

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PEI-PFOT-262 REFERENTE A LA PFV MAURICIO SOLAR Y LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y LÍNEAS ASOCIADAS.

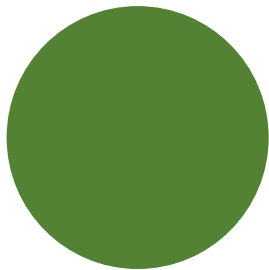
VERSIÓN INICIAL DEL PLAN: DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

ANEXO XVIII. RESUMEN NO TÉCNICO

**TÉRMINOS MUNICIPALES DE CHINCHÓN Y MORATA DE
TAJUÑA.**

COMUNIDAD DE MADRID



MAYO 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	4
3.1	ALTERNATIVA CERO O DE NO ACTUACIÓN.....	4
3.2	ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN DE LAS PFV	6
3.3	ALTERNATIVAS PARA LÍNEAS Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS.....	10
3.4	ALTERNATIVAS VIABLES PARA SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE TRANSFORMACIÓN	13
3.5	ASPECTOS TÉCNICOS PARA LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE PFV13	
3.6	EVOLUCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	14
4	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS	18
5	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE.....	19
5.1	RESUMEN DE LOS EFECTOS POTENCIALES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PFV.....	20
5.2	RESUMEN DE LOS EFECTOS POTENCIALES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA LEAT Y LA ST.....	21
5.3	EFECTOS SINÉRGICOS Y SOBRE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	21
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 PARA HACER FRENTE AL RETO DEMOGRÁFICO	25
6.2	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....	27
7	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE EFECTOS RESIDUALES.....	32
7.1	RESUMEN DE EFECTOS RESIDUALES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PFV 32	
7.2	RESUMEN DE EFECTOS RESIDUALES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA LEAT Y LA ST	33
8	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	33
8.1	CONTROLES GENERALES DURANTE LA FASE DE OBRAS	33
8.2	CONTROLES PARTICULARES.....	34
8.3	EMISIÓN DE INFORMES	34
8.4	PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	34
9	PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS CONTEMPLADAS.....	35
10	CONCLUSIONES	35

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 de la infraestructura fotovoltaica de generación de energía eléctrica proyectada sobre los términos municipales de Chinchón y Morata de Tajuna, de la Comunidad de Madrid, así como su ordenación en términos urbanísticos, 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.

2 LOCALIZACIÓN Y ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

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

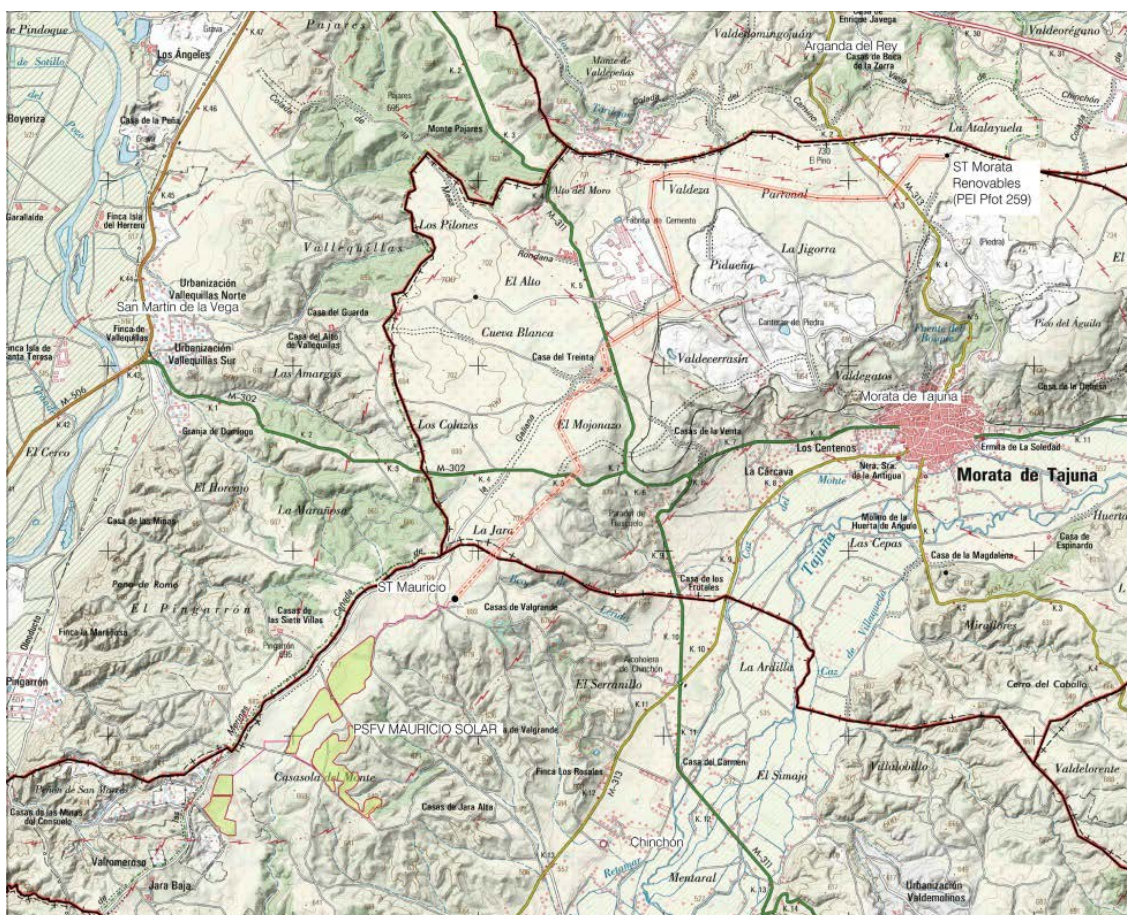


Figura 1. Localización de las infraestructuras del PEI. Fuente: RH Estudio.



Figura 2. Localización de las infraestructuras 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 las infraestructuras objeto del PEI:

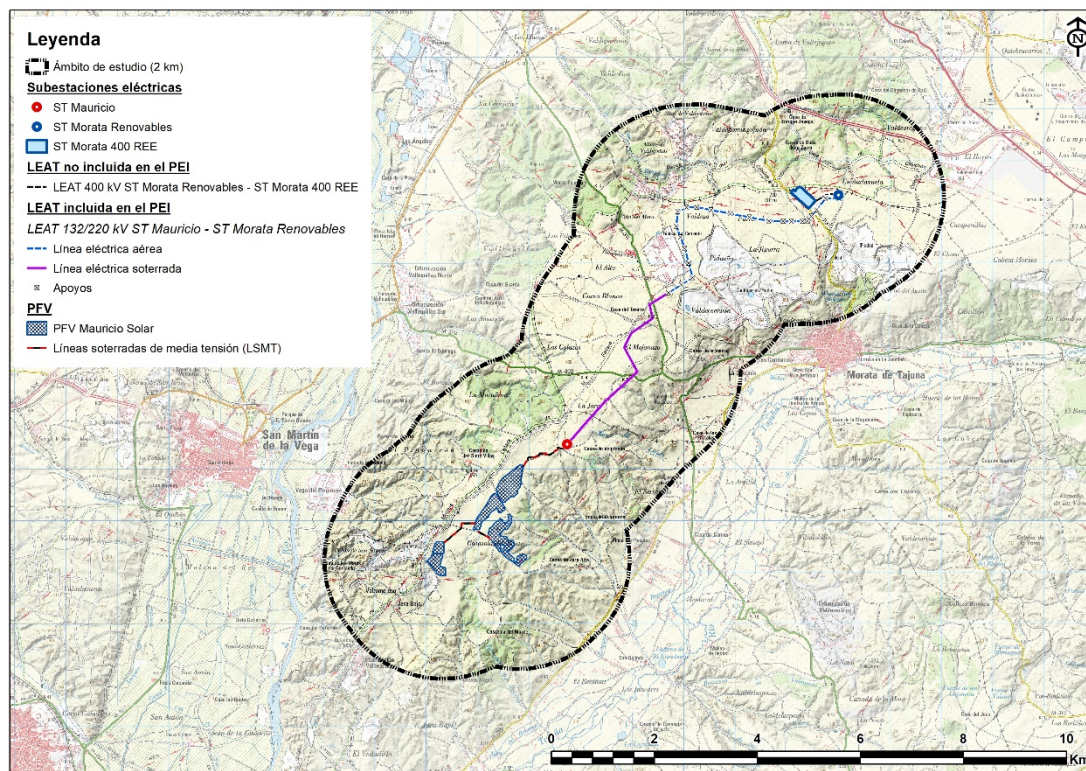


Figura 3. Ámbito de estudio considerado a efectos ambientales. Fuente: elaboración propia.

