

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
PUERTO SOSTENIBLE III



ESTUDIO DE EFECTOS
ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS

Situación:	HUELVA (HUELVA)
Fecha:	OCTUBRE 2.024

ANEXO 3

ESTUDIO DE EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 2/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	ANTECEDENTES	6
1.2	ALCANCE.....	7
1.3	OBJETIVOS	7
2	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROPECTO	8
3	ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN DE EMPLAZAMIENTO PARA LA IMPLANTACIÓN.....	14
4	DEFINICIÓN DEL BUFFER DE INTERACCIÓN	22
5	DEFINICIÓN DE LOS NÚCLEOS DE INTERACCIÓN	26
5.1	ALCANCE DEL ESTUDIO DE SINERGIAS	33
6	NUCLEO DE INTERACCIÓN DE LA INSTALACIÓN MATRIZ	34
7	INTERACCIONES CON OTRAS INSTALACIONES DEL BUFFER DE INTERACCIÓN	37
	DENTRO DEL BUFFER, DEFINIMOS DOS NÚCLEOS DE INTERACCIÓN:	37
7.1	NUCLEO DE INTERACCIÓN SUR (INSTALACIÓN MATRIZ)	37
7.2	CONJUNTO INTERACCIONES A NIVEL DEL NÚCLEO DE INTERACCIÓN SUR	41
7.3	NUCLEO DE INTERACCIÓN NORTE	42
7.4	CONJUNTO INTERACCIONES CON EL NÚCLEO DE INTERACCIÓN NORTE.....	43
7.5	CONJUNTO INTERACCIONES A NIVEL DEL BUFFER DE INTERECCIÓN	44
8	IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS ACUMULATIVOS Y/O SINÉRGICOS. IMPACTOS AMBIENTALES	45
9	DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN CUALITATIVA DE LOS EFECTOS ACUMULATIVO Y SINÉRGICOS. IMPACTOS AMBIENTALES	51
9.1	ATMÓSFERA. CAMBIO CLIMÁTICO.....	51
9.2	SUELOS	53
9.3	AGUAS.....	54
9.4	VEGETACIÓN Y FAUNA. ECOSISTEMA. ESPACIOS PROTEGIDOS.	55
9.5	PAISAJE	57
9.6	BIENES MATERIALES, INFRAESTRUCTURA Y PATRIMONIO	57
9.7	SALUD PÚBLICA	57
9.8	MEDIO SOCIOECONÓMICO	58
10	VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.	59
11	MEDIDAS ESPECÍFICAS QUE DERIVAN DE ESTOS EFECTOS SINÉRGICOS Y/O ACUMULATIVOS ..	93
11.1	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	93
11.2	MEDIDAS COMPENSATORIAS:	94
12	CONCLUSIONES.....	96

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Ilustraciones

<i>Ilustración 1- Situación</i>	10
<i>Ilustración 2-Parcelario</i>	11
<i>Ilustración 3-Acceso desde H-30</i>	12
<i>Ilustración 4-Ámbito de estudio R=15.....</i>	14
<i>Ilustración 5-Áreas de posible ubicación</i>	15
<i>Ilustración 6-Alternativas de ubicación.....</i>	16
<i>Ilustración 7-Alternativa 2.....</i>	17
<i>Ilustración 8-Ámbito Proyecto PSFV Puerto sostenible III</i>	18
<i>Ilustración 9-Implantación y distribución</i>	19
<i>Ilustración 10-Conjunto zonas de implantación conjunta con evacuación a SE ONUBA ...</i>	20
<i>Ilustración 11- Instalaciones Puerto Sostenible I, II y III e infraestructura de evacuación .</i>	21
<i>Ilustración 12-Ámbito de estudio.....</i>	23
<i>Ilustración 13-Buffer de interacción</i>	24
<i>Ilustración 14-Instalaciones presente en el Buffer de interacción</i>	27
<i>Ilustración 15-La Alternativa 1 (descartada) se localizaría dentro de este Núcleo de Interacción Norte</i>	28
<i>Ilustración 16-Núcleo de interacción Sur</i>	32
<i>Ilustración 17-PSFV PUERTO SOSTENIBLE I</i>	35
<i>Ilustración 18-PSFV PUERTO SOSTENIBLE II.....</i>	36
<i>Ilustración 19-Diseño conjunto de las dos PSFV del núcleo de interacción Sur</i>	38
<i>Ilustración 20-Conjunto de instalaciones y línea de evacuación</i>	39
<i>Ilustración 21- Cruce de la línea de evacuación con gaseoducto</i>	41
<i>Ilustración 22-Núcleo de interacción Norte.....</i>	43

1 INTRODUCCIÓN

El presente Informe forma parte de la Documentación Ambiental presentada por el promotor de la Planta solar fotovoltaica **PUERTO SOSTENIBLE III** en T.M. de Huelva (Huelva) que denominamos Instalación matriz.

Junto a esta planta solar se proyectan otras por el mismo promotor denominadas PUERTO SOSTENIBLE I y PUERTO SOSTENIBLE II. Las tres comparten infraestructura de evacuación hasta el punto de conexión.

El presente Informe complementa al Estudio de Impacto Ambiental en lo referente a Efectos acumulativos y sinérgicos que derivan de la interacción del proyecto con otras instalaciones del entorno.

La evaluación de impactos sinérgicos y/o acumulativos tiene como objetivo analizar la interacción de un proyecto futuro con otros proyectos cercanos, ya sean aprobados o existentes (art. 18 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), para determinar si dicha interacción generará nuevos o mayores impactos.

El impacto combinado de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior al esperado cuando cada acción se considera de forma independiente y sin interacción. Además, se consideran sinérgicos aquellos efectos cuya acción induce con el tiempo la aparición de nuevos impactos de mayor magnitud (Conesa, V., 1997).

En general en el Estudio de Impacto Ambiental (EslA), los impactos ambientales del proyecto se valoran desde una perspectiva individualista, que a menudo no es suficiente para identificar y gestionar los impactos incrementales causados por dicho proyecto en áreas afectadas por otros proyectos existentes. **Sin embargo en este EslA, dada la proximidad y la interacción existente entre estas tres plantas fotovoltaicas, se ha considerado los efectos acumulativos y sinérgicos y se han evaluado como un todo ya que como veremos formarán parte de un núcleo de interacción muy consolidado.**

Es en este estudio de sinergias donde se valora la situación individualizada y se compara con el núcleo de interacción.

A veces, los impactos sinérgicos se producen cuando varios proyectos de la misma naturaleza se desarrollan en la misma zona, como es el caso de proyectos de energías renovables, que incluyen plantas fotovoltaicas, subestaciones y líneas aéreas de evacuación de alta tensión (LAT). En otros casos, los impactos sinérgicos resultan de los efectos combinados de diferentes tipos de proyectos en una misma área.

