

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PEI-PFOT-182
REFERENTE A LA LÍNEA ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN L/220
KV ATANZÓN – ARDOZ, EN SUS TRAMOS APOYO 57 – APOYO
121 Y APOYO 157 – SE ARDOZ 220 REE.**

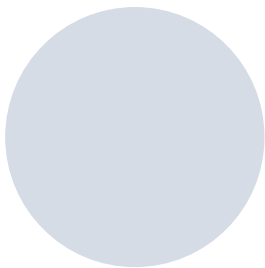
VERSIÓN INICIAL DEL PLAN: DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

ANEXO V. RESUMEN NO TÉCNICO

**TÉRMINOS MUNICIPALES DE ANCHUELO, VILLALBILLA, SAN
FERNANDO DE HENARES Y TORREJÓN DE ARDOZ.**

COMUNIDAD DE MADRID



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

JUNIO 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 DE TRAZADO PARA EL TRAMO APOYO 57 – APOYO 121, DE LA L/220 KV ATANZÓN – ARDOZ.....	7
3.3	ALTERNATIVAS DE TRAZADO PARA EL TRAMO APOYO 157 – SE ARDOZ 220 REE, DE LA L/220 KV ATANZÓN – ARDOZ.....	9
3.4	ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	11
3.5	EVOLUCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	13
4	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS	18
5	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE.....	20
6	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE.....	25
6.1	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....	25
6.2	MEDIDAS PARTICULARES PREVENTIVAS.....	27
6.3	MEDIDAS PARTICULARES CORRECTORAS	28
6.4	MEDIDAS PARTICULARES COMPENSATORIAS	28
7	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE EFECTOS RESIDUALES.....	29
8	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	30
8.1	CONTROLES GENERALES DURANTE LA FASE DE OBRAS	30
8.2	CONTROLES PARTICULARES.....	31
8.3	EMISIÓN DE INFORMES	31
8.4	PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	31
9	PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS CONTEMPLADAS.....	32
10	CONCLUSIONES	32

Este documento es una copia no firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

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 (en adelante LS 9/01), definir los elementos integrantes de dos tramos de una línea eléctrica de evacuación de la energía generada por infraestructuras fotovoltaicas ubicadas en la provincia de Guadalajara. Estos tramos de línea de evacuación afectan a los términos municipales de Anchuelo, Villalbilla, San Fernando de Henares y Torrejón de Ardoz, de la Comunidad de Madrid.

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 conforman un **Sistema General de Utilidad Pública**.

2 LOCALIZACIÓN Y ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

El ámbito del PEI se localiza en los términos municipales de Anchuelo (16%), Villalbilla (67%), San Fernando de Henares (7%) y Torrejón de Ardoz (10%), donde se implantan los distintos tramos de la línea.

El ámbito geográfico del PEI comprende una superficie total estimada de **49,69 Ha**, con el siguiente desglose:

- Suelo sobre el que se proyecta el tramo soterrado de la LASAT/220 kV Atanzón – Ardoz (AP 157 – AP 121): 2,25 Ha.
- Suelo sobre el que se proyecta el tramo aéreo de la LASAT/220 kV Atanzón – Ardoz (AP 157 – AP 121): 43,07 Ha.
- Suelo sobre el que se proyecta el tramo soterrado de la LSAT/220 kV Atanzón – Ardoz (AP 157 – SE Ardoz 220 REE): 4,37 Ha.

Y por municipios:

SUELO COMPRENDIDO EN EL MUNICIPIO DE ANCHUELO	
LASAT/220 kV Atanzón - Ardoz (AP57 – AP121) (Tramo aéreo)	8,63 Ha
TOTAL	8,63 Ha
SUELO COMPRENDIDO EN EL MUNICIPIO DE VILLALBILLA	
LASAT/220 kV Atanzón - Ardoz (AP57 – AP121) (Tramo soterrado)	2,25 Ha
LASAT/220 kV Atanzón - Ardoz (AP57 – AP121) (Tramo aéreo)	34,44 Ha
TOTAL	36,69 Ha
SUELO COMPRENDIDO EN EL MUNICIPIO DE SAN FERNANDO DE HENARES	
LSAT/220 kV Atanzón - Ardoz (AP157 – SE Ardoz 220 REE)	4,11 Ha
TOTAL	4,11 Ha
SUELO COMPRENDIDO EN EL MUNICIPIO DE TORREJÓN DE ARDOZ	
LSAT/220 kV Atanzón - Ardoz (AP157 – SE Ardoz 220 REE)	0,62 Ha
TOTAL	0,62 Ha

La delimitación del ámbito del PEI se indica gráficamente en el Plano I-4 y en la serie de planos O-1 de la documentación urbanística.

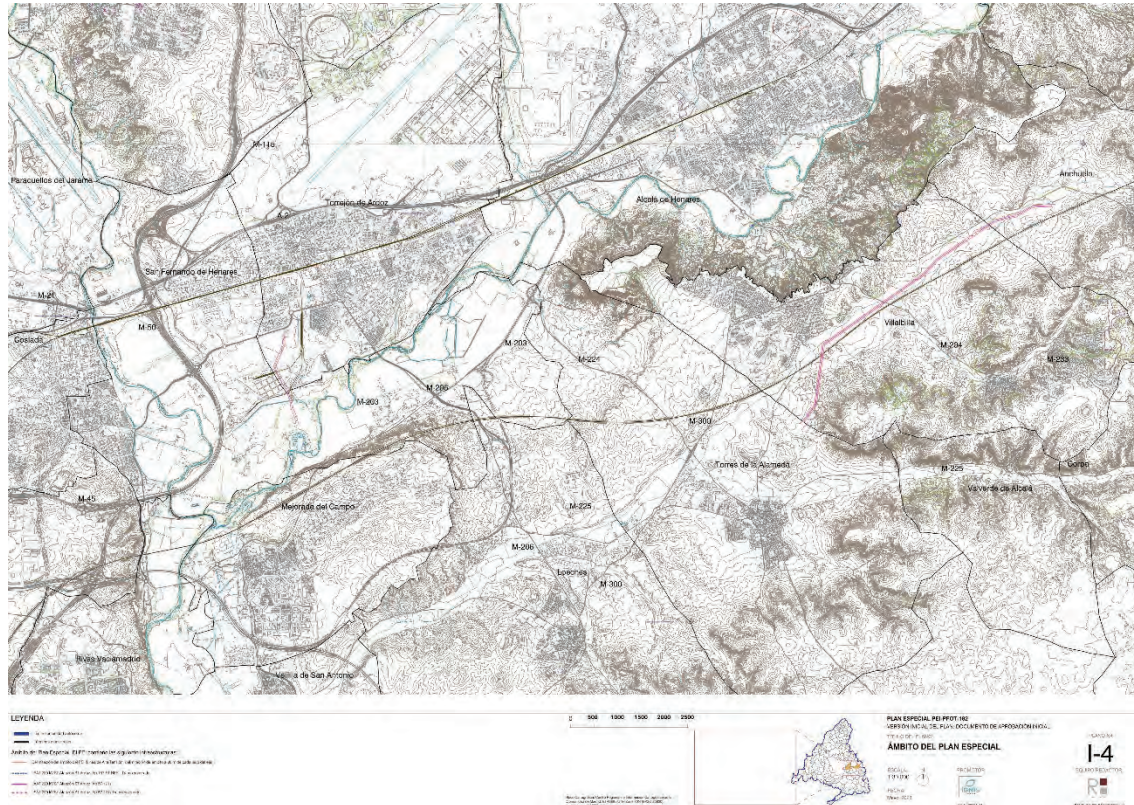


Figura 1. Delimitación del ámbito del PEI. Fuente: RH Estudio.