La superficie total del ámbito del PEI así definido es de 6.573,81 Ha.

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, puesto que se trata de trayectos que transcurren a cotas similares a las de los emplazamientos de la PFV 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

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.

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 Villacanejos, 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.

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 del PEI no es hábitat de alimentación o cría de especies de aves esteparias de singular interés, pudiendo encontrarse presentes diversas especies de alúridos como la alondra común (*Alauda arvensis*), la cogujada común (*Galerida cristata*), la alondra 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 descensos poblacionales no registrados en las especies asociadas a otros medios. Uno de los factores que han propiciado dichos descensos 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 UBICACIÓN DE LAS PFV

Conforme a la metodología explicada en el capítulo 6.3 *Alternativas de ubicación de las PFV* del estudio ambiental estratégico, las alternativas planteadas para la localización de las PFV fueron las siguientes:

ALTERNATIVA 1. Ubicación de Mauricio Solar en la zona 6 y Martiáñez Solar en la zona 5.

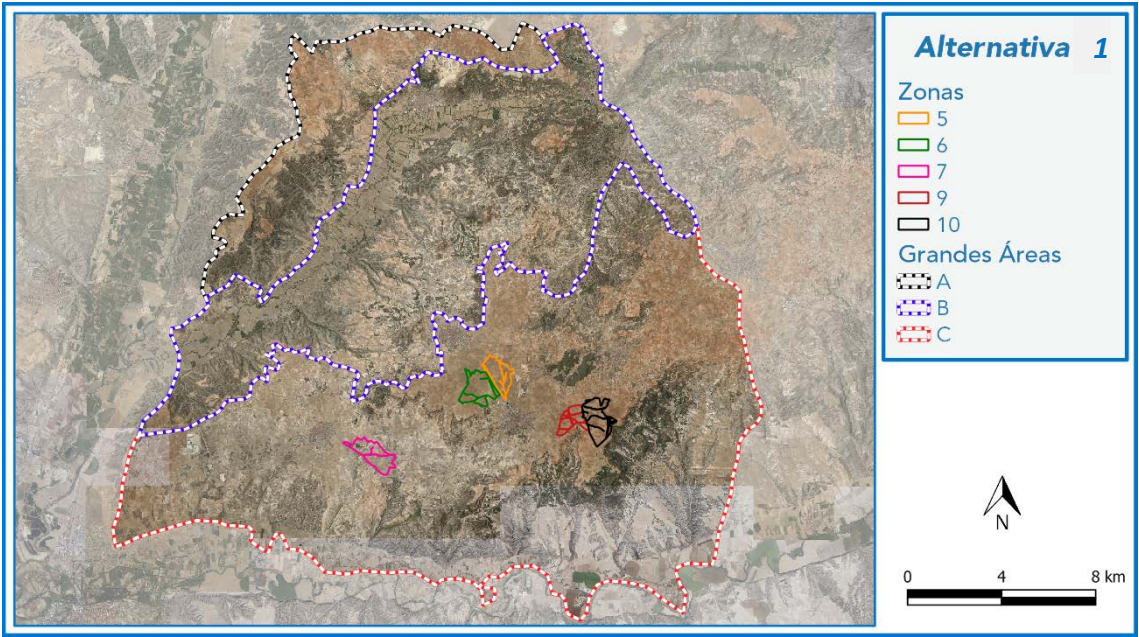


Figura 4. Alternativa 1 de localización de las PFV. Fuente: IGNIS.

ALTERNATIVA 2. Ubicación de Mauricio Solar en la zona 3 y Martiáñez Solar en la zona 4.

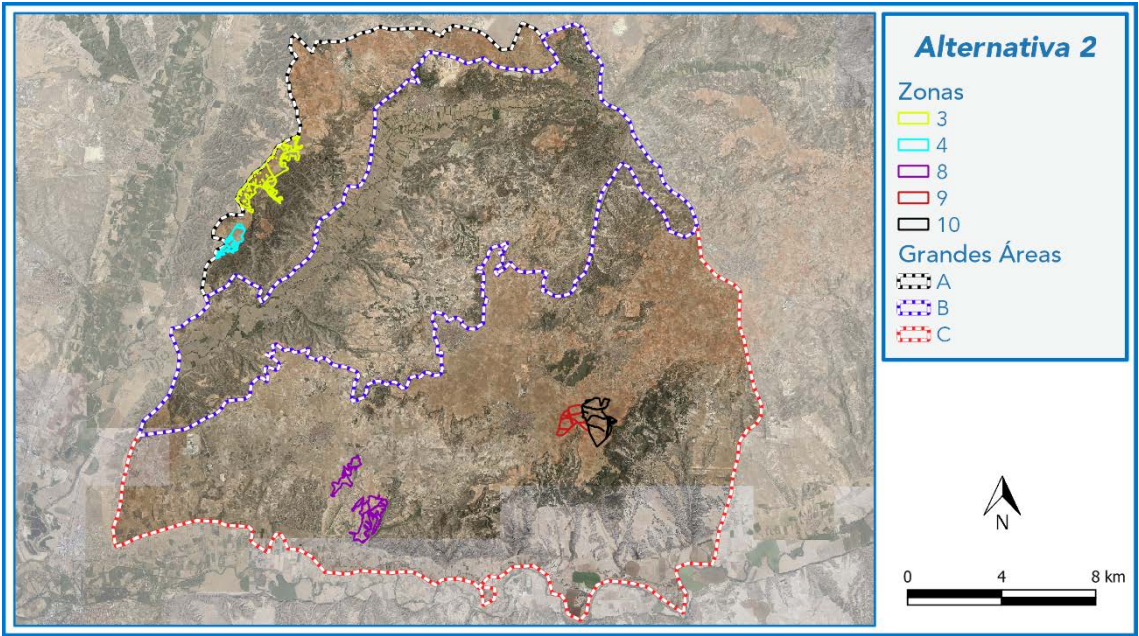


Figura 5. Alternativa 2 de localización de las PFV. Fuente: IGNIS.

En el siguiente cuadro se resumen las alternativas planteadas:

PFV	Alternativa 1	Alternativa 2
Mauricio Solar	zona 6	zona 3
Martiáñez Solar	zona 5	zona 4

Tabla 1. Valoración de alternativas.

		CRITERIOS	PESO	VALOR			VALOR PONDERADO		
				Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Capacidad de acogida		Valor de acogida suma entre los valores 0 y 10, resultante del valor de acogida obtenido en el análisis de los modelos de acogida para las infraestructuras: Módulos solares, SE colectora y línea de evacuación	10	0	2,58	2,66	0	25,8	26,6
Criterios generales	Superficie necesaria para la implantación	Efecto generado por la ocupación de superficie para la implantación de módulos solares	7	0	2	3	0	14	21
	Longitud de la/s línea/s de evacuación	Efectos asociados a la longitud de la línea de evacuación	7	0	4	5	0	28	35
	Necesidad de infraestructuras de evacuación y transporte de energía susceptibles de ser utilizadas	Posibilidad de minimización de infraestructuras de evacuación de energía	4	0	3	5	0	12	20
	Facilidad de acceso y necesidad de obras	Potencial minimización del efecto por la existencia de infraestructuras de transporte con capacidad de	4	0	1	1	0	4	4
Paisaje	Impacto visual	Impacto visual sobre el medio debido a la presencia de PFV	7	0	4	2	0	28	14
Red hidrológica superficial		Afección a la red hidrológica	3	0	0	2	0	0	6
Biodiversidad	Vegetación	Efecto sobre la vegetación natural	6	1	1	2	6	6	12
	Fauna	Efecto sobre la fauna sensible	8	0	8	3	0	64	24
	ENP, RN2000 y Áreas Sensibles	Potencial impacto generado por la proximidad de implantación a Red Natura 2000 y/o Montes de Utilidad Pública	5	0	0	3	0	0	15
	HIC	Impacto sobre HIC	5	0	1	1	0	5	5