A nivel estatal, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece en su artículo 35.1:

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 5/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

*Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 34.6, el promotor elaborará el estudio de impacto ambiental que contendrá, al menos, la siguiente información en los términos desarrollados en el anexo VI (...) c) Identificación, descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los posibles efectos significativos directos o indirectos, secundarios, **acumulativos y sinérgicos** del proyecto sobre los siguientes factores: la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.*

Los conceptos utilizados para caracterizar los impactos según la interrelación de acciones y/o efectos han sido extraídos de la legislación vigente que regula el procedimiento para la Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, definiéndolos en los siguientes términos:

- **Efecto simple:** Es aquel que afecta a un solo componente ambiental o actúa de manera individualizada, sin inducir nuevos efectos, ni acumularse, ni generar sinergias.
- **Efecto acumulativo:** Es aquel que, al prolongarse en el tiempo, incrementa progresivamente su gravedad debido a la falta de mecanismos de eliminación con una efectividad temporal similar al incremento del agente causante del daño.
- **Efecto sinérgico:** Es aquel que se produce cuando la presencia simultánea de varios agentes genera una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales consideradas por separado.

En el presente estudio se identifican y analizan los impactos que se generan por la ejecución del proyecto de la instalación matriz (que pueden como consecuencia de la interacción de este proyecto con otros del entorno generar efectos acumulativos o sinérgico), y se establece una comparativa entre los impactos que genera la instalación matriz y la variación en la cuantificación que supone el conjunto del núcleo de interacción, siendo ésta última la situación real que se alcance.

1.1 ANTECEDENTES

En el año 2019, la Autoridad Portuaria de Huelva decide aprovechar unos terrenos de su propiedad para la construcción de una Planta Solar Fotovoltaica.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 6/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Los terrenos referidos, de 390 ha, ubicados en la zona de servicio del puerto, fueron objeto de un proyecto de regeneración o restauración ambiental por parte de la Junta de Andalucía a través de la Consejería de Medio Ambiente, corrigiendo, al menos a nivel de superficie, gran parte de los efectos producidos durante los años en que dicha zona estuvo dedicada a depósito de residuos de origen industrial.

Ante la pretensión de dicho organismo de encontrar una o varias ofertas que ocupen la mayor cantidad posible de superficie que se licita con un parque solar fotovoltaico, con fecha de 16 de mayo de 2019 convoca un concurso de conformidad con el artículo 86 del Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

La empresa ALTER ENERSUN S.A. opta a la licitación para la construcción de una Planta Solar Fotovoltaica en los terrenos que la Autoridad Portuaria de Huelva pone a concurso, siendo su oferta seleccionada para la ejecución del proyecto.

1.2 ALCANCE

El presente Estudio de Efectos acumulativos aborda la PSFV PUERTO SOSTENIBLE III incluyendo la infraestructura de evacuación interior hasta subestación elevadora SET PUERTO SOSTENIBLE 220/30 kV, la SET elevadora PUERTO SOSTENIBLE 220/30 Kv y la línea de evacuación subterránea de 220 kV hasta set ONUBA y su interacción con todos aquellos proyectos de la misma naturaleza con los que pueda interactuar, en especial la PSFV PUERTO SOSTENIBLE I, la PSFV PUERTO SOSTENIBLE II y la infraestructura de evacuación que comparte con éstas.

El ámbito del estudio, en principio se establece para un buffer de 15 Km en torno al punto de conexión, (Aproximadamente 10 Km desde la planta matriz). De esta forma se hace coincidir este ámbito de estudio con el seleccionado para las alternativas.

1.3 OBJETIVOS

Como complemento a este Estudio de Impacto Ambiental se procede a realizar un **Estudio de Efectos acumulativos y Sinérgicos** en el que se contemplen “las previsibles afecciones ambientales acumulativas o sinérgicas del proyecto con las instalaciones e infraestructuras colindantes o que puedan interactuar (ya sean instalaciones fotovoltaicas, de la misma o diferente titularidad) y del circuito completo de evacuación hasta el punto de conexión.

Se tienen en consideración igualmente la presencia de otras instalaciones de carácter industrial o infraestructural ya existentes, distintas a las propias instalaciones solares fotovoltaicas.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 7/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

El presente documento comprende este Estudio de Sinergias y tiene como **objetivo** el identificar las actuaciones que puedan constituir este bloque interactivo, estudiar las afecciones del conjunto de actuaciones sobre los distintos elementos del medio, ya no de forma individualizada, como se hace en una evaluación ambiental de un proyecto, sino del conjunto como un todo, consecuencia no solo de la acumulación de acciones y efectos sino también de los derivados de la interacción entre las distintas actuaciones como consecuencia de los efectos sinérgicos que se generan.

Hay que matizar que **no se trata de un estudio de Sinergias realizado a nivel de Nudo**, (donde se abordaría en efecto interactivo entre las distintas instalaciones con el mismo PUNTO DE CONEXIÓN, sino que en este estudio se abordan los efectos sinérgicos o acumulativos que derivan de la interacción entre **estas plantas matriz** y las diferentes instalaciones existentes o proyectadas ya sean del nudo o no, siempre y cuando estas interacciones sean lo suficientemente significativas para generar variación en la magnitud de los impactos que se generan por dicha planta matriz, es decir se efecto sinérgico o acumulativo. Para ello se define un Buffer en torno a las instalaciones abarcando el ámbito donde esas interacciones sean previsibles.

De esta forma se pueden predecir impactos ambientales positivos o negativos cuyo alcance no es evaluable de forma individualizada para poder aplicar medidas protectoras, correctoras o compensatorios acordes a la magnitud y direccionalidad de dichos impactos.

El presente Estudio de Sinergias complementa al Estudio de Impacto Ambiental detectando las incidencias ambientales que la implantación del conjunto de actuaciones proyectadas ejerce sobre el medio ambiente, y en el entorno físico y biótico, y pretende dar la información suficiente para valorar el impacto ambiental ocasionado, determinar las causas y efectos negativos que pudiera provocar la actuación sobre el medio ambiente y definir las medidas de prevención, corrección y control ambiental. Con ello se pretende evitar o reducir la contaminación de la atmosfera, del agua y del suelo, y afecciones al entorno y a las personas, para así alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto.

Además, tiene por objeto complementar la información facilitada en el Estudio de Impacto Ambiental según el condicionado de la **Autorización Ambiental Unificada (AAU)**, e **incorporar las medidas protectoras o correctoras adicionales en futuro Plan de Actuaciones**

2 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROYECTO

Consiste el proyecto general en la instalación de una central solar fotovoltaica de 43,52 MWn situada en el término municipal de Huelva (Huelva).

