

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PEI PFOT 330 Y PFOT 602, REFERENTE A LOS TRAMOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID DE LA LEAT 220 KV ST YUNQUERA – SE CISNEROS REE Y LA LEAT 220 KV ST TARACENA – ST ALCALÁ II COLECTORA (CUYOS TRAMOS SON COINCIDENTES CON LA LEAT ST YUNQUERA – SE CISNEROS REE), ASÍ COMO LA ST ALCALÁ II COLECTORA Y LA LEAT 220 KV ST ALCALÁ II COLECTORA – SE ALCALÁ II REE (ACTUAL ST COMPLUTUM 220 KV).

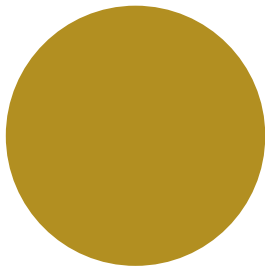
VERSIÓN INICIAL DEL PLAN: DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

ANEXO XIV. RESUMEN NO TÉCNICO

TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALCALÁ DE HENARES, LOS SANTOS DE HUMOSA Y SANTORCAZ.

COMUNIDAD DE MADRID



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

SEPTIEMBRE 2023



ÍNDICE

1	OBJETIVOS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS	2
2	LOCALIZACIÓN Y ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS	2
3	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS. DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE HA REALIZADO LA EVALUACIÓN. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	5
3.1	ALTERNATIVA CERO O DE NO ACTUACIÓN	5
3.2	ALTERNATIVAS PARA EL TRAZADO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA	7
3.3	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS VIABLES PARA LA ST ALCALÁ II COLECTORA Y SUS LÍNEAS ELÉCTRICAS ASOCIADAS	11
3.4	EVOLUCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS OBJETO DEL PEI TRAS LA CONSIDERACIÓN DEL DOCUMENTO DE ALCANCE	11
3.5	ÍNDICE DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL (MITECO)	13
4	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS	13
5	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE	15
5.1	EFECTOS SINÉRGICOS Y SOBRE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	15
6	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN SU CASO, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE	18
6.1	MEDIDAS GENERALES DE DISEÑO, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	18
6.2	MEDIDAS PARTICULARES DE DISEÑO, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	21
6.3	MEDIDAS COMPENSATORIAS	22
7	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE EFECTOS RESIDUALES	22
8	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	23
8.1	CONTROLES GENERALES DURANTE LA FASE DE OBRAS	23
8.2	CONTROLES PARTICULARES	24
8.3	EMISIÓN DE INFORMES	24
8.4	PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	24
9	PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS CONTEMPLADAS	25
10	CONCLUSIONES	25

1 OBJETIVOS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

El presente Plan Especial de Infraestructuras tiene por objeto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 50.1.a de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid (LS 9/01), definir los elementos integrantes en la Comunidad de Madrid de tres tramos de líneas eléctricas que forman parte de una infraestructura fotovoltaica y evacuan la energía generada por plantas solares ubicadas en la provincia de Guadalajara, en la Comunidad de Castilla La Mancha, así como por la subestación eléctrica colectora ST Alcalá II Colectora. Estas infraestructuras en la Comunidad de Madrid se localizan en los términos municipales de Santorcaz, Santos de la Humosa y Alcalá de Henares.

El objeto del PEI es, además, la ordenación en términos urbanísticos de la parte de esta infraestructura en la Comunidad de Madrid, asegurando su armonización con el planeamiento vigente y complementándolo en lo que sea necesario, de tal forma que se legitime su ejecución, previa tramitación de la correspondiente licencia.

Por otra parte, cabe indicar que la Ley 24/2013 del sector Eléctrico, en su artículo 5.4 establece que, a todos los efectos, las infraestructuras propias de las actividades de suministro eléctrico, reconocidas de utilidad pública por dicha ley, tendrán la condición de sistemas generales.

En función de ello, las instalaciones propuestas en el PEI se conciben como **Infraestructuras Básicas del Territorio** que conformarían un **Sistema General de Utilidad Pública**.

2 LOCALIZACIÓN Y ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

La localización espacial de las infraestructuras objeto de este PEI se indica en las siguientes imágenes y en el plano I-1 de la documentación urbanística:

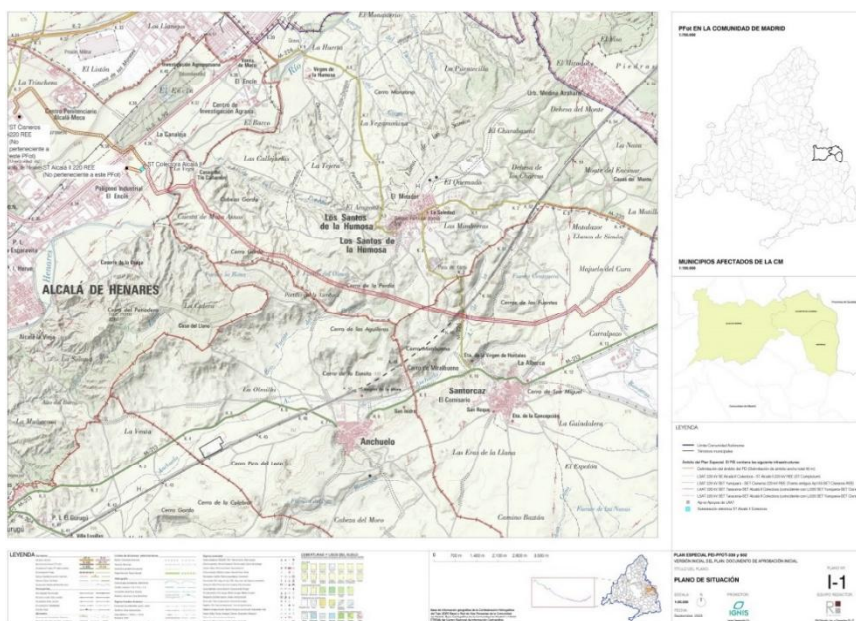


Figura 1. Localización de las infraestructuras del PEI. Fuente: RH Estudio.

Se muestra a continuación el esquema territorial de la infraestructura fotovoltaica en ambas comunidades autónomas:

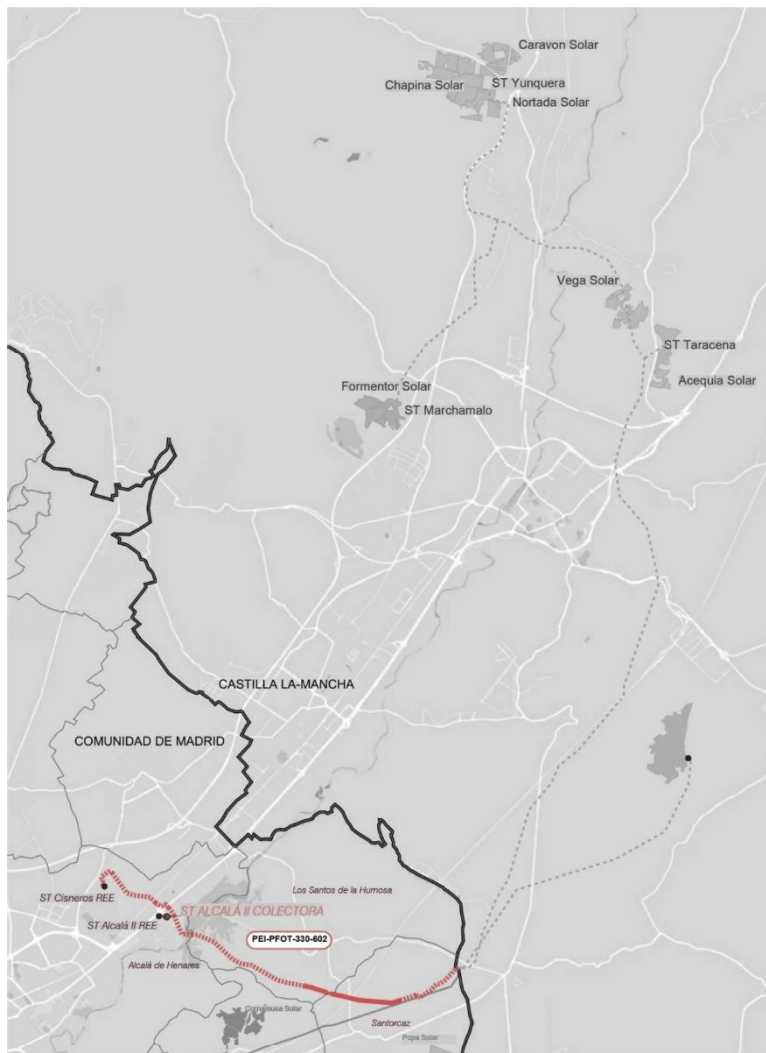


Figura 2. Esquema de implantación territorial de la infraestructura. Fuente: RH Estudio.