		CRITERIOS	PESO	VALOR			VALOR PONDERADO		
				Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Vías pecuarias		Afección temporal a vías pecuarias	5	0	0	1	0	0	5
Patrimonio histórico	Efectos sobre el patrimonio	Afección a yacimientos o BIC	4	0	2	4	0	8	16
Cambio Climático	Reducción de gases de efecto invernadero	Efecto generado por la reducción de gases efecto invernadero	8	9	0	0	72	0	0
Medio socio-económico	Economía, renta y empleo	Efecto generado por la modificación del nivel de renta y creación de empleo	8	9	2	1	72	16	8
		Efecto generado por el aumento de ingresos por tasas municipales	9	9	2	1	81	18	9
			100	Suma ponderada			231	229	221
				Media ponderada			2,31	2,29	2,21

Según la valoración global realizada para las alternativas analizadas, **la alternativa de menor valoración y, por tanto, la más favorable ambientalmente es la alternativa 2.**

3.3 ALTERNATIVAS PARA LÍNEAS Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

A partir de los pasillos para líneas eléctricas obtenidos tras analizar los resultados del Modelo de Capacidad de Acogida (la metodología completa se incluye en el capítulo 6.4 del estudio ambiental estratégico), el proyectista diseñó varios trazados que conforman tres alternativas técnicamente viables a valorar desde la óptica ambiental, para la línea eléctrica de conexión de la ST Mauricio con la ST Morata Renovables:

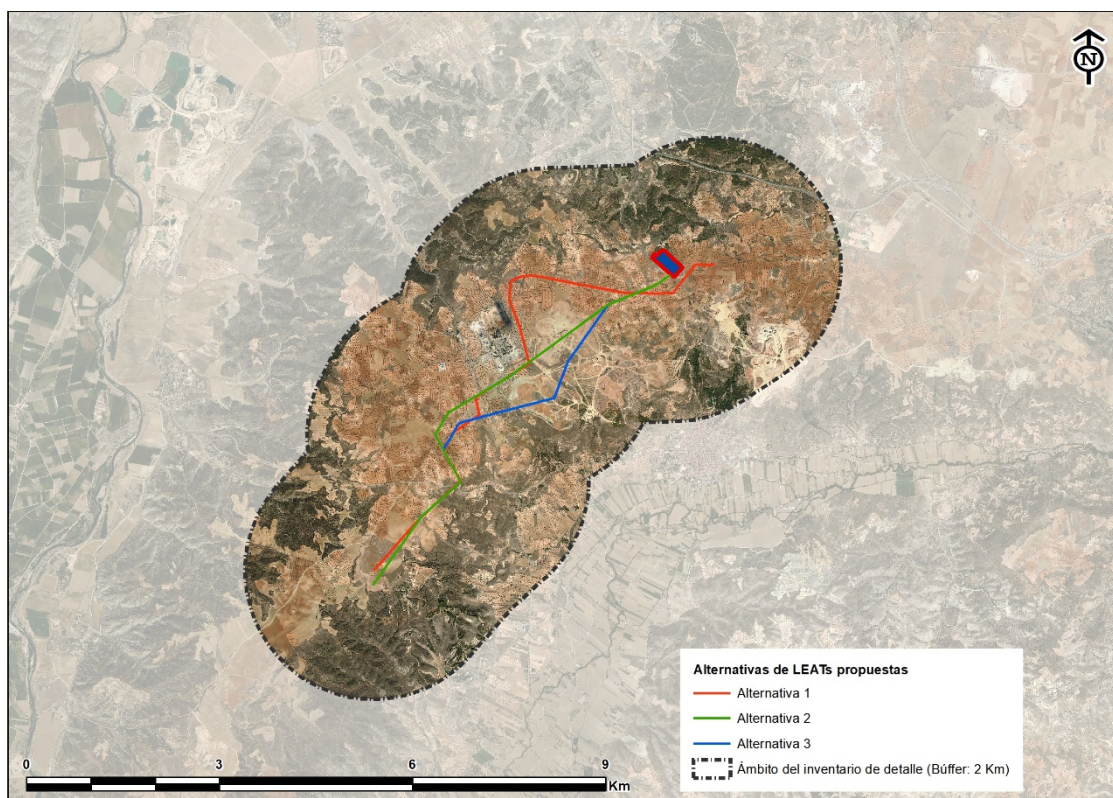


Figura 6. Alternativas planteadas para las líneas de evacuación de la energía generada en las PFV del PFOT 262. Fuente: elaboración propia.

Una vez generadas las alternativas, la comparativa se ha basado en los efectos significativos que pudieran generar cada una de ellas, en especial sobre el patrimonio natural y cultural.

Se muestra a continuación la tabla resumen de la cuantificación de las tres alternativas propuestas:

Variable	Indicador	Ponderación	Valor	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Afección a infraestructuras	<i>Nº de cruces con viario</i>	1	Absoluto	1,00	0,67	0,67
	<i>Nº de apoyos de LEAT existentes</i>					
	<i>Nº de cruces con LEAT existentes</i>			1,00	0,33	0,33
	<i>Densidad de caminos existentes (m/Ha)</i>					
Planeamiento	<i>Clasificación de Suelo afectado</i>	1	Absoluto	1,00	0,82	0,83
			Relativo	0,98	1,00	1,00
CEM	<i>Nº de edificaciones situadas a menos de 100 m. de la traza</i>	4	Absoluto	0,00	0,00	1,00
Cauces	<i>Nº de cruces con cauces</i>	3	Absoluto	1,00	1,00	1,00
	<i>Longitud de cauces (Km)</i>			0,79	0,81	1,00
	<i>Zona de policía de cauces incluida en el buffer de 100 m. (Ha)</i>			0,96	0,97	1,00
Vías Pecuarias	<i>Nº de cruces con Vías Pecuarias</i>	1	Absoluto	0,67	1,00	0,50
	<i>Superficie de Vías Pecuarias (Ha)</i>			1,00	0,81	0,78
Monte Público	<i>Superficie de Monte Público (Ha)</i>	2	Absoluto	1,00	1,00	1,00
Geomorfología	<i>Intervalos de pendientes (Ha)</i>	2	Absoluto	1,00	0,82	0,90
			Relativo	0,90	0,91	1,00
Vegetación y usos del suelo	<i>Vegetación presente en el área de afección de la LEAT (Ha)</i>	4	Absoluto	1,00	1,00	1,00
			Relativo	1,00	1,00	1,00
Fauna	<i>Área de sensibilidad por presencia de avifauna (buffer 500 m)(Ha)</i>	5	Absoluto	1,00	0,91	0,91
			Relativo	0,90	1,00	1,00
HIC	<i>HIC Prioritarios presentes en el área de afección (Ha)</i>	4	Absoluto	0,00	0,43	1,00
	<i>HIC No Prioritarios presentes en el área de afección (Ha)</i>	2	Absoluto	1,00	1,00	1,00
Patrimonio cultural	<i>Elementos del patrimonio cultural incluidos en el buffer de 100 m (Ha)</i>	2	Absoluto	1,00	1,00	1,00

La valoración final de cada alternativa se obtiene ponderando los valores anteriores y sumándolos entre sí, obteniendo el siguiente resultado:

Tabla 2. Tabla de resultados normalizados y ponderados de los valores obtenidos para la selección de las alternativas.

Variable	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Afección a infraestructuras	2,00	1,00	1,00
Planeamiento urbanístico	1,98	1,82	1,83
Campos electromagnéticos (CEM)	0,00	0,00	4,00
Afección a cauces	8,25	8,33	9,00
Vías pecuarias	1,67	1,81	1,28
Monte Público	2,00	2,00	2,00
Geomorfología	3,79	3,46	3,80
Vegetación y usos del suelo	8,00	8,00	8,00
Fauna	9,52	9,55	9,56
Hábitats de Interés Comunitario (HIC)	2,00	3,71	6,00
Patrimonio cultural	2,00	2,00	2,00
RESULTADO PONDERADO	41,21	41,69	48,47

Atendiendo a los resultados anteriores, así como al análisis de sinergias con la avifauna y el paisaje, se concluye que **la alternativa 1 de la L/132 kV ST Mauricio - ST Morata Renovables, es la alternativa más favorable**, ya que es la mejor valorada en los indicadores ambientales y aunque no es la mejor opción en sinergias con el paisaje y con la avifauna, la diferencia con las otras dos alternativas no es significativa.

