en el que sea necesaria la utilización de maquinaria pesada y la creación o ensanchamiento de viales de acceso a los apoyos, se tomarán medidas

similares a las tomadas durante la construcción. Por todo ello, este impacto, en caso de producirse, será **COMPATIBLE** para las 3 alternativas.

3. Medidas propuestas:

- Restauración de zonas degradadas: MC_MF_MG_FLO_01
- Minimizar afecciones en trabajos de mantenimiento: MP_MF_MG_FLO_02

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Durante la fase de desmantelamiento de la línea eléctrica, el principal impacto sobre el componente florístico viene condicionado por el tránsito de maquinaria y vehículos que podrían provocar una degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras por un aumento el pisoteo o aumento en las partículas que cubren la vegetación, dando lugar a una serie de daños indirectos similares a los que se produjeron en la fase de construcción.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	18

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,19**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,2**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1

Reversibilidad Corto plazo 1 Magnitud Muy baja 22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,21**

Impacto Compatible

Se trata de un impacto localizado tanto en el tiempo como en la superficie afectada y reversible. Una vez valorado el impacto, el resultado es **COMPATIBLE** para las 3 alternativas, diferenciándose entre ellas por la superficie de ocupación, siendo la más baja la de la alternativa 1.

3. Medidas propuestas:

- Restauración de zonas degradadas: MC_MD_ME_FLO_03.
- Planificación del flujo de vehículos: MC_MD_ME_FLO_04.

4.3.3.3 AFECCIÓN A HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimientos de tierras - tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

El principal impacto sobre los Hábitats de Interés Comunitario que podría producirse es la alteración de los mismos por la instalación de las infraestructuras.

Las infraestructuras proyectadas se asientan en cuatro Hábitats de Interés Comunitario distintos (4090, 5120, 9230 y 92A0) afectando de forma tanto directa como indirecta. En la siguiente tabla se muestra la afección directa de cada una de las alternativas sobre estos hábitats:

	4090	5120	9230	92A0	TOTAL
Alternativa 1	0,10	0,90		0,00	1,00
Alternativa 2	0,13	3,40		0,01	3,54
Alternativa 3		3,24	0,02	0,03	3,29

Tabla 53. Afección directa de las 3 alternativas del Plan Especial a los HICs.

Un efecto ligado a la ejecución de obras son los desbroces necesarios para la apertura de caminos y explanación de la superficie necesaria para la implantación de las infraestructuras, lo que afectará directamente a los Hábitats de Interés Comunitario. Asimismo, puede existir una posible degradación de la vegetación por la emisión de polvo que se genera debido a los movimientos de tierra y vehículos durante las obras.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo 2	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,24**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	24

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,26**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	24

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,26**

Impacto Moderado

Parte de la infraestructura prevista para las tres alternativas se asienta sobre Hábitats de Interés Comunitario. Uno de ellos, el 5120 (Formaciones montañas de *Cytisus purgans*) en estado de conservación “malo” en España. Sin embargo, la afección directa a estos hábitats es bastante reducida afectándose a un porcentaje muy pequeño de la superficie total de estos hábitats en el ámbito del Plan Especial, por lo que se considera una magnitud de impacto muy baja para las 3 alternativas. Por otro lado, la alternativa 1, resulta la más favorable en cuanto a este impacto, ya que presenta la menor afección total a Hábitats de Interés Comunitario. De este modo, se considera un impacto **COMPATIBLE** para la alternativa 1 y **MODERADO** para las alternativas 2 y 3.

3. Medidas propuestas.

- Prospección de vegetación previa: MP_MO_ME_FLO_13
- Replanteo de las obras: MP_MO_ME_FLO_14
- Balizado de zonas con vegetación: MP_MO_ME_FLO_15
- Prohibición de tránsito de maquinaria fuera de los límites: MP_MO_ME_FLO_16
- Acopio de materiales en lugares habilitados: MP_MO_ME_FLO_17

- Disponibilidad de medios contra incendios: MP_MO_ME_FLO_18
- Prohibición de hogueras: MP_MO_ME_FLO_19
- Riego de caminos: MC_MO_ME_FLO_20

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: operaciones de mantenimiento y tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Las operaciones de mantenimiento, en principio, no tienen por qué suponer una afección sobre los Hábitats de Interés Comunitario y su vegetación. Los impactos sobre la vegetación durante la fase de explotación se deberán fundamentalmente a las labores de mantenimiento que se tengan que realizar, que serán muy dilatadas en el tiempo y de poca importancia. Solo en los casos en los que se realicen reparaciones o sustituciones que impliquen el tránsito de maquinaria pesada y desplazamiento de vehículos, sería posible la afección a la vegetación, debido a la acumulación de polvo.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	15

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,18**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	18

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,195**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1

Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	18

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,195**

Impacto Compatible

Las operaciones de mantenimiento son eventuales, dilatadas en el tiempo y de poca frecuencia de aparición, por lo que su impacto, en caso de producirse, será COMPATIBLE para las 3 alternativas, siendo ligeramente inferior en el caso de la alternativa 1 por su menor ocupación de HICs.

3. Medidas propuestas:

- Restauración de zonas degradadas: MP_MF_MG_FLO_01
- Minimizar afecciones en trabajos de mantenimiento: MP_MF_MG_FLO_02

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.

2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Durante la fase de desmantelamiento, el principal impacto sobre el componente florístico viene condicionado por el tránsito de maquinaria y vehículos que podrían provocar una degradación de la vegetación de los HICs que se encuentran en las cercanías del ámbito por un aumento en las partículas que cubren la vegetación, dando lugar a una serie de daños indirectos similares a los que se produjeron en la fase de construcción.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,205**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Cortoplazo	1	Magnitud	Muy baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,215**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Cortoplazo 1	Magnitud	Muy baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,215**

Impacto Compatible

Dada la posible degradación de la vegetación por la emisión de polvo que se genera debido al tránsito de maquinaria y vehículos durante el desmantelamiento, el impacto se considera **COMPATIBLE** para las 3 alternativas, siendo ligeramente inferior para la alternativa 1, por su menor ocupación de HICs.

3. Medidas propuestas:

- Restauración de zonas degradadas: MC_MD_ME_FLO_03
- Utilización de especies autóctonas: MC_MD_MG_FLO_04

D. **TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.**

ALTERNATIVA 1				Fase	Impacto
Constr.	Explot.	Desmant.			
M	NA	NA			Eliminación
M	C	C			Degradación
C	C	C			HIC

ALTERNATIVA 2				Fase	Impacto
Constr.	Explot.	Desmant.			
M	NA	NA			Eliminación
M	C	C			Degradación
M	C	C			HIC

ALTERNATIVA 3				Fase	Impacto
Constr.	Explot.	Desmant.			
M	NA	NA			Eliminación
M	C	C			Degradación
M	C	C			HIC

Negativos

- Compatible
- Moderado
- Severo
- Crítico

Positivos

- Beneficioso
- Muy Beneficioso

Neutros

- No Significativo
- No Afección

4.3.4 FAUNA.

Los impactos más importantes que genera la línea eléctrica sobre la fauna se pueden resumir en:

- Alteración y/o pérdida del hábitat. La instalación de los apoyos e infraestructuras asociadas conlleva la transformación o pérdida de hábitat. Ésta es, sin duda, una de las amenazas más importantes para la fauna. Si esta pérdida sucede en áreas de reproducción puede provocar una reducción poblacional, y si afecta a áreas de invernada, rutas migratorias, etc. pueden provocar distintos impactos de difícil evaluación (reducción del tamaño poblacional, efecto barrera, cambios en rutas migratorias, etc.).
- Molestias y desplazamientos, debidos al trasiego de vehículos y personas. Las principales molestias generadas sobre todos los grupos faunísticos son debidas a las actuaciones durante la fase de construcción, especialmente por el tránsito de maquinaria pesada que genera ruido y polvo, por la apertura de accesos y la eliminación de la vegetación.
- Colisiones y/o electrocuciones. Uno de los impactos más importantes de las líneas eléctricas es la mortalidad de aves por electrocución o colisión contra los cables. Las colisiones tienen lugar porque las aves en vuelo no detectan los cables, o no los identifican como obstáculos insalvables, siendo más frecuente entre las aves de elevado peso corporal pero escasa envergadura alar (anátidas, cigüeñas, buitres, ...) y aquellas especies de hábitats gregarios, vuelos crepusculares, reacciones de huida de los bandos, etc. Por su parte, las electrocuciones afectan principalmente a aves de mediana – gran envergadura que utilizan los apoyos y sólo es frecuente en líneas con menos de 45 kV.

A continuación, se valora la importancia de cada impacto sobre la fauna de la zona, distinguiendo la fase de construcción, explotación y desmantelamiento:

4.3.4.1 ALTERACIÓN Y/O PÉRDIDA DE HÁBITAT.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimientos de tierras - tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Este impacto está asociado a la eliminación de la vegetación necesaria para la adecuación de caminos y otras obras para la instalación de la infraestructura prevista. La acción de eliminar la cubierta vegetal lleva asociado la alteración del hábitat existente.

Además, la propia presencia de la línea eléctrica provoca cambios en el comportamiento de las especies. Al introducirse elementos nuevos en el territorio, aparecen discontinuidades en el medio, provocando fragmentación del hábitat. La fragmentación del hábitat es un proceso que provoca un cambio en el ambiente que afecta a las especies presentes, lo que hace que sea muy importante para la evolución y biología de la conservación. La reducción del tamaño del hábitat da lugar a una progresiva pérdida de las especies que alberga. Esta pérdida es más acusada cuanto menor sea su superficie y las especies presenten requisitos ecológicos más estrictos (Santos y Tellería, 2006). Igualmente, hay que considerar los efectos sinérgicos y acumulativos sobre la fauna, especialmente por la presencia de otras infraestructuras similares en sus alrededores.

Asímismo, cabe destacar la presencia de especies en el ámbito del Plan Especial restringidas al bioma y con cierto grado de protección, como son Águila Imperial ibérica (*Aquila adalberti*), el Milano real (*Milvus milvus*) y el Buitre negro (*Aegypius monachus*).

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Normal	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,265**

Impacto ModeradoAlternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Normal	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,29**

Impacto ModeradoAlternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Normal	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,29**

Impacto Moderado

Los hábitats afectados se encuentran bien representados en la zona donde se prevé la instalación de la línea eléctrica, por lo que a pesar de la alteración y/o pérdida de dichos hábitats, existe representación suficiente de los mismos. Por ello, este impacto se considera **MODERADO** para las 3 Alternativas, siendo ligeramente inferior para la alternativa 1, por su menor afección directa a la vegetación.

3. Medidas propuestas.

- Balizado de zonas con vegetación: MP_MO_MG_FAU_01
- Prohibición de tránsito de maquinaria fuera de los límites: MP_MO_MG_FAU_02

- Reutilización de tierra vegetal: MC_MO_MG_FAU_03
- Disponibilidad de medios contra incendios: MP_MO_MG_FAU_04
- Prohibición de hogueras: MP_MO_MG_FAU_05

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de la infraestructura de evacuación, no se realizarán acciones que impliquen ningún tipo de movimiento de tierra, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: No acción.

De forma análoga a la fase de explotación, durante el desmantelamiento, no habrá ningún tipo de acción que genere destrucción de hábitat, considerándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

4.3.4.2 MOLESTIAS Y DESPLAZAMIENTOS.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: construcción de la LAAT.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Este impacto está asociado a los movimientos de tierra, circulación de maquinaria, aumento de presencia humana y también a los niveles de ruido. Estas actuaciones provocarán un desplazamiento de las especies animales más sensibles a otras áreas con hábitats similares, de modo que eviten la zona donde se estén realizando las acciones de obra. Este desplazamiento es inicialmente temporal, aunque si las molestias se realizan durante un período apreciable de tiempo y de forma intensiva o muy frecuente, podría provocar la ausencia permanente de la especie.

Además, este impacto puede ser especialmente relevante durante la época de reproducción, pudiendo provocar el abandono de nidos.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	35

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,29**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1

Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	35

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,29**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	35

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,29**

Impacto Moderado

Las molestias ocasionadas se limitan al periodo de obras, momento en el que se prevé que las especies más sensibles puedan abandonar el ámbito de estudio. No obstante, dada la disponibilidad de ecosistemas similares en la zona y la baja afección a vegetación natural, se considera una magnitud de impacto baja, resultando en un impacto global de **MODERADO** para las 3 alternativas.

3. Medidas propuestas.

- Adecuación del cronograma a la fenología de especies: MC_MO_ME_FAU_06
- Prospección de nidos: MP_MO_ME_FAU_07
- Colocación de señalización: MP_MO_MG_FAU_08
- Control de tránsito dentro de los límites: MP_MO_MG_FAU_09
- Prohibición de molestias y persecución: MP_MO_MG_FAU_10
- Seguimiento ambiental en obra: MP_MO_ME_FAU_11

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: operaciones de mantenimiento.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Este impacto está asociado a las labores de mantenimiento que se tengan que realizar durante la fase de explotación, que serán muy dilatadas en el tiempo y de poca importancia. Las especies más sensibles a este impacto son aquellas que utilizan el ámbito como área de campeo. Con los resultados bibliográficos y de campo del estudio de fauna, se obtienen que las especies frecuentes en la zona y que la utilizan como área de campeo son principalmente aves rapaces como el Buitre leonado, Águila imperial ibérica, Águila calzada, Milano real o

Milano negro. No obstante, es previsible que las especies animales más sensibles eviten la zona mientras se produzcan estas labores de mantenimiento, desplazándose a otras áreas con hábitats similares temporalmente.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

Puesto que las labores de mantenimiento serán muy dilatadas en el tiempo y de poca importancia, y dada la existencia de hábitats similares en las proximidades, se considera un impacto **COMPATIBLE** para las 3 alternativas.

3. Medidas propuestas:

- Colocación de señalización: MP_MF_MG_FAU_01
- Control de tránsito dentro de los límites: MP_MF_MG_FAU_02

- Prohibición de molestias y persecución: MP_MF_MG_FAU_03
- Estudio de avifauna: MC_MF_ME_FAU_04
- Colisión/ electrocución: MC_MF_ME_FAU_05

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos – desmontaje de la LAAT.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Durante esta fase, este impacto está asociado a la circulación de maquinaria, aumento de presencia humana y también a los niveles de ruido. Si consideramos que la alteración del hábitat ya se produjo por la adecuación de la zona de montaje durante la construcción, es previsible que las especies animales más sensibles eviten el ámbito objeto del Plan Especial, desplazándose a otras áreas con hábitats similares. En este sentido, el desmantelamiento de la línea eléctrica facilitará el regreso de las especies que abandonaron la zona al iniciar su construcción.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1

Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

La fase de desmantelamiento causará molestias por una mayor presencia humana y circulación de maquinaria. No obstante, puesto que el desmantelamiento de la línea eléctrica permitirá el regreso de las especies que fueron desplazadas del ámbito del Plan Especial al comenzar la construcción de la LAAT, se considera una magnitud de impacto muy baja, resultando un impacto global de **COMPATIBLE** para las 3 alternativas.

3. Medidas propuestas:

- Prospección de nidos: MP_MD_MG_FAU_03
- Colocación de señalización: MP_MD_MG_FAU_04
- Control de tránsito dentro de los límites: MP_MD_MG_FAU_05
- Prohibición de molestias y persecución: MP_MD_MG_FAU_06
- Seguimiento ambiental en obra: MC_MD_ME_FAU_07

4.3.4.3 MORTALIDAD POR ATROPELLO.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

El mayor tránsito de vehículos y maquinaria por la construcción de la línea eléctrica aumenta la probabilidad de atropello de fauna terrestre por la mayor velocidad que puede alcanzarse en los caminos. Las especies de reptiles presentes en el ámbito son más vulnerables a la mortalidad por atropello por ser mucho menos visibles.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,23**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1

Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	19

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	18

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

No se han inventariado especies de fauna que puedan verse potencialmente amenazadas por este impacto y, por tanto, se considera un impacto **COMPATIBLE** para las 3 alternativas, siendo de menor magnitud en la alternativa 3 por presentar una longitud total de trazado menor.

3. Medidas propuestas.

- Seguimiento ambiental en obra: MP_MO_ME_FAU_12
- Limitación de velocidad a 30 km/h: MP_MO_MG_FAU_13
- Evitar trabajos nocturnos: MP_MO_MG_FAU_14

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

En la fase de explotación únicamente se realizarán desplazamientos de vehículos y personal en caso de necesitar operaciones de mantenimiento. Estos movimientos pueden dar lugar a colisiones y atropellos de fauna silvestre, principalmente anfibios, reptiles y mamíferos. Sin embargo, éstos ocurren de manera puntual. No se citan especies especialmente vulnerables a este impacto.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Irreversible	4	Magnitud	Muy baja	15

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Irreversible	4	Magnitud	Muy baja	14

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,215**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Irreversible	4	Magnitud	Muy baja	13

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,21**

Impacto Compatible

Puesto que los desplazamientos de vehículos durante esta fase serán reducidos y limitados a operaciones de mantenimiento, y dado que no se han citado especies especialmente vulnerables en la zona, se considera una magnitud de impacto muy baja, resultando en un impacto **COMPATIBLE** para las 3 alternativas. Este impacto es ligeramente inferior en el caso de la alternativa 3, debido a la menor longitud total de su trazado.