El ámbito del PEI se localiza en los términos municipales de Santorcaz (31,63%), Los Santos de La Humosa (37,73%) y Alcalá de Henares (30,64%), donde se implantan los distintos tramos de las líneas.

El ámbito geográfico del PEI comprende una superficie total estimada de **92,53 Ha.**, con el siguiente desglose:

- Suelo sobre el que se proyecta el tramo en la Comunidad de Madrid de la LEAT 220 kV ST Taracena – ST Alcalá II Colectora: 69,15 Ha.
- Suelo sobre el que se proyecta el tramo en la Comunidad de Madrid de la LEAT 220 kV ST Yunquera – SE Cisneros REE (considerando únicamente el tramo no coincidente con la línea anterior): 21,07 Ha.
- Suelo sobre el que se proyecta el tramo soterrado de la LSAT 220 kV ST Alcalá II Colectora – SE Alcalá II REE (actualmente ST Complutum REE): 1,72 Ha.

- Suelo sobre el que se proyecta la ST Alcalá II Colectora: 0,59 Ha.

Y por municipios:

- Suelo comprendido en el término municipal de **Santorcaz**:

LEAT 220 kV ST Taracena – ST Alcalá II Colectora (tramo en la CM)	29,27 Ha
LEAT 220 kV ST Yunquera – SE Cisneros REE (tramo en la CM, coincidente con la línea anterior)	-
TOTAL	29,27 Ha

- Suelo comprendido en el término municipal de **Los Santos de la Humosa**:

LEAT 220 kV ST Taracena – ST Alcalá II Colectora (tramo en la CM)	34,91 Ha
LEAT 220 kV ST Yunquera – SE Cisneros REE (tramo en la CM, coincidente con la línea anterior)	-
TOTAL	34,91 Ha

- Suelo comprendido en el término municipal de **Alcalá de Henares**:

LEAT 220 kV ST Taracena – ST Alcalá II Colectora (tramo en la CM)	4,97 Ha
LEAT 220 kV ST Yunquera – SE Cisneros REE (tramo en la CM, coincidente con la línea anterior)	21,07 Ha
LSAT 220 kV ST Alcalá II Colectora – SE Alcalá II REE	1,72 Ha
ST Alcalá II Colectora	0,59 Ha
TOTAL	28,35 Ha

La delimitación del ámbito del PEI se indica gráficamente en el Plano I-4 y en la serie de planos O-1 del Bloque III:

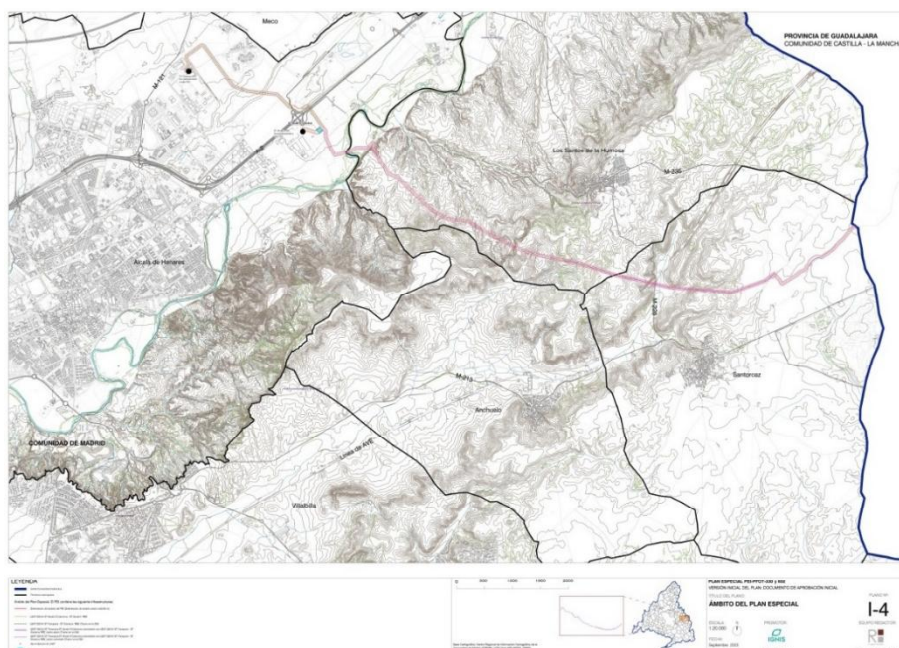


Figura 3. Delimitación del ámbito espacial del PEI. Fuente: RH Estudio.

A su vez, el ámbito de estudio para el análisis detallado de las variables ambientales y territoriales se configura como un buffer de 2 Km generado a partir de los elementos del PEI. En la figura siguiente se muestra el ámbito de estudio considerado a efectos ambientales:

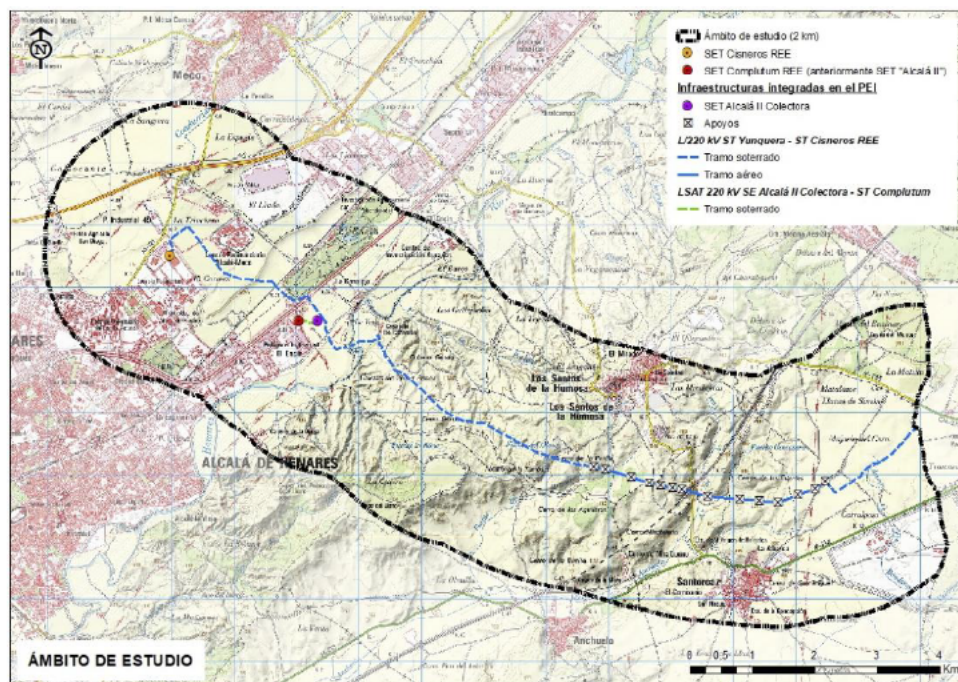


Figura 4. Ámbito de estudio considerado a efectos ambientales. Fuente: elaboración propia.

La superficie total del ámbito de estudio del PEI así definido es de 6.228,55 Ha.

No obstante, el análisis del paisaje requiere de la ampliación de dicho ámbito de estudio hasta 5 km, al objeto de considerar las posibles cuencas visuales de gran amplitud que pueden observarse desde los miradores y/o puntos de observación cualificados. Este ámbito ampliado sólo regirá para el estudio de la visibilidad desde estos lugares cualificados para observación paisajística, ya que, para el resto de los lugares de observación (rutas y senderos paisajísticos y carreteras) el ámbito de estudio de la variable paisaje se mantiene en 2 kilómetros, puesto que se trata de trayectos que transcurren a cotas similares a las de los emplazamientos del PEI y, por tanto, sus cuencas visuales son más limitadas.

3 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS. DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE HA REALIZADO LA EVALUACIÓN. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

3.1 ALTERNATIVA CERO O DE NO ACTUACIÓN

Según el Estudio Ambiental Estratégico del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, las medidas contempladas en el PNIEC permitirán alcanzar los siguientes resultados en 2030:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42% de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

El PEI que se evalúa en el presente estudio se encuadra dentro de este contexto sociopolítico, compartiendo los objetivos planteados por el PNIEC y, por tanto, haciendo una apuesta firme por el desarrollo de las energías renovables.