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante los Organismos Competentes que la planta solar fotovoltaica que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de instalación.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 8/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Así pues el “**PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA – PSFV AUTOCONSUMO PUERTO SOSTENIBLE III**” define las infraestructuras técnicas, así como características y medidas adoptadas para la instalación de una central solar fotovoltaica de **43,52 MWn** situada en el término municipal de Huelva (Huelva).

La planta solar fotovoltaica será en régimen de autoconsumo sin excedentes y de conformidad con lo establecido del Real Decreto 244/2019 de 5 de abril por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica en su artículo 4.1. a) “Modalidad de suministro con autoconsumo sin excedentes. Corresponde a las modalidades definidas en el artículo 9.1.a) de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, se instalará un mecanismo antivertido que impida la inyección de energía excedentaria a la red. En el apartado equipos de este proyecto se define en mayor detalle el equipo antivertido.

La central estará formada por **76.412** módulos fotovoltaicos, con una potencia de 720 Wp cada uno. Por tanto, la planta fotovoltaica tendrá una potencia pico de 55.016,64 kWp.

La instalación se realizará con un sistema de estructuras fijas, el cual se describe en el apartado de estructura.

En total la planta contará de **1595** estructuras fijas con 1.226 estructuras 2V28, 185 estructuras 2V14 y 184 estructuras 2V7. Las series serán de 28 módulos.

Los módulos fotovoltaicos se agruparán formando la red de corriente continua de la planta que alimentarán a los inversores. En total la planta va a disponer de un total de **136 inversores**, con una potencia unitaria de **320 kW**, por lo que tendremos en total una potencia en inversores de **43,52 MWn**, siendo esta la potencia instalada.

Estos inversores alimentarán a 9 centros de transformación 2 de 3.300 kVA (CT-06 y CT-09) y 7 de 6.400 kVA (CT-01, CT-02, CT-03, CT-04, CT-05, CT-07 y CT-08) cada uno mediante línea de baja tensión de 800 V.

Estos transformadores se agruparán en 3 líneas de subterráneas a 30 kV hasta una subestación elevadora SET PSFV PUERTO SOSTENIBLE 220/30 kV ubicado en los terrenos del parque (objeto de proyecto independiente), la cual recogerá también la energía generada de la planta solar fotovoltaica cercana. Desde esta subestación, la energía se dirige hacia la subestación eléctrica SE ONUBA 220 kV, propiedad de e-distribución CEPSA.

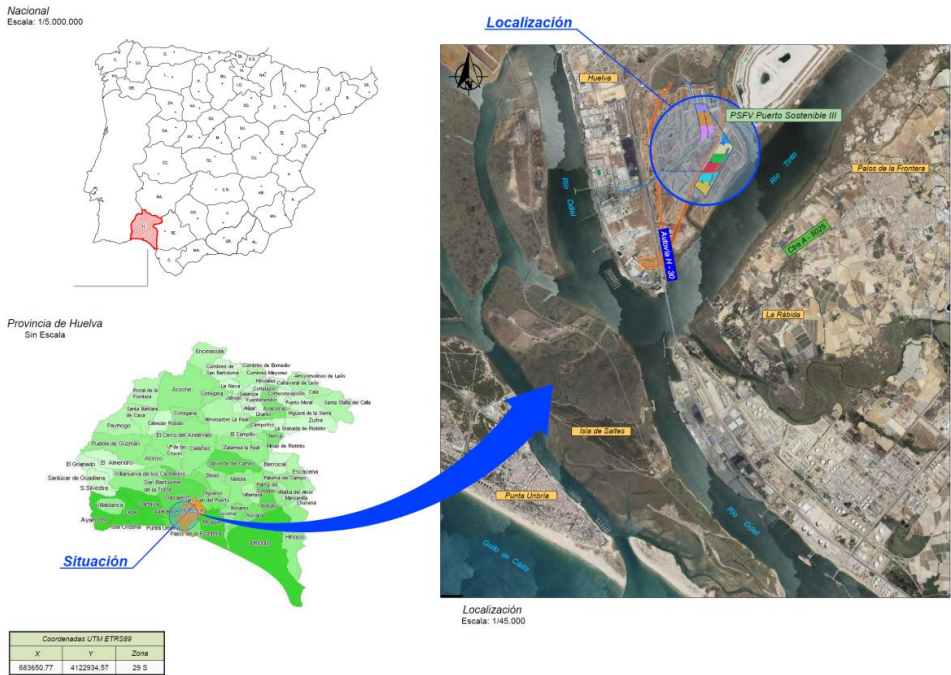
El lugar de la instalación será en T.M de Huelva (Huelva) en las siguientes coordenadas:

Coordenadas UTM ETRS89:

X: 683650,77
Y: 4122934,57
Zona: 29S
Altitud: 6 m.s.n.m.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 9/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



RELACIÓN DE PARCELAS Y DATOS CATASTRALES:

Términos Municipales: HUELVA

T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL	SUP. CATASTRAL m ²	SUP. VALLADA m ²
HUELVA	7	47	21900A00700047	4.076.170	731.603,29

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

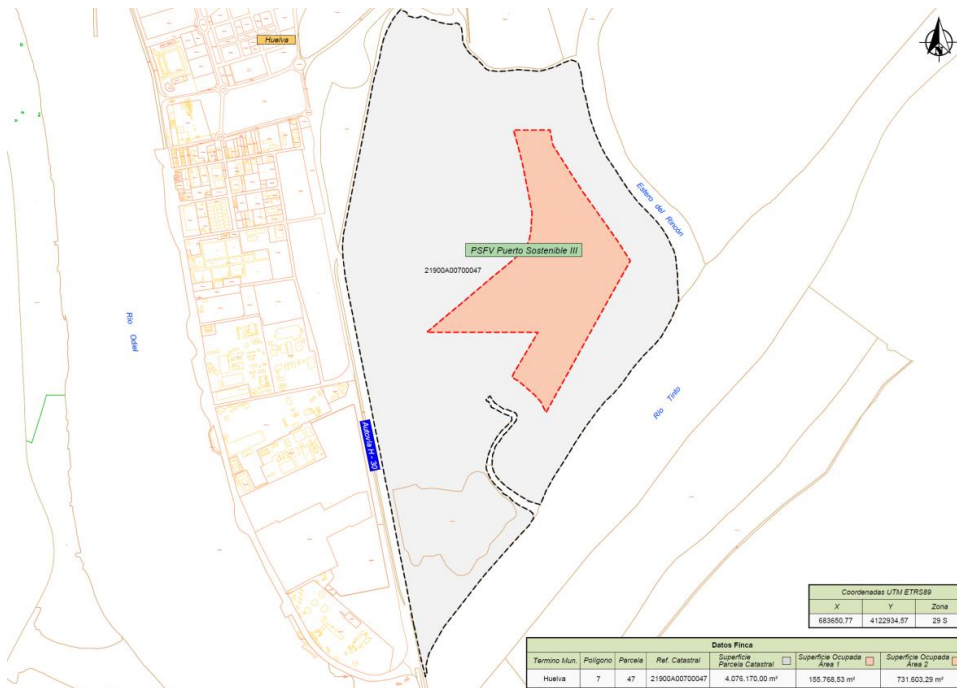


Ilustración 2-Parcelario

El **acceso** se realiza por un camino de servicio que parte directamente de la Autovía H-30, tomando la salida en el p.k. 17+200.