3.4 ALTERNATIVAS VIABLES PARA SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE TRANSFORMACIÓN

Para la ST Mauricio se han propuesto 3 parcelas como posibles emplazamiento viables, teniendo en cuenta el MCA para subestaciones eléctricas y el análisis de las sinergias con la avifauna y el paisaje.

Teniendo en cuenta el resultado del análisis efectuado (ver capítulo 6.4 del estudio ambiental estratégico), finalmente **se ha seleccionado para la ubicación de la ST Mauricio 30/132 kV la alternativa 1**, ya que presenta valores de capacidad de acogida moderada del MCA para ST, un grado muy bajo de sinergias con la avifauna, un grado muy favorable de sinergias con el paisaje y que es el emplazamiento más cercano a la SE Morata 400 kV de REE.

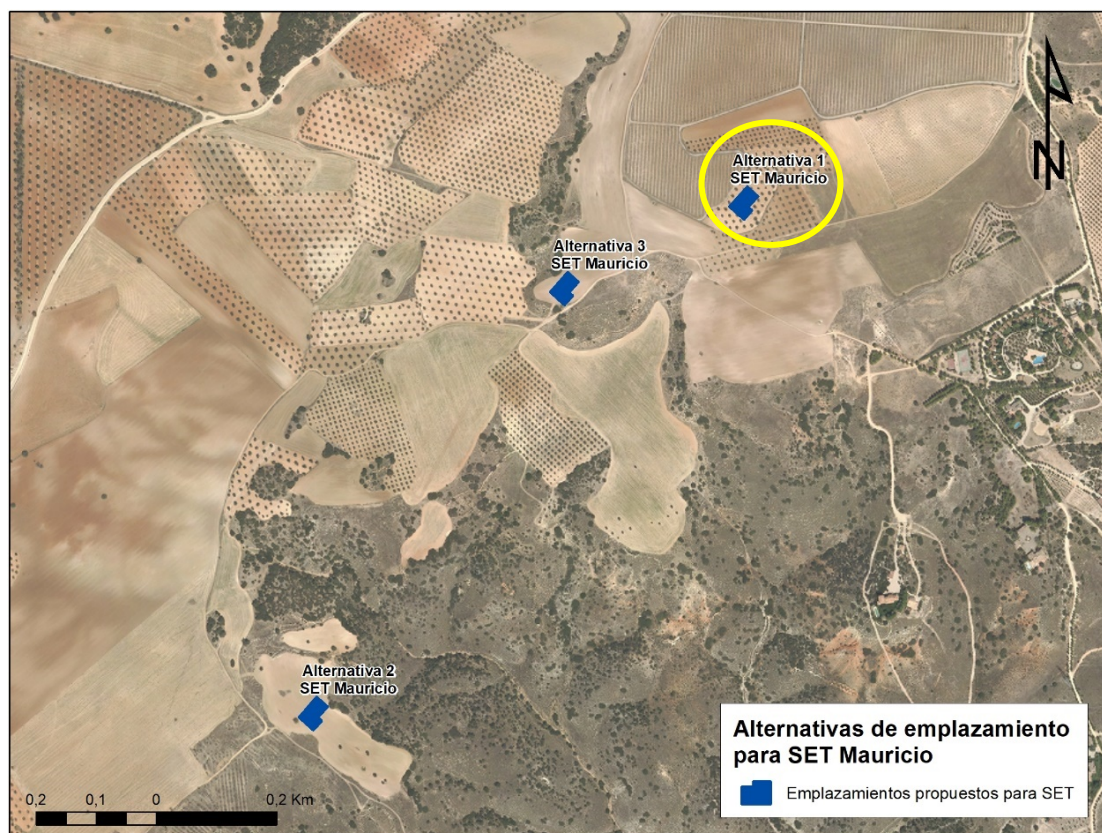


Figura 7. Alternativas propuestas para la ST Mauricio 30/132 kV. Fuente: elaboración propia.

3.5 ASPECTOS TÉCNICOS PARA LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE PFV

A los criterios expuestos a lo largo de los capítulos precedentes, se suma la elección técnica de la alternativa. En este sentido hay que señalar que la elección “técnica” de los terrenos se fundamente en que reúnan los requisitos necesarios para poder llevar a cabo la implantación de las infraestructuras.

Plantas solares fotovoltaicas

- Disponibilidad de superficie de terreno suficiente, sin apenas sombras, con unas características topográficas adecuadas y mínima afección medioambiental.

- Existencia de capacidad de evacuación a la red pública a través de la Subestación “Morata 400 kV” de REE. Los terrenos disponibles se localizan lo suficientemente cercanos a la subestación para que la evacuación de energía a través de una línea de alta tensión sea viable técnica y económicamente.
- Las PFV se instalan en terrenos no urbanizables. La idoneidad del suelo no urbanizable viene establecida por su cercanía a núcleos urbanos y ser terrenos lo suficientemente grandes para permitir la implantación de este tipo de instalaciones, las cuales necesitan superficies grandes y libres de obstáculos y sombras.
- Aceptación de los Ayuntamientos y de los propietarios para implantar las PFV en los terrenos propuestos.

Líneas eléctricas

- Se ha llegado a un acuerdo conjunto con otros promotores para reducir el número de líneas eléctricas de la zona. Esto permite optimizar los kilómetros de nuevas líneas construidas en la zona y minimizar notablemente el impacto ambiental.

3.6 EVOLUCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Como se ha explicado en el capítulo 1.6 las características diferenciales de la implantación modificada de las PFV respecto de la presentada en el Borrador del PEI son las siguientes: la superficie incluida dentro del vallado, la superficie de ocupación de los módulos, el número de módulos y seguidores, así como la potencia instalada, es significativamente menor en la implantación modificada.

Estas nuevas características repercuten en las acciones de la futura implantación de las infraestructuras, pudiendo ocasionar cambios en la magnitud de los efectos previstos, **aunque a favor de la conservación del medio ambiente.**

La figura siguiente muestra la evolución de la implantación de las PFV entre el Borrador y la versión inicial del PEI:

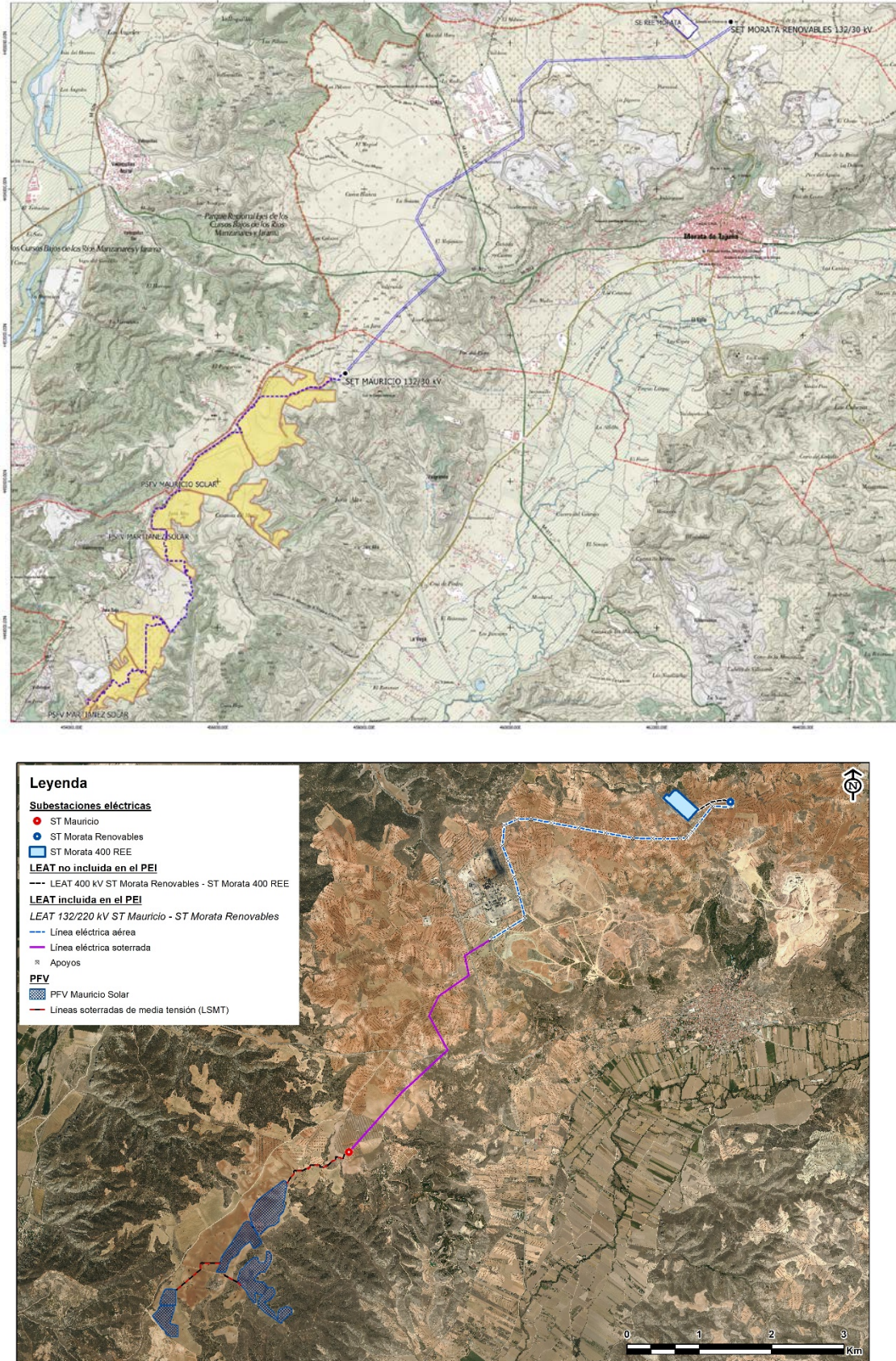


Figura 8. Implantación de las infraestructuras dentro del PEI antes de información pública y consultas.
Fuente: elaboración propia.

Tras el informe evacuado por la D.G. de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, de 8 de septiembre de 2022, en el marco de la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se modificó la implantación de la PFV Mauricio Solar, dejando un área de amortiguamiento de entre 50 y 100 m respecto a los elementos patrimoniales existentes. Con esta reducción la nueva implantación de las PFV ocupaba una superficie de 116 ha: 91 ha la PFV Mauricio Solar y 25 ha la PFV Martiáñez Solar.

En la figura siguiente se muestran los elementos patrimoniales existentes y la configuración modificada de las PFV:

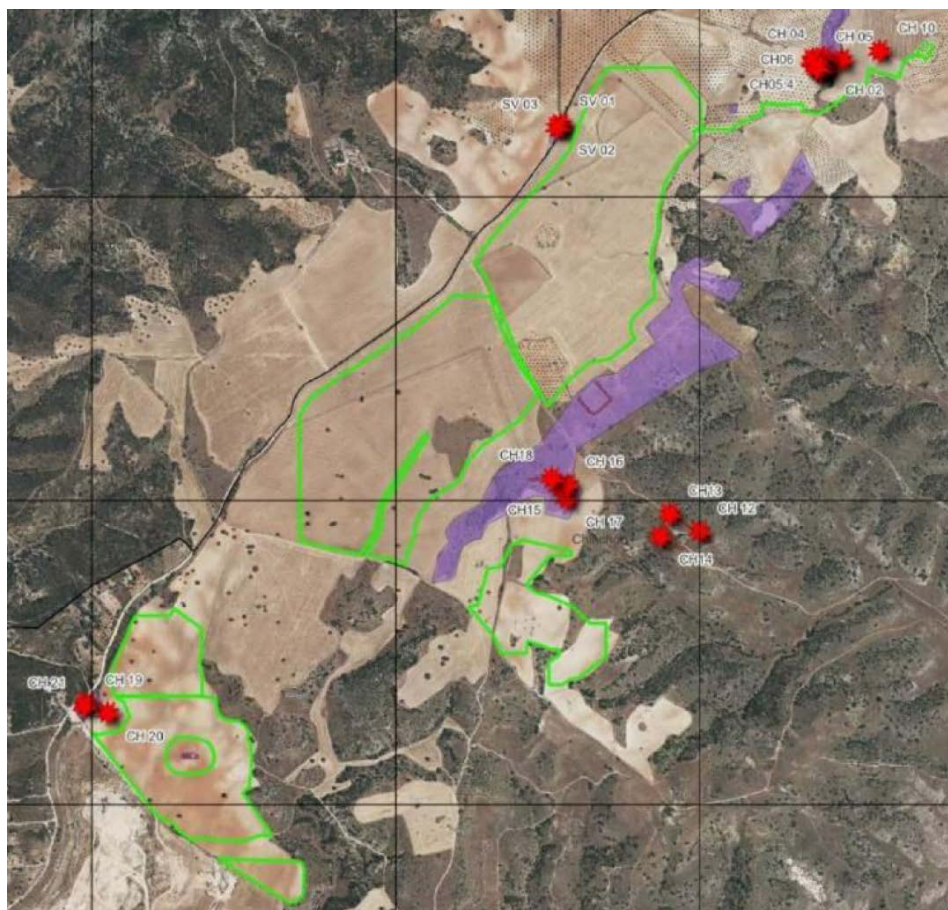


Figura 9. Localización de los elementos patrimoniales y propuesta de configuración de las PFV Mauricio Solar y Martiáñez Solar. Fuente: IGNIS.

También en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, la D.G. de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid (en adelante DGBRN), evacuó informe en noviembre de 2022, en el que limitaba la implantación de las PFV, como máximo, a los perímetros señalados en la figura siguiente:

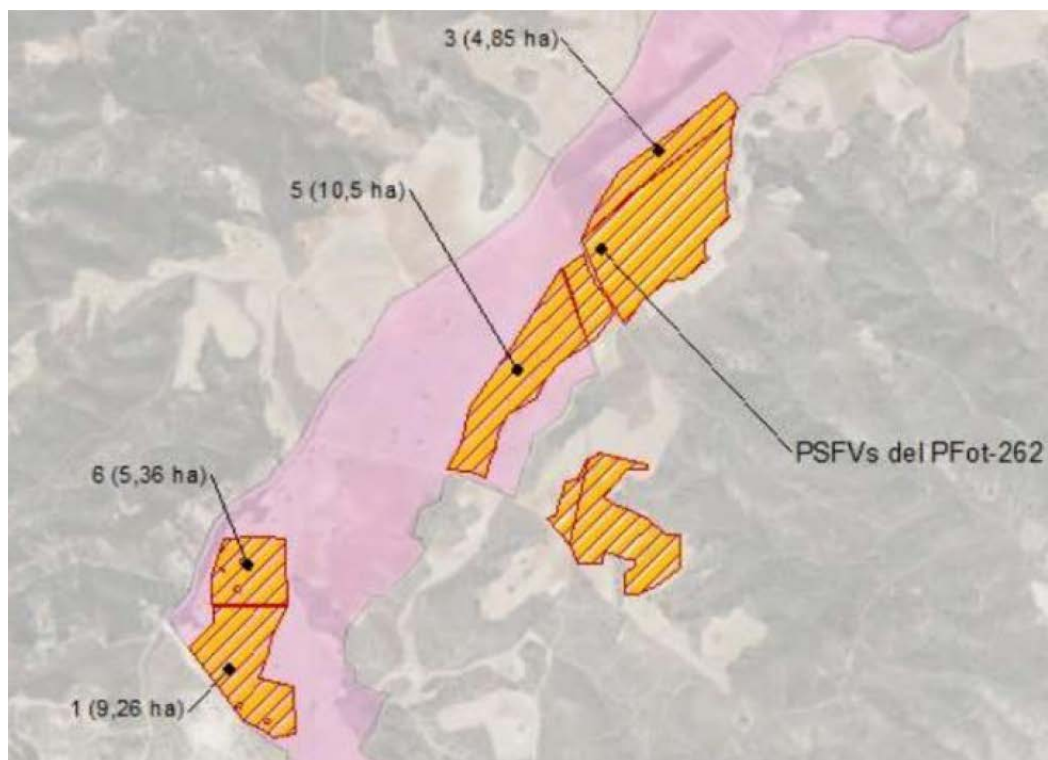


Figura 10. Implantación propuesta para las PFV por la DGBRN. Fuente: IGNIS.

Como consecuencia de este informe el promotor consideró que la solución integral más adecuada desde el punto de vista ambiental para la implantación de las PFV pasaba por eliminar por completo la PFV Martiánez Solar y mantener las “islas” de la PFV Mauricio Solar señaladas en color morado en la imagen siguiente:



Figura 11. Propuesta definitiva de implantación de la PFV Mauricio Solar (se elimina la PFV Martiánez Solar). Fuente: IGNIS.