En ese sentido, **no ejecutar el PEI conllevaría la pérdida de una oportunidad para la inversión económica en este tipo de energías en nuestro país, alejando la posibilidad de cumplimiento (entre otros), del objetivo vinculante para la UE de generación del 32% (42% en el caso español) de energías renovables sobre el consumo total de energía final bruta para el 2030.**

Actualmente, los suelos propuestos para la implantación del PEI, se encuentran en su totalidad ocupados por cultivos de cereal en régimen de secano, no existiendo otros usos o vegetación de matorral o arbórea característica de las condiciones ecológicas propias de estos terrenos.

En consecuencia, en el supuesto de que este plan no se llegara a desarrollar, la evolución de estos terrenos dependería de la tendencia que adoptara la política agraria en el sentido del mantenimiento de los cultivos actuales, su modificación por otros o bien su desaparición.

En el otro sentido, el mantenimiento de la práctica agrícola permitiría conservar sus valores actuales, que no pueden considerarse de especial interés. Las prácticas agrícolas tienen efectos negativos como la degradación, fragmentación y pérdida de hábitats que han supuesto, en casos como el que nos ocupa, la pérdida de la biodiversidad (dado que se trata de cultivos monoespecíficos). En el contexto del presente análisis, toman especial relevancia las especies espontáneas que forman parte de los cultivos de manera inintencionada y aprovechan este hábitat para progresar, ya que pueden superar la presión de las prácticas agrícolas. Son las comunidades arvenses, citadas anteriormente.

Es interesante señalar también que la intensificación de la agricultura propiciada por la Política Agraria Común (PAC), si bien se ha considerado una estrategia fundamental para el cumplimiento de los compromisos sociales y ecológicos mundiales, tal como se establece en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y en el Acuerdo de París, no es tan positiva como se esperaba tal y como sugieren recientes estudios como el publicado en la revista *Nature Sustainability*, que concluye que la intensificación agrícola, definida como las actividades destinadas a aumentar la productividad o la rentabilidad de un área determinada de tierras agrícolas, raramente genera resultados positivos simultáneos para los servicios ecosistémicos y para el bienestar humano.

De este modo, la implantación del PEI durante el periodo previsto (20 – 30 años) posibilitará el descanso y la regeneración del suelo, beneficios también asociados al abandono del uso de fertilizantes que pueden llegar a saturar el suelo, anular la eficacia de nutrientes vitales y, en algunos casos, causar infertilidad como consecuencia del aumento de la acidez.

En relación con la avifauna, el ámbito de estudio no es hábitat de alimentación o cría de especies de aves esteparias de singular interés, pudiendo encontrarse presentes diversas especies de

aláudidos (como la alondra común (*Alauda arvensis*), la cogujada común (*Galerida cristata*), la totovía (*Lullula arborea*), la perdiz roja (*Alectoris rufa*) o la codorniz (*Coturnix coturnix*). Sin embargo, de nuevo la intensificación agraria es considerada responsable de los declives generalizados detectados en las especies de aves ligadas a los medios agrarios europeos, que desde la segunda mitad del siglo pasado han experimentado alarmantes descensos poblacionales no registrados en las especies asociadas a otros medios. Uno de los factores que han propiciado dicho descenso son los cada vez más cortos periodos entre cosechas, incompatibles con los periodos reproductivos de las especies que se reproducen en los cultivos de secano.

Por su alta detectabilidad, claridad taxonómica, nivel de conocimiento de su biología y su consideración general como buenos indicadores del estado de los ecosistemas (Gregory *et al* 2005), las aves han sido objeto de especial atención (EBCC, 2011), si bien se han detectado declives similares en otros grupos taxonómicos, como plantas (Marshall *et al.* 2003; Storkey 2006), organismos del suelo (Kladivko 2001), invertebrados (p.e. Aebischer 1991; Kromp 1999; Sunderland y Samu 2000; Weibull *et al.* 2000; Östman *et al.* 2001), y mamíferos (p.e. Harris y Woollard 1990).

Las comunidades de aves especialistas se ven afectadas por la cantidad y calidad de hábitat agrario *per se*, siendo especialmente relevantes la composición y estructura del paisaje medido en términos de usos productivos. A través de modificaciones de la estructura del hábitat y de efectos sobre otros grupos taxonómicos que son sus recursos tróficos, a nivel local la intensificación agraria influye negativamente en estas comunidades, afectando especialmente a los individuos reproductores.

Según los argumentos anteriores, se considera que la no implantación del PEI no derivaría en una evolución del ecosistema actual en el sentido del enriquecimiento de sus actuales valores ecológicos, considerándose poco significativa la pérdida de su capacidad agrícola, tanto por su alta representatividad, tanto a escala local como regional, como por el hecho de que se trata de un impacto reversible, en el sentido de que, finalizada la vida útil del PEI, el suelo y su banco de semillas se mantendría en unas condiciones muy similares a las que tienen en la actualidad.

3.2 ALTERNATIVAS PARA EL TRAZADO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA

Para la determinación de las zonas viables para albergar subestaciones eléctricas de transformación y pasillos para líneas eléctricas, se ha llevado a cabo el análisis de capacidad de acogida de las infraestructuras eléctricas ("Diagnóstico territorial"). Este análisis comprende dos modelos de cálculo distintos en función de la diferente naturaleza y magnitud de los impactos provocados por las infraestructuras a acoger: Modelo de Capacidad de Acogida (MCA) para subestaciones y MCA para tendidos eléctricos de alta tensión.

La aplicación del MCA para subestaciones y del MCA para líneas eléctricas sobre el ámbito, permite la exclusión de las zonas inviables para albergar este tipo de infraestructuras lo que, de cara a la propuesta de alternativas, ofrece la seguridad de que los emplazamientos propuestos son viables

A partir de los pasillos para líneas eléctricas definidos, el proyectista diseñó varios trazados de tal modo que conforman tres alternativas técnicamente viables a valorar desde la óptica ambiental.

Las alternativas propuestas para las líneas eléctricas a 220 kV son las siguientes:

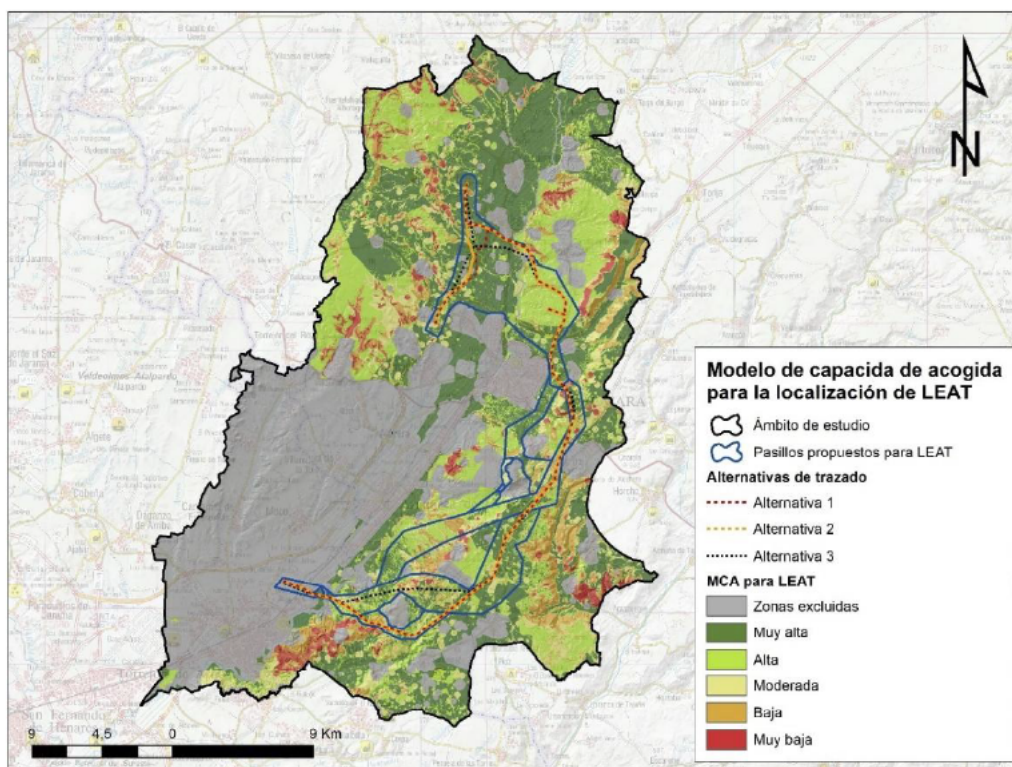


Figura 5. Alternativas de trazado de las líneas eléctricas. Fuente: elaboración propia.