3. Medidas propuestas:

- Limitación de velocidad a 30 km/h: MP_MF_MG_FAU_07

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Durante esta fase se dan desplazamientos de vehículos y personal por las operaciones de desmantelamiento de las infraestructuras. Estos movimientos pueden dar lugar a colisiones y atropellos de fauna silvestre, principalmente anfibios, reptiles y mamíferos, pero estos ocurren de manera puntual. No se citan especies especialmente vulnerables a este impacto.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,2**

Impacto CompatibleAlternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	19

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto CompatibleAlternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	18

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

Debido a la naturaleza y a la intensidad de los desplazamientos que se producirán en esta fase, el impacto se considera **COMPATIBLE** para las 3 alternativas, siendo ligeramente inferior en el caso de la alternativa 3, debido a la menor longitud total de su trazado.

3. Medidas propuestas:

- Limitación de velocidad a 30 km/h: MP_MD_MG_FAU_08
- Evitar trabajos nocturnos: MP_MD_MG_FAU_09

4.3.4.4 MORTALIDAD POR COLISIÓN Y ELECTROCUCIÓN.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de construcción de la LAAT, al no estar todavía la línea eléctrica instalada, se da la **NO AFECCIÓN** del impacto.

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: presencia de la línea eléctrica.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Numerosos trabajos han puesto de manifiesto la mortalidad por colisión y electrocución con líneas eléctricas como una de las causas más importantes de mortalidad inducida por el hombre de algunas especies de aves y un motivo determinante de la reducción de sus poblaciones (Ferrer, 2012). La mortalidad de aves en líneas eléctricas se relaciona con características específicas de la línea (dimensiones de los apoyos, distancia entre los conductores, longitud de los aisladores), las especies de aves (hábitos gregarios, tipo de vuelo, etc.) y condiciones de visibilidad.

Por lo general, la electrocución se produce al posarse el ave en los apoyos de las líneas eléctricas de tercera categoría (tensión nominal entre 1 y 30 kV) con conductores desnudos. Las aves utilizan los apoyos como cazaderos, oteaderos, para refugiarse de depredadores, manejar las presas, secarse las plumas, etc. La electrocución se puede producir:

- Por contacto entre dos fases (contacto fase-fase).
- Por contacto entre fase y cualquier elemento conductor que pueda derivar a tierra (contacto fase-tierra). Este último suceso es el más frecuente.

Los apoyos de las líneas de transporte de distribución de mayor tensión, como es el caso de la LAAT prevista, por su gran tamaño y alta separación entre los conductores no suelen dar lugar a electrocuciones por contacto entre fases. Sin embargo, sí se pueden producir electrocuciones por contacto entre un conductor y una parte metálica, electrocución por defecación o electrocución por formación de arco eléctrico.

Con respecto a la colisión, es conocido que ésta ocurre de forma mayoritaria (más del 80% de colisiones) contra el cable de tierra, que, por su posición y por su menor grosor en comparación con el resto de cableado de las líneas eléctricas, es difícil de detectar por las aves.

Otras características de los tendidos que inciden en el incremento del riesgo de colisión son la altura de la línea (las más elevadas tienen un mayor riesgo de colisión), las estructuras con fases en varios planos (que hacen más difícil que el ave pueda esquivar los cables) y el centro del vano, donde es más frecuente la colisión, en comparación con las zonas más cercanas a los apoyos, puesto que resulta más difícil para las aves anticipar la presencia del cableado.

La tasa global de riesgo de colisión es relativamente baja (23,35%). Sin embargo, determinadas especies presentan una tasa elevada. Se consideran especialmente vulnerables a la mortalidad por la presencia de la línea eléctrica, por estar potencialmente presentes, por sus estrategias de vuelo y por su especial sensibilidad a la implantación de líneas eléctricas las siguientes: milano real (*Milvus milvus*), milano negro (*Milvus migrans*), culebrera europea (*Circaetus*

gallicus), águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) o águila real (*Aquila chrysaetos*), entre otras.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso	4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Permanente	4	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Irreversible	4	Magnitud	Baja	50

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,46**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso	4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Permanente	4	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Irreversible	4	Magnitud	Baja	45

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,435**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso	4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Permanente	4	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Irreversible	4	Magnitud	Baja	45

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,435**

Impacto Moderado

Teniendo en cuenta el tipo de línea eléctrica prevista, con una distancia entre los conductores suficientemente grande como para evitar la electrocución por contacto entre fases, el riesgo de electrocución queda reducido, siendo los únicos casos posibles de electrocución: por contacto entre un conductor y una parte metálica, por defecación o por formación de arco eléctrico.

En cuanto al riesgo de colisión, en el Estudio de Avifauna incorporado al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto técnico se analizó el uso del espacio por parte de las

aves cuando realizan vuelos a altura de riesgo. No se detectan diferencias en cuanto a riesgo de colisión entre las 3 alternativas estudiadas.

Teniendo en cuenta las especies potencialmente afectadas, algunas de ellas amenazadas, el área afectada, y la probabilidad de sufrir colisiones o electrocuciones, el impacto se considera **MODERADO** para las 3 alternativas, siendo ligeramente superior para la alternativa 1 por su mayor longitud total de trazado.

3. Medidas propuestas:

- Estudio de avifauna: MC_MO_ME_FAU_08
- Retirada de cadáveres: MP_MO_MG_FAU_09

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: No acción.

De forma análoga a la fase de explotación, durante el desmantelamiento, al no existir el elemento generador del impacto se concluye la **NO AFECCIÓN**.

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1				Negativos
Impacto	Fase			
	Constr.	Explot.	Desmant.	Compatible
Hábitat	M	NA	NA	Moderado
Molestias	M	C	C	Severo
Atropello	C	C	C	Crítico
Colisión	NA	M	NA	

ALTERNATIVA 2				Positivos
Impacto	Fase			
	Constr.	Explot.	Desmant.	Beneficioso
Hábitat	M	NA	NA	Muy Beneficioso
Molestias	M	C	C	
Atropello	C	C	C	
Colisión	NA	M	NA	

ALTERNATIVA 3				Neutros
Impacto	Fase			
	Constr.	Explot.	Desmant.	No Significativo
Hábitat	M	NA	NA	No Afección
Molestias	M	C	C	
Atropello	C	C	C	
Colisión	NA	M	NA	

4.3.5 FIGURAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN.

La construcción de la LAAT podría afectar de manera directa o indirecta a espacios naturales de interés. El principal impacto potencial que podría producirse es la afección directa por alteración y/o afección de la red natural. Este hecho podría provocar un efecto sobre las especies presentes, de manera directa sobre la flora, y de manera indirecta sobre la fauna.

A continuación, se realizará una valoración del alcance de este impacto.

4.3.5.1 AFECCIÓN Y/O ALTERACIÓN DE LA RED NATURAL.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: construcción de las infraestructuras.

La construcción de la línea eléctrica afectará de manera directa al espacio IBA “El Escorial - San Martín de Valdeiglesias”, encontrándose en su interior toda la infraestructura prevista.

También afectará directamente al espacio “Cuenca del río Guadarrama”. El recorrido de la línea eléctrica de las alternativas 1 y 2 atravesará este espacio en algo más de 1 km, construyendo 3 apoyos en su interior. La alternativa 3 no coincide con este espacio, aunque pasa a apenas a 5 m del mismo.

Esta afección directa incluirá un impacto sobre la vegetación, por los desbroces necesarios para la instalación de las infraestructuras, así como sobre las especies de fauna, por las molestias ocasionadas durante la construcción.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,285**

Impacto ModeradoAlternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,285**

Impacto ModeradoAlternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,26**

Impacto Moderado

La construcción de las infraestructuras proyectadas supondrá la afección directa e indirecta a espacios naturales protegidos. No obstante, la extensión ocupada por la infraestructura es reducida con respecto al total de los espacios naturales. Con todo ello, se considera una magnitud de impacto Baja, siendo ésta ligeramente menor en el caso de la alternativa 3 por su menor afección directa a espacios protegidos. Se considera un impacto **MODERADO** para las 3 alternativas.

2. Medidas propuestas.

- Prospección de vegetación previa: MP_MO_ME_ENP_01
- Replanteo de las obras: MP_MO_MG_ENP_02
- Balizado de zonas con vegetación: MP_MO_MG_ENP_03
- Prohibición de tránsito de maquinaria fuera de los límites: MP_MO_MG_ENP_04
- Adecuación del cronograma a la fenología de especies: MC_MO_MG_ENP_05
- Prospección de nidos: MP_MO_ME_ENP_06
- Colocación de señalización: MP_MO_MG_ENP_07
- Control de tránsito dentro de los límites: MP_MO_MG_ENP_08
- Prohibición de molestias y persecución: MP_MO_MG_ENP_09

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: presencia de la línea eléctrica.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

La construcción la línea eléctrica afectará de manera directa al espacio IBA “El Escorial - San Martín de Valdeiglesias”, encontrándose en su interior la totalidad de la infraestructura prevista. También afectará directamente al espacio “Cuenca del río Guadarrama”. El recorrido de la línea eléctrica de las alternativas 1 y 2 atravesará este espacio en algo más de 1 km. La alternativa 3 no coincide con este espacio, aunque pasa a apenas 5 m del mismo.

El resto de espacios naturales cercanos, aunque no resulten afectados directamente, podrán ser afectados de manera indirecta. En estos espacios naturales encontramos especies de interés o catalogadas. Muchas de ellas realizan vuelos diarios de varios kilómetros, pudiendo utilizar el ámbito de estudio para la alimentación y campeo, por lo que es previsible que estas especies se trasladen a la zona de estudio y resulten afectadas por la infraestructura.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	40

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,325**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	40

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,325**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	40

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,325**

Impacto Moderado

Teniendo en cuenta la afección directa a algunos espacios naturales, y dada la existencia de especies de interés en los espacios naturales próximos al ámbito del Plan Especial, y la posibilidad de que dichas especies, sobre todo las que presentan amplias áreas de campeo, se desplacen al entorno de la LAAT para alimentarse, se considera un impacto indirecto **MODERADO** para las tres alternativas.

3. Medidas propuestas:

- Estudio de avifauna: MC_MF_ME_ENP_01
- Colocación de señalización: MC_MF_MG_ENP_02
- Control de tránsito dentro de los límites: MC_MF_MG_ENP_03
- Prohibición de molestias y persecución: MC_MF_MG_ENP_04

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: desmantelamiento de la infraestructura de la LAAT.

El desmantelamiento de las infraestructuras afectará directamente a los espacios naturales sobre los que se asientan, así como indirectamente a los

espacios cercanos. Entre los impactos sobre la red natural se incluirán molestias a la fauna y degradación de la vegetación por partículas en suspensión. No obstante, el desmantelamiento de las infraestructuras permitirá la recuperación de la vegetación afectada inicialmente. Del mismo modo, el desmantelamiento permitirá el regreso de las especies que fueron desplazadas de la zona de proyecto al comenzar su construcción.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

Teniendo en cuenta que el desmantelamiento de las infraestructuras permitirá la recuperación de la vegetación afectada inicialmente, así como el regreso de las

especies animales desplazadas, se considera una magnitud de impacto muy baja, resultando un impacto global de **COMPATIBLE** para las 3 alternativas.

2. Medidas propuestas:









- Balizado de zonas con vegetación: MP_MD_MG_ENP_01
- Prohibición de tránsito de maquinaria fuera de los límites: MP_MD_MG_ENP_02
- Adecuación del cronograma a la fenología de especies: MC_MD_MG_ENP_03
- Prospección de nidos: MP_MD_ME_ENP_04
- Colocación de señalización: MP_MD_MG_ENP_05
- Control de tránsito dentro de los límites: MP_MO_MG_ENP_06
- Prohibición de molestias y persecución: MP_MO_MG_ENP_07

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Afección	M	M	C

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Afección	M	M	C

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Afección	M	M	C

Negativos	 Compatible
	 Moderado
	 Severo
	 Crítico
Positivos	 Beneficioso
	 Muy Beneficioso
Neutros	 No Significativo
	 No Afección

4.3.6 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Dada la naturaleza de la infraestructura prevista, así como la geología y geomorfología del entorno, no se estima ningún tipo de afección significativa sobre estos componentes durante ninguna de las fases del Plan Especial, para ninguna de las alternativas analizadas, dándose así la **NO AFECCIÓN**.

4.3.7 EDAFOLOGÍA

Los principales impactos ambientales que se producirán sobre el suelo son los siguientes:

- Potenciación del riesgo de erosión, debido a la eliminación de la capa de vegetación y la apertura de accesos interiores.
- Compactación de los suelos, como consecuencia del tránsito de la maquinaria y uso de materiales y equipos.
- Alteración de la calidad de los suelos. La contaminación del suelo puede venir ocasionada por un accidente o por una mala gestión de los materiales utilizados y generados durante las obras.

Por tanto, el impacto más importante sobre el suelo es la alteración del terreno y el aumento del riesgo de erosión debido a los movimientos de tierra y la eliminación de la cubierta vegetal, sobre todo en zonas de topografía con pendientes, donde se realizarán los desmontes correspondientes, así como para los movimientos de tierra necesarios para la construcción de cimentaciones. Los efectos más importantes para el sustrato y la morfología del terreno se producen durante la fase de construcción, mediante los movimientos de tierras necesarios para la ejecución de las obras.

Existen numerosas medidas preventivas y correctoras que permiten minimizar e incluso anular los previsibles impactos que se pueden producir en este sentido cuando se ejecuten las obras, las cuales se enumerarán más adelante.

4.3.7.1 POTENCIACIÓN DEL RIESGO DE EROSIÓN.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimientos de tierras.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Esta acción está principalmente asociada a la adecuación y creación de caminos de acceso a los apoyos de la LAAT, a la creación de terraplenes, así como a la apertura de las zanjas necesarias para la interconexión eléctrica necesaria. La desaparición de la cubierta vegetal es uno de los principales riesgos que potencian el incremento de riesgos erosivos.

No obstante, otro factor de gran importancia que condiciona la aparición de procesos erosivos es la pendiente. A mayor pendiente más velocidad adquirirá el agua de escorrentía, así como una mayor capacidad de arrastre y erosividad. En este sentido, la mayor parte de la LAAT se proyecta sobre una zona llana, tratándose de un ámbito de acumulación de materiales.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	45

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,335**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	40

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,31**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	40

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,31**

Impacto Moderado

Teniendo en cuenta las características del medio y la potencialidad de que se dejen zonas sin vegetación, se considera que existe un impacto potencial **MODERADO** de potenciación de los procesos erosivos para las 3 alternativas, con una menor magnitud para las alternativas 2 y 3, puesto que son aquellas que menor afección a masa boscosa generan.

3. Medidas propuestas.

- Ajuste a la orografía y caminos existentes: MC_MO_MY_GS_01
- Colocación de obras de drenaje: MC_MO_MG_GS_02
- Acopio adecuado de la tierra vegetal: MP_MO_MG_GS_03

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de la infraestructura prevista no se realizarán acciones que provoquen el impacto de potenciación de los riesgos erosivos, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.1. Acción: no acción.

Durante la fase de desmantelamiento de las infraestructuras proyectadas, no se realizarán acciones que provoquen el impacto de potenciación de los riesgos erosivos, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

4.3.7.2 COMPACTACIÓN DE LOS SUELOS.

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: uso de maquinaria pesada.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

La compactación del suelo se producirá por el desplazamiento de la maquinaria y el posicionamiento de los materiales en el terreno de forma temporal durante la construcción de la LAAT.

Este impacto va principalmente asociado al tránsito descontrolado de la maquinaria pesada y al acopio de materiales en zonas no previstas para estos fines y que incrementaría la compactación de suelos en zonas donde no se prevé este impacto.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	35

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,28**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,255**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,255**

Impacto Moderado

Por otro lado, las características arenosas del terreno y su productividad hacen que el nivel de compactación se prevea bajo, por lo que la magnitud del impacto se ha considerado baja y el impacto es **MODERADO** para las 3 alternativas, diferenciándose entre ellas por la superficie de ocupación, siendo la más alta la de la alternativa 1.

3. Medidas propuestas.

- Separación de tierra vegetal: MC_MO_MG_GS_04
- Balizado de zonas críticas: MP_MO_MG_GS_05
- Reposición de la tierra vegetal: MC_MO_MG_GS_06
- Descompactación de superficies: MC_MO_MG_GS_07
- Préstamos de canteras con licencia: MP_MO_MG_GS_08

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de la infraestructura prevista, no se realizarán acciones que provoquen el impacto de compactación de suelos, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

La compactación del suelo se producirá por el desplazamiento de la maquinaria y el traslado de materiales durante la fase de desmantelamiento de la infraestructura.

Este impacto va principalmente asociado al tránsito descontrolado de la maquinaria pesada y los vehículos fuera de zonas no previstas para estos fines y que incrementaría la compactación de suelos en zonas donde no se prevé este impacto.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	29

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,25**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	27

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,24**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado

0,23

Impacto Compatible

El impacto es **COMPATIBLE** para todas las alternativas, con una mayor magnitud para la 1 debido a que ésta tendrá una mayor magnitud de impacto al tener una mayor superficie de ocupación total.

3. Medidas propuestas:

- Inspecciones de control: MP_MD_MG_GS_16
- Balizado de zonas críticas: MP_MD_MG_GS_17

4.3.7.3 ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: generación de materiales y residuos y obra civil.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

El incorrecto almacenamiento de materiales y productos de las obras y de los productos generados durante las mismas pueden provocar una afección por alteración en la calidad de los suelos.

Los materiales utilizados y los residuos generados son los típicos de una construcción urbana (hormigón, áridos, ferrallas, ladrillos, etc., y aceites y combustibles de la maquinaria en general). La alteración en la calidad de los suelos puede venir ocasionada por accidentes o por una mala gestión de los mismos.