Todo el recorrido hasta la parcela es por caminos existentes dentro de la propia parcela.

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 3-Acceso desde H-30

2.1.1 Suelo a ocupar , Materiales y recursos naturales a utilizar

Los suelos a ocupar comprende espacios baldíos, sin vegetación o con vegetación compuesta por herbáceas en su mayoría nitrófilas y ruderales. Se han desarrollado sobre el sustrato que supone el propio vertedero.

No se ocupa ningún Hábitat de interés comunitario ni terrenos con aprovechamiento agrícola, y las masas forestales de repoblación existentes serán respetadas íntegramente.

Durante las obras el **consumo de agua** será para riegos periódicos y uso del personal.

Durante el funcionamiento únicamente abastecimiento de los servicios de caseta de control y limpieza periódica de las placas.

El proyecto no requiere la existencia de red de abastecimiento o de saneamiento, siendo autosuficiente y abastecido por camión cisterna utilizando las instalaciones de abastecimiento y saneamiento que se describen en el siguiente apartado.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 12/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

No se requiere suministro eléctrico externo ni existe demanda de energía, ya que no hay posibilidad de conexión a red.

Durante las obras se usará generador de gas-oil para la producción eléctrica necesaria.

Los materiales de construcción provienen de polveros autorizados y los cambios de combustibles de la maquinaria autorizar se realizará en talleres autorizados dada la proximidad al núcleo urbano y entorno industrial.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 13/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN DE EMPLAZAMIENTO PARA LA IMPLANTACIÓN

En el Apartado 3.3. del Estudio de Impacto Ambiental se expone el procedimiento seguido para la localización del emplazamiento no solo de la planta matriz sino de todo el conjunto de instalaciones que quedan confinadas en este entorno y que se recoge en el Estudio de Alternativas.

Partiendo de un ámbito inicial de 15 Km en torno al punto de conexión:

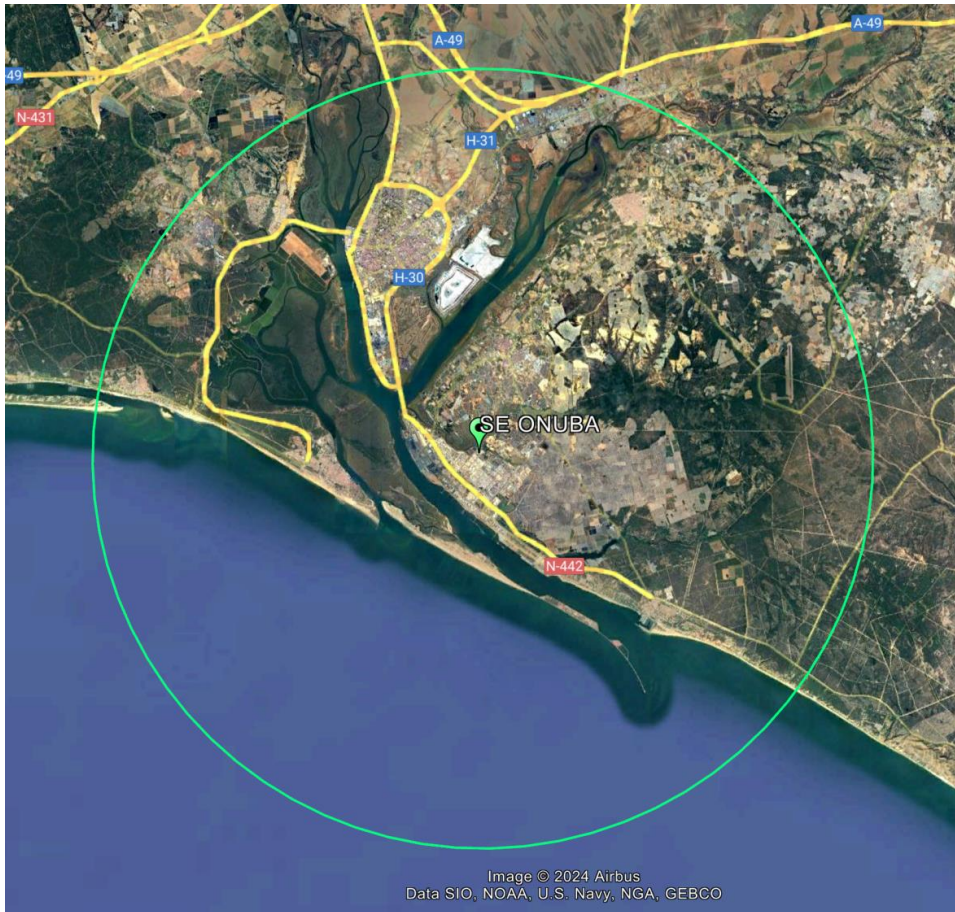


Ilustración 4-Ámbito de estudio R=15

De esta forma y tras un primer proceso selectivo (en el que se descartan todas aquellas áreas donde sería inviable la ejecución del proyecto ya sea por motivos técnicos o ambientales, o simplemente por imperativo legal por legislación sectorial), quedarían disponibles la siguientes superficies:

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 5-Áreas de posible ubicación

Esto es importante de indicar ya que todas las instalaciones fotovoltaicas que se proyectan en este ámbito se van a localizar dentro de esta superficie disponible, lo que va a condicionar el dimensionado del buffer de estudio como ya veremos.

Por parte del promotor, dentro de esta superficie se selecciona dos posibles alternativas de ubicación:

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 15/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 6-Alternativas de ubicación

Junto a la Alternativa cero, conformas las Alternativas del Proyecto.

Tras un análisis multicriterio se selecciona la Alternativa 2:

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 16/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 7-Alternativa 2.

Y dentro de este ámbito se localiza EL PROYECTO PSFV PUERTO SOSTENIBLE III

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 17/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 8-Ámbito Proyecto PSFV Puerto sostenible III

Nº Reg. Entrada: 2024999013158333. Fecha/Hora: 18/12/2024 10:34:55

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 18/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 9-Implantación y distribución

Adyacente a la misma se localiza el ámbito seleccionado para la ubicación de las otras dos plantas del mismo promotor.