En cumplimiento de la legislación ambiental, se ha llevado a cabo la identificación y valoración de efectos tanto en la solución propuesta como de sus alternativas.

3.2.1 Valoración de las alternativas de las líneas eléctricas según los indicadores ambientales

La comparativa entre las tres alternativas viables definidas se realiza a partir de la evaluación de 18 indicadores ambientales/territoriales diseñados específicamente sobre 11 variables ambientales, de tal manera que permita medir, comparativamente, el grado de afección de las infraestructuras eléctricas evaluadas.

Conforme al método diseñado, los valores obtenidos por cada alternativa son los siguientes:

VARIABLE	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
Infraestructuras	3,95	3,48	3,34
Planeamiento urbanístico	1,88	1,98	1,93
Campos electromagnéticos	1,72	3,4	4
Cauces	8,88	8,1	8,25
Vías pecuarias	1,9	1,97	1,93
Monte Público	0,92	0,96	2
Geomorfología	3,88	4	3,8
Vegetación y usos del suelo	7,68	8	7,36
Fauna	9,65	10	9,5

VARIABLE	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
Hábitats de Interés Comunitario (HIC)	4,6	4,84	5,7
Espacios Naturales Protegidos (ENP)	2,43	2,46	3
RESULTADO PONDERADO	47,49	49,19	50,81

Atendiendo a los resultados anteriores, la mejor alternativa desde el punto de vista ambiental/territorial es la **Alternativa 1**.

3.2.2 Valoración de las alternativas de las líneas eléctricas según el estudio de sinergias

A partir de los resultados obtenidos es posible establecer cuáles de las alternativas planteadas para las líneas eléctricas a 220 kV serían las que tendrían un mejor comportamiento en relación con las sinergias con el paisaje y con la fauna:

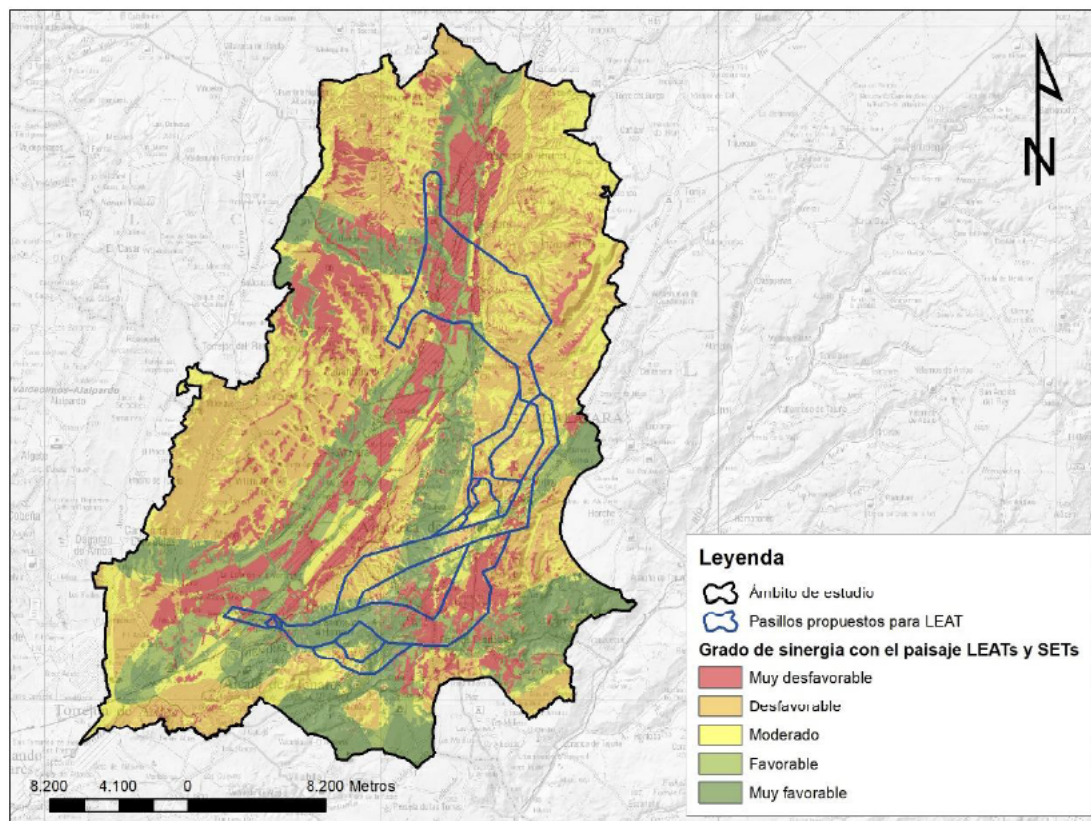


Figura 6. Sinergias con el paisaje de los pasillos propuestos para las líneas eléctricas. Fuente: elaboración propia.

Línea eléctrica	Valor absoluto ponderado	Superficie	Media del buffer
Alternativa 1	3.729,93	1.088,03	3,42
Alternativa 2	3.882,04	1.136,82	3,41
Alternativa 3	3.383,14	1.041,39	3,24

Según los resultados obtenidos, la alternativa 3 tendría los mejores valores tanto en valor absoluto como en la media ponderada del buffer de 100 m. Le seguiría la alternativa 2 prácticamente empatada con la 3, con la que no habría diferencias significativas.

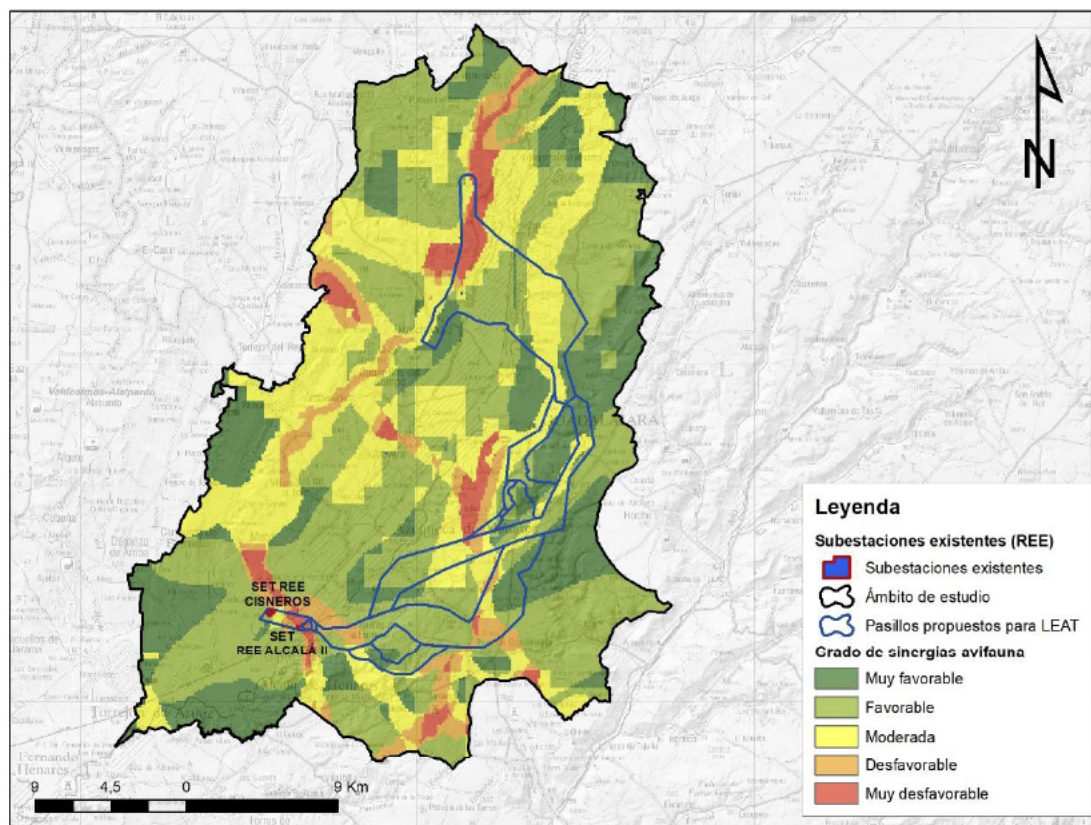


Figura 7. Sinergias con la avifauna de los pasillos propuestos para las líneas eléctricas. Fuente: elaboración propia.