Así mismo en la fase de obra civil se incrementa el riesgo de contaminación de suelos de forma importante, ya que pueden producirse vertidos de hormigón por la limpieza incontrolada de las cubas que lo transportan en zonas no habilitadas para ello y provocando una alteración importante de las características fisicoquímicas del suelo.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Alta 4	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4

Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	35

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,36**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Alta	4	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,335**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Alta	4	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,335**

Impacto Moderado

Teniendo en cuenta las características del suelo, este impacto se considera **MODERADO** para las 3 alternativas, pero, tal y como se ha dicho, la alternativa 1 tendrá una mayor magnitud de impacto, al tener una mayor ocupación total de superficie para su implantación.

3. Medidas propuestas.

- Evitar abandono o vertido de residuos: MP_MO_MG_GS_09
- Ubicación de punto limpio en zonas de acopio: MP_MO_MG_GS_10
- Punto limpio adecuado para PR: MP_MO_MG_GS_11
- Acopio y recogida adecuado para los RSU: MP_MO_MG_GS_12
- Punto limpio adecuado para PNP: MP_MO_MG_GS_13
- No realizar lavado o puesta a punto de maquinaria: MP_MO_MG_GS_14
- Contar con un gestor autorizado: MP_MO_MG_GS_15

- No acumular residuos más de 6 meses: MP_MO_MG_GS_16
- Contar con un taller autorizado: MP_MO_MG_GS_17
- Medidas para evitar vertidos y labores de mantenimiento: MP_MO_MG_GS_18
- Gestión adecuada de excedentes de tierra: MP_MO_MG_GS_19
- Protocolo de acción contra vertidos accidentales: MP_MO_MG_GS_20
- Colocación en lugar adecuado de baños químicos: MP_MO_MG_GS_21
- Zonas de préstamos o vertederos autorizados: MP_MO_MG_GS_22
- Cumplimiento de la ley de residuos: MP_MO_MG_GS_23
- Retirada de excedentes de excavación: MP_MO_MG_GS_24
- Adecuación de zona de limpieza de hormigón: MP_MO_MG_GS_25
- Mantener informado al personal de obra: MP_MO_MG_GS_26

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de la infraestructura prevista, no se realizarán acciones que impliquen generación de residuos ni acopio de materiales, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: no acción.

La generación de residuos durante la fase de desmantelamiento tendrá una magnitud mucho menor que en la fase de construcción, sin necesidad de existir acopios de los mismos ni de materiales, considerándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1				Negativos Compatible Moderado Severo Crítico Positivos Beneficioso Muy Beneficioso Neutros No Significativo No Afección
Impacto	Fase			
	Constr.	Explot.	Desmant.	
Erosión	M	NA	NA	
Calidad	M	NA	C	
Residuos	M	NA	NA	

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Erosión	M	NA	NA
Calidad	M	NA	C
Residuos	M	NA	NA

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Erosión	M	NA	NA
Calidad	M	NA	C
Residuos	M	NA	NA

4.3.8 ATMÓSFERA

Los impactos ambientales sobre la atmósfera son:

- Cambios en la calidad del aire.
- Aumento de niveles sonoros (ruidos).

4.3.8.1 CAMBIOS EN LA CALIDAD DEL AIRE

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimientos de tierras – tránsito de maquinaria y de vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Las acciones relacionadas con la adecuación del terreno para la posterior construcción de la LAAT llevan asociados importantes acciones de obra civil. Dentro de estas acciones destacan los movimientos de tierra, generación de viales de acceso y apertura de cimentaciones de apoyos.

Las labores de excavación, terraplenado y compactación, así como las acciones de carga y descarga y el posterior traslado de los materiales, provoca un aumento de las partículas sólidas en suspensión presentes en el entorno del ámbito de la LAAT. Además, el tránsito de maquinaria y vehículos contribuye a su incremento, por el rozamiento con el terreno y por los propios motores de combustión que los impulsan.

La cantidad de partículas de polvo producidas por dichas acciones de obra dependerá en gran medida de la humedad del suelo en cada instante, pudiendo llegar a generarse columnas de polvo y unas condiciones de trabajo poco favorables.

Por lo general, las emisiones gaseosas de la maquinaria utilizada serán de escasa entidad siempre que éstas funcionen correctamente.

Se trata de un efecto ligado a las fases iniciales de la ejecución del Plan Especial, ya que en etapas posteriores el movimiento de tierras es de menor magnitud, incluso inexistente

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	35

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,295**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4

Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	28

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,26**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,27**

Impacto Moderado

El resultado es un impacto **MODERADO** para las 3, con una mayor magnitud para el caso de la alternativa 1, ya que, al tener una mayor cantidad de apoyos, necesitará una mayor cantidad de movimientos de tierra asociado a la excavación de las cimentaciones.

3. Medidas propuestas.

- Riego de Caminos: MC_MO_MG_ATM_01
- Permiso de agua: MP_MO_MG_ATM_02
- Puesta a punto de vehículos: MP_MO_MG_ATM_03
- Limitación de velocidad a 30 km/h: MP_MO_MG_ATM_04

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: operaciones de mantenimiento.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Durante la Explotación de la LAAT, se tendrán que llevar a cabo labores de mantenimiento. Estos trabajos se realizan de forma esporádica y muy intermitentes en el tiempo, con lo que el tránsito de vehículos asociados a esta acción va a ser muy bajo, por ello se ha considerado baja y el efecto será directamente proporcional a la velocidad con la que transiten dichos vehículos y a las condiciones de humedad del terreno y del ambiente.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1

Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	14
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,175

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	14
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,175

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	14
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,175

Impacto Compatible

Las labores de mantenimiento serán las mismas para las tres alternativas, para las cuales serán necesarios los mismos vehículos y la periodicidad se estima igual para todas las alternativas analizadas. Por tanto, la valoración del impacto es **COMPATIBLE** y de misma magnitud para las tres.

3. Medidas propuestas:

- Puesta a punto de vehículos: MP_MF_MG_ATM_01
- Limitación de velocidad a 30 km/h: MP_MF_MG_ATM_02

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Al finalizar la vida útil de la infraestructura se procederá a su desmantelamiento. Esta actividad lleva asociados ciertos movimientos de tierras. Dichos

movimientos de tierra serán los mínimos imprescindibles para recuperar el estado original del terreno y, en general, serán de poca entidad.

Nuevamente, el traslado de materiales y el tránsito de maquinaria y vehículos provocará, con seguridad, un aumento del material particulado presente en el aire del entorno. Este aumento será proporcional a la humedad del terreno y a la velocidad con que transiten.

En este caso, es imposible conocer la envergadura exacta de las acciones de reconstrucción a realizar y no se puede estimar con precisión ciertos factores clave que determinan la generación y dispersión de los contaminantes generados durante la fase de desmantelamiento, tales como el viento o la pluviometría. No obstante, sí se puede afirmar que el impacto en esta fase será de menor magnitud que en la fase de construcción.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	26

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,25**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,245**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,245**

Impacto Compatible

De forma análoga a la fase de operación, las labores de desmantelamiento serán las mismas, con un aumento de la magnitud para el caso de la alternativa 1 al tener un número mayor de apoyos, por lo que el resultado es **COMPATIBLE** para las 3.

3. Medidas propuestas:

- Riego de caminos: MP_MD_MG_ATM_01
- Permiso de agua: MP_MD_MG_ATM_02
- Puesta a punto de vehículos: MP_MD_MG_ATM_03
- Limitación de velocidad a 30 km/h: MP_MD_MG_ATM_04

4.3.8.2 AUMENTO DE NIVELES SONOROS (RUIDOS)

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: uso de maquinaria pesada.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

La necesaria utilización de maquinaria pesada para la construcción de la LAAT provocará un aumento en los niveles de ruido de la zona. No obstante, la incidencia y magnitud de esta pérdida de calidad del aire como consecuencia del aumento de los niveles sonoros, se considera un impacto de baja magnitud debido al alcance restringido de la perturbación sonora y a la distancia que se establece entre la zona de construcción de la LAAT y los núcleos de población.

Durante la fase de construcción tendrá lugar un aumento del ruido, producido por el trabajo de la maquinaria pesada y la circulación de vehículos y operarios. El nivel de emisión de ruidos a 5 m de la zona de obras con maquinaria en actividad (excavadoras) es de 75 dB(A), según datos consultados de mediciones en obras similares, aunque en las cercanías de algunas máquinas, se pueden alcanzar puntualmente los 100 dB(A). Este ruido se producirá, en diferente medida, en los distintos trabajos a realizar durante la ejecución ya que todas ellas implican el uso de maquinaria y/o vehículos.

Si consideramos que los niveles medios de ruidos en la zona de obras por efecto de la maquinaria tienen un Leq de 75 dB(A), a distancias próximas a los 500 m los niveles de emisión de ruidos por atenuación con la distancia son inferiores a 50 dB (A), y a 1.000 metros serán inferiores a 45 dB(A).

Muy Bajo	10 dB	Pisada
	20 dB	Viento en Árboles
	30 dB	Conversación voz baja
Tolerable	40 dB	Biblioteca
	50 dB	Aerogenerador
	60 dB	Conversación
	70 dB	Oficina
Molesto	80 dB	Tráfico en Ciudad
	90 dB	Aspiradora
Dañino	100 dB	Motocicleta Ruidosa
	110 dB	Fábrica - Industria
Doloroso	120 dB	Concierto de Música
	130 dB	Martillo Neumático
	140 dB	Despegue de Avión
	150 dB	Disparo de Escopeta

Figura. Niveles de presión sonora en función de la clasificación de la OMS.

Para valorar este impacto se han tenido en cuenta las distancias medias de las obras respecto a los núcleos de población y zonas habitadas, y se ha realizado una simulación de generación de ruido. Como datos iniciales, se ha tomado una generación de 75 dB en toda la zona de obra sin tener en cuenta el ruido ambiental, con la finalidad de analizar la generación de ruido de la obra.

El principal foco emisor de ruido son los viales por donde circulará la maquinaria y las zonas de mayor concentración de trabajo, las cuales son las cimentaciones de los apoyos y viales de acceso a éstos. Pero, tal y como se ha indicado anteriormente, a los pocos metros, los niveles disminuyen por debajo de los 55 dB establecidos como ruido ambiental, en la tabla que se muestra a continuación, se pueden ver los valores de distancia y presión en fase de construcción.

Distancia	dB	Distancia	dB
Origen	75	30	45
5	61	35	44
10	55	40	43
15	51	45	42
20	49	45	41
25	47		

Tabla 54. Presión sonora en función de la distancia en fase de construcción de la LAAT.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,23**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,255**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,255**

Impacto Moderado

Por lo tanto, el aumento de nivel sonoro por el tránsito de maquinaria y vehículos durante la construcción de la LAAT se considera de baja magnitud, lo que implica un impacto **COMPATIBLE** para la alternativa 1 y de **MODERADO** para las otras dos alternativas. Esto es debido a que la magnitud para las alternativas 2 y 3 es mayor debido a que quedan más próximas al núcleo poblado más cercano.

3. Medidas propuestas.

- Puesta a punto de vehículos: MP_MO_MG_ATM_05
- Limitación de velocidad a 30 km/h: MP_MO_MG_ATM_06

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: funcionamiento de la LAAT.

Durante la fase de operación y en un funcionamiento normal y correcto, ninguno de los elementos que componen la LAAT generarán ningún tipo de ruido. En caso de generar algún tipo de emisión será por el efecto corona, lo que implicará que es necesaria alguna acción de mantenimiento de la LAAT. El impacto se considera, por tanto, **NO SIGNIFICATIVO** para las tres alternativas.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Durante la fase de desmantelamiento tendrá lugar un aumento del ruido, similar al ocasionado en la fase de construcción, pero de valor inferior debido al menor volumen de tránsito.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	23

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,23**

Impacto Compatible

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,23**

Impacto Compatible

El resultado es un impacto **COMPATIBLE** para las tres alternativas, con una magnitud ligeramente inferior para el caso de la alternativa 1, al estar más alejada del núcleo urbano poblado más cercano.

3. Medidas propuestas:

- Puesta a punto de vehículos: MP_MD_MG_ATM_05

- Limitación de velocidad a 30 km/h: MP_MD_MG_ATM_06

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	C	C	C
Ruido	C	NA	C

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	M	C	C
Ruido	M	NA	C

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	M	C	C
Ruido	M	NA	C

Negativos

- Compatible
- Moderado
- Severo
- Crítico

Positivos

- Beneficioso
- Muy Beneficioso

Neutros

- No Significativo
- No Afección

4.3.9 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

El impacto sobre el agua se deriva de las alteraciones de los recursos hídricos superficiales debido a la contaminación accidental de los mismos, por acumulación de escombros o residuos líquidos o sólidos con motivo de la realización de las obras en las proximidades de los cauces existentes en la zona. Se trata de actuaciones prohibidas por las empresas constructoras y se reducen a los casos accidentales. Al igual que en el caso del suelo, las posibles afecciones tendrían lugar durante la construcción de las infraestructuras, ya que se trata de una instalación que, por sus características, no produce residuos que pudieran interaccionar con la red de drenaje existente.

Las especificaciones medioambientales, de acuerdo con el sistema de gestión medioambiental que se realizará de forma concreta para la instalación, así como la estricta supervisión de las actuaciones que se realizarán en la obra, aseguran que la conducta de los contratistas es responsable desde el punto de vista medioambiental y así la probabilidad de aparición de accidentes es mínima.

- Alteración de la calidad del agua por sólidos en suspensión, debido a la disposición de dichos sólidos en los recursos hídricos existentes.
- Alteración de la escorrentía superficial.

4.3.9.1 ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimientos de tierras.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Este impacto se genera debido a los sólidos en suspensión, los cuales se generarán principalmente durante las labores que impliquen movimientos de tierra, así como por el tránsito de la maquinaria por los viales de acceso a los apoyos.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,245

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,27

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	28
Valor del impacto sobre el Factor afectado					0,26

Impacto Moderado

El impacto resulta **COMPATIBLE** para la alternativa 1 y **MODERADO** para las otras dos alternativas. Esto es debido a que la alternativa 1 tiene un menor número de cruzamientos con cauces, lo que se traduce en una menor cercanía a éstos y una menor potencialidad de ocurrencia del impacto.

3. Medidas propuestas.

- No afectar a puntos de abastecimiento próximos: MP_MO_MG_AG_01
- Ubicación de zona de acopios fuera de la influencia de cauces: MP_MO_MG_AG_02
- Control de no vertidos a cauces: MP_MO_MG_AG_03
- Medidas para evitar vertido de residuos: MP_MO_MG_AG_04

- Contar con los permisos de Confederación: MP_MO_MG_AG_05
- Prohibición de limpieza de maquinaria en cauces: MP_MO_MG_AG_06

Estas medidas se tendrán especialmente en cuenta en las inmediaciones de arroyos y cauces de agua próximos a los apoyos llegando a señalizarse el curso en caso de ser necesario.

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de la infraestructura prevista, no se realizarán acciones que impliquen generación de residuos ni acopio de materiales, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: No acción.

La generación de residuos durante la fase de desmantelamiento tendrá una magnitud mucho menor que en la fase de construcción, sin necesidad de existir acopios de los mismos ni de materiales, considerándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

4.3.9.2 ALTERACIÓN DE LA ESCORRENTÍA SUPERFICIAL

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: movimientos de tierras.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

La construcción de la infraestructura puede modificar la escorrentía superficial debido a la necesidad de la ubicación de apoyos de la línea eléctrica muy próximos a un cauce o en una zona donde exista escorrentía superficial de baja entidad.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	55

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,39**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1

Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	60
Valor del impacto sobre el Factor afectado			0,415	

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	60

Valor del impacto sobre el Factor afectado	0,415
--	--------------

Impacto Moderado

Se trata de un impacto **MODERADO** para las 3 alternativas, con una menor magnitud para la alternativa 1, debido a que ésta afecta a una menor cantidad de cauces.

3. Medidas propuestas.

- No afectar a puntos de abastecimiento próximos: MP_MO_MG_AG_01
- Ubicación de la zona de acopios fuera de la influencia de cauces: MP_MO_MG_AG_02
- Control de no vertidos a cauces: MP_MO_MG_AG_03
- Medidas para evitar vertidos de residuos: MP_MO_MG_AG_04
- Prohibición de limpieza de maquinaria en cauces: MP_MO_MG_AG_05
- Restitución de red de drenaje: MC_MO_MG_AG_06
- Colocación de obras de drenaje: MP_MO_MG_AG_07

Estas medidas se tendrán especialmente en cuenta en las inmediaciones de arroyos y cauces de agua próximos a los apoyos llegando a señalizarse el curso en caso de ser necesario.

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de la infraestructura prevista no se realizarán acciones que impliquen generación de residuos ni acopio de materiales, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: no acción.

La generación de residuos durante la fase de desmantelamiento tendrá una magnitud mucho menor que en la fase de construcción, sin necesidad de existir

acopios de los mismos ni de materiales, considerándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

2. Medidas propuestas:

- No afectar a puntos de abastecimiento próximos: MP_MD_MG_AG_01
- Ubicación de la zona de acopios fuera de la influencia de cauces: MP_MD_MG_AG_02
- Control de no vertidos a cauces: MP_MD_MG_AG_03
- Medidas para evitar vertidos de residuos: MP_MD_MG_AG_04
- Contar con los permisos de Confederación: MP_MO_MG_AG_05
- Prohibición de limpieza de maquinaria en cauces: MP_MD_MG_AG_06

D. **TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.**

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	C	NA	NA
Escorrentía	M	NA	NA

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	M	NA	NA
Escorrentía	M	NA	NA

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	M	NA	NA
Escorrentía	M	NA	NA

- Negativos**
- Compatible
 - Moderado
 - Severo
 - Crítico
- Positivos**
- Beneficioso
 - Muy Beneficioso
- Neutros**
- No Significativo
 - No Afección

4.3.10 CLIMATOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

4.3.10.1 ANÁLISIS DE LA HUELLA DE CARBONO

A. **FASE DE CONSTRUCCIÓN.**

1. Acción: tránsito de maquinaria y vehículos.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

Las acciones relacionadas con el uso de maquinaria y vehículos para la construcción de la LAAT llevan asociados emisiones directas de CO₂ y producidos por la quema de combustibles.