El conjunto de la zona de implantación sería:

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 19/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



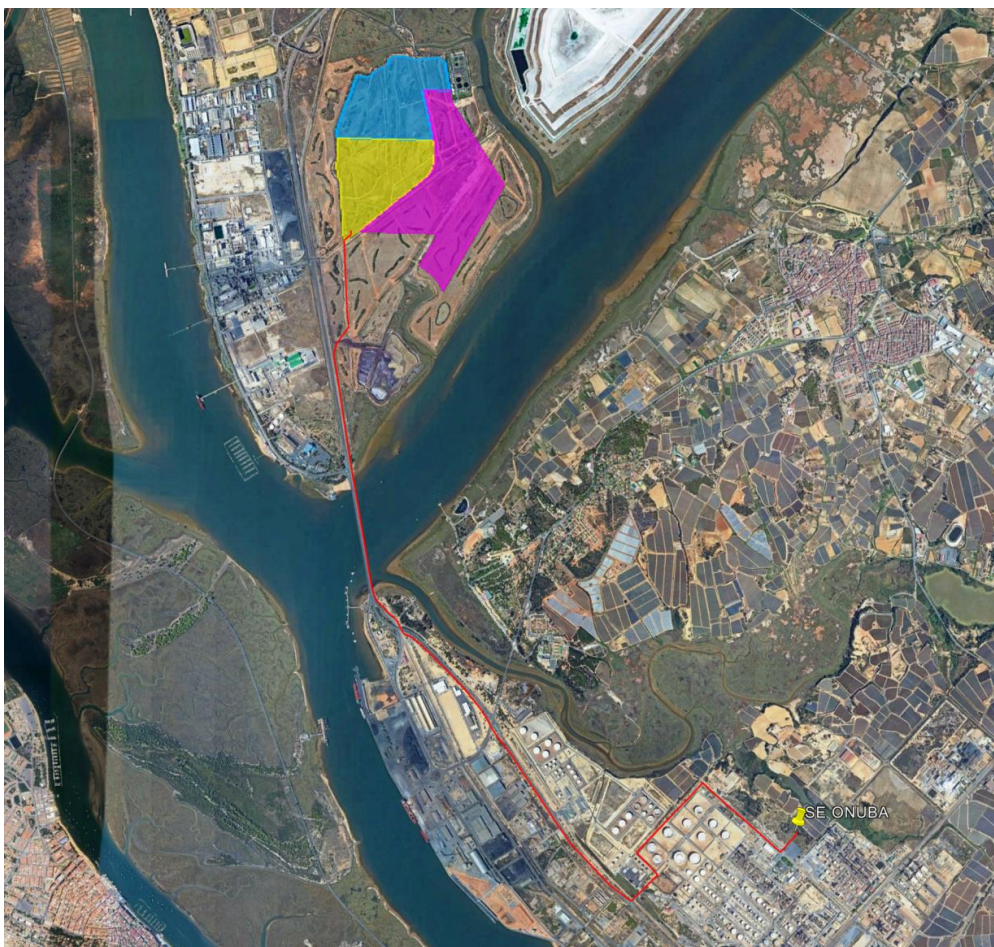
- PSFV PUERTO SOSTENIBLE I
- PSFV PUERTO SOSTENIBLE II
- PFV PUERTO SOSTENIBLE III

Ilustración 10-Conjunto zonas de implantación conjunta con evacuación a SE ONUBA

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 20/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Las tres instalaciones comparten infraestructura de evacuación:



Infraestructura de evacuación

Ilustración 11- Instalaciones Puerto Sostenible I, II y III e infraestructura de evacuación

La interacción entre estas instalaciones constituyen el Núcleo de interacción más importante del proyecto como veremos más adelante.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 21/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

4 DEFINICIÓN DEL BUFFER DE INTERACCIÓN

Se trata de una zona donde por sus características fisiográficas, y geológicas y por su localización en el entorno del área metropolitana de Huelva, en los terrenos pertenecientes a la Autoridad portuaria, constituye un oportunidad para un uso alternativo que además proporcione unos recursos energéticos de gran utilidad para el autoconsumo y en beneficio de un mayor desarrollo de las energías renovables tan necesarias para la transición energética.

Esto unido a que en el ámbito de expansión de la aglomeración urbana de Huelva, se da la presencia de diversas subestaciones que dan servicio a la RED y que cuentan con capacidad de evacuación suficiente para albergar nuevas instalaciones de generación energética, y a las características de suelo rural donde dominan los cultivos herbáceos y pastizales la hacen adecuada para la localización de instalaciones solares de generación de energía.

Estas circunstancias hace que en muy poco tiempo se estén desarrollando numerosos parques solares que obligan a considerar su incidencia en el medio ambiente y el entorno no solo como instalación aislada sino teniendo especial consideración los efectos acumulativos o sinérgicos.

Hay que tener en cuenta que estos efectos son dinámicos alterándose continuamente por la incorporación de nuevas instalaciones y la continua transformación del entorno algo propio dada la idoneidad del terreno para este tipo de actuaciones.

Por ello desde el presente estudio se aborda los efectos sinérgicos de la nueva instalación con respecto a otras existentes, o proyectadas a fecha de hoy que cuentan con alguna autorización administrativa, **pudiendo esta últimas finalmente ejecutarse o no, o en su caso proyectarse otras nuevas que no sean consideradas ahora al no disponerse de información al respecto.**

También puede ocurrir que por el propio sistema de protección de datos no obtengamos información de alguna planta en tramitación o no ejecutada de la que no tengamos constancia.

Para definir el alcance de este estudio se establece área de estudio definida de **15 Km.** en torno al punto de conexión.

Esta área es similar a la seleccionada para la búsqueda de Alternativas y se utiliza como punto de partida para la definición del buffer de interacción.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 22/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