Línea eléctrica	Valor absoluto ponderado	Superficie	Media del buffer
Alternativa 1	2.780,15	1.088,03	2,55
Alternativa 2	2.963,21	1.136,82	2,6
Alternativa 3	2.727,34	1.041,39	2,61

Según los resultados obtenidos, no habría grandes diferencias entre las alternativas, pero la alternativa 3, tendría los mejores valores en valor absoluto, y la alternativa 1 el mejor valor en la media ponderada del buffer de 100 m. Por lo tanto, puede estimarse que no es posible establecerse una clara ganadora entre las alternativas 1 y 3, mientras que la peor alternativa sería la 2.

3.2.3 Justificación de la alternativa seleccionada

Según los resultados obtenidos de la comparativa de las variables ambientales llevada a cabo, la alternativa 1 de las líneas eléctricas a 220 kV, sería con diferencia la que presentaría una mejor valoración, asimismo, desde el punto de vista de las sinergias, en la variable paisaje, la opción

más favorable sería la alternativa 3, mientras que, en la avifauna, no habría una clara ganadora, siendo las alternativas más favorables la 1 y la 3.

	Indicadores ambientales	Sinergias con el paisaje	Sinergias con la avifauna
Alternativa 1	1	3	1
Alternativa 2	2	2	3
Alternativa 3	3	1	1

En base a esto, se ha optado por **seleccionar a la alternativa 1 como la más favorable** para las líneas eléctricas a 220 kV referente a los tramos en la Comunidad de Madrid de la LEAT 220 kV ST Yunquera-SE Cisneros REE y la LEAT 220 kV ST Taracena-ST Alcalá II Colectora, así como la ST Alcalá II Colectora y la LEAT 220 kV ST Alcalá II Colectora-SE Alcalá II REE (actual ST Complutum 220 kV), debido a que es la mejor valorada según los indicadores ambientales, y a que obtiene el mejor valor (junto con la alternativa 3) en sinergias con la avifauna.

Si analizamos con mayor detalle el comportamiento de las variables ambientales analizadas, la alternativa 1 es la que mejor puntuación obtendría para las variables de planeamiento, campos electromagnéticos, vías pecuarias y montes de utilidad pública.

3.3 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS VIABLES PARA LA ST ALCALÁ II COLECTORA Y SUS LÍNEAS ELÉCTRICAS ASOCIADAS

A la hora de plantear una serie de alternativas viables técnicamente la ubicación de la ST Alcalá II Colectora y los tramos de línea que van asociados a ella, se ha de tener en cuenta no solo la función colectora de la ST Alcalá II Colectora, sino también su función como estación de medida fiscal, siendo necesaria su posición a una distancia reglamentaria inferior a los 500 metros del punto de conexión en la ST Complutum 220 kV REE.

Sobre la base de lo anterior por la magnitud de los elementos que componen esta parte del PEI (apenas 300 m de tramo subterráneo), y las limitaciones técnicas existentes, no existen alternativas viables técnicamente con diferencias ambientales significativas.

Concretamente, en cuanto a la LSAT de ST Alcalá II Colectora – ST Complutum 220 kV REE técnicamente se plantea sólo una alternativa por afección a servidumbres de infraestructuras viarias (A-2 / E-90), y cercanía a una edificación. En relación con la SET Alcalá II Colectora, las alternativas viables técnicamente no tienen diferencias significativas ambientales al localizarse en la misma parcela. Por último, la única posibilidad técnica de conexión de la SET Alcalá II Colectora por requerimientos de REE de conexión con ST Complutum REE se plantea mediante un tramo soterrado en el que por su cercanía a la SE receptora no tiene alternativas viables.

3.4 EVOLUCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS OBJETO DEL PEI TRAS LA CONSIDERACIÓN DEL DOCUMENTO DE ALCANCE

Como resultado del trámite de consultas previas y de la consideración del documento de alcance, se han llevado a cabo una serie de ajustes respecto a la alternativa inicialmente seleccionada para la implantación de las LEAT objeto del PEI.

Los motivos que han conducido a la modificación del trazado de la LEAT se basan en la mejora de la integración ambiental del PEI. Por ello, se ha llevado a cabo el soterramiento del trazado de las líneas eléctricas a lo largo de 8 km, evitando, de esa manera, afecciones a la avifauna y paisaje. Este soterramiento discurre por el mismo trazado inicialmente contemplado en el borrador del PEI.

Además del soterramiento, los cruzamientos con el río Henares, gasoductos, el ferrocarril Madrid – Barcelona y la autovía A2 se realizarán mediante perforación dirigida, disminuyendo la afección a espacios Red Natura 2000, fauna e infraestructuras.



Figura 8. Evolución de la alternativa seleccionada para el trazado de la LEAT. Fuente: elaboración propia.

3.5 ÍNDICE DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL (MITECO)

La figura siguiente muestra la superposición de las infraestructuras objeto del PEI con la zonificación de sensibilidad ambiental del MITECO:

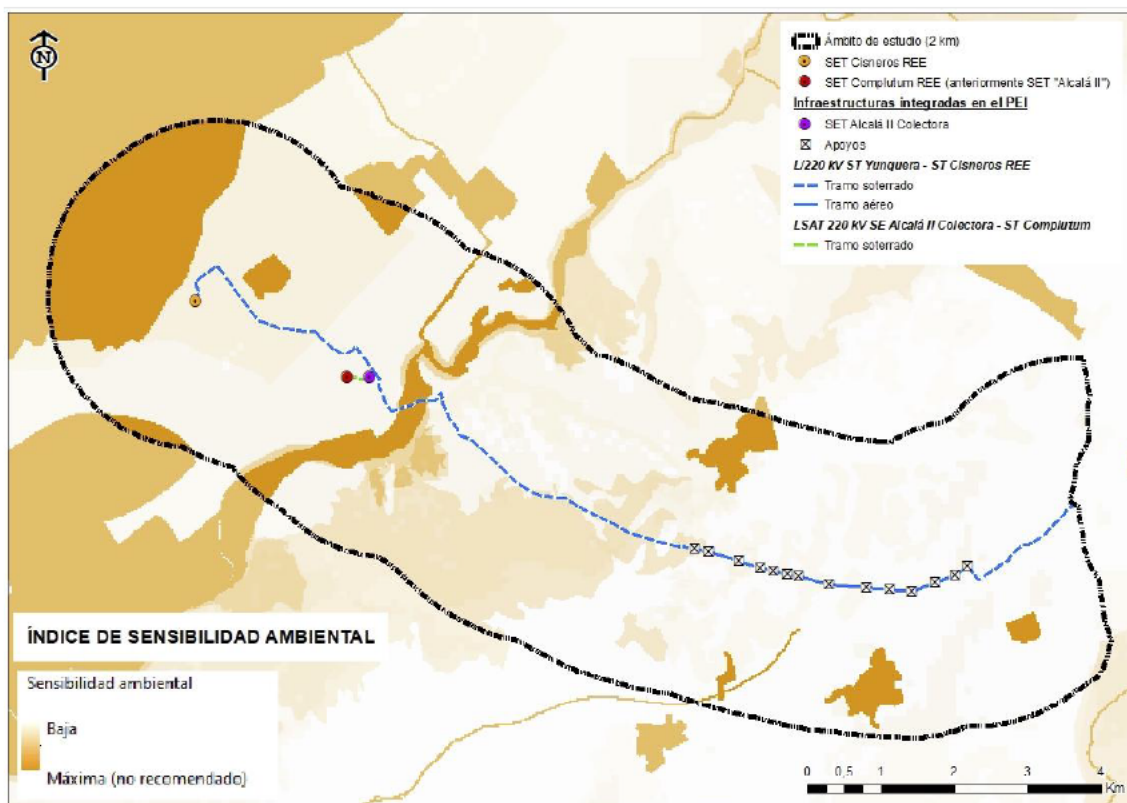


Figura 9. Sensibilidad ambiental para las infraestructuras objeto del PEI. Fuente: elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, la sensibilidad ambiental en la práctica totalidad del trazado de la LEAT se establece como baja, a excepción del cruce con el río Henares.