La excavación, así como el posterior traslado de los materiales y tránsito de maquinaria y vehículos, produce un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Estas emisiones estarán presentes en todas las fases de construcción del parque, así como en su mantenimiento.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Medio plazo	2	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,265**

Impacto ModeradoAlternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Medio plazo	2	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	28

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,255**

Impacto ModeradoAlternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Medio plazo	2	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	29

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,26**

Impacto Moderado

La Huella de Carbono nos permite identificar la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero que son liberadas a la atmósfera como consecuencia, en este caso, de la construcción de la LAAT. Este impacto resulta **MODERADO** para las tres alternativas.

3. Medidas propuestas.

- Puesta a punto de vehículos: MP_MO_MG_ATM_07
- Movimiento de maquinaria imprescindible: MP_MO_MG_ATM_08
- Ubicación estratégica del parque de maquinaria: MP_MO_MG_ATM_09

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: funcionamiento de la LAAT.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Lo más relevante de las infraestructuras de evacuación asociadas a un parque eólico es que, durante su vida útil, van a estar evacuando energía procedente de una fuente renovable que no produce de manera directa emisiones de gases de efecto invernadero.

Alternativa 1.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media 2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Extenso 4	Efecto	Indirecto	1
Momento	Medio plazo 2	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo 2	Magnitud	Alta	75

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,55**

Impacto Muy Beneficioso

Alternativa 2.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media 2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Extenso 4	Efecto	Indirecto	1
Momento	Medio plazo 2	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo 2	Magnitud	Alta	75

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,55**

Impacto Muy Beneficioso

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual 1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz 1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,55**

Impacto Muy Beneficioso

El impacto es **MUY BENEFICIOSO** para las tres alternativas, puesto que las tres evacuarán la misma energía producida por el Parque Eólico.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.

Esta fase se realizará después de la vida útil del parque al que da evacuación la infraestructura prevista, estimada en 25 años. Previsiblemente, en este tiempo los avances tecnológicos reducirán las emisiones existentes en vehículos de combustión interna, llegando incluso a poder desarrollarse vehículos de maquinaria pesados de emisiones nulas y, por tanto, actualmente este impacto se valora como **NO AFECCIÓN**.

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
HdC	M	MB	NA

ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
HdC	M	MB	NA

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
HdC	M	MB	NA

Negativos

- Compatible
- Moderado
- Severo
- Crítico

Positivos

- Beneficioso
- Muy Beneficioso

Neutros

- No Significativo
- No Afección

4.3.11 PAISAJE

El efecto sobre el paisaje se debe fundamentalmente a la intromisión de un nuevo elemento artificial en el medio. La magnitud del efecto es función de la calidad y fragilidad del entorno, que definen el valor intrínseco del medio en el que se encuentre. También influye el potencial número de observadores de las nuevas instalaciones.

Los principales impactos vendrán determinados por:

1. Una disminución de la calidad del paisaje, por la presencia de las infraestructuras asociadas a la LAAT.
2. Intrusión en el medio paisajístico por las infraestructuras previstas por el Plan Especial.

A continuación, se valoran los impactos generados por las infraestructuras de la LAAT sobre el ámbito de estudio distinguiendo las distintas fases.

4.3.11.1 DISMINUCIÓN DE LA CALIDAD DEL PAISAJE

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: construcción de la LAAT.
2. Valoración del impacto ambiental potencial.

La presencia de la maquinaria necesaria para la construcción de la LAAT, unido a la parcial aparición de los apoyos a medida que se vayan izando, implicará una

paulatina pérdida de la calidad en el paisaje al introducir elementos de forma continuada que no son integrantes del medio.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Medio plazo 2	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	24

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,245**

Impacto Compatible

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Medio plazo 2	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	28

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,265**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Directo	4
Momento	Medio plazo 2	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Muy baja	27

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,26**

Impacto Moderado

Dada la naturaleza de las obras, y a la aparición escalonada de estas infraestructuras, el impacto se considera **COMPATIBLE**, para la alternativa 1, y **MODERADO** para las otras dos. Esto es debido a que los apoyos de la alternativa 1 se ubican a una mayor distancia de los núcleos poblados existentes. Además, su trazado queda definido por zonas con una orografía que permite una pantalla visual natural.

3. Medidas propuestas.

- Utilización de arquitectura tradicional: MC_MO_ME_PJ_01

- Desmantelamiento de instalaciones auxiliares: MC_MO_MG_PJ_02
- Revegetación de desmontes y terraplenes: MC_MO_ME_PJ_03

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de operación de la infraestructura prevista, no se realizarán acciones que impliquen una pérdida de calidad, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: no acción.

De forma análoga a la fase de explotación, durante el desmantelamiento, no habrá ningún tipo de acción que genere una pérdida de calidad, considerándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

4.3.11.2 INTRUSIÓN EN EL MEDIO PAISAJÍSTICO

A. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

1. Acción: no acción.

Durante la fase de construcción de la infraestructura prevista, no se realizarán acciones que impliquen ningún tipo de intrusión en el paisaje, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

B. FASE DE EXPLOTACIÓN.

1. Acción: presencia de la LAAT.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Tal y como se ha descrito en el apartado de medio perceptual, el ámbito del Plan Especial cuenta con un paisaje de calidad notable y con nivel de antropización alto, ya que en el entorno existen numerosas infraestructuras eólicas, así como líneas eléctricas, edificaciones e infraestructuras de transporte terrestre. La presencia humana también queda patente en los numerosos núcleos de población en el entorno, así como la actividad agrícola, lo que hace que el paisaje tenga una capacidad de absorción media para la presente infraestructura.

Alternativa 1.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media 2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Extenso 4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo 2	Magnitud	Normal	50

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,455**

Impacto Moderado

Alternativa 2.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Extenso	4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente	4	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Normal	52

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,465**

Impacto Moderado

Alternativa 3.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Extenso	4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente	4	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Normal	51

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,46**

Impacto Moderado

Este impacto es valorado como **MODERADO** para las tres alternativas, con una magnitud muy similar, ya que todas tienen un número muy parejo de apoyos con una altura útil muy parecida.

3. Medidas propuestas:

- Sistemas de iluminación con detección de presencia: MC_MF_MG_PJ_01.

C. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

1. Acción: Desmontaje de los apoyos e infraestructuras de evacuación.
2. Valoración del impacto ambiental potencial:

Una de las principales ventajas de la construcción de este tipo de infraestructuras, es que son, en su mayor parte, reversibles y se le puede devolver al paisaje su estado inicial una vez desmanteladas. Por ello, la fase de desmantelamiento producirá un impacto beneficioso en el paisaje de ese momento, al desaparecer los elementos antrópicos instalados y recuperar su estado original.

Alternativa 1.

Naturaleza	Beneficioso	+	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Alta	4	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso	4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente	4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Normal	57

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,49**

Impacto Beneficioso

Alternativa 2.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Alta 4	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso 4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	55

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,48**

Impacto Beneficioso

Alternativa 3.

Naturaleza	Beneficioso +	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Alta 4	Acumulación	Simple	1
Extensión	Extenso 4	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo 1	Magnitud	Normal	56

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,485**

Impacto Beneficioso

El resultado es un impacto **BENEFICIOSO** para las tres alternativas, con una magnitud muy similar cuya diferencia radica, siendo ligeramente mayor para la alternativa 1 al tener un mayor número de apoyos.

D. TABLA RESUMEN COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.

ALTERNATIVA 1			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	C	NA	NA
Intrusión	NA	M	B



ALTERNATIVA 2			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	M	NA	NA
Intrusión	NA	M	B

ALTERNATIVA 3			
Impacto	Fase		
	Constr.	Explot.	Desmant.
Calidad	M	NA	NA
Intrusión	NA	M	B



Negativos

-  Compatible
-  Moderado
-  Severo
-  Crítico

Positivos

-  Beneficioso
-  Muy Beneficioso

Neutros

-  No Significativo
-  No Afección

4.3.12 BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL

Se ha realizado una solicitud para la ejecución de una prospección arqueológica superficial en el ámbito del Plan Especial, la cual se encuentra anexada en el Estudio de Impacto Ambiental (ver Anexo 4 de la Documentación Informativa (Bloque I)) sobre el proyecto técnico cuya tramitación es simultánea a la del Plan Especial. Una vez realizada la prospección, se entregará un informe con la metodología, resultados y conclusiones de la prospección, así como las medidas preventivas y correctoras que se estimen oportunas, y se entregará a la administración competente.

4.4 RESUMEN GENERAL DE IMPACTOS

En las siguientes tablas, se presentan las matrices generales de impactos de las tres alternativas analizadas, agrupando los componentes analizados en los diferentes medios ambientales.

Se incluye la identificación y valoración de impactos de forma conjunta. Se indica el factor ambiental y el impacto que se produce sobre cada factor. La acción causante del impacto se discrimina entre fase de construcción, explotación y desmantelamiento, indicándose la valoración cuantitativa final del impacto en base a los criterios definidos con anterioridad.

4.4.1 MATRIZ DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA 1.

ACCIONES - ACTUACIONES	FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES																						
	MEDIO FÍSICO						MEDIO BIÓTICO						RN	MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO				P. CULT.			
	Atmósfera			Edafología			Hidrología		Vegetación			Fauna			RN	Paisaje		Infra.	Pobla.	Econo.	Usos	Patrim.	
	Calidad	Ruido	HdC	Riesgos erosivos	Compact. suelo	Calidad suelo	Calidad	Alteración esorrentía	Alteración	Degradación	Afección HIC	Afecc./pérd. hábitat	Molestias	Mortalidad atropello	Mortalidad colisión	Afec. RNCYL	Calidad	Intrusión	Afección	Afección	Dinamización	Afección	Afección
FASE DE CONSTRUCCIÓN																							
MOVIMIENTO DE TIERRAS	●			●			●	●	●	●	●	●								○	●	○	
TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS	●		●						●	●	●	●	○						●	○	●		
USO DE MAQUINARIA PESADA		○			●																		
GENERACIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS					●																		
OBRA CIVIL *												●								○	●		
MONTAJE **												●		○	●	●	○			○	●		
FASE DE EXPLOTACIÓN																							
OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	○		○						○	○	○	○	○						○	○	●		
FUNCIONAMIENTO DE LA LAAT Y SET		○	●											●									
PRESENCIA DE LA LAAT Y SET				○	○	○	○	○	○					●	●	○	●					○	
FASE DE DESMANTELAMIENTO																							
TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS	○	○	○		○				○	○	○	○	○						○	○	●		
DESMONTAJE DE APOYOS, APARAMENTA Y ELEMENTOS AUXILIARES				○		○	○	○	○			○		○	○	○	○	○		○	●	○	○

* Obra civil (cimentaciones y cerramientos)

** Montaje (montaje de aerogeneradores, elementos auxiliares y tendido de conductores por zanjas).

Impactos neutros	Impactos positivos	Impactos negativos
No Significativo ○	Beneficioso ●	Compatible ○
No Afección ○	Muy Beneficioso ●	Moderado ●
		Severo ○
		Crítico ●

4.4.2 MATRIZ DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA 2.

ACCIONES - ACTUACIONES	FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES																						
	MEDIO FÍSICO						MEDIO BIÓTICO						RN	MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO				P. CULT.			
	Atmósfera			Edafología			Hidrología		Vegetación			Fauna			RN	Paisaje		Infra.	Pobla.	Econo.	Usos	Patrim.	
	Calidad	Ruido	HdC	Riesgos erosivos	Compact. suelo	Calidad suelo	Calidad	Alteración escorrentía	Alteración	Degradación	Afección HIC	Afec./pérd. hábitat	Molestias	Mortalidad atropello	Mortalidad colisión	Afec. RNCyL	Calidad	Intrusión	Afección	Afección	Dinamización	Afección	Afección
FASE DE CONSTRUCCIÓN																							
MOVIMIENTO DE TIERRAS	●			●			●	●	●	●	●	●	●							○	●	○	
TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS	●		●						●	●	●	●	○					●	○	●			
USO DE MAQUINARIA PESADA		○			●																		
GENERACIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS					●																		
OBRA CIVIL *												●								○	●		
MONTAJE **												●		○	●	●	○		○	○	●		
FASE DE EXPLOTACIÓN																							
OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	○		○						○	○	○	○	○						○	○	●		
FUNCIONAMIENTO DE LA LAAT Y SET		○	●												●								
PRESENCIA DE LA LAAT Y SET				○	○	○	○	○	○						●	●	○	●					○
FASE DE DESMANTELAMIENTO																							
TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS	○	○	○		○				○	○	○	○	○						○	○	●		
DESMONTAJE DE APOYOS, APARAMENTA Y ELEMENTOS AUXILIARES				○		○	○	○	○			○		○	○	○	○	●		○	●	●	

* Obra civil (cimentaciones y cerramientos)

** Montaje (montaje de aerogeneradores, elementos auxiliares y tendido de conductores por zanjas).

Impactos neutros		Impactos positivos		Impactos negativos	
No Significativo	○	Beneficioso	●	Compatible	○
No Afección	○	Muy Beneficioso	●	Moderado	●
				Severo	○
				Crítico	●

4.4.3 MATRIZ DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA 3.

ACCIONES - ACTUACIONES	FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES																						
	MEDIO FÍSICO						MEDIO BIÓTICO						RN	MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO				P. CULT.			
	Atmósfera			Edafología			Hidrología		Vegetación			Fauna			RN	Paisaje		Infra.	Pobla.	Econo.	Usos	Patrim.	
	Calidad	Ruido	HdC	Riesgos erosivos	Compact. suelo	Calidad suelo	Calidad	Alteración escorrentía	Alteración	Degradación	Afección HIC	Afec./pérd. hábitat	Molestias	Mortalidad atropello	Mortalidad colisión	Afec. RNCyL	Calidad	Intrusión	Afección	Afección	Dinamización	Afección	Afección
FASE DE CONSTRUCCIÓN																							
MOVIMIENTO DE TIERRAS	●			●			●	●	●	●	●	●	●							○	●	○	
TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS	●		●						●	●	●	●	○						●	○	●		
USO DE MAQUINARIA PESADA		○			●																		
GENERACIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS					●																		
OBRA CIVIL *												●								○	●		
MONTAJE **												●		○	●	●	○		○	○	●		
FASE DE EXPLOTACIÓN																							
OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	○		○						○	○	○	○	○						○	○	●		
FUNCIONAMIENTO DE LA LAAT Y SET		○	●											●									
PRESENCIA DE LA LAAT Y SET				○	○	○	○	○	○					●	●	○	●					○	
FASE DE DESMANTELAMIENTO																							
TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS	○	○	○		○				○	○	○	○	○						○	○	●		
DESMONTAJE DE APOYOS, APARAMENTA Y ELEMENTOS AUXILIARES				○		○	○	○	○			○		○	○	○	○	○	○	○	●	○	○

* Obra civil (cimentaciones y cerramientos)

** Montaje (montaje de aerogeneradores, elementos auxiliares y tendido de conductores por zanjas).

Impactos neutros		Impactos positivos		Impactos negativos	
No Significativo	○	Beneficioso	●	Compatible	○
No Afección	○	Muy Beneficioso	●	Moderado	●
				Severo	○
				Crítico	●

5. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA PLANIFICACIÓN CONCURRENTE

5.1 COMPATIBILIDAD CON EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

5.1.1 CARACTERIZACIÓN DEL USO

Para valorar si la instalación de transporte de energía eléctrica, prevista en el presente Plan Especial, tiene encaje en la regulación urbanística aplicable, debe determinarse, en primer lugar, si está encuadrada en el concepto de “infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación” al que hacen referencia los art. 25.a y 29.2 LSCM.

Parece evidente que sí, a pesar de su titularidad privada, por su condición de servicio público. Tal condición se otorga por el Art. 54 de la Ley del Sector Eléctrico (LSE), que declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución, sin perjuicio de la necesidad de tramitar y aprobar una declaración expresa. Por otra parte, esta infraestructura eléctrica no estaría comprendida en ninguno de los supuestos de actuaciones autorizables mediante calificación urbanística recogidos en el epígrafe 3 del art. 29 LSCM, por lo que por exclusión, su autorización sólo podría contemplarse como infraestructura o servicio público.

5.1.2 ADMISIBILIDAD DEL USO

Sentada la condición de servicio público de la infraestructura eléctrica prevista, se analiza, a continuación, la conformidad de su implantación con las determinaciones de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM) y del planeamiento general municipal de los distintos municipios donde se plantean.

El artículo 29 LSCM establece el régimen de las actuaciones permitidas en suelo no urbanizable de protección, estableciendo dos categorías:

1. Epígrafe 1: Actuaciones autorizables a través del procedimiento de calificación urbanística, cuyo listado se recoge en el epígrafe 3 del artículo, para las cuales se señala la necesidad de estar expresamente permitidas en el planeamiento regional, territorial o urbanístico.
2. Epígrafe 2: Adicionalmente a las anteriores, este epígrafe añade que *“podrán realizarse e implantarse con las características resultantes de su función propia y de su legislación específicamente reguladora, las obras e instalaciones y los usos requeridos por los equipamientos, infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación”*.