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 tramos de LEAT objeto del PEI, constituyendo de este modo un ámbito discontinuo:

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

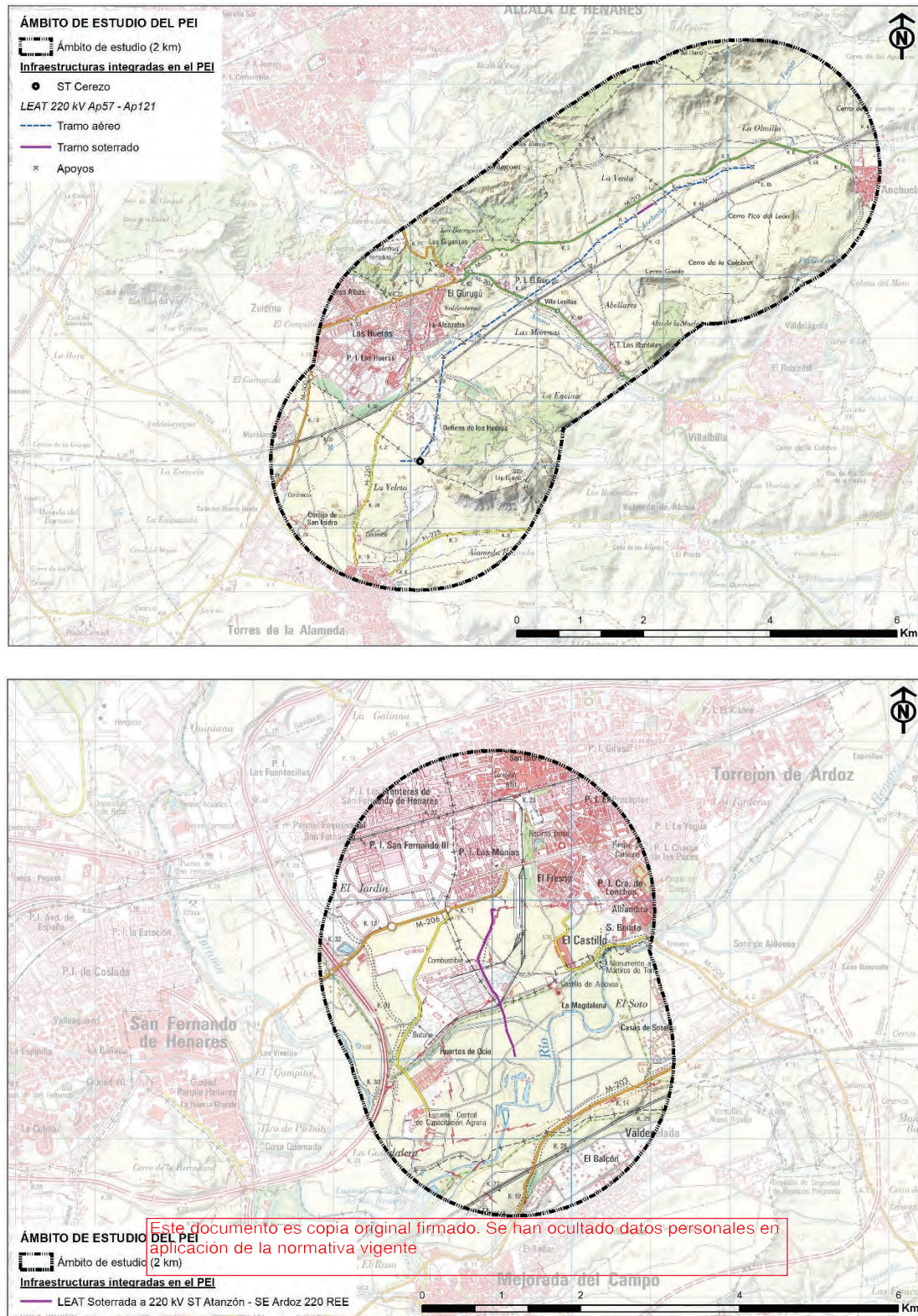


Figura 2. Ámbito de estudio considerado a efectos ambientales. Fuente: elaboración propia.

La superficie total del ámbito del PEI así definido es de 6.483,7 Ha (4.432,8 Ha para el ámbito del tramo AP57 – AP121 y 2.050,9 Ha para el ámbito del tramo AP157 – SE Ardoz 220 REE).

No obstante, el análisis de la avifauna y del paisaje fundamentalmente requiere de la ampliación de dicho ámbito de estudio hasta un mínimo de 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 lugares de observación (rutas y senderos paisajísticos y carreteras) el ámbito de estudio de la variable paisaje se mantiene en 2 kilómetros.

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

El marco de la política energética y climática en España está determinado por la Unión Europea (UE) que, a su vez, responde a los requerimientos del Acuerdo de París alcanzado en 2015 para dar una respuesta internacional y coordinada al reto de la crisis climática.

En concreto, la UE demanda a cada Estado miembro la elaboración de un Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC). Según el Estudio Ambiental Estratégico del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, España identifica los retos y oportunidades a lo largo de las cinco dimensiones de la Unión de la Energía: la descarbonización, incluidas las energías renovables; la eficiencia energética; la seguridad energética; el mercado interior de la energía y la investigación, innovación y competitividad.

Según el estudio realizado, 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, como se ha comentado anteriormente, 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.

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

Actualmente, en los suelos propuestos para la implantación del PEI, predomina el cultivo de cereal extensivo en secano. Sobre una matriz de cereal, que alterna en una provechosa rotación con leguminosas de grano y esparceta, se intercalan numerosas parcelas de olivos y viñas principalmente, pero también otras destinadas al cultivo de melones, aprovechando el tirón del melón de Villaconejos, producto catalogado de Alta Calidad Gastronómica. Completa la dinámica y diversidad productora de la zona, algunas plantaciones de almendro. El resultado es una zona agrícola cerealista, vitivinícola y oleícola muy dinámica y diversificada.

No obstante, el cereal está afectado por las conocidas dificultades de rentabilidad a causa de la reducción pluviométrica derivada del cambio climático, de las expectativas decrecientes de las subvenciones de la PAC y de los bajos precios en origen del cereal. En consecuencia, es posible la tendencia al fortalecimiento de los cultivos leñosos, así como al avance de otros como el almendro o el pistacho, con especies de floración tardía, e incluso la introducción de herbáceos emergentes como la colza o el cártamo. Conviene señalar también que la posibilidad de empleo en otros sectores y la mecanización de las tareas de cultivo permitiría compatibilizar el cultivo con el empleo en los sectores secundario o terciario.

En caso del abandono de la práctica agrícola, sería necesaria la implantación de un programa de regeneración de la tierra, para su progresiva evolución hacia la vegetación característica de esta área geográfica (lo cual necesitaría de un escenario temporal a largo plazo). Del mismo modo, de manera espontánea los suelos también requerirían un largo periodo de tiempo para recuperar sus condiciones ecológicas originales, siendo la primera fase natural su colonización por las comunidades arvenses, tradicionalmente conocidas como “malas hierbas” (porque compiten con los cultivos por los recursos y también son huéspedes de plagas).

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.

Dicho estudio señala que la intensificación agrícola puede socavar las condiciones que podrían ser fundamentales para el apoyo a la producción estable de alimentos, incluida la biodiversidad, la formación del suelo y la regulación del agua. Indica también que los infrecuentes casos de éxito tienen lugar principalmente en situaciones donde la intensificación implica un mayor uso de productos como fertilizantes, riego, semillas y mano de obra.

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

De este modo, como ya se ha comentado, la implantación de las infraestructuras 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 no ejecutar el 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 a escala local y regional, como por el hecho de que se trata de un impacto reversible, en el sentido de que, finalizada la vida útil de las infraestructuras 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 DE TRAZADO PARA EL TRAMO APOYO 57 – APOYO 121, DE LA L/220 KV ATANZÓN – ARDOZ

Para la determinación de zonas viables para albergar pasillos para líneas eléctricas, se ha llevado a cabo el **análisis de capacidad de acogida** de las infraestructuras eléctricas que conforman el ámbito del “Diagnóstico territorial”.