4 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

La infraestructura objeto de este PEI se compone de:

- Tramo en la Comunidad de Madrid de la línea LEAT 220 kV ST Taracena 30/220 kV – ST Alcalá II Colectora, cuyo origen se encuentra en la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- Tramo en la Comunidad de Madrid de la línea LEAT 220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 kV REE, coincidente en la mayoría de su trazado con el trazado de la LEAT anterior, y cuyo origen se encuentra también en la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- Línea eléctrica soterrada de alta tensión LSAT 220 kV ST Alcalá II Colectora – SE Alcalá II 220 kV REE.
- Subestación eléctrica ST Alcalá II Colectora.

Las infraestructuras anteriores tienen las siguientes características básicas:

ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		MUNICIPIO	Ámbito PEI (Ha)	Longitud (m)	TENSIÓN
LÍNEA ELÉCTRICA	1. LEAT 220 KV ST TARACENA – ST ALCALÁ II COLECTORA (Tramo en la CM)	Santorcaz	29,27	4.880,18	220 KV
		Los Santos de la Humosa	34,91	5.729,11	
		Alcalá de Henares	4,97	817,23	
	TOTAL 1		69,15	11.426,52	
	2. LEAT 220 KV ST YUNQUERA – SE CISNEROS REE* (Tramo en la CM)	Santorcaz	-	-	
		Los Santos de la Humosa	-	-	
		Alcalá de Henares	21,07	3.554,65	
	TOTAL 2		21,07	3.554,65	
	3. LSAT 220 KV ST ALCALÁ II COLECTORA – SE ALCALÁ II REE	Alcalá de Henares	1,72	302,62	
TOTAL LÍNEA ELÉCTRICA (1 + 2 + 3)			91,94	15.283,79	
ST ALCALÁ II COLECTORA		Alcalá de Henares	0,59	-	
TOTAL ÁMBITO DEL PEI			92,53 Ha		

Nota: las longitudes de las líneas son estimativas y están medidas sobre plano.

Nota (*): Esta línea tiene tramo en su mayor parte coincidente en su trazado con la LEAT ST Taracena – ST Alcalá II Colectora. Por tanto, para la LEAT ST Yunquera – SE Cisneros REE se indica únicamente la superficie del ámbito y longitud correspondiente al tramo no coincidente.

Las infraestructuras de evacuación objeto del presente PEI transportan la energía generada por plantas fotovoltaicas proyectadas en la provincia de Guadalajara (Comunidad de Castilla- La Mancha), y vierten esta energía generada en subestaciones de REE ubicadas en el municipio de Alcalá de Henares, en la Comunidad de Madrid, en las que la infraestructura fotovoltaica tiene concedidos permisos de acceso y conexión.

El tramo en la Comunidad de Madrid de la línea LEAT 220 kV ST Taracena 30/220 kV – ST Alcalá II Colectora tiene su origen en esta comunidad en Santorcaz, discurriendo en soterrado hasta el apoyo 412 PAS que se ubica dentro del mismo municipio, y finaliza en la ST Alcalá II Colectora, también objeto del PEI, que se proyecta ubicar en Alcalá de Henares.

El tramo en la Comunidad de Madrid de la línea LEAT 220 kV ST Yunquera – SE Cisneros 220 kV REE, cuyo trazado es coincidente con la anterior hasta la ST Alcalá II Colectora, tiene también su origen en esta comunidad en Santorcaz, discurriendo en soterrado hasta el apoyo 412 PAS, que se ubica dentro del mismo municipio y finaliza en la SE Cisneros 220 kV REE.

La línea eléctrica soterrada de alta tensión LSAT 220 kV ST Alcalá II Colectora – SE Alcalá II 220 kV REE discurre entre ambas subestaciones, la primera de ellas también objeto de este PEI, ambas en el municipio de Alcalá de Henares.

Por último, la subestación eléctrica colectora ST Alcalá II Colectora se proyecta en el municipio de Alcalá de Henares, y su función será recoger la energía generada por las plantas solares fotovoltaicas proyectadas en Guadalajara y que tienen permiso de acceso y conexión a la SE Alcalá II 220 kV REE (actualmente denominada ST Complutum 220 kV REE), ubicada también en Alcalá de Henares.

5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Conforme a la metodología descrita en el capítulo 10 del estudio ambiental estratégico, se muestra a continuación una síntesis de la valoración de los efectos potenciales sobre el medio, como consecuencia de las acciones del PEI:

Tabla 1. Resumen de efectos potenciales de las infraestructuras en los diferentes factores, para las diferentes fases del PEI.

FACTOR AMBIENTAL	VALORACIÓN		
	Fase de construcción	Fase de funcionamiento	Fase de desmantelamiento
Atmósfera	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE-MODERADO
Hidrología	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Suelos	MODERADO - SEVERO	MODERADO	POSITIVO
Vegetación, flora e HIC	MODERADO - SEVERO	COMPATIBLE - MODERADO	POSITIVO
Fauna	COMPATIBLE - MODERADO	MODERADO	COMPATIBLE
Espacios Protegidos	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE - MODERADO	POSITIVO
Socioeconomía	POSITIVO	POSITIVO	COMPATIBLE - MODERADO
Usos del suelo	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE
Infraestructuras	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE
Planeamiento urbanístico	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Paisaje	COMPATIBLE	COMPATIBLE - MODERADO	POSITIVO
Patrimonio cultural	MODERADO	COMPATIBLE - MODERADO	POSITIVO

5.1 EFECTOS SINÉRGICOS Y SOBRE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

El efecto de las infraestructuras objeto del PEI sobre los Servicios Ecosistémicos (SS.EE.) se analiza en detalle en el Anexo XII. Se extractan a continuación las conclusiones obtenidas en dicho análisis:

Tabla 2. Evolución de los servicios ecosistémicos en el escenario de implantación de las infraestructuras del PEI.

Grupo	Servicio Ecosistémico	Valoración LEAT	Valoración ST	Comentarios LEAT y ST
Provisión	Agricultura	0	0	LEAT: Aunque se sitúa sobre terreno agrícola de cereal en secano no se considera un cambio relevante en este servicio ST: No se considera un cambio relevante en este servicio.
	Ganadería	0	0	LEAT: Durante la fase de construcción se afectará a varias vías pecuarias, aunque durante la fase de funcionamiento no se prevé un cambio en este servicio ST: No se prevé un cambio en este servicio
	Caza	0	0	LEAT y ST: No se prevé un cambio en este servicio
	Extracción de calizas, gravas y arenas	0	0	LEAT y ST: No se prevé un cambio en este servicio
	Energías renovables	0	0	LEAT y ST: No se prevé un cambio en este servicio
	Control de la erosión, formación, calidad y fertilidad del suelo	-	-	LEAT: Durante la fase de obras existe riesgo de erosión y una ruptura de la estructura del suelo debido a las obras de soterramiento, sin embargo, las medidas propuestas y la orografía de las zonas soterradas disminuyen la pérdida de estos servicios ST: Se prevé una pérdida de este servicio debido al sellado de suelo
	Regulación del ciclo del agua, recarga de acuíferos y calidad del agua	0	0	LEAT y ST: No se prevé un cambio en este servicio
	Polinización	0	0	LEAT y ST: No se prevé un cambio en este servicio

Grupo	Servicio Ecosistémico	Valoración LEAT	Valoración ST	Comentarios LEAT y ST
	Biodiversidad	-	0	LEAT: En los tramos no soterrados aumentará el riesgo de colisión, pérdida de individuos de especies sensibles y alteración y pérdida de hábitats, que se verá parcialmente compensado por las medidas propuestas ST: No se prevé un cambio en este servicio
	Cambio climático	+	+	LEAT y ST: Durante la fase de obras se emitirán GEI que se verán compensadas durante la vida útil del proyecto.
	Identidad cultural y sentido de pertenencia	0	0	LEAT y ST: No se prevé un cambio en este servicio.
	Paisaje – disfrute estético	-	-	LEAT: Se prevé una ligera pérdida en este servicio ST: Aunque se sitúa en una zona con escaso valor estético su presencia contribuye a disminuir aún más este servicio
Culturales	Actividades recreativas y ecoturismo	0	0	LEAT: No se prevé un cambio en este servicio, la pérdida de este servicio se verá compensada por las medidas propuestas ST: No se prevé un cambio en este servicio.
	Conocimiento científico y educación ambiental	++	0	LEAT: Sólo si la información generada durante el EsAE y el PVA se utilizan con fines científicos y/o divulgación existirá un aumento de este servicio ST: No se prevé un cambio en este servicio.
	Valor espiritual y religioso	0	0	LEAT y ST: No se prevé un cambio en este servicio.