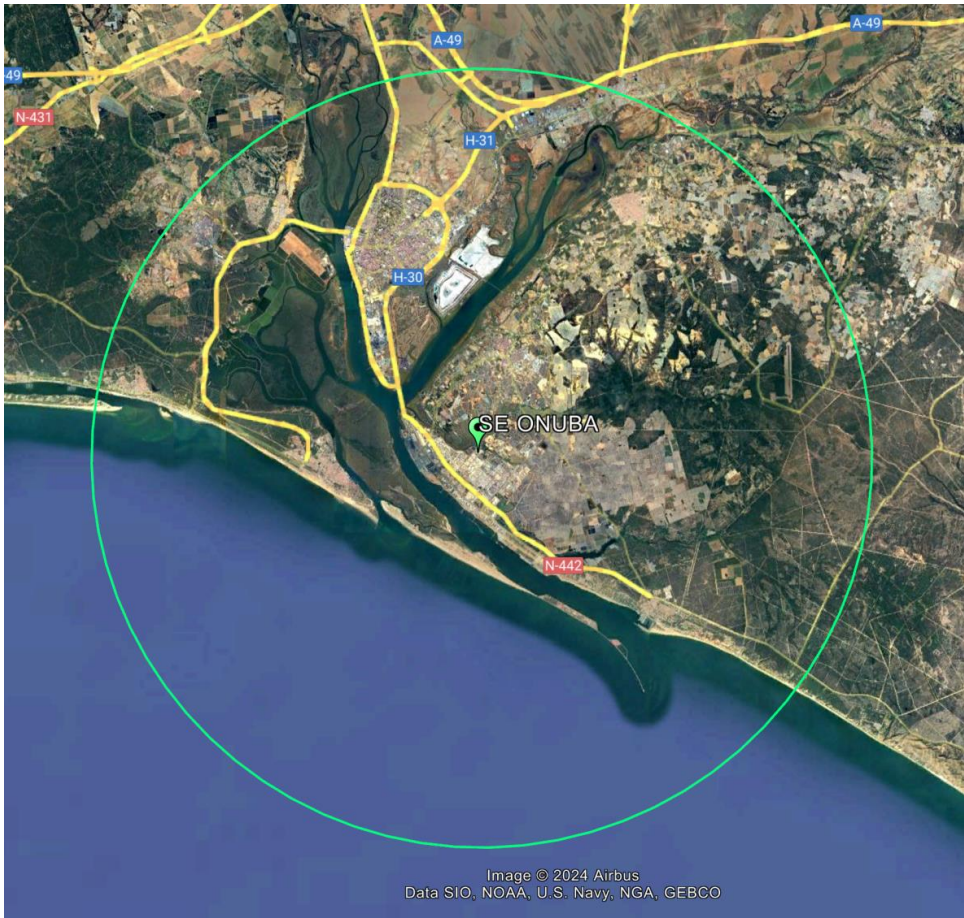


Ilustración 12-Ámbito de estudio

Nº Reg. Entrada: 2024999013158333. Fecha/Hora: 18/12/2024 10:34:55

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 23/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Buffer de interacción:

Se establece dentro de la superficie del círculo y sirve para delimitar aquellas instalaciones que pueden interactuar con la planta matriz y su línea de evacuación.



Buffer de interacción

Ilustración 13-Buffer de interacción

Fuera de este buffer o no hay instalaciones debido a las restricciones ambientales o urbanísticas o éstas no interactúan con la instalación Matriz debido a la distancia.

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

En cualquier caso, se tienen en consideración otras actuaciones fuera del buffer, en la zona perimetral, por si por alguna razón pudieran interactuar dentro del mismo como ya veremos.

Este buffer abarca solo las instalaciones que interactúan y por tanto sus impactos sean acumulativos con los de la instalación matriz, o den lugar a efectos sinérgicos.

Podemos observar que el buffer de interacción comprende toda la superficie de ubicación que se estableció en el estudio de Alternativas (Ver Ilustración nº 4) más las balsas de fosfoyesos ya que pese a no ser una actuación similar, por su cercanía y características podría interactuar con la planta solar especialmente por interacción ecológica y transformación del paisaje.

Comprende dos términos municipales: Huelva y Palos de la Frontera.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 25/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5 DEFINICIÓN DE LOS NÚCLEOS DE INTERACCIÓN

Dentro del Buffer de interacción se pueden definir uno o varios núcleos de interacción. Esto son agrupaciones de instalaciones que por ocupar un mismo ámbito geográfico confinado pueden interactuar directamente entre, e indirectamente con plantas de otro núcleo de interacción, ya sea por afectar a factores del medio que comprendan una gran superficie, o estén interrelacionados (valores paisajísticos, cauces fluviales, corredores ecológicos etc) o porque una línea de evacuación pueda alcanzar el ámbito de este otro núcleo de interacción.

Se ha llevado a cabo una revisión de las distintas instalaciones fotovoltaicas y eólicas construidas, autorizadas o en trámite avanzado para su Autorización Administrativa, es decir dispongan al menos de Autorización Ambiental.

Para ello se ha consultado la base de datos de autorizaciones ambientales tanto del Ministerio como de la Junta de Andalucía obteniéndose los siguientes resultados dentro del área de estudio. También se han considerados las instalaciones que se tramitan a nivel municipal.

Hay que matizar que esta es una situación cambiante dado el elevado número de solicitudes presentadas y puede que en breve aparezcan otras nuevas o algunas no lleguen a ejecutarse, por lo que el estudio de Efectos acumulativos y sinergias sirve para estimar estas interacciones pero no supone una situación definitiva sino totalmente dinámica.

En cualquier caso, no todas las instalaciones identificadas interaccionan con la instalación matriz, o al menos con la misma intensidad, por lo que se debe establecer estudios de detalle de interacción que realmente sirvan para identificar aquellas instalaciones que interacciones y que pueden dar lugar a impactos sinérgicos o acumulativos, e identificar estos impactos. Habría además que diferenciar aquellas **actuaciones existentes** y que por tanto se han considerado en el Estudio de Impacto Ambiental como parte del entorno a estudiar y aquellas otras **proyectadas pero no ejecutadas** que son objeto principal del presente estudio de los posibles efectos acumulativos y/o sinérgicos.

Respecto a las instalaciones correspondientes a proyectos no ejecutados pero que cuentan al menos con autorización ambiental tenemos dentro del Buffer las siguientes instalaciones:

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 26/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 14-Instalaciones presente en el Buffer de interacción

PSFDV LA LUZ I
PSFV LA LUZ VII de 9,92 MW
PSFV HINOJOS A
PSFV HINOJOS B

Todas ellas se localizan en un mismo ámbito y constituirían junto a la Alternativa 1 lo que definimos como un primer **Núcleo de Interacción (Núcleo de Interacción Norte)**.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 27/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