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

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

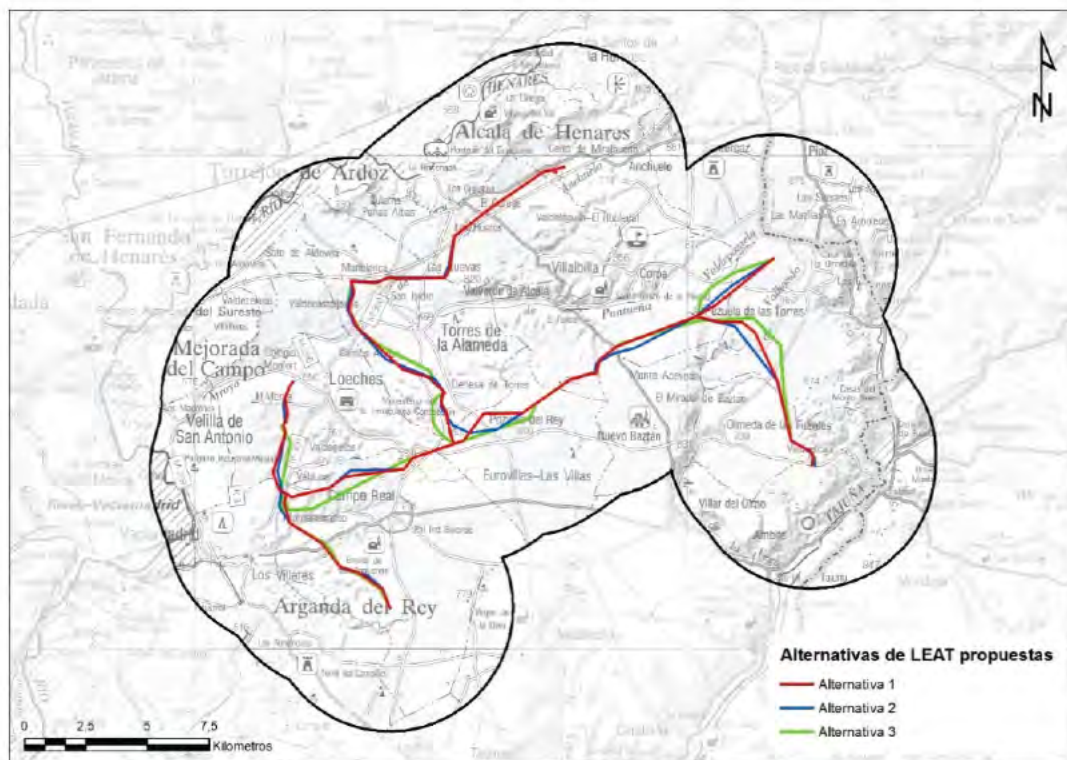


Figura 3. Alternativas de trazado de la L220 kV Atanzón - Ardoz. Fuente: elaboración propia.

Las 3 alternativas planteadas se encuentran en los pasillos definidos como aptos por el análisis de capacidad de acogida, por lo que, *a priori* todas ellas serían alternativas viables a nivel ambiental.

La comparativa entre las tres alternativas viables se realiza, por un lado, a partir de la evaluación de 19 indicadores ambientales/territoriales diseñados específicamente sobre 12 variables ambientales, de tal manera que permita medir, comparativamente, el grado de afección de las alternativas evaluadas, así como el grado de sinergia con el paisaje y la avifauna de interés presente en el ámbito de estudio.

según los resultados obtenidos de la comparativa, la alternativa 1 sería la que presentaría una mejor valoración, sin embargo, desde el punto de vista de las sinergias, en la variable paisaje, la alternativa más favorable sería la alternativa 2 y en la variable avifauna la alternativa más favorable sería la alternativa 3.

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

Sin embargo, la diferencia entre las alternativas tanto en las sinergias con el paisaje como con la avifauna, no son significativas. En base a esto, se ha optado por **seleccionar la alternativa 1** como la más favorable para la L/ 220 kV Atanzón - Ardoz y, en consecuencia, para el tramo Apoyo 57 – Apoyo 121, debido a que es la mejor valorada según los indicadores ambientales y

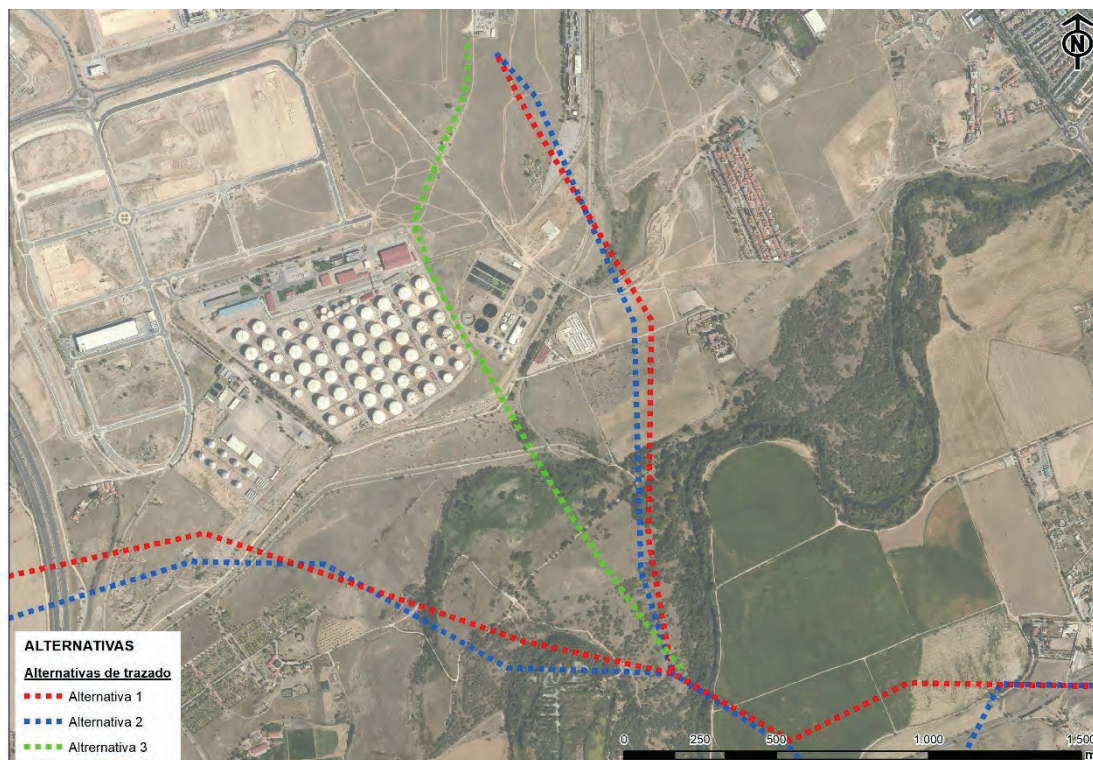


Figura 5. Alternativas planteadas para el tramo Apoyo 157 – SE Ardoz 220 REE de la L/220 kV Atanzón - Ardoz. Fuente: elaboración propia.

Las 3 alternativas planteadas para el tramo de línea Apoyo 157 - SE Ardoz 220 REE se localizan en pasillos definidos como aptos por el análisis de capacidad de acogida (ver Anexo 1 del Expediente) por lo que, *a priori*, son alternativas viables a nivel ambiental.

Según los resultados obtenidos de la comparativa de las variables ambientales llevado a cabo, las 3 alternativas planteadas también son viables a nivel técnico.

Asimismo, desde el punto de vista de las sinergias con el paisaje y la avifauna tampoco hay diferencias significativas entre ellas.

Por tanto, tras el análisis efectuado, se ha optado por **seleccionar la alternativa 3** para la línea a 220 kV Apoyo 157 – SE Ardoz 220 REE, consistente en un tramo de 1,17 km en aéreo y otro tramo, también de 1,17 km, subterráneo.