4 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

La infraestructura proyectada objeto de este PEI se compone de:

- i. Una planta solar fotovoltaica (PFV) de alta capacidad de generación, Mauricio Solar, así como sus líneas soterradas (LSBT y LS30kV) de baja tensión y 30 kV, de evacuación de la energía generada hasta la subestación eléctrica (ST) Mauricio 30/132 kV.
- ii. Una subestación eléctrica de vertido de la energía generada: ST Mauricio 30/132 kV.
- iii. Línea eléctrica de alta tensión (LEAT) de evacuación de la energía generada, L/132/220 kV ST Mauricio – ST Morata Renovables.

La PSFV presenta la mayor ocupación del suelo del PEI, y se organiza en diversos recintos para preservar los dominios públicos y valores existentes en cada municipio, configurando un PEI de ámbito discontinuo. Junto a esta planta solar, las líneas soterradas de baja tensión y 30kV se prolongan puntualmente fuera de estos recintos y evacuan la energía fotovoltaica producida hasta la subestación de destino.

A continuación se recogen las características básicas de las infraestructuras objeto del PEI:

Tabla 3. Características básicas de las infraestructuras objeto del PEI. Fuente: RH Estudio.

ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		MUNICIPIO	SUP. DELIMITACIÓN	POTENCIA NOMINAL
			Ámbito PEI / Vallado (Ha)	
PFV	MAURICIO SOLAR	Chinchón	74,90 / 72,58	90,00 MWn

ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		MUNICIPIO	SUP. DELIMITACIÓN	POTENCIA NOMINAL
			Ámbito PEI/Vallado (Ha)	
ST	MAURICIO 30/132 kV	Chinchón	0,12	87/116/145 MVA
TOTAL ST			0,12 Ha	

ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	MUNICIPIO	ÁMBITO PEI (Ha)	LONGITUD (m)	TENSIÓN
Líneas eléctricas soterradas (Entre recintos de vallado de la PFV)	Chinchón	2,24	2.242,403	BT y 30 kV

ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		MUNICIPIO	ÁMBITO PEI (Ha)	LONGITUD (m)
LEAT 132/220 KV ST MAURICIO – ST MORATA RENOVABLES	Tramo aéreo	Morata de Tajuña	31,94	5.322,55
	Tramo subterráneo	Chinchón	3,64	607,25
		Morata de Tajuña	20,34	3.389,29
TOTAL LEAT			55,92	9.319,09

TOTAL ÁMBITO DEL PEI	133,818 Ha
----------------------	------------

La evacuación de la energía generada en la PFV Mauricio Solar, objeto de este PEI, se transporta, mediante las líneas soterradas de 30 kV, a la ST Mauricio 30/132 kV. Desde esta subestación la energía se evacuará a través de la línea L/132/220kV ST Mauricio – ST Morata Renovables. Esta línea eléctrica parcialmente aérea y soterrada transportará la energía hasta la ST Morata Renovables 132/400 kV, que no es objeto de este PEI, desde la que finalmente se transportará la energía hasta la ST Morata 400 kV de Red Eléctrica de España, en la que la PFV tiene concedidos los permisos de acceso y conexión.

Los datos que en este documento se presentan tienen carácter estimativo, como versión inicial del PEI. Se encuentran por lo tanto sujetos a posteriores ajustes y modificaciones, incluidos los que se deriven del propio procedimiento ambiental.

A efectos aclaratorios, para la redacción del Plan Especial se ha considerado la cartografía oficial de límites administrativos de la Comunidad de Madrid, y no la proporcionada por la Dirección General del Catastro u otros factores secundarios.

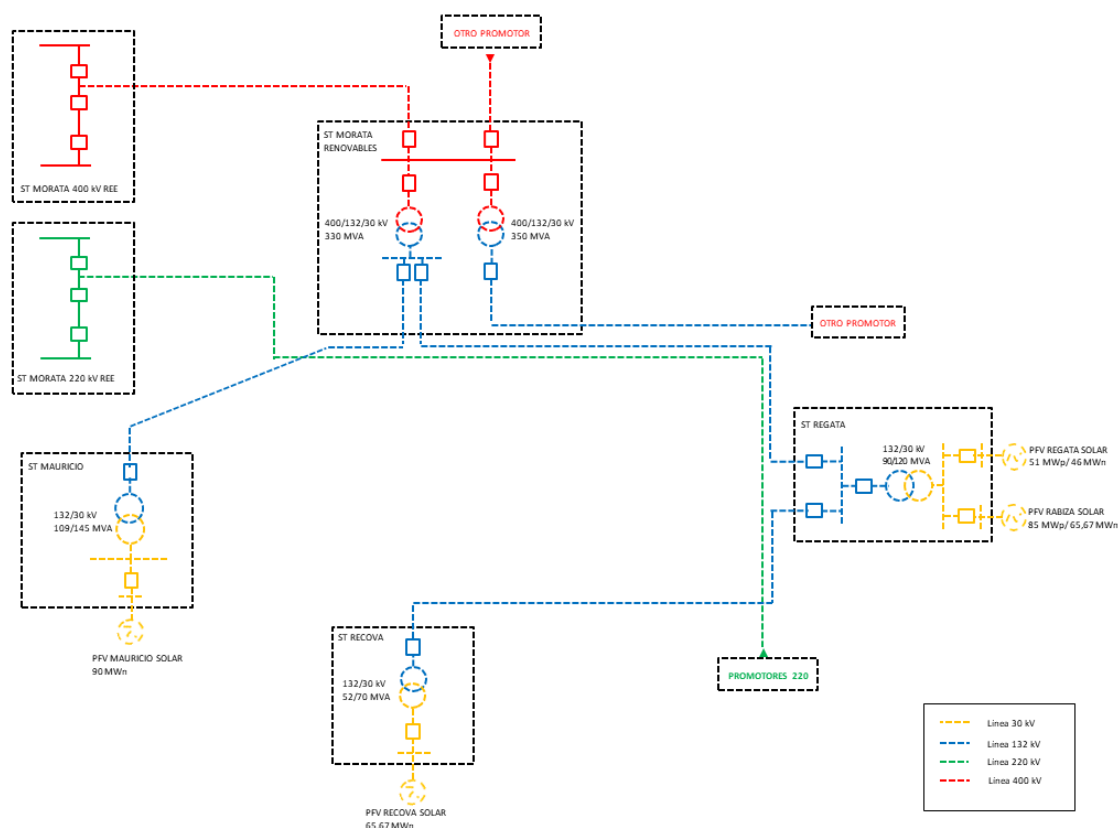


Figura 12. Esquema de evacuación al nudo de conexión. Fuente: IGNIS.

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

Conforme a la metodología expuesta 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.

5.1 RESUMEN DE LOS EFECTOS POTENCIALES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PFV

Tabla 4. Resumen de efectos potenciales de la PFV 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	MODERADO	COMPATIBLE	MODERADO
Hidrología	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Suelos	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Vegetación, flora e HIC	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Fauna	MODERADO	MODERADO	COMPATIBLE
Espacios Protegidos	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Medio socioeconómico	POSITIVO	POSITIVO	COMPATIBLE - MODERADO
Población y salud humana	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Paisaje	COMPATIBLE	MODERADO	POSITIVO
Usos del suelo	MODERADO	MODERADO	COMPATIBLE
Infraestructuras	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
Planificación territorial	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Patrimonio cultural	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE

5.2 RESUMEN DE LOS EFECTOS POTENCIALES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA LEAT Y LA ST

Tabla 5. Resumen de efectos potenciales de la LEAT y ST 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	POSITIVO	COMPATIBLE
Hidrología	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Suelos	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE - MODERADO	POSITIVO
Vegetación, flora e HIC	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Fauna	COMPATIBLE - MODERADO	MODERADO-SEVERO	COMPATIBLE
Espacios Protegidos	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE - MODERADO	POSITIVO
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
Planificación territorial	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Patrimonio cultural	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE

5.3 EFECTOS 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.

A su vez, como se desarrolla en el Anexo XVI. *Efecto de las plantas solares fotovoltaicas sobre los servicios ecosistémicos*, se muestran a continuación las variaciones de los servicios ecosistémicos que se verán afectados por la implantación de las infraestructuras objeto del PEI:

Tabla 6. 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	PSF		SE y L	
		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
	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

Grupo	Servicio Ecosistémico	PSF		SE y L	
		Valoración	Comentarios	Valoración	Comentarios
	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 anticolidión
	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
Culturales	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 íntimamente 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

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

6 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE

6.1 MEDIDAS PARA HACER FRENTE AL RETO DEMOGRÁFICO

Las plantas solares fotovoltaicas similares a la descrita en este estudio ambiental estratégico y en el Plan Especial de Infraestructuras al que acompaña, tienen la versatilidad de poder ubicarse en multitud de territorios de la península, siempre que cumplan una serie de características técnicas como las que se han estudiado en este documento, como alto recurso solar, relieve y características del suelo adecuados, fácil acceso, etc., así como características medioambientales aptas.