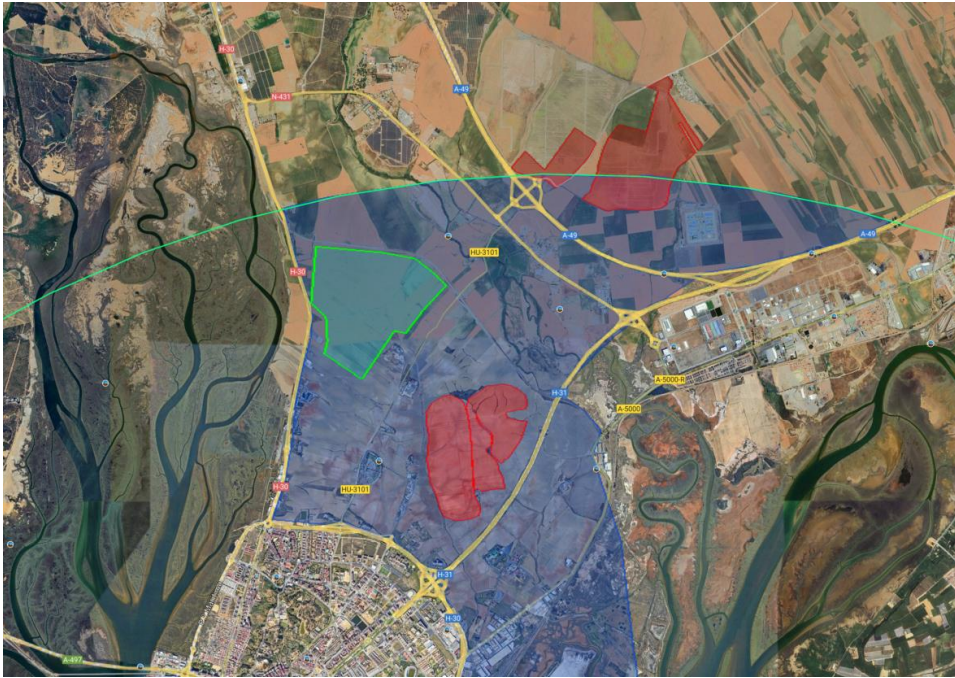


Ilustración 15-La Alternativa 1 (descartada) se localizaría dentro de este Núcleo de Interacción Norte

A continuación identificamos cada una de estas instalaciones que formarían parte junto con la Alternativa 1 (descartada) del Núcleo de Interacción Norte:

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 28/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

PSFV LA LUZ I de 48,79 MW

Promotor: ALTER ENERSUN. Cuenta con AAU de fecha 18/8/2021



PSFV LA LUZ VII de 9,92 MW

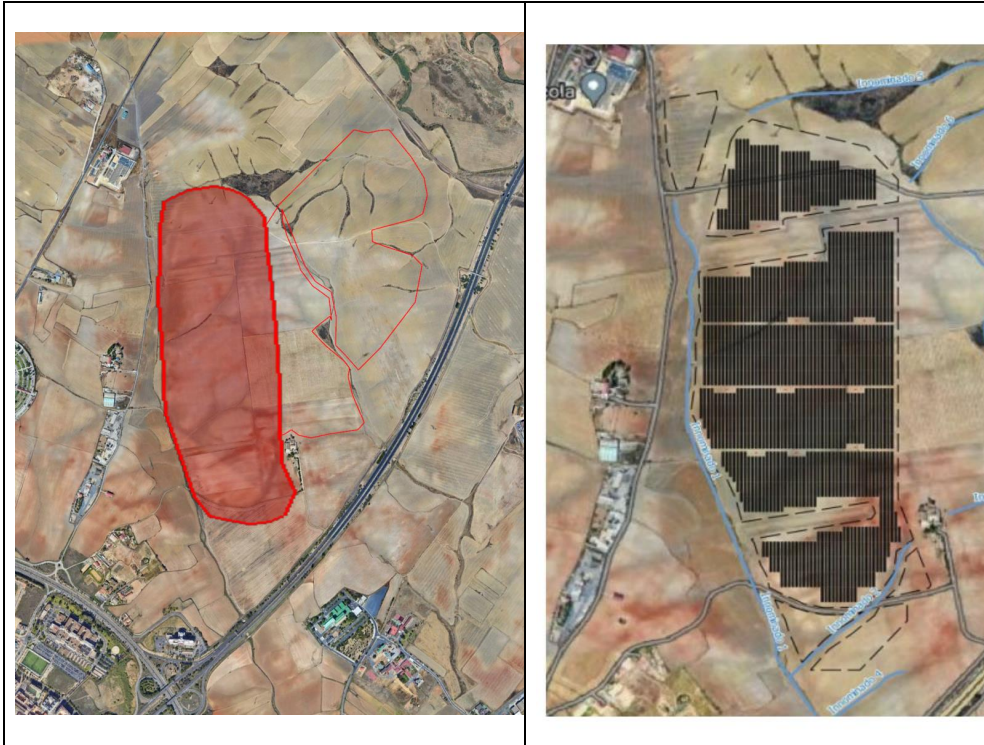
Promotor: ALTER ENERSUN. Cuenta con AAU de fecha 14/2/2023



PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

PSFV HINOJOS A de 49,49 MWp

Promotor: ENERGIAS RENOVABLES DE PROMETEO S.L. Cuenta con AAU de fecha 20/1/2023

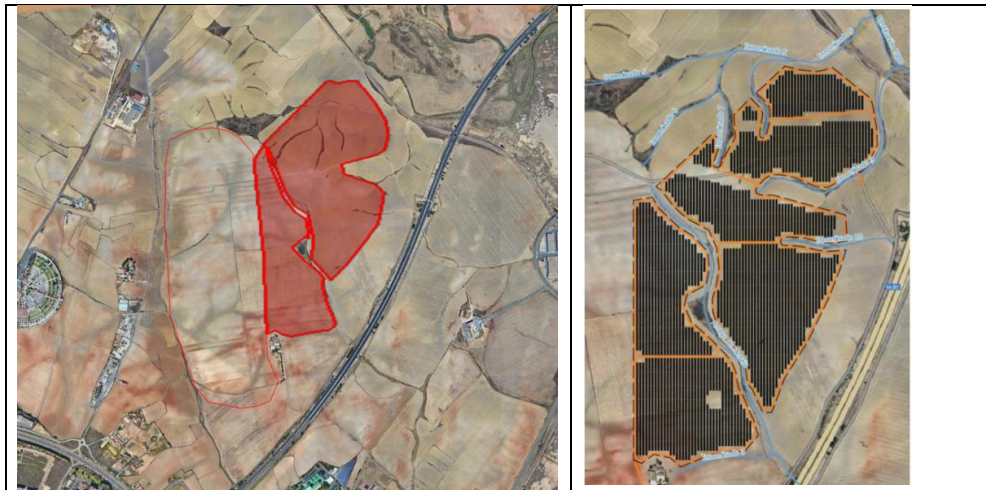


RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 30/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

PSFV HINOJOS B 491,49 MW

Promotor: ENERGIAS RENOVABLES DE TITANIA S.L. Cuenta con AAU de fecha 20/1/2023



Este núcleo se vería arropado por más instalaciones fotovoltaicas, ya fuera del ámbito de estudio pero contiguas como son La LUZ I, LA LUZ, II , LA LUZ III, LA LUZ IV, LA LUZ V , LA LUZ VI y HUELVA 2021, **todas ellas de ALTER ENERSUN.**

Con respecto a la instalación proyectada por ALTER ENERSUN denominada PUERTO SOSTENIBLE III (Instalación matriz) podemos observar que en el entorno cercano no hay ninguna otra instalación fotovoltaica autorizada.