De la interpretación conjunta de ambos epígrafes cabe deducir que, mientras que para los usos autorizables mediante calificación urbanística se establece la necesidad de estar expresamente reconocidos como permitidos en el planeamiento regional, territorial o urbanístico, para los del epígrafe 2 no se establece más condición que la de justificar la necesidad de localizarse en terrenos clasificados como no urbanizables de protección. Algo parecido ocurriría con las instalaciones de carácter deportivo mencionadas en el epígrafe 4 del mismo artículo, permitidas en suelos rurales destinados a usos agrícolas sin necesidad de calificación urbanística, con independencia de lo que pudieran establecer los planeamientos municipales.

Análoga situación se da en los terrenos clasificados como Suelo Urbanizable No Sectorizado, o antiguo No Urbanizable Común, donde el art. 25 LSCM diferencia de igual forma las instalaciones autorizables mediante calificación urbanística de las requeridas por las infraestructuras y los servicios públicos. Para estas últimas establece como único requisito su necesidad de implantación en terrenos con esa clasificación y categoría de suelo.

De todo lo anterior se extraen las siguientes conclusiones:

1. Que la infraestructura eléctrica prevista en el Plan Especial estaría contemplada en el concepto de “*infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales*” al que hacen referencia los art. 25.a y 29.2 LSCM.
2. Que esta infraestructura es autorizable en Suelo Urbanizable No Sectorizado y No Urbanizable de Protección por aplicación directa de los artículos 25-a y 29.2 LSCM, con el único requisito de justificar la necesidad de localizarse en terrenos con esta clasificación y categoría de suelo.
3. Que dado el superior rango normativo de la Ley 9/2001 (LSCM) frente al del planeamiento general municipal, la condición como autorizables de los usos e instalaciones de infraestructuras eléctricas en terrenos clasificados como SUNS y SNUP, en los términos del punto anterior, prevalece sobre las condiciones en otro sentido que pudieran establecer los planes generales y normas subsidiarias de los municipios.

5.1.3 PLANEAMIENTO Y LEY DEL SUELO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

La última de las conclusiones anteriores es especialmente relevante en este caso, dado que la totalidad del planeamiento de rango general de los municipios afectados tiene aprobación definitiva anterior a la entrada en vigor de la Ley 9/2001, del suelo de la Comunidad de Madrid (27/8/2001).

MUNICIPIO	INSTRUMENTO	APROBACIÓN. DEFINITIVA (Acuerdo del CG de la CAM)	ENTRADA EN VIGOR (Publicación en BOCM)
Santa María de la Alameda	NNSS	9/05/1977	5/07/1977
Zarzalejo	NNSS	19/06/1986	12/08/1986
El Escorial	NNSS	09/01/1997	11/02/1997
Colmenarejo	NNSS	27/06/1995	10/07/1995
Galapagar	NNSS	13/07/1976	2/10/1976

NNSS: Normas Subsidiarias de Planeamiento.

Las determinaciones de todos estos planes se ajustaron a la legislación vigente en el momento de aprobación de cada uno de ellos; a saber:

1. Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana (Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril). Ver arts. 86 y 85.1: Galapagar, Santa María de la Alameda y Zarzalejo.
2. Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana (Real Decreto 1/1992, de 26 de junio) Ver arts. 16 y 17: Colmenarejo.
3. Ley 9/1995, de 28 de marzo, por la que se regulan las medidas de política territorial, suelo y urbanismo de la Comunidad de Madrid. Ver arts. 53.1-d y 54: El Escorial.

Se da la circunstancia de que, en los tres marcos legislativos, los usos de infraestructuras o servicios públicos, o de utilidad pública o interés social, estaban condicionados a su admisibilidad expresa en el planeamiento y sujetos a calificación urbanística o autorización previa. Consecuentemente con esta regulación, algunos de los planeamientos de estos municipios excluyeron las infraestructuras y servicios públicos de algunas clases y/o categorías de suelo no urbanizable.

La Ley 9/2001, del suelo de la Comunidad de Madrid vino a transformar este régimen, excluyendo a las “*infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales*” del régimen general de actuaciones autorizables mediante calificación urbanística (Ley 9/1995), estableciéndolas como admisibles en todo caso (arts. 25-a y 29.2). Esta alteración del régimen, establecido por una nueva norma de superior rango que el planeamiento municipal previamente vigente, determina la necesidad de interpretar las posibles contradicciones entre la LSCM y los planes de forma favorable a la primera; esto es, entendiendo como permitidas en todo caso las actuaciones de “infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales”, con independencia de lo que puedan establecer los PGOU y NNSS de los distintos municipios, todos ellos con entrada en vigor anterior a la de la Ley 9/2001.

5.1.4 COMPATIBILIDAD

Conforme a todo lo anterior, debe admitirse que, según la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, las instalaciones eléctricas de transporte y distribución están autorizadas en todo tipo de suelo urbanizable no sectorizado y no urbanizable de protección (arts. 25-a y 29.2 LSCM), prevaleciendo esta admisibilidad sobre cualquier otra limitación del planeamiento general municipal. Aun así, se ha realizado un chequeo de la situación de los terrenos que incluye el presente Plan Especial con respecto al planeamiento de los distintos municipios, sintetizándose las distintas situaciones en la siguiente tabla.

En todos los municipios el uso está permitido en las clases de suelo afectadas, en algunos casos condicionado a la declaración de utilidad pública y/o a la justificación de la inviabilidad de la infraestructura eléctrica en otras clases de suelo.

MUNICIPIO	CLASE DE SUELO	COMPATIBILIDAD
Santa María de la Alameda	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo rústico) Art. 1.4.2 NU.	Su localización la determinará el Ayuntamiento de acuerdo con la función específica que le corresponda y atendiendo a su compatibilidad con los usos previstos en el área en la que se ubique. Art. 4.1. de instalaciones o servicios de interés público.
Zarzalejo	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común). Capítulo V.	Compatible. Art. 5.4-G (Instalaciones de utilidad pública o interés social).
	SNU Protegido. Protección de paisaje. Art.5.6 NU.	Compatible. Art. 5.4-G (Instalaciones de utilidad pública o interés social).
	SNU Protegido. Actividades agropecuarias. Art. 5.5 NU.	Compatible. Art. 5.4-G (Instalaciones de utilidad pública o interés social).
El Escorial	SNU Protegido. Grado 1.	Compatible (establecimiento de red infraestructural básica). Art. 10.8 NU
	SNU Protegido. Grado 2.	Compatible (establecimiento de red infraestructural básica). Art. 10.8 NU
Colmenarejo	SNU Espacialmente Protegido. Valor ecológico y del paisaje natural.	Compatible si se trata de instalaciones de utilidad pública o interés social. Art. 10.8.4 NU.
	SNU Espacialmente Protegido. Cauces, riberas y embalses.	Compatible si se trata de instalaciones de utilidad pública o interés social. Art. 10.8.6 NU.

Galapagar	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo rústico (art. 1.4.2 UN) y suelo de reserva metropolitana (art. 1.4.2.2)).	Su localización la determinará el Ayuntamiento de acuerdo con la función específica que le corresponda y atendiendo a su compatibilidad con los usos previstos en el área en la que se ubique. Art. 4.1. de instalaciones o servicios de interés público.
-----------	---	---

5.2 PLANEAMIENTO TERRITORIAL

Conforme al artículo 14 de la Ley 9/1995, de 28 de marzo, por la que se regulan las medidas de política territorial, suelo y urbanismo de la Comunidad de Madrid, la ordenación del territorio de la Comunidad de Madrid se establece a través de los siguientes instrumentos:

1. **Plan Regional de Estrategia Territorial (PRET).** Establece los elementos básicos para la organización y estructura del conjunto del territorio de la Comunidad de Madrid, sus objetivos estratégicos y define el marco de referencia de todos los demás instrumentos o planes de ordenación del territorio.
2. **Programas Coordinados de la Acción Territorial.** Establecen, en el marco de las determinaciones del Plan Regional de Estrategia Territorial, la articulación de las acciones de las Administraciones públicas que requieran la ocupación o uso del suelo y tengan una relevante repercusión territorial.
3. **Planes de Ordenación del Medio Natural y Rural.** Tienen por objeto la protección, conservación y mejora de ámbitos territoriales supramunicipales de manifiesto interés por su valor y características geográficas, morfológicas, agrícolas, ganaderas, forestales, paisajísticas o ecológicas, en desarrollo de las determinaciones medioambientales del Plan Regional de Estrategia Territorial.

Sin embargo, durante los años de vigencia de la Ley no se han desarrollado ninguno de estos instrumentos, no existiendo, por tanto, figuras de ordenación territorial en la Comunidad de Madrid que puedan interferir con el Plan Especial en tramitación.

5.2.1 PLAN TERRITORIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

El Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM), aprobado por el Consejo de Gobierno en Acuerdo de 30 de abril de 2019 (BOCM 14 de mayo de 2019), es un instrumento organizativo general de respuesta a situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública que establece los mecanismos para la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente.

El PLATERCAM se constituye como un Plan Director con el objeto de asegurar que los distintos planes de protección civil que se elaboren en la Comunidad de Madrid se integren funcional y operativamente, constituyendo de esta forma un conjunto perfectamente ensamblado para hacer frente de forma eficaz a las emergencias, así como para establecer el marco organizativo general en relación con su correspondiente ámbito territorial.

El Plan Especial no interfiere con el PLATERCAM en la medida en la que éste constituye un marco normativo a desarrollar por los distintos planes de protección civil que deben formularse.

5.3 PLANIFICACIÓN SECTORIAL CONCURRENTE

5.3.1 PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El ámbito del Plan Especial se halla dentro de la Demarcación Hidrográfica del Tajo. Esta demarcación tiene aprobado su Plan Hidrológico para el segundo ciclo de planificación (2015-2021) establecido por la Directiva Marco del Agua. Se trata del Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

El Anexo V de este Real Decreto contiene las disposiciones normativas del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, no existiendo concurrencia con la ordenación establecida por el Plan Especial.

5.3.2 PLANIFICACIÓN FERROVIARIA

En el ámbito de la Comunidad de Madrid está en vigor el Plan Integral de mejora de los servicios de cercanías de Madrid 2018-2025 implementado por ADIF y RENFE.

Se trata de un plan urgente que pretende activar medidas de choque o acción inmediata que pongan el foco en la fiabilidad del servicio y la experiencia del usuario, así como otras a más largo plazo, que permitan que el servicio ofertado sea óptimo. El Plan 2018-2025 también prevé coordinar el desarrollo y la extensión de la red con la disposición de nuevo material rodante para atender la evolución de la futura demanda, apoyándose en los estudios que está llevando a cabo el Consorcio Regional de Transportes de Madrid con una visión integral de la movilidad en la Comunidad.

Sin embargo, ninguna de las actuaciones que contempla este plan tiene incidencia en el ámbito objeto del Plan Especial.

5.3.3 PLANIFICACIÓN VIARIA

En el territorio de la Comunidad de Madrid existe el Plan de Carreteras de la Comunidad de Madrid 2007-2011. Este Plan, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid el 15 de noviembre de 2007, proponía la construcción de 76,5 kilómetros de nuevas vías y la duplicación de calzadas o ampliación de carriles en otros 178 kilómetros de diecisiete vías, entre otras actuaciones. Sin embargo, ninguna de estas obras se sitúa en el entorno del ámbito del Plan Especial.

5.3.4 PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

El Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020 contiene los siguientes objetivos generales, que son coherentes con los establecidos en la planificación energética nacional y europea:

1. Satisfacción de la demanda energética con altos niveles de seguridad y calidad en el suministro, reforzando para ello las infraestructuras existentes.
2. Mejora de la eficiencia en el uso de la energía, que permita reducir el consumo en un 10% respecto del escenario tendencial.

- Incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total.

Se trata de un Plan dirigido a todos los ciudadanos, empresas e instituciones de la Comunidad de Madrid. Contempla medidas y actuaciones que afectan a todos los sectores, de forma que toda la sociedad mejore la eficiencia en el consumo de energía.

El Plan presenta tres líneas estratégicas:

- Mejora de la eficiencia en la utilización de la energía, de forma que consumiendo menos alcancemos los mismos niveles de producción y de confort.
- Incremento de la producción de energía en la región, fundamentalmente de origen renovable.
- Mejora de las infraestructuras energéticas, con objeto de garantizar un suministro fiable, seguro y de calidad.

Dentro del capítulo 4 (Líneas de actuación) del Plan se detallan las actuaciones previstas en la Comunidad de Madrid para cada tipo de infraestructura, si bien, cabe destacar que todas ellas tenían como horizonte para su ejecución el año 2020. En lo que a infraestructuras eléctricas se refiere, el Plan contempla las siguientes actuaciones en el entorno del Plan Especial:

- **Infraestructura eléctrica de transporte.**

- En la red de 400 kV estaban previstas nuevas alimentaciones y cambios topológicos de líneas en la subestación de Galapagar.
- En la red de 220 kV se preveía la ampliación de la subestación de Galapagar.



Previsión de actuaciones en la red de transporte del Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020

- **Infraestructura eléctrica de distribución.**

En cuanto a la planificación de la red de distribución únicamente está disponible para el periodo 2015- 2017, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica. La integran un gran número de actuaciones, que se reseñan a continuación de forma agregada:

- Desarrollo y renovación de red de alta tensión inferior a 220 kV, con el objetivo de mejorar la fiabilidad y calidad de suministro así como atender al crecimiento de la demanda, mediante la construcción de nuevas líneas de alimentación y mallado de subestaciones.
- Actuaciones en subestaciones dirigidas a la renovación de los activos: sustitución de interruptores de baja fiabilidad, sustitución de sistemas de control convencionales antiguos por digitales de mayor fiabilidad, sustitución de celdas de aislamiento al aire y sustitución de aparellaje convencional por aparataje compacta en SF6, entre otros.
- Desarrollo, renovación y atención de nuevos suministros en la red de media y baja tensión, con actuaciones dirigidas a eliminar problemas de sobrecargas en las líneas, reducción de pérdidas, mejora de los niveles operativos de tensión, así como la construcción de nuevas instalaciones de extensión de red para conectar a las solicitudes de nuevos suministros (líneas, centros de reparto y centros de transformación, ampliaciones de potencia en instalaciones existentes, etc.).

La actuación contemplada en el Plan Especial, lejos de interferir con este Plan, contribuye a la consecución de sus objetivos aumentando la presencia en la red de energía eléctrica de producida por fuentes renovables.

5.3.5 PLAN AZUL: ESTRATEGIA DE CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2013-2020.

El objetivo de este instrumento es el de mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero e implantar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático mediante las siguientes líneas estratégicas:

1. Proporcionar un marco de referencia para acometer actuaciones coordinadas entre las distintas Administraciones públicas.
2. Mejorar el conocimiento disponible sobre calidad del aire y adaptación al cambio climático.
3. Reducir la contaminación por sectores.
4. Fomentar la utilización de combustibles limpios y mejores tecnologías.
5. Promover el ahorro y la eficiencia energética.
6. Involucrar al sector empresarial en la problemática de calidad del aire y cambio climático.
7. Mantener medios y herramientas adecuados de evaluación y control de la calidad del aire.

Entre las medidas contempladas en la Estrategia que afectan a diferentes campos como son el transporte, el sector industrial, el sector residencial, comercial e institucional o la agricultura y el medio natural, ninguna interfiere con la ordenación y regulación que establece el Plan Especial, si bien, la intervención que se contempla en él, contribuye a la consecución de los objetivos generales establecidos en el Plan Azul.

5.3.6 ESTRATEGIA DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2017-2024).

Esta Estrategia define un modelo de gestión de los residuos que da respuesta a las necesidades de la Comunidad de Madrid teniendo en cuenta los aspectos ambientales, sociales y económicos.

Conforme a este criterio general, los objetivos de la Estrategia son los siguientes:

1. Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid.
2. Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular.
3. Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global.
4. Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos.
5. Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.

La Estrategia está conformada por un Plan Regional para cada una de las tipologías de residuos consideradas:

1. Programa de Prevención de Residuos (2017-2024).
2. Plan de Gestión de Residuos Domésticos y Comerciales (2017-2024).
3. Plan de Gestión de Residuos Industriales (2017-2024).
4. Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (2017-2024).
5. Plan de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (2017-2024).
6. Plan de Gestión de Residuos de Pilas y Acumuladores (2017-2024).
7. Plan de Gestión de Vehículos al Final de su Vida Útil (2017-2024).
8. Plan de Gestión de Neumáticos Fuera de Uso (2017-2024).
9. Plan de Gestión de Residuos de PCB (2017-2024).
10. Plan de Gestión de Lodos de Depuración de Aguas Residuales (2017-2024).
11. Plan de Gestión de Suelos Contaminados (2017-2024).

El proyecto que defina la infraestructura prevista en el Plan Especial deberá tener en cuenta los planes de gestión de residuos que le sean de aplicación.

5.4 **AFECCIONES SECTORIALES**

Las normas generales sobre afecciones en líneas eléctricas están recogidas en el punto 5 de la ITC-LAT-07 del Reglamento.

5.4.1 AFECCIONES HIDROLÓGICAS.

El Plan Especial se encuentra ubicado dentro del ámbito de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), siendo el curso hidrológico cercano más importante el denominado como "Río de la Aceña". Se han identificado los cursos de agua principal, utilizando la cartografía digital de la CHT, y el resultado es un total de 14 cuerpos identificados con los cuales la LAAT "Ágata" tiene cruzamientos. En la siguiente tabla, se pueden ver las coordenadas de cruzamiento con los diferentes cuerpos de agua.