Los terrenos aptos para la ubicación de estas infraestructuras suelen tener como denominador común la cercanía a términos municipales de baja densidad de población y alejados de los grandes núcleos urbanos. En este sentido, el desarrollo de las energías renovables y, en concreto, de la energía solar fotovoltaica contribuye al impulso de las Directrices Generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico. De los siete objetivos transversales que contemplan las citadas directrices, el promotor establece los siguientes como aquellos en los que puede tomar parte activa:

- Garantizar una plena conectividad territorial, con una adecuada cobertura de internet de banda ancha y de telefonía móvil en todo el territorio, de acuerdo con la Agenda Digital Europea 2020.
- Asegurar una apropiada prestación de servicios básicos a toda la población en condiciones de equidad, adaptada a las características de cada territorio.
- Mejorar los mecanismos para una mayor colaboración público-privada, potenciando la incorporación de los factores demográficos en la responsabilidad social del sector privado, para convertir todos los territorios, sin exclusiones, en escenarios de oportunidades.

Alinear las líneas de acción y propósitos de la Estrategia con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y de la Agenda 2030, así como con el resto de políticas palanca identificadas por el Gobierno en su Plan de Acción para la Agenda 2030.

Asimismo, es importante destacar el Plan de Medidas ante el Reto Demográfico, que se alinea con el marco de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico y con el Plan de Recuperación, Transformación, el cual recoge 130 políticas activas orientadas a alcanzar el objetivo global de garantizar la cohesión territorial y social, entre las que destaca el impulso a la transición energética como palanca de atracción de actividad y población a partir de la energía sostenible y asequible; incluyendo las comunidades energéticas, mejora de la eficiencia energética y rehabilitación del entorno edificado y de viviendas en el medio rural, despliegue de renovables distribuidas y movilidad sostenible. En este sentido, España debe incorporar en el diseño de las políticas públicas y en la regulación de la actividad económica los límites ambientales de nuestro planeta y detener los procesos de deterioro ecológico.

En el contexto actual, es urgente reforzar la inversión pública y privada para reorientar el modelo productivo, impulsando la descarbonización, la eficiencia energética, el despliegue de las energías renovables, la electrificación de la economía, el desarrollo del almacenamiento de

energía, la economía circular, las soluciones basadas en la naturaleza y la mejora de la resiliencia de todos los sectores económicos.

Con el objetivo principal de afrontar la despoblación desde el desarrollo de este PEI cuya componente social resulta indispensable, el promotor establece las siguientes medidas cuya aprobación dependerá de las necesidades propias del término municipal en el que se ubique la planta solar:

Desde el punto de vista social-económico:

Para aquellas contrataciones directas que se establezcan durante las diferentes etapas de desarrollo, construcción y explotación de las plantas solares, **se incentivará la natalidad** con ayudas de 1.000 € anuales por cada nacimiento, a cada uno de los trabajadores de las plantas solares durante los primeros 10 años. Del mismo modo, se incentivará la natalidad con un “cheque guardería” por valor de 100 € mensuales y por un plazo de 5 años de duración.

Se podrán establecer ayudas a cada trabajador en función de su renta familiar para el **alquiler de vivienda** en los términos municipales donde estén ubicadas las plantas solares, hasta un total de 1.500 € anuales y por un plazo máximo de 10 años.

Con el objetivo de generar empleo en estas zonas, se podrá establecer un **proyecto de desarrollo profesional para jóvenes** nacidos en el término municipal donde se ubiquen las plantas solares, de forma que se palie la fuga de los jóvenes a las grandes ciudades o al extranjero. Este proyecto estaría compuesto por cursos de formación en aquellos centros para los que su perfil pueda adaptarse. Estos centros serían parcialmente financiados con el propio Plan Especial de Infraestructuras. Esta **formación gratuita** para los jóvenes abre la oportunidad de incorporación de trabajadores a las instalaciones fotovoltaicas objeto del presente PEIE, así como de otras instalaciones en un entorno cambiante y enfocado a la creación de instalaciones de origen renovable como es el actual.

Con el fin de acercar las nuevas tecnologías a estos municipios, en caso de ser necesario y debido a la instalación de fibra óptica hasta el Centro de Control de cada planta fotovoltaica se abre la oportunidad de una posible instalación de **fibra óptica** hasta el municipio.

Cuando se considere necesario, se podrá facilitar la **creación de un carril bici** en torno al municipio y/o perímetro de la planta fotovoltaica, pudiendo disponer de carteles explicativos del funcionamiento de la planta, así como de los beneficios que promueve con la generación de energía mediante fuentes renovables. Se plantea igualmente, implementar aulas formativas al inicio del carril bici para la comprensión de la historia del mismo.

El alquiler de los terrenos donde se ubicarán las plantas solares servirá de fuente de ingresos recurrente para potenciar la economía local.

Los impuestos locales que la instalación fotovoltaica deja anualmente en los Ayuntamientos servirán como ayuda para mejora de la calidad de vida de los municipios dando lugar a multitud de iniciativas locales. En muchos de los casos, este tipo de instalaciones son la mayor fuente de ingresos anuales de la localidad tanto a nivel público como privado.

Desde el punto de vista cultural:

En el caso de que, en Chinchón, o bien, en las cercanías de la planta fotovoltaica, quede inventariado algún elemento de patrimonio cultural (yacimientos, bien de interés cultural, etc.), se podrá financiar parcialmente la **reforma, restauración del bien cultural o musealización de**

los restos encontrados, así como la creación de centros de conservación, aulas de aprendizaje, etc.

Desde el punto de vista ambiental:

En aquellas zonas donde se ubique la planta solar que tengan en sus inmediaciones zonas de avifauna interesante, se podrá proponer la creación de un observatorio de aves, centro de recuperación faunística e investigación o bien un aula de naturaleza, que permita a los ciudadanos obtener información sobre la riqueza faunística de su entorno. Además, se podría informar de aquellas medidas ambientales establecidas en la propia planta para la mejora de la integración de esta en el entorno.

Aquellas zonas de la planta solar que limiten y/u ocupen hábitat de interés comunitario, se podrá proponer la financiación para la protección y mejora de dichos hábitat.

Por todo lo anterior, el efecto global sobre el medio socioeconómico que ejerce la construcción de este tipo de infraestructuras puede valorarse como positivo en las fases de construcción y funcionamiento de las infraestructuras objeto del Plan Especial de Infraestructuras, debido a los empleos directos e indirectos, e ingresos anuales públicos y privados que generará, así como al incremento de la actividad económica en los municipios próximos al área de implantación de las plantas fotovoltaicas.

Estas premisas ayudarán a paliar las diferencias existentes a día de hoy entre las grandes urbes y las zonas rurales, sin que estas últimas vean mermados sus valores naturales, fin último de la estrategia nacional frente al reto demográfico. La transformación del territorio a la que nos enfrentamos, conllevaría intrínsecamente una transformación social mediante la toma de medidas directas desde la infancia hasta las edades más avanzadas, consiguiendo así hacer partícipes a los habitantes de estas zonas de dicha transformación, y evitando, en última instancia, su despoblación

6.2 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Las medidas preventivas y correctoras diseñadas para este PEI, han sido elaboradas partiendo del análisis de los potenciales efectos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento, tratando de proyectar soluciones concretas a los efectos detectados.

Como se explica en el capítulo 1.5 del estudio ambiental estratégico, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto **que incluye las mismas infraestructuras objeto del presente PEI**, se resolvió con la emisión por parte del órgano ambiental (D.G. de Evaluación Ambiental del MITECO) de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), publicada en el BOE Núm. 28 del jueves 2 de febrero de 2023.