Leyenda: Ganancia, pérdida o sin cambio significativo de los servicios ecosistémicos debido a las infraestructuras del PEI. Los signos + y – indican la intensidad del cambio (siendo +++ o --- una ganancia o pérdida esperada mayor), 0 indica que no se prevé un cambio en la provisión de ese servicio.

6 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN SU CASO, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE

El desarrollo completo de las medidas que se relacionan a continuación puede consultarse en el capítulo 11 del estudio ambiental estratégico.

6.1 MEDIDAS GENERALES DE DISEÑO, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

6.1.1 MEDIDAS GENERALES DE DISEÑO

- Selección de la mejor alternativa ambiental (MGD01)
- Diseño de áreas de la línea eléctrica (MGD02)
- Criterios generales para el diseño de los accesos (MGD03)
- Mínima ocupación (MGD04)
- Identificación y definición de los focos potenciales de contaminación (MGD05)
- Emplazamiento de instalaciones auxiliares (MGD06)
- Dimensionamiento de los elementos de drenaje longitudinal para el escape de anfibios (MGD07)
- Calidad atmosférica (MGD08)
- Diseño de la luminaria de subestaciones (MGD09)
- Definición del Programa de Vigilancia Ambiental (MGD10)
- Aplicación de buenas prácticas ambientales (MGD11)

6.1.2 MEDIDAS GENERALES PREVENTIVAS

- Medidas para la protección de la atmósfera (MGP1)
 - o Medidas en materia de contaminación por emisiones de gases y partículas en suspensión
 - o Medidas en materia de ruido
- Medidas para la protección de los cauces (MGP2)
 - o Jalonamiento de cauces durante la ejecución de las obras
 - o Intercepción de cauces en los tránsitos de maquinaria, equipos o personal para el acceso a las obras o instalaciones auxiliares
 - o Se instalarán elementos de protección de los cauces frente al arrastre de partículas procedentes de las obras.
 - o Prevención de la contaminación de las aguas subterráneas

- Gestión de las aguas residuales de las instalaciones auxiliares
 - Sistemas de gestión de las aguas pluviales
 - Protección del DPH y sus zonas de protección
 - Control de vertidos sobre las aguas
- Medidas para minimizar los cambios en el relieve o para la protección de las propiedades edáficas del suelo (MGP3)
 - Cerramiento rígido temporal perimetral para evitar los efectos de los movimientos de tierras
 - Gestión y retirada de tierra vegetal
 - Control de vertidos sobre el terreno
 - Control de los problemas de erosión
- Medidas para la protección de la vegetación (MGP4)
 - Protección de la vegetación
 - Protección de la flora
 - Protección del arbolado
 - Podas controladas y desbroces
- Medidas para prevenir incendios forestales (MGP5)
 - Medidas preventivas a adoptar por el riesgo de incendio
- Medidas para la protección de las vías pecuarias (MGP6)
- Medidas para la protección de la fauna (MGP7)
 - Limitación de la velocidad de circulación en los accesos
 - Cronograma de trabajo
 - Cumplimiento de la legislación específica
- Medidas para la protección del paisaje (MGP8)
- Medidas para la gestión de residuos (MGP9)
- Medidas para la protección de las infraestructuras (MGP10)
- Medidas para la protección del patrimonio cultural (MGP11)

6.1.3 MEDIDAS GENERALES CORRECTORAS

- Medidas para la protección de los cauces (MGC1)
 - Restauración de las condiciones originales de las zonas afectadas por movimientos de tierra temporales en zona de policía.
 - Actuaciones de restauración de los tránsitos de maquinaria sin afección a DPH, en caso de ser necesario.

- Medidas para los movimiento de tierras y excedentes (MGC2)
 - o Acopio y reutilización de tierras.
 - o Minimización de la superficie de ocupación por acopios.
 - o Traslado de los excedentes de tierra no reutilizados al vertedero de inertes o venta a particular autorizado.
- Medidas para el tratamiento de restos vegetales (MGC3)
 - o Retirada y gestión de restos vegetales
 - o Extensión de tierra vegetal
 - o Plantación de arbolado por tala de ejemplares
- Medidas para la protección de la fauna (MGC4)
 - o Eliminación del uso de fitosanitarios
- Adecuación de caminos y de las nuevas superficies generadas (MGC5)
 - o Estabilización de taludes de desmonte y/o terraplén

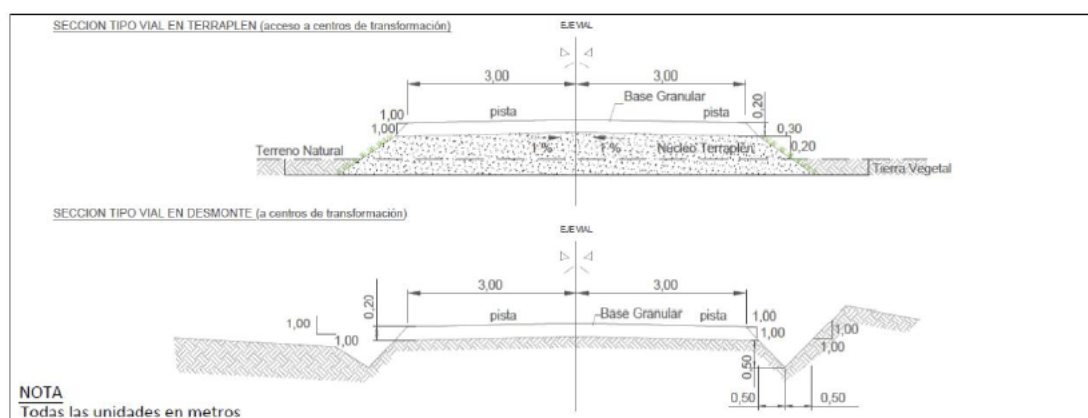


Figura 10. Secciones tipo de viales de acceso a los centros de transformación. Fuente: IGNIS.

- o Tratamientos de adecuación de taludes de terraplén
- Obras de drenaje longitudinal y transversal en accesos (MGC6)
 - o Adecuación de caminos con obras de drenaje longitudinal y transversal
- Descompactación del suelo por laboreo o escarificado y reposición de elementos (MGC7)
 - o Descompactación del suelo por laboreo o escarificado
 - o Reposición de elementos
- Restauración paisajística (MGC8)
 - o Descompactación de los suelos que no deban ser ocupados.
 - o Restauración vegetal-paisajística de la ST.

- Las edificaciones se diseñarán acorde con las tipologías constructivas de la zona.
- Los muros y muretes necesarios se ejecutarán preferentemente en piedra seca, en imitación a los majanos clásicos de la comarca alcarreña.
- Los viales deberán mantenerse en piedra o zahorra evitando su pavimentación mediante betunes asfálticos a excepción del vial interno de la subestación.
- Se evitará el alumbrado nocturno de la ST, respetando las condiciones lumínicas de la zona de implantación.
- Acondicionamiento de vías pecuarias, caminos o sendas (MGC9)

6.2 MEDIDAS PARTICULARES DE DISEÑO, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

6.2.1 MEDIDAS PARTICULARES DE DISEÑO

- Soterramiento de la gran mayoría del trazado de la LEAT para evitar la afección a la fauna (MPD01)
- Adecuación de la técnica de cruzamiento de la línea soterrada de evacuación para evitar o minimizar el daño producido al río Henares, autovía A-2, red ferroviaria y gasoductos/oleoductos (MPD02)

6.2.2 MEDIDAS PARTICULARES PREVENTIVAS

- Medidas para la protección de la atmósfera
 - Protección de viviendas frente a la emisión de partículas en suspensión (MP01)
 - Protección de viviendas frente al impacto acústico (MP02)
- Medidas para la protección de los cauces
 - Protección de los cauces que cruza la LEAT (MP03)
- Medidas para la protección de la vegetación
 - Perforación dirigida del tramo de línea soterrada que cruza el Río Henares (MP04)
 - Protección del arbolado (MP05)
 - Prospección botánica (MP06)
 - Jalonamientos para la protección de la vegetación y los Hábitats de interés Comunitario (HIC) (MP07)
 - Seguimiento periódico para la identificación de la posible aparición de especies exóticas (MP08)