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

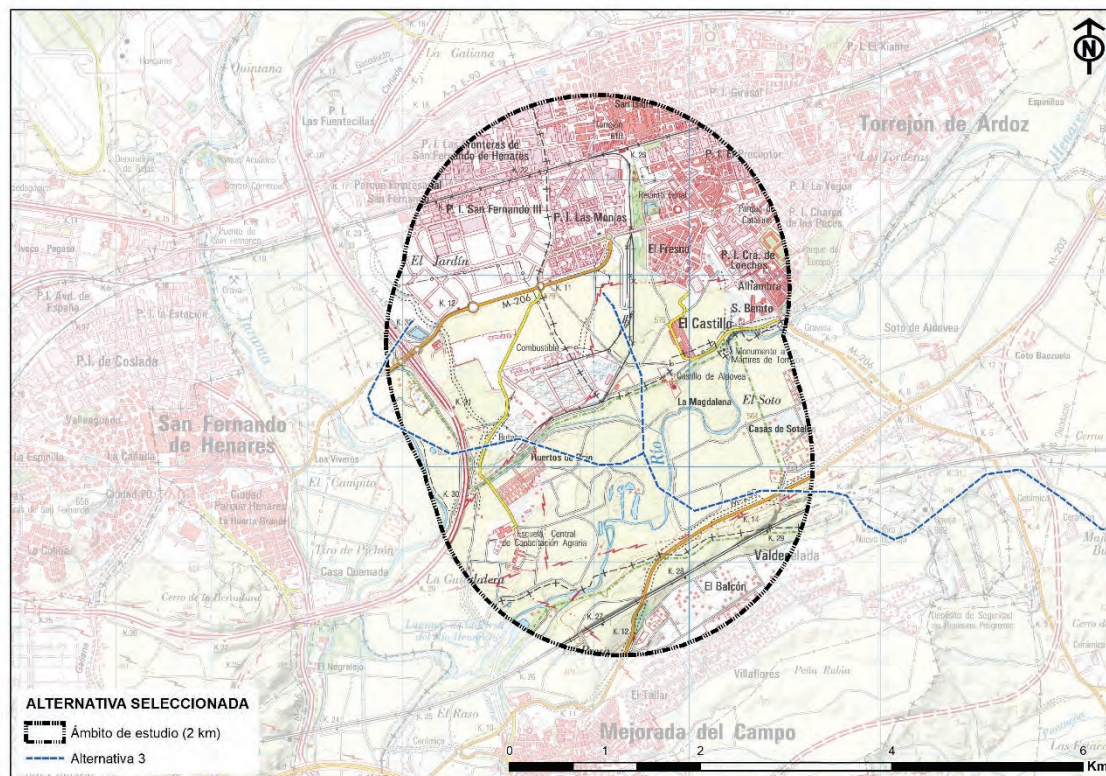


Figura 6. Alternativa seleccionada para el tramo Apoyo 157 – SE Ardoz 220 REE de la L/220 kV Atanzón - Ardoz. Fuente: elaboración propia.

3.4 ALTERNATIVA SELECCIONADA

Se muestran a continuación las alternativas seleccionadas para cada uno de los tramos de la infraestructura objeto del PEI.

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

ALTERNATIVA SELECCIONADA PARA EL TRAMO APOYO 157 – SE ARDOZ 220 REE, DE LA L/220 KV ATANZÓN – ARDOZ

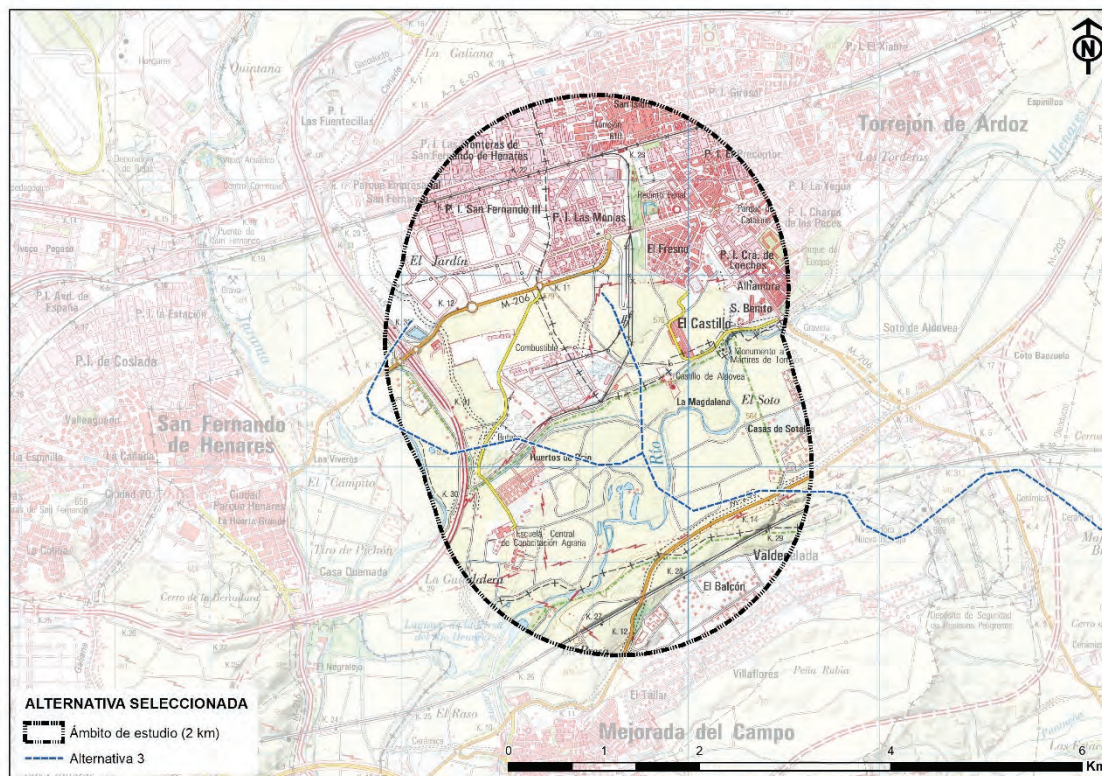


Figura 8. Alternativa seleccionada para el tramo Apoyo 157 – SE Ardoz 220 REE de la L/220 kV Atanzón - Ardoz. Fuente: elaboración propia.

3.5 EVOLUCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Como se explica en el capítulo 1.5 *Coordinación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica con otros procedimientos ambientales* del Estudio Ambiental Estratégico, el proyecto denominado “Parques Solares Fotovoltaicos Bichero Solar de 75 MWP, Montería Solar de 65 MWP, Ojeador Solar de 65 MWP, Pañol Solar de 100 MWP, Bruma Solar de 75 MWP, Aluvión Solar de 50 MWP, Broza Solar de 50 MWP y su infraestructura de evacuación (Guadalajara y Madrid)”, fue sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, resuelto tras la emisión por parte del Órgano ambiental (MITECO), de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), publicada en el BOE Núm. 29 del viernes 3 de febrero de 2023.

Puesto que la ~~infraestructura objeto del presente Plan Especial forma parte del proyecto ya evaluado ambientalmente, debe incorporar las consideraciones recogidas en la DIA. Por este motivo, la alternativa inicialmente seleccionada (ver capítulo anterior) y presentada en el Borrador del PEI, ha evolucionado adoptando los condicionantes de la resolución ambiental, así como los aceptados por el promotor durante el trámite de información pública del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.~~

Se explican a continuación las modificaciones de la infraestructura respecto a la alternativa seleccionada.

Tramo Apoyo 57 – Apoyo 121, de la L/220 kV Atanzón – Ardoz

1. Se soterra el tramo de línea (375 metros) coincidente con el corredor ecológico oriental que en este caso coincide con el tramo localizado entre el antiguo apoyo T105 y T107 como se indica en la DIA:

“Se realizará el soterramiento del trazado coincidente con el corredor ecológico oriental, en concreto el soterramiento del 0,345 km del tramo T105 a T107 de la L/220 kV Atanzón-Ardoz (Tramo apoyo 57N - Apoyo 121), en el mismo documento se propone en soterramiento de 1,15 km, en concreto, del tramo T157 a T4 de la L/220 kV Atanzón-Ardoz REE 220 (Tramo Ap157 - ST Ardoz REE 220), en la Comunidad de Madrid”.



Figura 9. En color azul tramo soterrado de la LEAT coincidente con el Corredor Ecológico Oriental.

Fuente: IGNIS.

2. Se modifica el trazado de la LEAT para evitar afectar a las parcelas calificadas con suelo No Urbanizable Protegido del Desarrollo Urbano en el término municipal de Villalbilla, tal como indica el informe de dicho ayuntamiento:

“Los apoyos de las líneas eléctricas aéreas no deben ocupar directamente Suelos No Urbanizables de Protección Especial”.