Dicha Declaración de Impacto Ambiental incluye una serie de consideraciones que deben considerarse también en el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, para dar viabilidad ambiental al Plan Especial de Infraestructuras. Por tanto, dichas consideraciones se han incluido como medidas preventivas específicas para las materias correspondientes.

6.2.1 MEDIDAS GENERALES DE DISEÑO

- Selección de la mejor alternativa ambiental (MGD01)
- Diseño de los elementos que componen el PEI (MGD02)

- Diseño de áreas de implantación de los módulos solares y 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)
- Diseño de las luminarias de la subestación eléctrica y la planta solar fotovoltaica (MGD11)
- Definición del Programa de Vigilancia Ambiental (MGD12)
- Medidas sanitarias (MGD13)

6.2.2 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)
 - o Cerramiento rígido temporal perimetral para evitar los efectos de los movimientos de tierras
 - o Gestión y retirada de tierra vegetal
 - o Control de vertidos sobre el terreno
- Medidas preventivas para la protección de la vegetación (MGP4)
 - o Protección de la vegetación
 - o Protección de la flora

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

6.2.3 MEDIDAS GENERALES CORRECTORAS

- Medidas correctoras para cauces (MGC1)
- Medidas correctoras para 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 a vertedero de inertes o venta a particular autorizado
- Medidas correctoras para el tratamiento de restos vegetales (MGC4)
 - o Retirada y gestión de restos vegetales
 - o Extensión de tierra vegetal
 - o Plantación de arbolado por tala de ejemplares
 - o Creación de encamado o mulch
- Medidas correctoras de fauna (MGC5)
 - o Medidas anticolidión en cerramientos

- o Eliminación del uso de fitosanitarios
 - o Dispositivos anticolidión
 - o Conectividad biológica
- Adecuación de caminos y de las nuevas superficies generadas (MGC6)
 - o Estabilización de taludes de desmonte y/o terraplén
 - o Construcción de zanjas a favor de la pendiente
 - o Tratamientos de adecuación de taludes de terraplén
 - o Construcción de taludes
- Obras de drenaje longitudinal y transversal en accesos (MGC7)
 - o Adecuación de caminos con obras de drenaje longitudinal y transversal
- Descompactación del suelo por laboreo o escarificado y reposición de elementos (MGC8)
 - o Descompactación del suelo por laboreo o escarificado
 - o Reposición de elementos
- Restauración paisajística (MGC9)
- Acondicionamiento de vías pecuarias, caminos o sendas (MGC10)

6.2.4 MEDIDAS GENERALES COMPENSATORIAS

- Recuperación del suelo y de la vegetación de zonas degradadas (MCompG01)
- Financiación de investigación agrícola para conservación de la avifauna y la compatibilización del uso agrícola con la PFV (MCompG02)
- Gestión de hábitat estepario para mejora de las poblaciones existentes de aves esteparias (MCompG03)

6.2.5 MEDIDAS PARTICULARES PREVENTIVAS

- Medidas preventivas para la protección de la atmósfera
 - o Protección de viviendas frente a la emisión de partículas en suspensión (MP01)
 - o Medidas en materia de prevención del ruido (MP02)
 - o Protección de viviendas o zonas sensibles en fase de desmantelamiento (MP03)
 - o Medidas preventivas para la protección de la geomorfología, suelo y geodiversidad (MP04)
- Medidas preventivas para la protección de los cauces
 - o Protección del DPH y sus zonas de protección (MP05)

- o Mantenimiento de la calidad de las aguas (MP06)
- Medidas preventivas para la protección de la vegetación
 - o Jalonamientos para la protección de la vegetación y los Hábitats de interés Comunitario (HIC) (MP07)
 - o Protección del arbolado (MP08)
- Medidas preventivas para la protección de la fauna
 - o Época de realización de actividades (MP09)
 - o Seguimiento de avifauna en áreas sensibles (MP10)
- Medidas preventivas para la protección de las vías pecuarias
 - o Protección de vías pecuarias (MP11)
 - o Medidas preventivas en materia de servidumbres aeronáuticas
- Protección de las servidumbres aeronáuticas (MP12)
- Medidas preventivas para la protección del paisaje (MP13)
- Medidas preventivas para la protección del patrimonio cultural
 - o Protección del Patrimonio cultural (MP14)

6.2.6 MEDIDAS PARTICULARES CORRECTORAS

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

6.2.7 MEDIDAS PARTICULARES COMPENSATORIAS

- Medidas compensatorias de arbolado

- o Reposición de ejemplares arbóreos afectados por talas (MCOMP01)
- Medidas compensatorias de HIC
 - o Restauración de comunidades gipsícolas en zonas degradadas sobre sustratos de yesos (MCOMP02)
- Medidas compensatorias de capacidad agrológica
 - o Medida estratégica para el Módulo 2 en materia de agrosocioeconomía (MCOMP03)
- Medidas compensatorias de usos cinegéticos
 - o Compensación por pérdida de terreno cinegético (MCOMP04)

7 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE EFECTOS RESIDUALES

7.1 RESUMEN DE EFECTOS RESIDUALES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PFV

Tabla 7. Resumen de efectos residuales consecuencia de la implantación de la PFV, para las diferentes fases de ejecución del PEI.

FACTOR AMBIENTAL	VALORACIÓN		
	Fase de construcción	Fase de funcionamiento	Fase de desmantelamiento
Atmósfera	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Hidrología	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Suelos	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Vegetación, flora e HIC	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Fauna	COMPATIBLE-MODERADO	COMPATIBLE-MODERADO	POSITIVO
Espacios Protegidos	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
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

7.2 RESUMEN DE EFECTOS RESIDUALES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA LEAT Y LA ST

Tabla 8. Resumen de efectos residuales consecuencia de la implantación de la LEAT y ST, 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-MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO
Vegetación, flora e HIC	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Fauna	COMPATIBLE	MODERADO	POSITIVO
Espacios Protegidos	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Medio socioeconómico	POSITIVO	POSITIVO	COMPATIBLE - MODERADO
Población y salud humana	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Paisaje	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Usos del suelo	COMPATIBLE - MODERADO	COMPATIBLE - MODERADO	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.

8.1 CONTROLES GENERALES DURANTE LA FASE DE OBRAS

- 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

- Control de la compactación y erosión del suelo
- Control de la afección a la vegetación natural
- Control de la afección al 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 paisaje
- 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 9. Desglose del presupuesto de la vigilancia y seguimiento ambiental.

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 205.291,74 € (IVA no incluido).

Tabla 10. Desglose del coste de las medidas de mitigación.

MEDIDAS	COSTE TOTAL (€)
CORRECTORAS	199.441,74
COMPENSATORIAS PARTICULARES	5.850,00
COSTE TOTAL (IVA no incluido)	205.291,74

10 CONCLUSIONES

Atendiendo a los resultados obtenidos en el análisis realizado en el presente estudio ambiental estratégico del PEI-PFOT-262, 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, la subestación eléctrica y las plantas solares fotovoltaicas.

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 compatible-moderado durante las fases de construcción y funcionamiento. Tras la aplicación de las medidas preventivas expuestas en el capítulo 11, la valoración de dichos efectos puede considerarse moderada.

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-moderados en fase de construcción y compatibles en fase de funcionamiento.

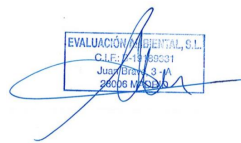
Los detalles de aspectos relevantes de los efectos en los factores ambientales clave como campos electromagnéticos, avifauna, paisaje o el Dominio Público Hidráulico (DPH), se desarrollan en anexos específicos. Asimismo, se ha desarrollado una colección de planos (Anexo I) que aportan la necesaria definición 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 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-262 son la más favorable ambientalmente y, tras la implementación de las medidas descritas en el capítulo 11, **el PEI se considera ambientalmente viable.**

En Madrid, a 17 de mayo de 2023

A blue ink digital signature is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text: 'EVALUACIÓN AMBIENTAL, S.L.', 'C.I.E. 11/05001', 'Jorge García S. R.', and '26006 MADRID'.

Firmado
digitalmente
por CIUDAD
YUSTE MANUEL
VICENTE -
50456754K

Fdo. Manuel Ciudad Yuste
Ingeniero agrónomo