- Medidas para la protección de la fauna
 - o Soterramiento de la LEAT (MP09)
 - o Parada biológica (MP10)
 - o Seguimiento de fauna (MP11)
 - o Restauración de zonas degradadas (MP12)
- Medidas para la protección del patrimonio cultural (MP13)
- Medidas para la protección de los suelos, la geología y la geomorfología (MP14)
- Medidas particulares preventivas para la protección de la población y la salud (MP15)

6.2.3 MEDIDAS PARTICULARES CORRECTORAS

- Medidas de revegetación específicas
 - o Revegetación en zonas con vegetación natural (MC01)
- Medidas para la protección del paisaje
 - o Protección del paisaje (MC02)
- Medidas correctoras para la fauna
 - o Seguimiento de mortandad por accidentes por colisión y del estado de las medidas anticolidión (MC03)
 - o Instalación de balizas salvapájaros (MC04)

6.3 MEDIDAS COMPENSATORIAS

- Reposición de ejemplares arbóreos afectados por talas (MCOMP01)
- Restauración de zonas degradadas (MCOMP02)
- Compensación del terreno forestal (MCOMP03)
- Compensación de la pérdida de hábitat estepario (MCOMP04)

7 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE EFECTOS RESIDUALES

Tras la aplicación de las medidas descritas en el apartado anterior (las medidas compensatorias se aplican a los efectos residuales finalmente identificados), se resumen a continuación los efectos residuales que provocará la ejecución de las infraestructuras del PEI sobre los diferentes factores ambientales considerados, distinguiendo las tres fases de la futura ejecución del Plan Especial:

Tabla 3. Resumen de efectos residuales sobre los diferentes factores, para las diferentes fases del PEI.

FACTOR AMBIENTAL	VALORACIÓN		
	Fase de construcción	Fase de funcionamiento	Fase de desmantelamiento
Atmósfera	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE-MODERADO
Hidrología	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Suelos	MODERADO	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE
Vegetación, flora e HIC	MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Fauna	COMPATIBLE	MODERADO	COMPATIBLE
Espacios Protegidos	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Socioeconomía	POSITIVO	POSITIVO	COMPATIBLE - MODERADO
Usos del suelo	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE
Infraestructuras	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE
Planeamiento urbanístico	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Paisaje	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Patrimonio cultural	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO

8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El presente Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) constituye el avance del futuro Programa de Vigilancia Ambiental que se redactará de forma previa al inicio de los trabajos, junto con el proyecto constructivo de las infraestructuras, e incluye la metodología de seguimiento y control de los efectos identificados que así lo requieren, considerando algunos de ellos como generales por estar involucrados en todas las fases de obra y otros, como particulares, por ser específicos de determinadas acciones del futuro proyecto, que tendrán efectos potenciales sobre variables ambientales concretas. Finalmente, el Programa de Vigilancia Ambiental recoge también la emisión de informes.

8.1 CONTROLES GENERALES DURANTE LA FASE DE OBRAS

Los controles generales se realizarán sobre aquellos efectos que se producen durante la fase de obras:

- Control sobre los contratistas
- Control de la calidad del aire y los niveles de ruido
- Control de la gestión de residuos

- Control de los vertidos al medio
- Prevención de incendios

8.2 CONTROLES PARTICULARES

Los controles particulares se llevarán a cabo sobre aquellas variables ambientales concretas que pueden ser potencialmente afectadas por determinadas acciones del futuro proyecto de ejecución:

- Control sobre la compactación y erosión del suelo
- Control de la afección a la vegetación natural
- Control de la afección al arbolado
- Control de la afección a la fauna
- Control de la afección a los cauces
- Control de la afección a las vías pecuarias
- Control de la afección al paisaje
- Control de la afección al patrimonio cultural

8.3 EMISIÓN DE INFORMES

Los informes a emitir, como mínimo, serán los siguientes:

- Antes del comienzo de las obras de construcción se redactará la propuesta del Programa de Vigilancia Ambiental.
- Durante la fase de obras, se emitirá un informe, con periodicidad mensual, que hará referencia a los aspectos contemplados en la propuesta del Programa de Vigilancia Ambiental.
- En caso de considerarse necesario, se emitirá un informe extraordinario cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo.
- A la finalización de las obras, se emitirá el Informe Final de Obra.

8.4 PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Se incluye a continuación el presupuesto estimado para la vigilancia y seguimiento ambiental durante las diferentes fases del futuro proyecto:

Tabla 4. Desglose del presupuesto de la vigilancia y seguimiento ambiental.

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	PRECIO (€)	COSTE (€)
Redacción del PVA	Ud.	1	3.000,00	3.000,00
Seguimiento del cumplimiento del PVA	Años	4 *	3.500,00	14.000,00
TOTAL				17.000,00

* Este periodo contempla la fase de obras y los primeros años (a consensuar con la Administración) de la fase de explotación.

9 PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS CONTEMPLADAS

El presupuesto de ejecución material de las medidas ha sido valorado económicamente, resultando un coste estimado total de 88.219,00 euros, IVA no incluido:

Tabla 5. Desglose del coste aproximado de las medidas correctoras y compensatorias.

MEDIDAS	COSTE (€)
CORRECTORAS	67.083,00
COMPENSATORIAS PARTICULARES	21.136,00
COSTE TOTAL (IVA no incluido)	88.219,00

10 CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en el análisis realizado en el presente estudio ambiental estratégico se obtienen las conclusiones siguientes:

Tras el diagnóstico territorial, se ha realizado un estudio de alternativas basado en los resultados del Modelo de Capacidad de Acogida (MCA), dentro del cual se incluye un análisis comparativo de trazados viables para LEAT y localización de ST, obteniendo las alternativas seleccionadas de las infraestructuras contenidas en el Plan.

Los efectos potenciales de mayor magnitud producidos a escala de las LEAT y ST son los ocasionados por los movimientos de tierras, con efectos sobre la pérdida de suelo valorados como moderado - severos. Estos efectos potenciales se reducen a efectos residuales moderados por la aplicación de medidas basadas en la restauración y buenas prácticas del uso del suelo.

En cuanto a la LEAT, se han identificado efectos potenciales moderados en la pérdida de individuos de especies sensibles, siendo la variable fauna la más afectada por la implantación del PEI debido a su cercanía a espacios pertenecientes a Red Natura 2000, corredores ecológicos y ZRA. También, se observa un efecto potencial moderado - severo en flora, debido a la posible presencia de la *Nepeta hispanica*. Gracias a las medidas propuestas, los efectos residuales disminuyen a moderados.

Además, se identifican otros efectos potenciales producidos sobre:

- Vegetación, debido a la apertura de la zanja soterrada en zonas de vegetación natural.

- Patrimonio cultural, debido a la cercanía del PEI a un yacimiento arqueológico, con una valoración moderada del efecto en fase de construcción.

El efecto potencial sobre la vegetación se reduce a compatible - moderado en fase de construcción por la implementación de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias descritas en el capítulo 11 del presente estudio.

Asimismo, los efectos residuales sobre el patrimonio también se han valorado como compatible-moderados, siempre que se cumplan las medidas de protección que establezca el órgano competente.

Es importante señalar también los efectos positivos que la ejecución del PEI tendrá en fase funcionamiento sobre el medio socioeconómico y, en especial, sobre el cambio climático. Este **efecto positivo sobre el cambio climático** constituye básicamente el principal objetivo y justificación del propio plan.

De menor magnitud resultan los efectos sobre otros factores ambientales como el paisaje o el DPH. Estos efectos son compatible-moderados, y se reducen a compatibles con la aplicación de las medidas de diseño, protectoras y correctoras descritas en el capítulo 11.

El detalle de los efectos sobre factores ambientales clave como los campos electromagnéticos, la avifauna, el paisaje o el Dominio Público Hidráulico, se encuentra desarrollado en los correspondientes anexos específicos. Asimismo, se ha desarrollado una colección de planos (Anexo I) que aportan la necesaria definición espacial al estudio.

La aplicación de medidas de diseño, preventivas, correctoras y compensatorias descritas en el capítulo 11 contribuye a reducir significativamente los efectos. Además, la puesta en práctica del Programa de Vigilancia Ambiental es clave para la integración ambiental del PEI, y deberá garantizar la correcta aplicación y el cumplimiento de dichas medidas.

Conforme a lo anterior, la alternativa seleccionada para las infraestructuras objeto del PEI es la más favorable ambientalmente y, tras la implementación de las medidas descritas en el presente estudio, **el PEI se considera ambientalmente viable.**

En Madrid, a 22 de septiembre de 2023

Ingeniero agrónomo