Nombre	X	Y
Río de las Herreras	391.891,25	4.496.049,32
Arroyo de la Huelga	393.840,40	4.493.758,36
Río de la Aceña	394.759,58	4.492.959,18
Arroyo de la Hoya	395.743,86	4.492.061,30
Arroyo del Valle	398.233,49	4.491.427,57
Barranco del Cascadero	398.774,26	4.490.787,28
Arroyo de la Protezuela	399.419,89	4.487.840,76
Arroyo de la Fuente Vieja	404.370,97	4.489.446,31
	404.883,60	4.489.523,91
	404.931,24	4.489.520,23
	405.202,46	4.489.469,34
Arroyo de la Fuente del Tejadillo	406.508,63	4.491.079,68
	406.920,30	4.491.630,44
	407.009,90	4.491.701,39
Río Aulencia	407.609,49	4.492.176,11
Arroyo de los Buzones	409.394,41	4.492.720,54
Arroyo del Congosto	414.214,02	4.493.979,95

Tabla. Nombre de los cursos de agua y cruzamientos de la LAAT con éstos.

La siguiente imagen recoge los cauces que discurren por el entorno, destacando los cruces con el trazado de la línea eléctrica objeto del Plan Especial.



Imagen 6: Principales cauces públicos en el entorno de la actuación.
Elaboración propia.

En la zona de contacto entre los distintos elementos del Plan Especial y los cauces públicos que discurren por su entorno, deben tenerse en cuenta las limitaciones derivadas del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH-RD 849/1986, de 11 de abril), con especial atención a sus zonas de protección.

Con respecto a las masas de agua superficial, se han identificado un total de 3 embalses de importancia, denominados como “Embalse de las Navas del Marqués”, “Embalse de La Aceña” y “Embalse de Valmayor”, ubicados a una distancia de 1,5 km y 3,7 km y 1 km, con un cruzamiento con el último (coordenadas: 411.486,43 – 4.492.588,28). En la siguiente imagen, se pueden ver estos embalses y su ubicación relativa al ámbito del Plan Especial.



Imagen 7: Embalses y masas superficiales de agua en el entorno del ámbito del Plan Especial.
Elaboración propia.

No se han identificado puntos de vertido próximos al proyecto, ni tampoco ninguna estación de medición de la calidad del agua.

5.4.2 CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

La línea área de alta tensión objeto del presente Plan Especial sobrevuela varias carreteras, todas ellas de titularidad autonómica:

CARRETERAS DE LA RED PRINCIPAL.

- M-505: Carretera de 47,39 km., que conecta la salida 18 de la autovía A-6, en Las Rozas, con el municipio de Valdequemada, en el límite con la provincia de Ávila. Es cruzada por la Línea aérea de alta tensión en dos puntos distintos. El primero de ellos se produce dentro del término municipal de Santa María de la Alameda, entre los postes 35 y 36. El segundo cruce es dentro del municipio de El Escorial, entre los postes 76 y 77.
- M-600: Con una longitud de 51,96 km, esta carretera une los municipios de Navalcarnero y Guadarrama. La línea de alta tensión proyectada cruza esta carretera dentro del término municipal de El Escorial, entre los postes 64 y 65.

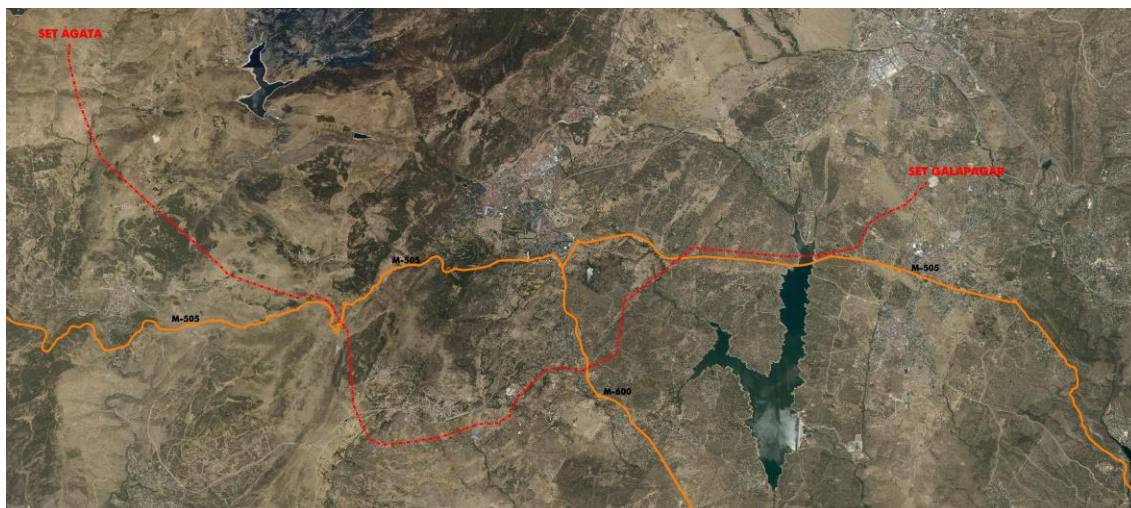


Imagen 8: Carreteras de la Red Principal de la C.M. en el entorno del ámbito del Plan Especial.
Elaboración propia.

CARRETERAS DE LA RED SECUNDARIA.

- M-510: Carretera que une los municipios de Collado Villalba y Aldea del Fresno, donde conecta con la carretera castellanomanchega CM-5007. El cruce con la línea de alta tensión se producirá en el municipio de Galapagar, entre los apoyos 95 y 96, en el entorno de la subestación existente.

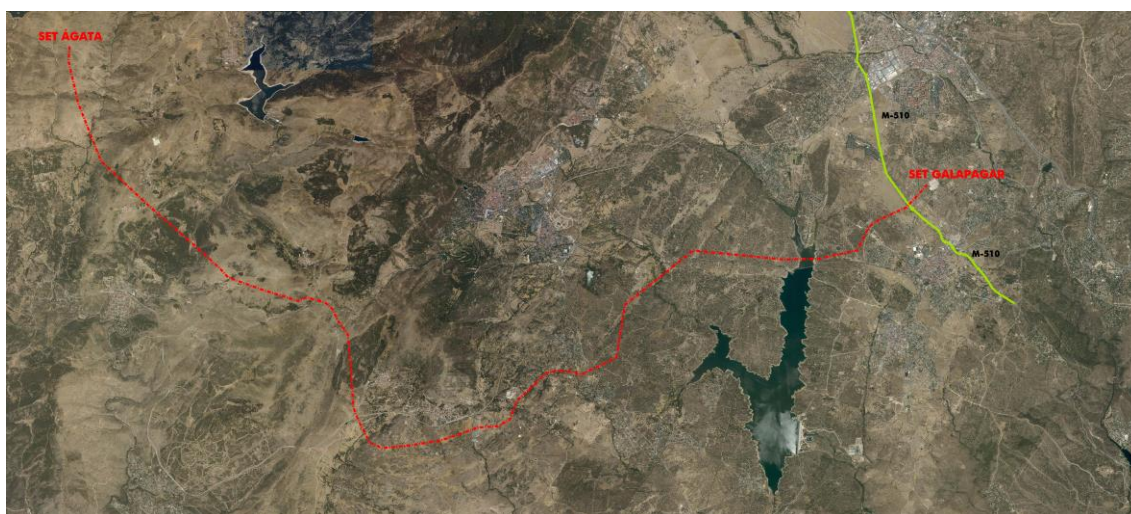


Imagen 9: Carreteras de la Red Secundaria de la C.M. en el entorno del ámbito del Plan Especial.
Elaboración propia.

CARRETERAS DE LA RED LOCAL.

- M-956: Carretera que une el núcleo urbano de Las Herreras con la carretera AV-P-308, en la provincia de Ávila. El cruce de la línea eléctrica proyectada se produciría dentro del término municipal de Santa María de la Alameda, entre los apoyos 7 y 8.
- M-538: Carretera que enlaza la M-535 con la M-505. El cruce con la línea proyectada se produciría en el municipio de Santa María de la Alameda, entre los postes 16 y 17.
- M-535: Carretera que une la localidad de Santa María de la Alameda con la carretera M-505. El cruce con la línea de alta tensión proyectada se prevé dentro del municipio de Santa María de la Alameda, entre los postes 31 y 32.

- M-533: Carretera que enlaza la M-505, en el municipio de Zarzalejo, con la carretera M-600 en El Escorial. El cruce con la línea prevista se produce en dos puntos. El primero de ellos es dentro del término municipal de Zarzalejo, entre los apoyos 38 y 39. El segundo, en el municipio de El Escorial, se localizaría entre los apoyos 56 y 57.
- M-532: Carretera que discurre entre la M-533, dentro del término municipal de El Escorial, y la M-510 en el municipio de Colmenar del Arroyo. El cruce con la línea eléctrica prevista se produce en el municipio de Zarzalejo entre los postes 52 y 53.

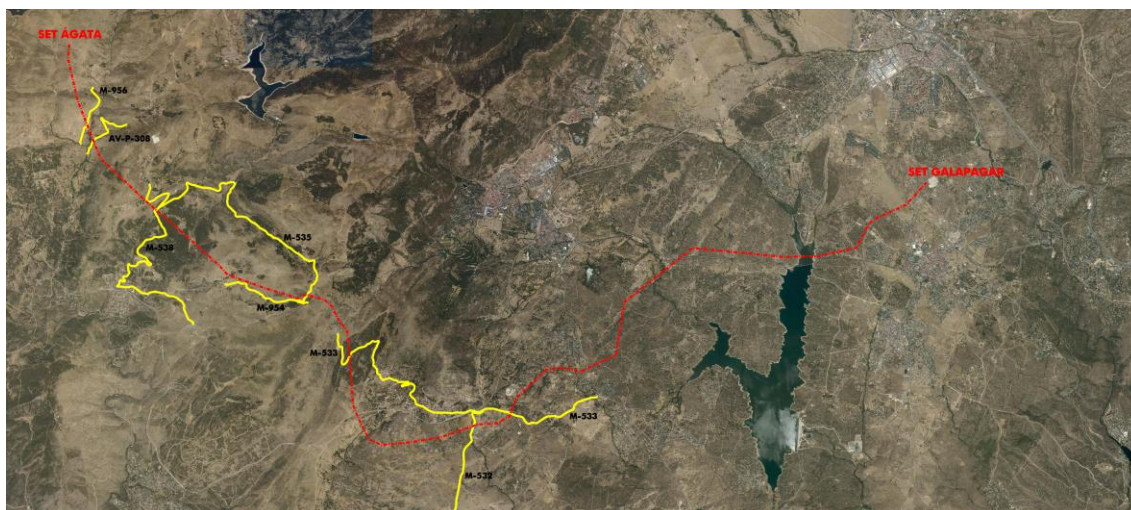


Imagen 10: Carreteras de la Red Local de la C.M. en el entorno del ámbito del Plan Especial.
Elaboración propia.

La presencia de estos elementos determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

CARRETERAS AUTONÓMICAS		
Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.		
TIPO DE VÍA	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO	ZONA DE PROTECCIÓN
Autopistas, autovías y vías rápidas.	8 m.	50 m.
Carreteras de la Red principal.	3 m.	25 m.
Resto de vías.	3 m.	15 m.

Además, dentro del término municipal de Santa María de la Alameda se produce otro cruce con una carretera cuya titularidad pertenece a la Diputación de Ávila. Se trata de la carretera AV-P-308 y el cruce se produciría entre los apoyos 8 y 9.

5.4.3 LÍNEA FERROVIARIA.

A lo largo de todo el desarrollo de la Línea de Alta Tensión proyectada, se produce un cruce con la línea del ferrocarril de Cercanías C-3a (Aranjuez – Santa María de la Alameda) en el término municipal de Zarzalejo, entre los apoyos 42 y 43.

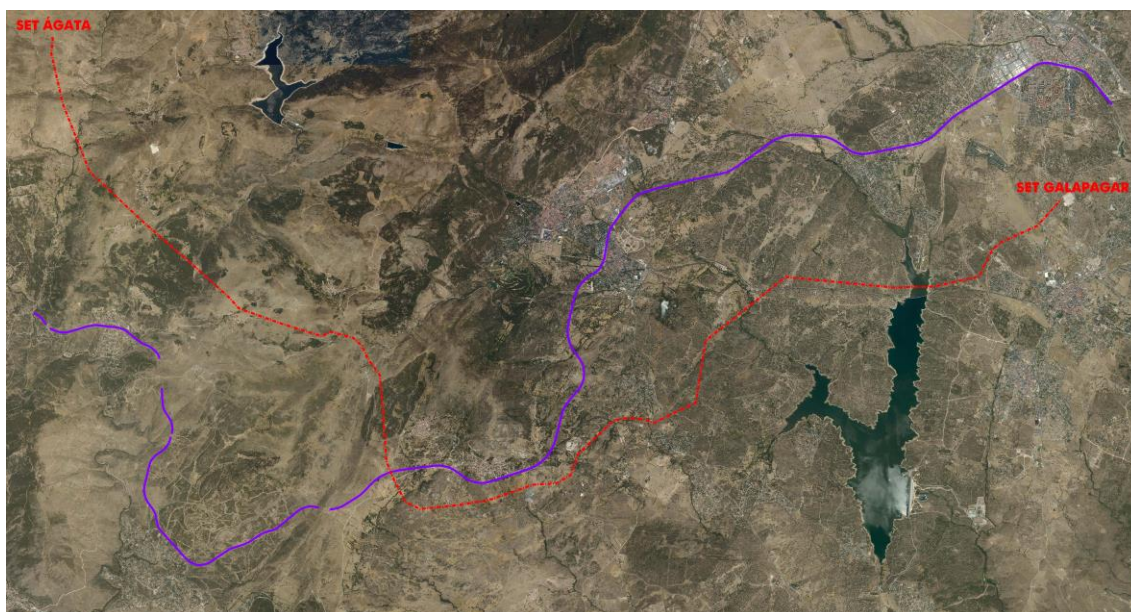


Imagen 11: Cruce entre LAAT y línea ferroviaria. Elaboración propia.

5.4.4 VÍAS PECUARIAS.

Según la información geográfica disponible del Instituto Geográfico Nacional BTN25 y la cartografía del MTN25, así como la disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Madrid (IDEMadrid), la LAAT tendrá un total de 8 cruzamientos con 6 vías pecuarias diferentes. En la siguiente tabla, se pueden ver las coordenadas de todos los cruzamientos con las diferentes vías pecuarias:

ETIQUETA	X	Y
Cañada Real Leonesa	405.260,23	4.489.449,36
Cañada Real Leonesa	405.217,97	4.489.463,98
Colada del Camino de la Crucijada	402.915,90	4.488.005,14
Colada de la Cruz Verde a la Laguna de Castrejón	399.057,95	4.489.336,04
Colada de las Latas	412.831,48	4.492.809,19
Vereda del Camino Real de Madrid	408.056,61	4.492.530,11
Cordel de Valmayor	405.529,95	4.489.514,16
Colada de la Cruz Verde a la Laguna de Castrejón	399.012,28	4.489.889,41

Coordenadas de los cruzamientos de la LAAT con las vías pecuarias. Fuente: Proyecto IM3.

Las vías pecuarias que discurren por las proximidades del ámbito deben protegerse, conforme al artículo 25 de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, y a la Ley 3/2013, de 18 de junio, de patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid.

La siguiente imagen recoge las vías pecuarias principales que afectan a la instalación prevista.



Imagen 12: Vías pecuarias en el entorno de la actuación. Elaboración propia.

5.4.5 LÍNEAS ELÉCTRICAS.

A lo largo del recorrido de la LAAT se producen cruces con las siguientes líneas eléctricas:

TIPO DE LÍNEA	APOYO ANTERIOR	APOYO POSTERIOR	ORGANISMO AFECTADO
Línea MT	14	15	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea MT	31	32	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea MT	32	33	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea MT	42	43	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea BT	61	62	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea BT	63	64	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea BT	65	66	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea MT	75	76	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea MT	86	87	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea AT	94	95	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea 400 kV	95	96	RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA S.A.
Línea MT	97	98	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Línea MT	97	98	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.



Imagen 13: Cruces de líneas eléctricas existentes a lo largo de la LAAT. Elaboración propia.

Se estará a lo previsto en el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23; así como en el RD 1955/2000, que regula diversos aspectos de las instalaciones de energía eléctrica.

5.4.6 LÍNEAS DE TELECOMUNICACIONES.

A lo largo del recorrido de la LAAT se producen cruces con las siguientes líneas de telecomunicaciones:

TIPO DE LÍNEA	APOYO ANTERIOR	APOYO POSTERIOR	ORGANISMO AFECTADO
Línea de telecomunicaciones	8	9	Telefónica de España, S.A.
Línea de telecomunicaciones	14	15	Telefónica de España, S.A.
Línea de telecomunicaciones	31	32	Telefónica de España, S.A.
Línea de telecomunicaciones	35	36	Telefónica de España, S.A.
Línea de telecomunicaciones	52	53	Telefónica de España, S.A.
Línea de telecomunicaciones	54	55	Telefónica de España, S.A.
Línea de telecomunicaciones	56	57	Telefónica de España, S.A.
Línea de telecomunicaciones	64	65	Telefónica de España, S.A.
Línea de telecomunicaciones	95	96	Telefónica de España, S.A.