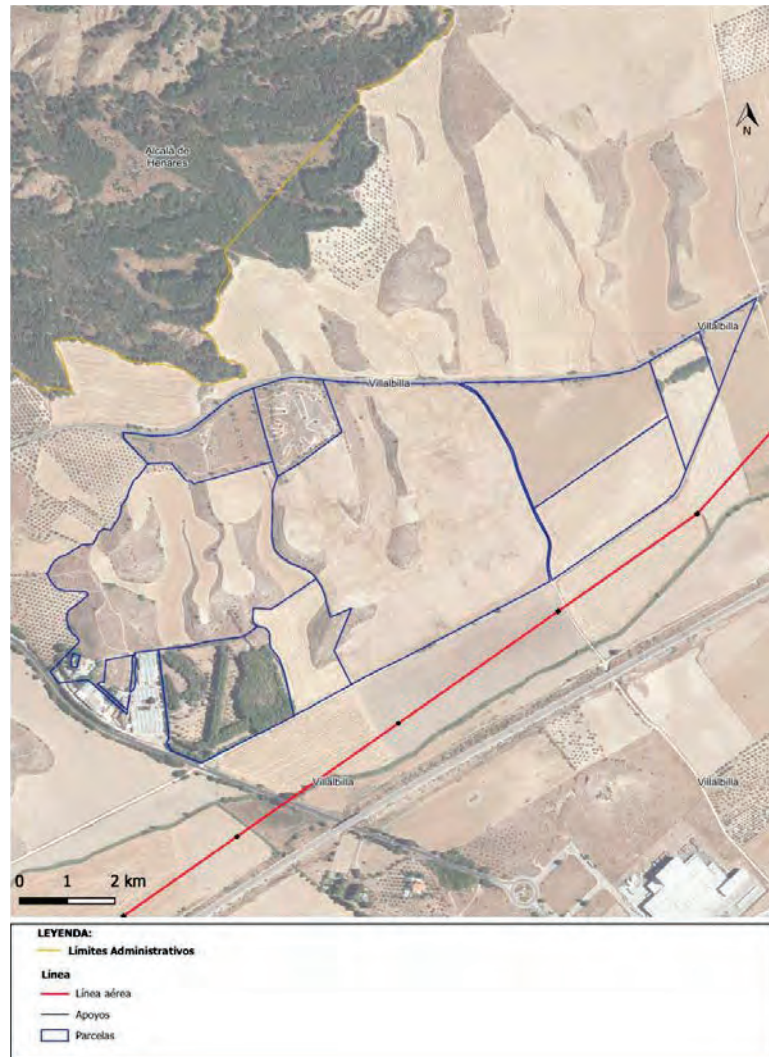


Figura 10. Modificación del trazado de la LEAT para evitar Suelos No Urbanizables de Protección Especial. Fuente: IGNIS.

- Se retranquea el apoyo 103 en 10 metros para cumplir con el siguiente condicionante de la DIA:

“[...] mantenimiento de la red de vaguadas y arroyos estacionales o permanentes y zona de reserva naturalizada, mayor de 20 m a cada lado y protección de nidos existentes de especies protegidas”.

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



Figura 11. Retranqueo del apoyo 103. Fuente: IGNIS.

Tramo Apoyo 157 – SE Ardoz 220 REE, de la L/220 kV Atanzón – Ardoz

1. Respecto al inicio de la línea se debe contemplar la modificación de proyecto de la L/220 kV Noguera – San Fernando Renovables (Tramo ST Noguera – AP157) coincidente con L/220 kV Atanzón – Ardoz (Tramo AP133 – AP157).

Como se indica en la DIA que rige dicho proyecto y como se propuso como respuesta al informe de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales:

“El soterramiento de la línea «SET Noguera 220/30 kV-SEI San Fernando Renovable 400/220 kV» a través de espacio RN2000, conlleva en sus últimos metros hasta conectar con la SET el cruzamiento de la autovía M45 a su paso por San Fernando de Henares. El soterramiento por tanto queda supeditado a la autorización pertinente de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid. En caso de no ser autorizado el cruce de la autovía mediante soterramiento, podrá ser en aéreo previa aprobación por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid...El tramo AP164-AP170 (664,56 m) cruza el río Henares por lo que se soterrará mediante perforación horizontal dirigida (PHD). El resto del soterramiento, 3.528,67 m, se realizará mediante zanja”.

En la siguiente imagen se muestra el soterramiento a partir de la perforación dirigida del Río Henares:

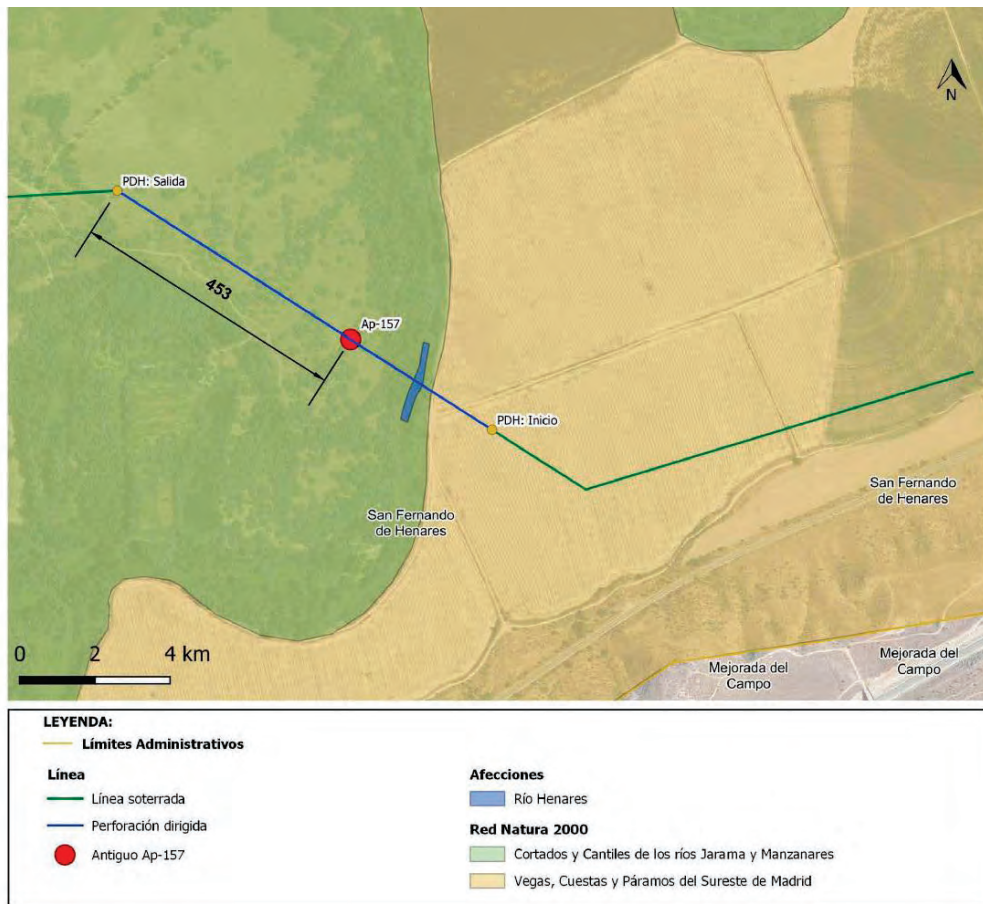


Figura 12. Perforación dirigida para cruzar el río Henares. Fuente: IGNIS.

2. Se soterra el tramo de línea coincidente con la zona RN 2000 que en este caso coincide con la salida de la PHD (antiguo apoyo 157) hasta el antiguo apoyo PAS T4. Como se indica en la DIA y se propuso como respuesta al informe de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales:

“Se realizará el soterramiento del trazado coincidente con el corredor ecológico oriental, en concreto el soterramiento del 0,345 km del tramo T105 a T107 de la L/220 kV Atanzón-Ardoz (Tramo apoyo 57N - Apoyo 121), en el mismo documento se propone en soterramiento de 1,15 km, en concreto, del tramo T157 a T4 de la L/220 kV Atanzón-Ardoz REE 220 (Tramo Ap157 - ST Ardoz REE 220), en la Comunidad de Madrid”.

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

El trazado comienza en la salida de la perforación dirigida, lo que implica que el inicio de la línea se desplace 453 m de la antigua posición del Apoyo 157, acortando el trazado en su inicio. Sin embargo, la longitud del trazado no se reduce de manera proporcional respecto al trazado original del tramo en aéreo, debido al resto de adaptaciones por las consideraciones de la DIA.



Figura 13. Soterramiento del trazado de la LEAT coincidente con el Corredor Ecológico Oriental. Fuente: IGNIS.

4 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

La infraestructura objeto de este PEI se compone del tramo de la línea eléctrica aérea y soterrada de 220 kV de evacuación de la energía generada desde las ST Villaflores y ST El Pozo hasta la subestación de vertido de Red Eléctrica de España (REE), ubicada en Torrejón de Ardoz:

- Línea aérea y soterrada (L/SAT) 220 kV Atanzón - Ardoz (AP 57 - AP 121)
- Línea soterrada (L/SAT) 220 kV Atanzón - Ardoz (AP 157 - SE Ardoz 220 REE)

Ambas líneas se utilizan para la evacuación de energía de las plantas fotovoltaicas Broza Solar, Aluvión Solar, Bruma Solar, Bichero Solar, Montería Solar y Ojeador Solar del Nudo “Ardoz 220”, ubicadas en la provincia de Guadalajara (Castilla La-Mancha).

Las infraestructuras objeto de este PEI tienen las siguientes características básicas:

Tabla 1. Características básicas de las infraestructuras objeto del PEI. Fuente: RH Estudio.

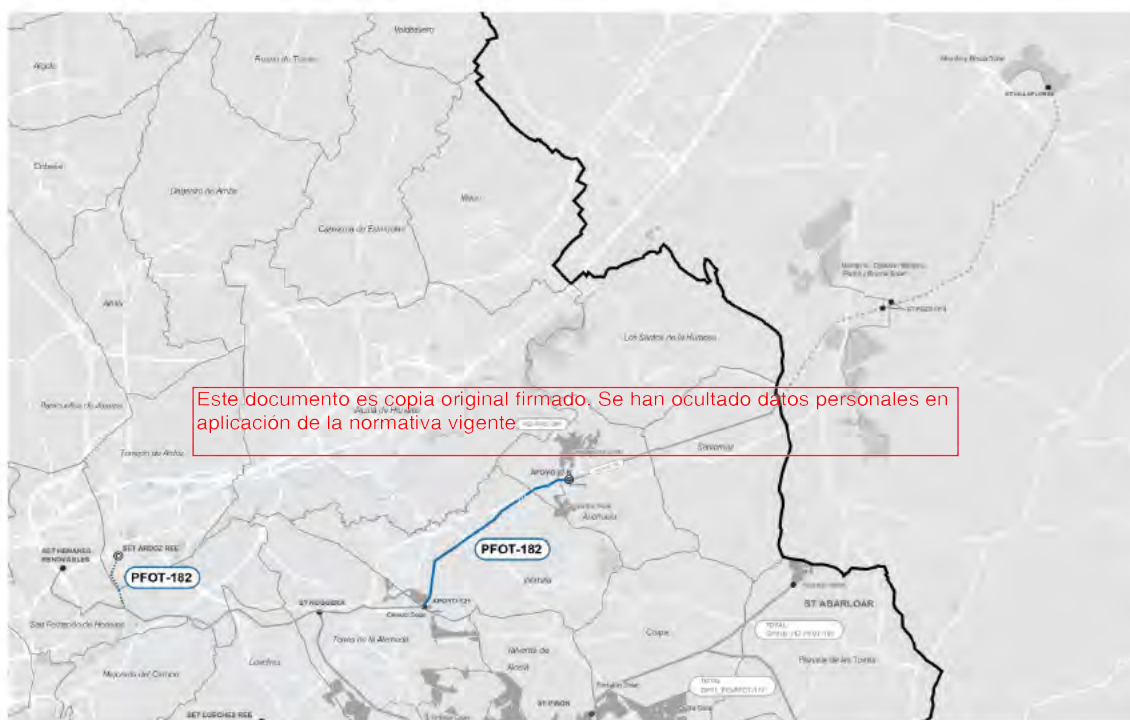
ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		MUNICIPIO	ÁMBITO PEI (Ha)	LONGITUD (m)	TENSIÓN (kV)
LÍNEA ELÉCTRICA	LASAT 220 kV Atanzón – Ardoz (AP 57 – AP 121)	Anchuelo	8,63	1.437,93	220
		Villalbilla	36,69	6.111,56	
	TOTAL 1		45,32	7.549,49	
	LSAT 220 kV Atanzón – Ardoz (AP 157 – SE Ardoz 220 REE	Torrejón de Ardoz	0,62	1.377,35	
		San Fernando de Henares	4,11	673,4	
	TOTAL 2		4,37	2.050,75	
TOTAL LÍNEA ELÉCTRICA			49,69	9.600,24	
TOTAL ÁMBITO DEL PEI			49,69 Ha		

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

La línea aéreo-subterránea LASAT/220 kV Atanzón – Ardoz (Tramo AP57 – AP121), tiene su origen en el apoyo 57 de la línea L/220 kV Atanzón – Henares, situado en el término municipal de Anchuelo (Madrid), y final en el apoyo 121 de la misma línea, situado en el término municipal de Villalbilla (Madrid).

La línea subterránea tiene su origen en la salida PDH (Perforación Dirigida Horizontal) del Río Henares (Coordenadas X: 459289,91; Y: 4475027,45), situada en el término municipal de San Fernando de Henares (Madrid), y discurre hasta la SE Ardoz 220 REE, en el término municipal de Torrejón de Ardoz (Madrid), en la que la infraestructura fotovoltaica tiene concedidos permisos de acceso y conexión.

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 14. Esquema de implantación de la infraestructura. Fuente: RH Estudio.**

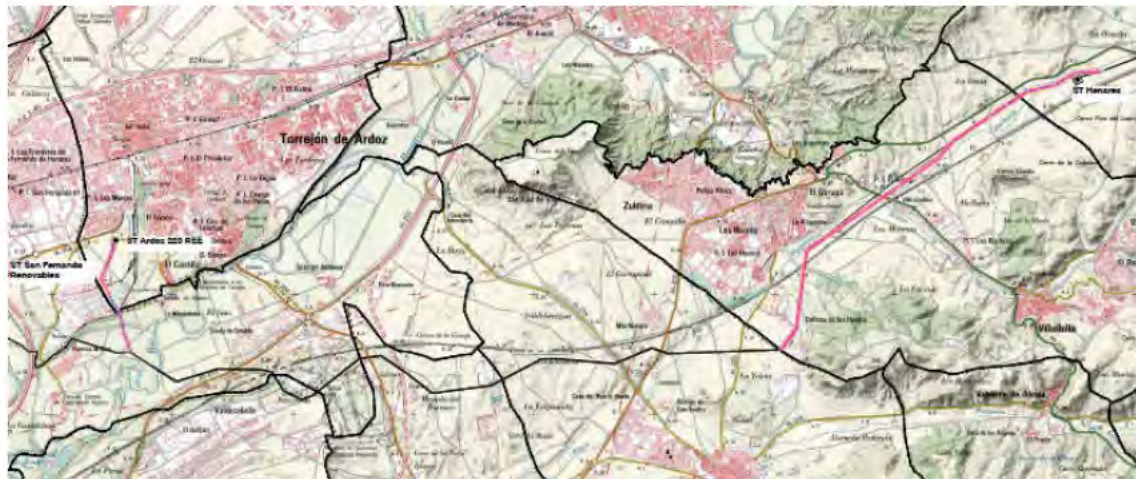


Figura 15. Imagen del Plano I-1 del PEI. Fuente: RH Estudio.

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 la futura ejecución de las infraestructuras del PEI.

Tabla 2. Resumen de efectos potenciales de la LEAT 220 kV Atanzón-Ardoz entre AP57 y AP121 sobre los diferentes factores ambientales, para las diferentes fases de la futura ejecución del PEI.

FACTOR AMBIENTAL	VALORACIÓN		
	Fase de construcción	Fase de funcionamiento	Fase de desmantelamiento
Atmósfera	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Hidrología	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Suelos	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Vegetación, flora e HIC	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Fauna	COMPATIBLE-MODERADO	MODERADO-SEVERO	COMPATIBLE
Espacios Protegidos	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
Medio socioeconómico	POSITIVO	POSITIVO	COMPATIBLE - MODERADO
Población y salud humana	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Paisaje	COMPATIBLE	COMPATIBLE-MODERADO	POSITIVO
Usos del suelo	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE
Infraestructuras	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
Planificación territorial	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Patrimonio cultural	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE

Tabla 3. Resumen de efectos potenciales de la LEAT 220 kV Atanzón-Ardoz entre AP157 – SE Ardoz 220 REE sobre los diferentes factores ambientales, para las diferentes fases de la futura ejecución del PEI.

FACTOR AMBIENTAL	VALORACIÓN		
	Fase de construcción	Fase de funcionamiento	Fase de desmantelamiento
Atmósfera	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Hidrología	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Suelos	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Vegetación, flora e HIC	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Fauna	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE
Espacios Protegidos	MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Medio socioeconómico	POSITIVO	POSITIVO	COMPATIBLE - MODERADO
Población y salud humana	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Paisaje	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	POSITIVO
Usos del suelo	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE
Infraestructuras	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO
Planificación territorial	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Patrimonio cultural	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE

EFFECTOS SINÉRGICOS Y SOBRE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

El análisis de los efectos sinérgicos se encuentra desarrollado tanto en el Anexo 1 como en el Anexo 2 del expediente.