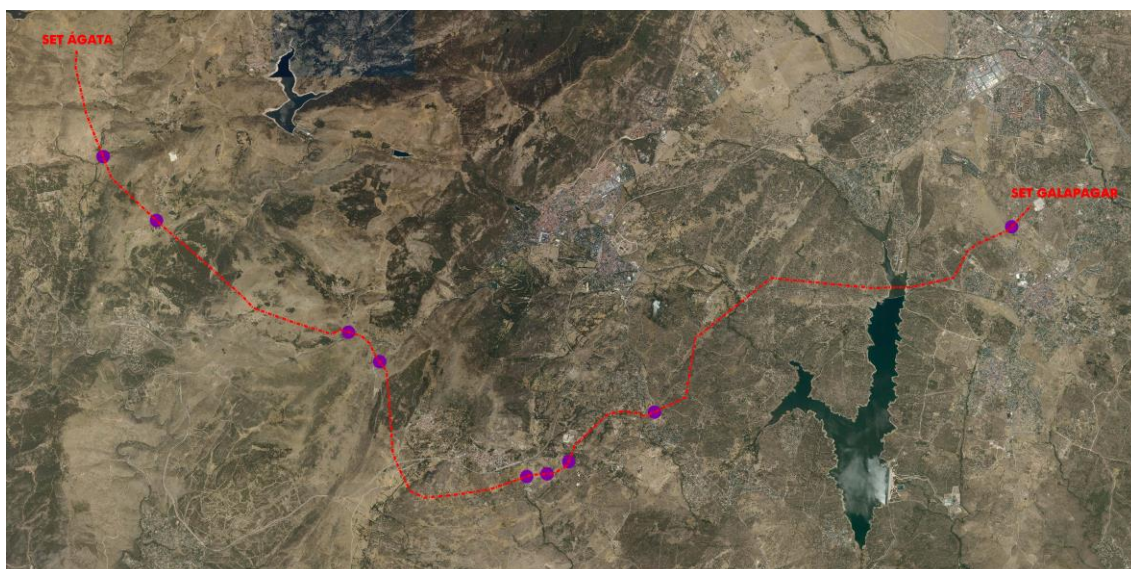


Imagen 14: Cruces de líneas de telecomunicaciones existentes a lo largo de la LAAT. Elaboración propia.

5.4.7 GASODUCTOS.

A lo largo del trazado previsto para la LAAT objeto del presente Plan Especial también se producen cruces con gasoductos:

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	APOYO ANTERIOR	APOYO POSTERIOR	ORGANISMO AFECTADO
Gasoducto	65	66	ENEGAS S.A.
Gasoducto	95	96	ENEGAS S.A.
Gasoducto	95	96	ENEGAS S.A.

Conforme la ITC-LAT 07 del Reglamento, se mantendrá una distancia mínima de 85 metros entre el apoyo más próximo en perpendicular a la canalización, tanto para cruzamientos como paralelismos.

5.5 PROTECCIONES AMBIENTALES

5.5.1 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Los espacios naturales más singulares por su belleza, su riqueza biológica o geológica y su especial interés científico o paisajístico, se encuentran bajo la protección de distintas figuras legales que garantizan su preservación. Los Espacios Naturales Protegidos son aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas bajo jurisdicción nacional, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:

- Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.
- Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

En la actualidad, la Comunidad de Madrid gestiona 9 Espacios Naturales Protegidos en su territorio, bajo diversas categorías de protección, que suponen en total el 15% de su superficie.

Tras consultar la información referente a Espacios Naturales Protegidos aportada por la Comunidad de Madrid y por el Ministerio para la Transición Ecológica, se concluye que el área objeto del presente Plan Especial se encuentra afectada parcialmente por el Parque Regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno, ya que lo atraviesa a lo largo de un tramo que tiene una longitud de 1,12 km, entre los apoyos 86 y 90.

También debe destacarse la cercanía al ámbito del Paraje pintoresco “Pinar de Abantos y zona de la Herrería del Real Sitio de San Lorenzo del Escorial”.

La siguiente imagen muestra la posición prevista de la LAAT respecto a la localización de estos espacios protegidos.

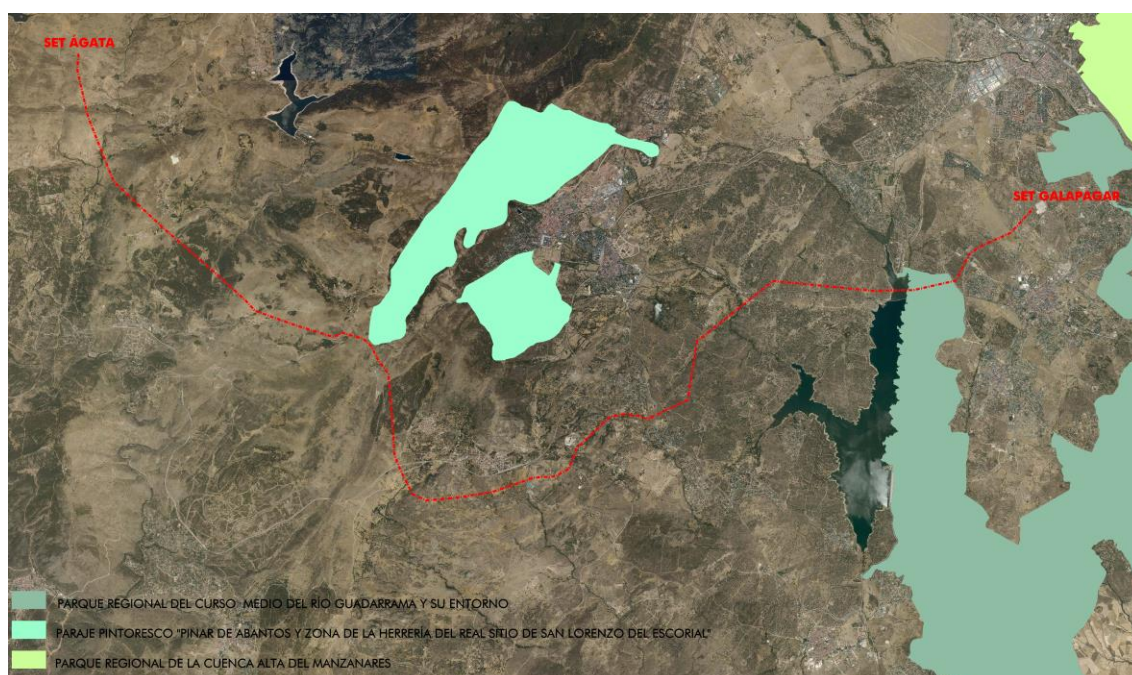


Imagen 15: Espacios protegidos en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

5.5.1.1 PARAJE PINTORESCO “PINAR DE ABANTOS Y ZONA DE LA HERRERÍA DEL REAL SITIO DE SAN LORENZO DE EL ESCORIAL” (ES310003).

“Pinar de Abantos y Zona de la Herrería del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial” está catalogado Paraje Pintoresco (ES310003). Este espacio se sitúa a apenas 75m de la LAAT, en concreto del apoyo 34.

Este paraje, cubierto de espeso pinar, está emplazado en la ladera de una serranía, estribación del inmediato Guadarrama; domina el Monasterio y constituye una espléndida panorámica con el herreriano conjunto en primer término y como fondo la suave ondulación de la meseta castellana.

Estas singulares condiciones de la zona, unidas a las importantes funciones de orden natural que también desempeña, llevaron a la declaración del espacio como Paraje Pintoresco mediante el Decreto 2418/1961, de 16 de Noviembre.

5.5.1.2 PARQUE REGIONAL DEL CURSO MEDIO DEL RÍO GUADARRAMA (ES310009).

Con una superficie de 22.116 hectáreas, este espacio se localiza en la zona oeste de la Comunidad de Madrid. Se trata de un espacio de gran diversidad ambiental que abarca desde la base de la sierra madrileña hasta la campiña de la depresión del Tajo, siguiendo el curso de los ríos Guadarrama y Aulencia. A lo largo de su desarrollo presenta cinco ecosistemas principales: sotos y riberas, encinares, matorrales y pastizales, pinos y cultivos de secano.

El eje fundamental es el curso medio del río Guadarrama, que discurre de norte a sur entre los municipios de Galapagar y Batres, en un recorrido de unos 50 km, su principal afluente en este tramo es el río Aulencia, que nace en las laderas del monte Abantos para, tras abastecer al Embalse de Valmayor, unirse al Guadarrama en Villanueva de la Cañada.

A pesar de recibir fuertes presiones, en su mayor parte procedentes de la actividad urbanizadora, el territorio del Parque se caracteriza por una aceptable calidad ambiental con zonas de alto valor ecológico y paisajístico, fruto de la diversidad de ambientes y paisajes, en los que encuentran refugio especies de flora y fauna amenazadas tanto a nivel autonómico como estatal.

El trazado de la LAAT atraviesa este espacio, durante 1,12 km, en la zona próxima al embalse de Valmayor.

5.5.2 RED NATURA 2000.

La Directiva 92/43/CEE (actualizada por la Directiva 62/1997 de 27 de octubre), sobre Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre, conocida comúnmente como Directiva Hábitat, e incorporada al ordenamiento jurídico español por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, propone la creación de una red ecológica europea de zonas de especial conservación (ZECs) denominada Red Natura 2000, formada por las áreas clasificadas como ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves) designadas en desarrollo de la ya derogada directiva 79/409/CEE, y LIC (Lugares de Interés Comunitario). Actualmente, la Comunidad Autónoma de Madrid cuenta con un LIC, seis ZEC y siete ZEPA que suponen un total del 39,85% de su territorio.

En las inmediaciones del ámbito del Plan Especial se localizan los siguientes:

1. ZEC “Cuenca del río Guadarrama”. La LAAT atraviesa este espacio, viéndose afectada una longitud de 1.120 metros.
2. ZEC y ZEPA “Cuencas / Encinares de los ríos Alberche y Cofio” situado a 202 metros de la LAAT.
3. ZEC “Cuenca del río Manzanares”. Se localiza a 2,9 km de las infraestructuras proyectadas.

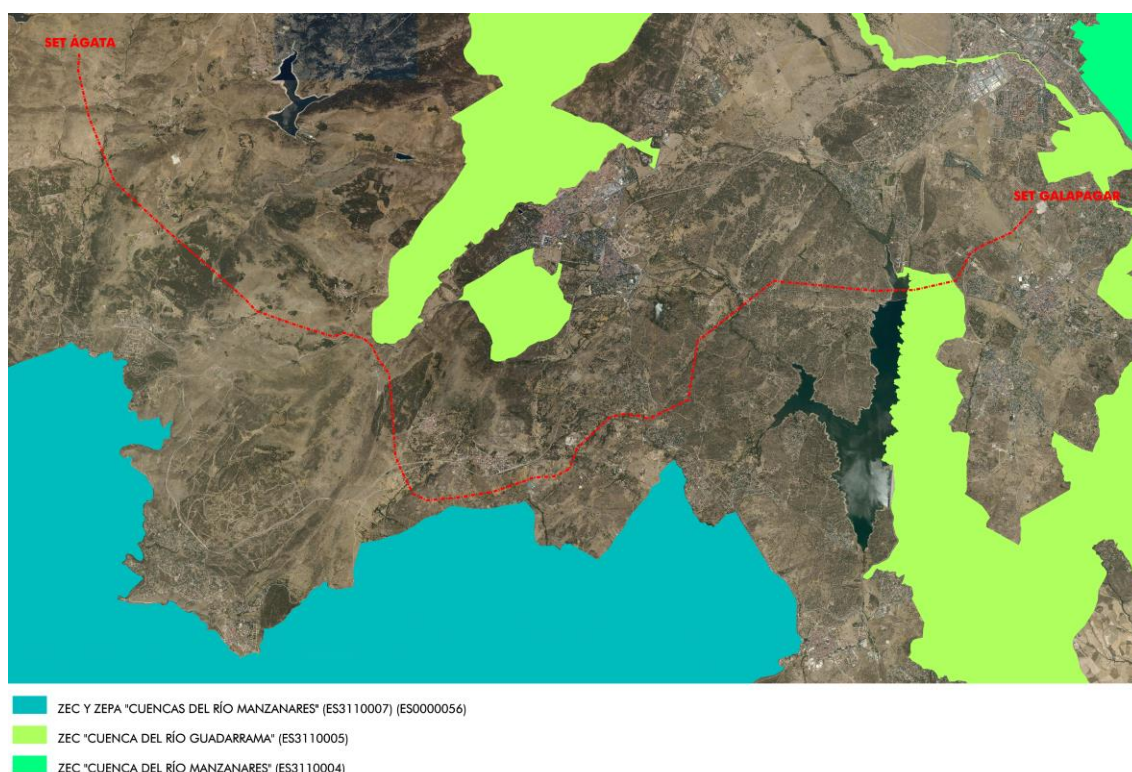


Imagen 16: Espacios de la Red Natura 2000 en el entorno del Plan Especial. Elaboración propia.

5.5.2.1 ZEC “CUENCA DEL RÍO GUADARRAMA” (ES3110005).

La ZEC “Cuenca del Río Guadarrama” conforma una banda que recorre el oeste de la Comunidad de Madrid en dirección Norte – Sur. Geográficamente, se compone de dos áreas de gran relevancia ecológica, conectadas por un corredor que sigue el curso del río Guadarrama. El área más septentrional del espacio corresponde a las cabeceras fluviales de los ríos Guadarrama y Aulencia, e incluye los valles de Siete Picos y la Fuenfría, los puertos de Navacerrada y del León, Cuelgamuros, las zonas altas de San Lorenzo de El Escorial y el monte de la Herrería (la parte más oriental de estos territorios se encuentra incluida en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama).

Existe un gradiente ambiental muy marcado y, en consecuencia, una alta heterogeneidad de ecosistemas, hábitats y especies. Toda su área presenta un clima mediterráneo continental con importantes diferencias Norte – Sur. El territorio de este espacio presenta cuatro áreas geomorfológicas fundamentales: la sierra, el piedemonte, la campiña y las vegas fluviales.

La ZEC incluye varios espacios naturales protegidos como es el Monumento Natural de Interés Nacional de la Peña del Arcipreste de Hita, el Paraje Pintoresco del Pinar de Abantos y zona de la Herrería y el Parque Regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno. Además, coincide parcialmente con el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y con el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. Además, el lugar incluye, total o parcialmente, una serie de espacios de interés por los valores ambientales que acogen.

En las zonas más altas de la sierra se observan piornales y pastizales, seguidos en altitud por bosques dominados por pinos. Más abajo, destacan los melojares y llegando al Cauce del Río Guadarrama aparecen formaciones riparias como fresnedas y saucedas. Asociada al mosaico de hábitats y del Espacio, es posible hallar una importante diversidad de fauna de alto interés.

El trazado de la LAAT atraviesa este espacio, durante 1,12 km. El Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Cuenca del río Guadarrama, aprobado por Decreto 102/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, incluye en las directrices de conservación lo siguiente:

Con independencia de lo que se determine en relación con los trámites de evaluación ambiental, en el caso de instalación de nuevos tendidos eléctricos en zonas sensibles para las de aves objeto de este Plan, se tomarán medidas tendentes a evitar el choque o electrocución. Para ello se atenderá a lo establecido en el Decreto 40/1988, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna en la Comunidad de Madrid y 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 el Estado Español.

5.5.2.2 "CUENCAS Y ENCINARES DE LOS RÍOS ALBERCHE Y COFIO" (ES3110007 Y ES0000056).

El espacio protegido "Cuencas y Encinares de los Ríos Alberche y Cofio" está incluido en la Red Natura 2000 como ZEC (ES3110007) y ZEPA (ES0000056). Está situado a 202,55 km de la LAAT.

La ZEPA número ES0000056, denominada "Encinares del río Alberche y río Cofio", fue designada como tal en el año 1989 y su territorio es, prácticamente en su totalidad, coexistente con el ZEC ES3110007, denominado "Cuencas de los ríos Alberche y Cofio". Este espacio abarca una amplia área forestal que se extiende por todo el Suroeste de la Comunidad de Madrid, limitando con las provincias de Ávila y Toledo.

En cuanto a la vegetación, se distinguen dos zonas claramente diferenciadas. Al norte aparece un relieve montañoso dominado por formaciones de encinares y pinares. La zona centro y sur presenta suaves relieves y está dominada por dehesas de encinas, más o menos densas, con manchas de matorral mediterráneo, pastos y encinares mixtos.

La zona incluye una serie de lugares de interés por sus valores ambientales, destacando especialmente las importantes poblaciones de aves que alberga (Águila imperial ibérica, Cigüeña negra, Buitre negro, Águila real...). Asimismo, reúne formaciones y especies representativas de la Comunidad de Madrid en buen estado de conservación, destacando las dehesas de encinas y matorrales esclerófilos, al igual que los pastizales de gramíneas anuales subestépicas.

5.5.3 EMBALSES Y HUMEDALES PROTEGIDOS.

La Comunidad de Madrid cuenta con 14 embalses y 23 humedales protegidos incluidos en el Catálogo de embalses y zonas húmedas, tanto por sus características naturales, como, en el caso de los embalses, por tratarse de agua para el abastecimiento.

La situación estratégica de los embalses madrileños, en las cuencas altas y medias de los ríos que nacen en las Sierras de Guadarrama y Somosierra y en parajes originariamente no muy frecuentados, ha potenciado una serie de ecosistemas locales asociados al agua que han servido de refugio a una gran variedad de especies. En los embalses y sus inmediaciones se han desarrollado unos ecosistemas peculiares y de interés que han coexistido con aprovechamientos y actividades agrícolas y ganaderas de la Sierra.

El ámbito del Plan Especial atraviesa el embalse de Valmayor a lo largo de . Este embalse pertenece a la cuenca del río Guadarrama.

El embalse de Valmayor cuenta con un Plan de Ordenación (Decreto 121/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la Revisión del Plan de Ordenación del Embalse de Valmayor).