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

Tabla 4. Evolución de los servicios ecosistémicos en el escenario de implantación de las infraestructuras del PEI.

Tabla 1: Ganancia (+), pérdida (-) o sin cambio significativo (0) de los servicios ecosistémicos debido al Proyecto Solar Fotovoltaico PFOT 262 AC. Los signos indican la intensidad del cambio (siendo +++ o --- una ganancia o pérdida esperada mayor)

Grupo	Servicio Ecosistémico	Valoración	Comentarios	Valoración	Comentarios
Provisión	Agricultura	-	Se sitúa sobre terreno agrícola de cereal en secano	0	No se considera un cambio relevante en este servicio
	Ganadería	0	No se conoce uso ganadero actual, si el desbroce de la vegetación bajo los seguidores se realiza por pastoreo dará lugar a un aumento en este servicio	0	Aunque durante las obras se producirá alguna afección a las vías pecuarias, las medidas propuestas garantizan el mantenimiento de este servicio.
	Caza	0	Ocurrirá una disminución de este servicio a escala local al reducir espacio a dos cotos locales, pero existen condiciones que pueden favorecer los recursos cinegéticos a escala de paisaje	0	Estas infraestructuras afectan a numerosos cotos de caza, pero de forma puntual por lo que no se prevé un cambio en este servicio
	Extracción de calizas, gravas y arenas	0	La magnitud de las concesiones mineras actuales y propuestas en la zona es alta por lo que no se prevé una disminución en la provisión de este servicio.	0	La magnitud de las concesiones mineras actuales y propuestas en la zona es alta por lo que no se prevé una disminución en la provisión de este servicio.
	Energías renovables	+++	Se obtendrá una ganancia en este servicio	0	No se obtendrá una ganancia o pérdida en este servicio
Regulación	Control de la erosión	0	Durante la fase de obras existe riesgo de erosión en estas zonas sin embargo se verá compensada durante la fase de funcionamiento	0	El soterramiento rompe la estructura del suelo y aumenta el riesgo de erosión, sin embargo, las medidas propuestas y la orografía de las zonas soterradas disminuyen la pérdida de estos servicios
	Formación, calidad y fertilidad del suelo	+	El paso de una actividad intensiva a una de baja ocupación y con cubierta vegetal manejada sin fitoquímicos conlleva una mejora en la calidad y fertilidad del suelo	0	No se prevé una pérdida o ganancia sobre este servicio

Este documento es copia original firmado. Se han obtenido los datos personales e información de la normativa vigente.

Grupo	Servicio Ecosistémico	PSF		SE Y L	
		Valoración	Comentarios	Valoración	Comentarios
Culturales	Regulación del ciclo del agua, recarga de acuíferos y calidad del agua	+	La disminución drástica del uso de fitoquímicos y fertilizantes reducirá los efectos de eutrofización y contaminación del agua	0	No existe afección a los cauces
	Polinización	++	Para maximizar el aumento de provisión de este servicio es necesario diseñar cubiertas y setos que aseguren la provisión de alimento a lo largo del año. Igualmente es necesario realizar una buena gestión de la cubierta vegetal evitando el uso de fitoquímicos, asegurando la siega en los momentos adecuados (según calendario de polinizadores).	0	No se prevé un cambio sustancial en este servicio
	Biodiversidad	-	Afección a algunos grupos faunísticos	-	Riesgo de colisión, pérdida de individuos de especies sensibles y alteración y pérdida de hábitats, que se verá parcialmente compensado por el soterramiento de varios tramos y las medidas anticollisión
	Cambio climático	+	Durante la fase de obras se emitirán GEI que se verán compensadas durante la vida útil del proyecto	+	Durante la fase de obras se emitirán GEI que se verán compensadas durante la vida útil del proyecto
	Identidad cultural y sentido de pertenencia	-	Se prevé una pérdida de identidad cultural debido a la transformación de una zona tradicionalmente agrícola a una zona industrial. Además, transforma el escenario de la Batalla del Jarama intimamente ligado a la historia de la zona. El proyecto para la puesta en valor de los elementos patrimoniales de la Batalla del Jarama reducen la pérdida de este servicio	-	Escenario de la Batalla del Jarama, pérdida de identidad cultural

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

Grupo	Servicio Ecosistémico	PSF			SE y L		
		Valoración	Comentarios	Valoración	Comentarios		
	Paisaje – disfrute estético	-	El paisaje agrícola y cultural se verán afectados negativamente, aunque la zona de amortiguación establecida entre la PSF y los elementos patrimoniales atenúan esta pérdida.	-	Pérdida del paisaje cultural		
	Actividades recreativas y ecoturismo	++	La excavación, consolidación y musealización de los elementos patrimoniales relacionados con la Batalla del Jarama conllevan un aumento en este servicio	++	La excavación, consolidación y musealización de los elementos patrimoniales relacionados con la Batalla del Jarama conllevan un aumento en este servicio		
	Conocimiento científico y educación ambiental	++	El levantamiento de datos realizado durante el estudio de Impacto ambiental, los datos que se recabarán durante el PVA y los estudios sobre los elementos patrimoniales pueden ser una fuente importante de conocimiento si se utilizan para tal fin.	+	Los estudios y excavaciones proyectadas para poner en valor los elementos patrimoniales de la Batalla del Jarama suponen un incremento en este servicio		
	Valor espiritual y religioso	0	No se han identificado valores espirituales o religiosos asociados con la zona de implantación	0	No se prevé un cambio en este servicio		

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

6 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE 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 PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

6.1.1 MEDIDAS GENERALES DE DISEÑO

- Selección de la mejor alternativa ambiental (MGD01)
- Diseño de áreas de implantación de las líneas eléctricas (MGD03)
- Criterios generales para el diseño de los accesos (MGD04)
- Criterios generales de las áreas de trabajo (MGD05)
- Mínima ocupación (MGD06)
- Identificación y definición de los focos potenciales de contaminación (MGD07)
- Emplazamiento de instalaciones auxiliares (MGD08)
- Dimensionamiento de los elementos de drenaje longitudinal para el escape de anfibios (MGD09)
- Calidad atmosférica (MGD10)
- Definición del Programa de Vigilancia Ambiental (MGD12)
- Medidas sanitarias (MGD13)

6.1.2 MEDIDAS GENERALES PREVENTIVAS

- Medidas preventivas 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 preventivas para la protección de los cauces (MGP2)
 - o Protección del DPH y sus zonas de protección
 - o Control de vertidos sobre las aguas
 - o Concesiones administrativas de las captaciones de agua
 - o Medidas específicas derivadas del estudio hidrológico
- Medidas preventivas para minimizar los cambios en el relieve o para la protección de las propiedades edáficas (MGP3)

- Control de vertidos sobre el terreno
- Medidas preventivas para la protección de la vegetación (MGP4)
 - Protección de la vegetación
 - Protección de la flora
 - Protección del arbolado
 - Podas controladas y desbroces
- Medidas preventivas para evitar incendios forestales (MGP5)
 - Medidas preventivas a adoptar por el riesgo de incendio
- Medidas preventivas para la protección de las vías pecuarias (MGP6)
 - Protección de vías pecuarias
- Medidas preventivas para la protección de la fauna (MGP7)
 - Limitación de la velocidad de circulación de los accesos
 - Cronograma de trabajo
 - Conectividad biológica
- Medidas preventivas para la protección del paisaje (MGP8)
- Medidas preventivas para la gestión de residuos (MGP9)
 - Gestión de residuos
- Medidas preventivas para la protección de las infraestructuras (MGP10)
 - Respetar la zona de servidumbre de las infraestructuras de transporte de hidrocarburos

6.1.3 MEDIDAS GENERALES CORRECTORAS

- Medidas correctoras para cauces (MGC1)
- Medidas correctoras para movimiento de tierras y excedentes (MGC2)
 - Acopio y reutilización de tierras
 - Minimización de la superficie de ocupación por acopios
 - Traslado de los excedentes de tierra no reutilizados a vertedero de inertes o venta a particular autorizado
- Medidas correctoras para el tratamiento de restos vegetales (MGC4)
 - Retirada y gestión de restos vegetales
 - Extensión de tierra vegetal

- Plantación de arbolado por tala de ejemplares
- Creación de encamado o *mulch*
- Medidas correctoras de fauna (MGC5)
 - Dispositivos anticolidión
 - Conectividad biológica
- Adecuación de caminos y de las nuevas superficies generadas (MGC6)
 - Estabilización de taludes de desmonte y/o terraplén
 - Construcción de zanjas a favor de la pendiente
 - Tratamientos de adecuación de taludes de terraplén
 - Construcción de taludes
- Obras de drenaje longitudinal y transversal en accesos (MGC7)
 - Adecuación de caminos con obras de drenaje longitudinal y transversal
- Descompactación del suelo por laboreo o escarificado y reposición de elementos (MGC8)
 - Descompactación del suelo por laboreo o escarificado
 - Reposición de elementos
- Acondicionamiento de vías pecuarias, caminos o sendas (MGC10)

6.1.4 MEDIDAS GENERALES COMPENSATORIAS

- Recuperación del suelo y de la vegetación de zonas degradadas (MCompG01)

6.2 MEDIDAS PARTICULARES PREVENTIVAS

- Medidas preventivas para la protección de la atmósfera (MP01)
 - Protección de viviendas frente a la emisión de partículas en suspensión
 - Medidas en materia de prevención del ruido
 - Protección de viviendas o zonas sensibles en fase de desmantelamiento
- Medidas preventivas para la protección de los cauces (MP02)
 - Protección del DPH y sus zonas de protección
 - Mantenimiento de la calidad de las aguas
- Medidas preventivas para la protección de la vegetación

- Jalonamientos para la protección de la vegetación natural, las poblaciones de *Glycyrrhiza glabra* y a los Hábitats de interés Comunitario (HIC) (MP03)
 - Protección del arbolado (MP04)
- Medidas preventivas para la protección de la fauna
 - Época de realización de actividades (MP05)
 - Seguimiento de avifauna en áreas sensibles (MP06)
- Medidas preventivas para la protección de las vías pecuarias
 - Protección de vías pecuarias (MP07)
- Medidas preventivas para la protección del patrimonio cultural
 - Protección del Patrimonio cultural (MP08)
- Medidas preventivas en materia de servidumbres aeronáuticas
 - Protección de las servidumbres aeronáuticas (MP09)

6.3 MEDIDAS PARTICULARES CORRECTORAS

- Restauración de cauces
 - Restauración de los accesos con afección en DPH y sus zonas de servidumbre (MC01)
- Adecuación de caminos y de las nuevas superficies generadas
 - Estabilización de taludes de desmonte y/o terraplén (MC02)
- Medidas de revegetación específicas
 - Revegetación en zonas con vegetación natural (MC03)
- Medidas correctoras para la colisión de avifauna con el cableado
 - Instalación de balizas salvapájaros (MC04)
 - Seguimiento de mortandad por accidentes por colisión y del estado de las medidas anticolidión (MC05)

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

6.4 MEDIDAS PARTICULARES COMPENSATORIAS

- Medidas compensatorias de arbolado
 - Reposición de ejemplares arbóreos afectados por tallas (MCOMP01)
- Medidas compensatorias de fauna
 - Instalación de hoteles de insectos (MCOMP02)

- Adaptación de construcciones (MCOMP03)
- Medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario (MCOMP04)

7 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE EFECTOS RESIDUALES

Tras la aplicación de las medidas descritas en el apartado anterior, se resumen a continuación los efectos residuales por factores de las LEAT, distinguiendo las tres fases de la futura ejecución del PEI:

Tabla 5. Resumen de efectos residuales consecuencia de la LEAT 220 kV Atanzón-Ardoz entre AP 57 y AP 121, para las diferentes fases de ejecución del PEI.

FACTOR AMBIENTAL	VALORACIÓN		
	Fase de construcción	Fase de funcionamiento	Fase de desmantelamiento
Atmósfera	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Hidrología	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Suelos	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Vegetación, flora e HIC	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Fauna	COMPATIBLE	MODERADO	COMPATIBLE
Espacios Protegidos	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Medio socioeconómico	POSITIVO	POSITIVO	COMPATIBLE - MODERADO
Población y salud humana	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Paisaje	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Usos del suelo	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE
Infraestructuras	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
Planificación territorial	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Patrimonio cultural	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE

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

Tabla 6. Resumen de efectos residuales consecuencia de la implantación de la LEAT 220 kV Atanzón-Ardoz entre AP157 – SE Ardoz 220 REE, para las diferentes fases de ejecución del PEI.

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

8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El presente Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) constituye el avance del futuro Programa de Vigilancia Ambiental que se redactará junto con el proyecto de construcción 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

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

Los controles generales se realizarán sobre aquellos efectos que se dan a lo largo de todas las fases:

- Control de la calidad del aire y los niveles de ruido
- Control de la gestión de residuos
- Control de la gestión 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 de la compactación y la erosión del suelo
- Control de la afección sobre la vegetación natural
- Control de la afección sobre el arbolado
- Control de la afección sobre la fauna
- Control de la afección sobre los cauces
- Control sobre la gestión de los excedentes de tierras
- Control de la afección sobre las vías pecuarias
- Control de la afección sobre el patrimonio cultural

8.3 EMISIÓN DE INFORMES

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

- Antes del comienzo de las obras para la fase de construcción se emitirá 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 de las actuaciones propuestas:

Tabla 7. Desglose del presupuesto de la vigilancia y seguimiento ambiental.
El presente presupuesto se ha elaborado en base a la aplicación de la normativa vigente.

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	PRECIO (€)	COSTE (€)
Redacción del Plan de Vigilancia Ambiental (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 propuestas se ha estimado en 44.970,01 € (IVA no incluido).

Tabla 8. Desglose del coste de las medidas de mitigación¹.

MEDIDAS	COSTE TOTAL (€)
CORRECTORAS	28.660,01
COMPENSATORIAS PARTICULARES	16.310,00
COSTE TOTAL (IVA no incluido)	44.970,01

10 CONCLUSIONES

Atendiendo a los resultados obtenidos en el análisis realizado en el presente estudio ambiental estratégico del PEI-PFOT-182, se pueden establecer las conclusiones que siguen a continuación.

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 y áreas viables obteniendo las alternativas seleccionadas para la línea eléctrica.

Los efectos potenciales de mayor magnitud producidos a escala del PEI son los ocasionados sobre la fauna, en relación con la colisión con las infraestructuras (pérdida de individuos), calificado como moderado-severo durante la fase de funcionamiento. Estos efectos se reducen a moderados tras la aplicación de las medidas preventivas (aplicación de salvapájaros) expuestas en el capítulo 11.

Los efectos potenciales sobre los Espacios Protegidos se valoran como moderados durante la fase de construcción. Tras la aplicación de las medidas preventivas expuestas en el capítulo 11, la valoración de dichos efectos puede considerarse compatibles-moderados.

Es importante señalar también los **efectos positivos de este PEI cuyo objetivo último es la obtención de energía renovable tiene sobre el cambio climático**, y que constituye básicamente el principal objetivo y justificación del propio Plan.

De menor magnitud resultaron los efectos en otros factores ambientales como son la hidrología y la planificación territorial que, durante la fase de funcionamiento, se valoraron como compatibles. En cuanto a los efectos sobre el suelo, con las medidas expuestas en el capítulo 11, se valoran finalmente como compatible en todas las fases.

Los detalles de ~~Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.~~ **aspectos relevantes de los efectos en los factores ambientales clave como campos electromagnéticos, avifauna, paisaje o el Dominio Público Hidráulico (DPH)**, se desarrollan en anexos específicos. Asimismo, se ha desarrollado una colección de planos (Anexo I) que aportan la necesaria definición espacial al estudio.

La aplicación de las medidas de diseño, preventivas, correctoras y compensatorias descritas en el capítulo 11 contribuyen, sin duda alguna, a que los efectos potenciales identificados se reduzcan significativamente. En este sentido, la puesta en práctica del Programa de Vigilancia

¹ Coste estimado, a concretar con el proyecto definitivo.

Ambiental es clave para la integración ambiental de las infraestructuras objeto del PEI, y deberá garantizar la correcta aplicación y el cumplimiento de dichas medidas.

Por tanto, la alternativas seleccionadas para las infraestructuras del PEI-PFOT-182 son la más favorables ambientalmente y, tras la implementación de las medidas descritas en el capítulo 11, **el PEI se considera ambientalmente viable.**

En Madrid, 6 de junio de 2023

Ingeniero agrónomo

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