Los humedales son zonas pantanosas o encharcadizas y, en particular, las turberas o aguas rasas, ya sean permanentes o temporales, estén integradas por aguas remansadas o corrientes y ya se trate de aguas dulces o salobres, naturales o artificiales, así como los márgenes de dichas aguas.

La red de humedales protegidos constituye un conjunto de ecosistemas muy valiosos y de elevada riqueza natural que actúa como refugio de la biodiversidad, modula las condiciones climáticas y el ciclo hidrológico y permite conservar valores paisajísticos y socioculturales asociados.

El ámbito del Plan Especial afecta al humedal protegido de las Lagunas de Castrejón. Se trata de uno de los veintitrés humedales catalogados por la Comunidad de Madrid y que cuenta con Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados para asegurar su buen estado de conservación.



Imagen 17: Embalses y humedales catalogados de la Comunidad de Madrid en el entorno del Plan Especial. Elaboración propia.

5.5.4 OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN.

A. RESERVAS DE LA BIOSFERA

Las reservas de la biosfera son territorios que aplican los postulados del Programa MaB de la UNESCO. En España, la figura de Reserva de la Biosfera está recogida en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad como Áreas Protegidas por instrumentos internacionales.

El ámbito del Plan Especial no afecta a ninguna reserva de la biosfera catalogada aunque debe señalarse que la reserva de la biosfera “Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama” se encuentra próxima a la subestación eléctrica de Galapagar.

B. HUMEDALES RAMSAR

El Convenio de Ramsar, o Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, es un tratado intergubernamental aprobado el 2 de febrero de 1971, entrando en vigor en 1975. Este Convenio integra, en un único documento, las bases sobre las que asentar y coordinar las principales directrices relacionadas con la conservación de los humedales de las distintas políticas sectoriales de cada Estado.

En las inmediaciones del ámbito del Plan Especial no se han observado zonas pertenecientes al Convenio de RAMSAR.

C. MONTES PRESERVADOS

El anexo cartográfico de la Ley 6/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, establece una serie de áreas que contienen las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresneda de la Comunidad de Madrid, declaradas por la citada Ley como Montes Preservados. Esta figura de protección surge con el objetivo de conservar las masas arbóreas, arbustivas o subarbustivas de las diferentes especies singulares citadas.

El ámbito del Plan Especial afecta a un total de cinco Montes Preservados de Madrid, con una longitud total de 11,762 km.

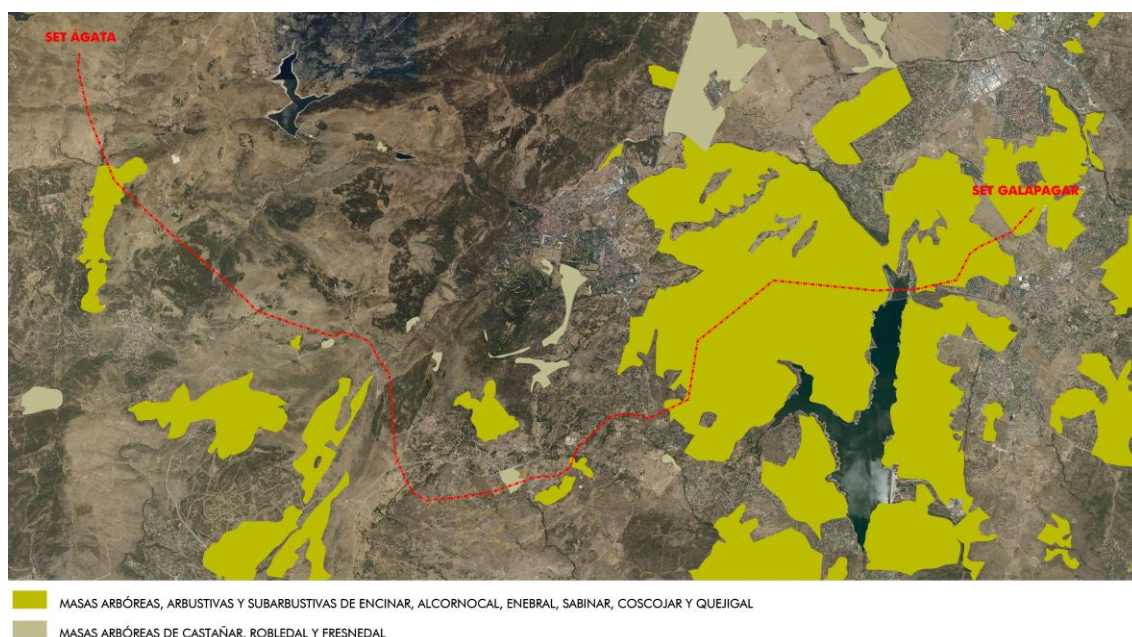


Imagen 18: Montes Preservados de la Comunidad de Madrid en el entorno del Plan Especial. Elaboración propia.

D. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Los Montes de Utilidad Pública (MUP) son montes de titularidad pública que han sido declarados como tales por satisfacer necesidades de interés general, al desempeñar, preferentemente, funciones de carácter protector, social o ambiental, según lo establece la Ley Forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Las funciones sociales y ambientales son aquellas que mejoran la calidad de vida, contribuyendo a la protección de la salud pública y del medio ambiente general, y a la mejora de las condiciones sociales, laborales y económicas de las poblaciones vinculadas al medio rural.

El ámbito del Plan Especial afecta a un monte catalogado como de Utilidad Pública, denominado “Dehesa Vieja”, perteneciente al Ayuntamiento de Galapagar. La afección será por el sobrevuelo de un total de 692 m, ubicada entre los apoyos 90 y 91 de la LAAT.

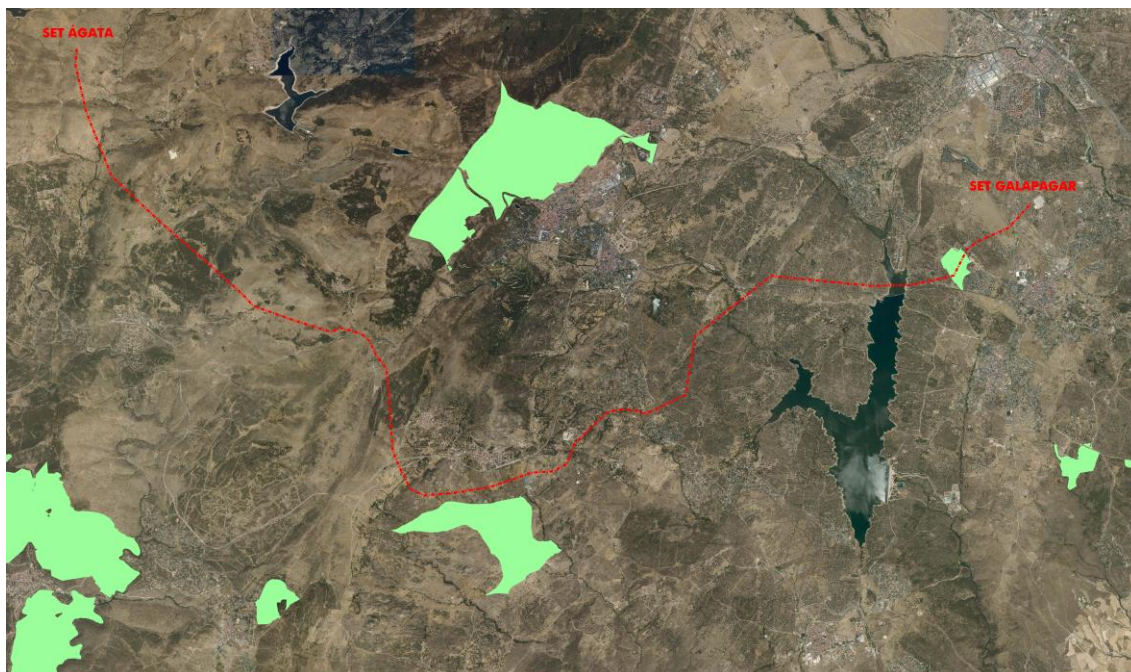


Imagen 19: Montes de Utilidad Pública en el entorno del Plan Especial. Elaboración propia.

E. ÁREAS RECREATIVAS MUNICIPALES

Las áreas recreativas son zonas públicas de fácil acceso que están acondicionadas para proporcionar servicios básicos para el uso recreativo de los espacios naturales.

Estas instalaciones tienen características propias y, en general, cuentan con zona de estacionamiento, mesas y asientos. A este equipamiento se pueden añadir fuentes, quioscos o zonas de esparcimiento, como circuitos saludables, piscinas naturales o zonas de juegos infantiles.

En el entorno del ámbito del Plan Especial se localiza el área recreativa municipal de la “Ermita de Nuestra Señora de la Herrería, Prado de los Rodeos”, situada en el municipio de El Escorial, en el entorno de la carretera M-505 (km. 24) y el área recreativa de la Comunidad de Madrid de la “Ermita de Colmenarejo”, en el municipio de Colmenarejo, con acceso desde la carretera M-510.

5.6 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO

Se ha realizado una solicitud para la ejecución de una prospección arqueológica superficial en el ámbito del Plan Especial, la cual se aporta en el Anexo 4 de la Documentación Informativa (Bloque I). Una vez realizada la prospección, se entregará un informe con la metodología, resultados y conclusiones de la prospección, así como las medidas preventivas y correctoras que se estimen oportunas, y se entregará a la administración competente.

5.7 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES

Tal y como se ha visto anteriormente, el ámbito del Plan Especial afecta puntualmente a determinados espacios protegidos, los cuales cuentan con los planes de ordenación y/o gestión que se enumeran a continuación:

1. Parque Regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno:
 - a. Decreto 26/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan De Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
 - b. Decreto 124/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la ampliación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del curso medio del río del río Guadarrama y su entorno.



Imagen 20: Zonificación del PORN del Parque Regional del curso medio de Guadarrama y su entorno. Elaboración propia.

2. Paraje Pintoresco “Pinar de Abantos y zona de La Herrería del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial”:
 - a. Resolución de 2 de julio de 2019 de la Gerencia del Consejo de Administración del Patrimonio Nacional por la que se publica el acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de marzo de 2019, por el que se aprueba el Plan de Protección Medioambiental del Bosque de la Herrería.
3. ZEC “Cuenca del Río Guadarrama”:
 - a. Decreto 105/2014, de 3 de septiembre, por el que se declara Zona de Especial Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadarrama” y se aprueba su Plan de Gestión.
 - b. Decreto 26/2017, de 14 de marzo, que modifica el anterior.

El Plan de Gestión de la ZEC “Cuenca del Río Guadarrama” no cuenta con una zonificación específica.

4. Embalse catalogado de Valmayor.

- a. Decreto 121/2022, de 5 de julio, por el que se aprueba la Revisión del Plan de Ordenación del Embalse de Valmayor.

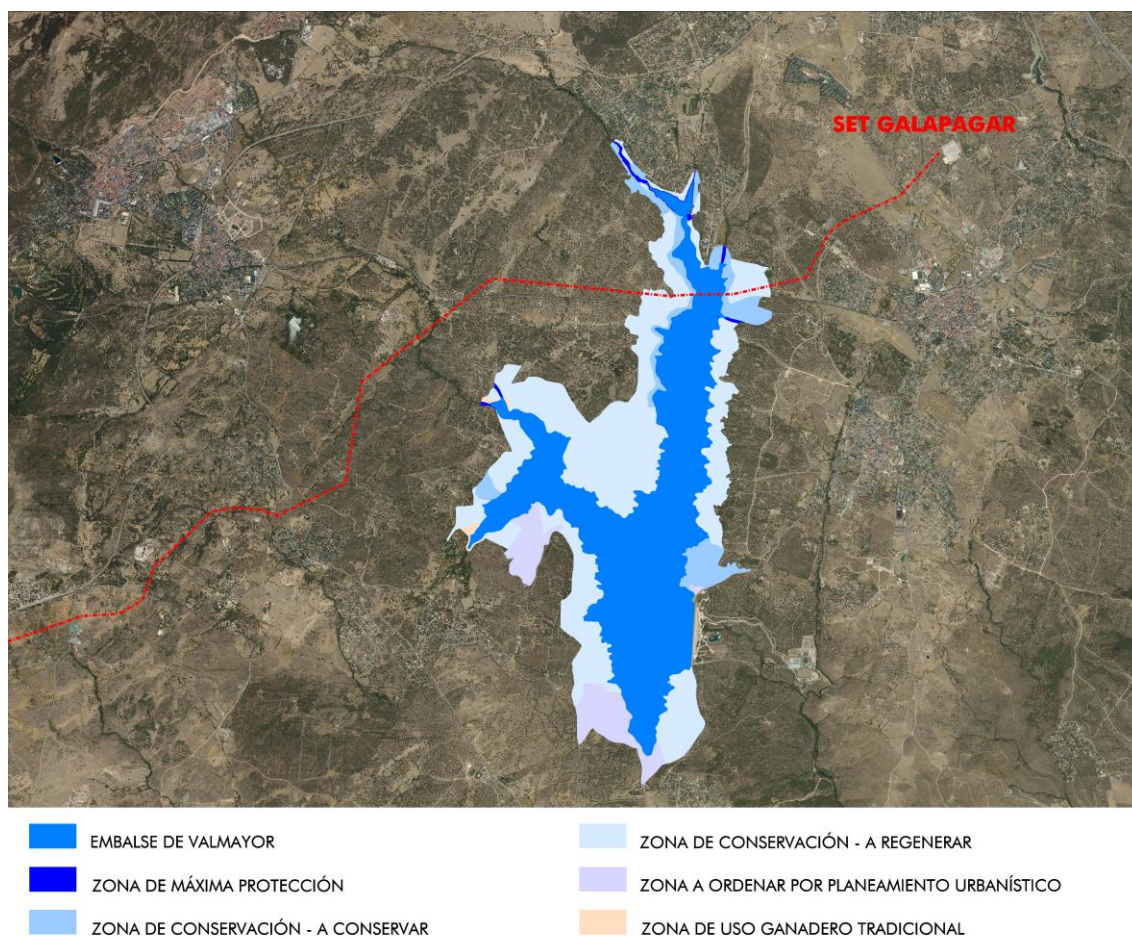


Imagen 21: Zonificación del Plan de Ordenación del embalse de Valmayor. Elaboración propia.

5. Humedal protegido “Lagunas de Castrejón”.

- a. Decreto 265/2001, de 29 de noviembre por el que se aprueba el Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados.

Además, el ámbito del Plan Especial afecta al Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama (Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid).

Tal y como se puede observar en la siguiente imagen, la zona afectada por la LAAT, conforme a la zonificación establecida desde el Plan, se corresponde con la Zona de la Cerca Histórica de Felipe II.

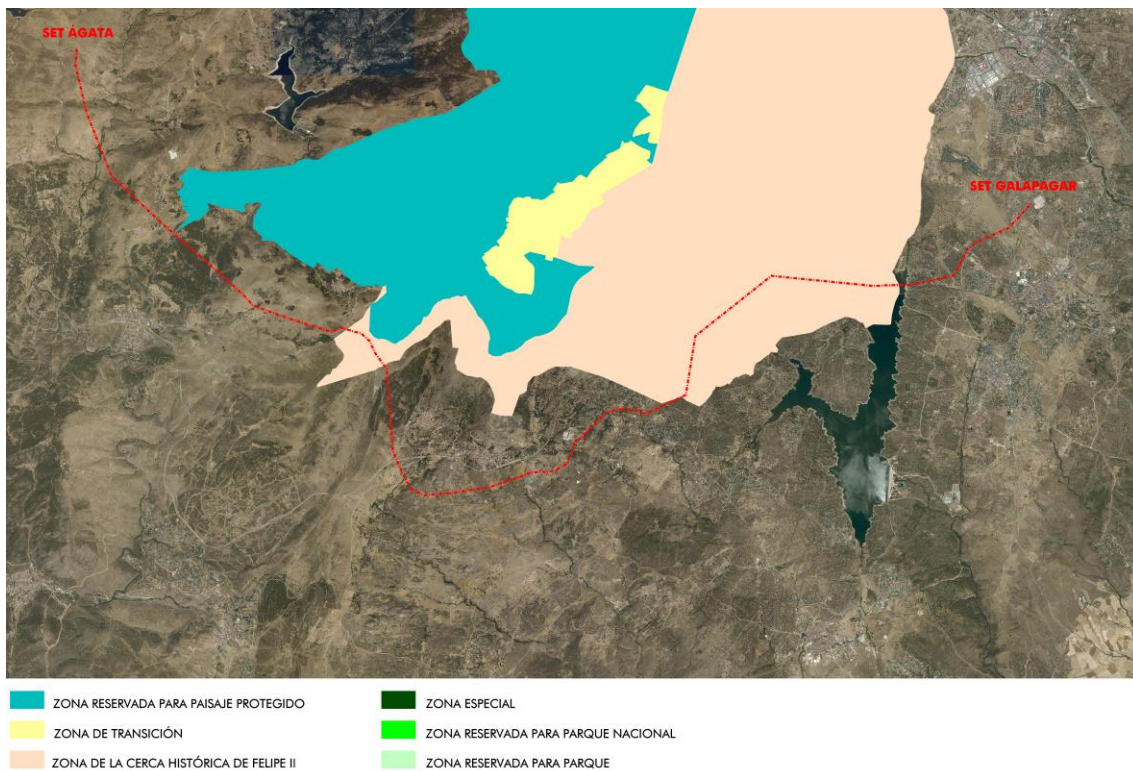


Imagen 22. Zonificación del PORN de la Sierra de Guadarrama en el entorno del Plan Especial. Elaboración propia.