Las posibles interacciones se darían únicamente con las plantas solares del mismo promotor denominada PUERTO SOSTENIBLE I Y PUERTO SOSTENIBLE II, que se tramitan de forma independiente, pero simultáneamente a la instalación matriz, ya que comparten evacuación hasta SET ONUBA.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 31/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Estas tres plantas constituirían el **segundo Núcleo de Interacción (Núcleo de Interacción Sur)**.



Instalación matriz (Puerto Sostenible III)



Otras instalaciones proyectadas en el núcleo de interacción
(Puerto Sostenible I y II)

Ilustración 16-Núcleo de interacción Sur

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 32/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1 ALCANCE DEL ESTUDIO DE SINERGIAS

Según lo indicado en el apartado 35.1 a) del apartado 35.1C) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, en lo que la **evaluación de posibles efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto se refiere**, se consideran el conjunto de proyectos que puedan interactuar con la planta matriz dentro del buffer definido al respecto.

El alcance de este estudio viene definido por aquellos proyectos dentro del ámbito predefinido por el círculo en torno al punto de conexión que potencialmente puedan interactuar provocando efectos acumulativos o sinérgicos, y que por tanto se incluyen en el Buffer de interacción definido.

Dentro de este Buffer de interacción se definen en este caso dos núcleos de interacción y el alcance del estudio comprende el Estudio de los efectos acumulativos y sinérgicos que puede generar el proyecto de la planta matriz como consecuencia de la interacción con otras instalaciones del Núcleo de interacción donde se localiza esta planta matriz.

Se procede por tanto a Estudiar el Núcleo de Interacción Sur, donde se localiza la Instalación matriz PSFV PUERTO SOSTENIBLE III

Por otro lado se abordan las interacciones que se puedan producir entre los distintos núcleos de interacción.

No se procede a estudiar los efectos acumulativos y sinérgicos de núcleo de interacción Norte, donde se localizaría la Alternativa 1, ya que esta ha sido descartada, y dichas interacciones son de sobra conocidas por la administración ambiental dado la gran cantidad de proyectos que se han tramitado en este ámbito y que cuentan con estudios de efectos acumulativos y sinérgicos propios.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 33/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

6 NÚCLEO DE INTERACCIÓN DE LA INSTALACIÓN MATRIZ

Dentro del mismo y ocupando terrenos colindantes se proyecta ejecutar los siguientes proyectos quedando **incluidos en el núcleo de interacción sur (instalación matriz)**

INSTALACIÓN MATRIZ

A) PROYECTO DE LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV PUERTO SOSTENIBLE III en sus fases de construcción y montaje, funcionamiento y mantenimiento, y posterior desmantelamiento al final de su vida útil

OTRAS INSTALACIONES

A) PROYECTO DE LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV PUERTO SOSTENIBLE I en sus fases de construcción y montaje, funcionamiento y mantenimiento, y posterior desmantelamiento al final de su vida útil incluyendo la línea de evacuación subterránea de media tensión hasta subestación elevadora.

B) PROYECTO DE LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV PUERTO SOSTENIBLE II en sus fases de construcción y montaje, funcionamiento y mantenimiento, y posterior desmantelamiento al final de su vida útil incluyendo la línea de evacuación subterránea de media tensión hasta subestación elevadora.

C) EL PROYECTO DE SUBESTACIÓN ELEVADORA SET ELEVADORA PUERTO SOSTENIBLE 30/220 KV

D) PROYECTO DE LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA-AÉREA DE ALTA TENSIÓN 220 KV desde la SET ELEVADORA hasta SE ONUBA.

OTRAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS PROYECTADAS QUE CUENTAN CON AUTORIZACIÓN AMBIENTAL DENTRO DEL BUFFER

NO EXISTEN

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 34/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Características de PSFV PUERTO SOSTENIBLE I

PSFV PUERTO SOSTENIBLE I	
DATOS	
Promotor:	ALTER ENERSUN
Potencia instalada	43,52 MW
Potencia de cada módulo fotovoltaico	720Wp
Superficie	45,6 Ha
Subestación elevadora	30/220KV
Tensión evacuación interior	30kV
Tensión de la línea de evacuación exterior	220kV
Tipo de trazado de la línea de evacuación interior de 30 kV	Subterráneo
Longitud de la línea de evacuación hasta Subestación elevadora	Interior de la planta
Tipo de trazado de la línea de evacuación exterior de 220 kV	Subterráneo
Longitud de la línea de evacuación hasta punto de conexión en SE ONUBA 220 Kv (compartida)	7,96 Km



Ilustración 17-PSFV PUERTO SOSTENIBLE I

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Características de PSFV PUERTO SOSTENIBLE II

PSFV PUERTO SOSTENIBLE II	
DATOS	
Promotor:	ALTER ENERSUN
Potencia instalada	43,52 MW
Potencia de cada módulo fotovoltaico	720Wp
Superficie	44,7 Ha
Subestación elevadora	30/220KV
Tensión evacuación interior	30kV
Tensión de la línea de evacuación exterior	220kV
Tipo de trazado de la línea de evacuación interior de 30 kV	Subterráneo
Longitud de la línea de evacuación hasta Subestación elevadora	Interior de la planta
Tipo de trazado de la línea de evacuación exterior de 220 kV	Subterráneo
Longitud de la línea de evacuación hasta punto de conexión en SE ONUBA 220 kV (compartida)	7,96 Km



Ilustración 18-PSFV PUERTO SOSTENIBLE II

7 INTERACCIONES CON OTRAS INSTALACIONES DEL BUFFER DE INTERACCIÓN

Dentro del buffer, definimos dos núcleos de interacción:

7.1 NUCLEO DE INTERACCIÓN SUR

Estaría constituido por aquellas instalaciones que se localizan en un entorno cercano que prevé una cierta interacción entre sí y de la que derivarían efectos acumulativos y/sinérgicos bien definidos.

PSFV PUERTO SOSTENIBLE I y II

Dentro del buffer de interacción se localiza la instalación fotovoltaica PUERTO SOSTENIBLE I, y la instalación fotovoltaica PUERTO SOSTENIBLE II, no ejecutadas pero que se tramitan simultáneamente a la instalación matriz, con las que comparten infraestructura

La distribución de las parcelas de implantación y el trazado de la línea de evacuación, hacen que se puedan producir interacciones que deriven en impactos ambientales acumulativos y/o sinérgicos.

Se localizan colindante y ocupa un suelo de características similares constituido por terreno inculto y pastizales con bosquetes dispersos resultado de las labores de restauración de un antiguo vertedero de residuos químicos.

Hay continuidad, y la instalación funcionaría realmente como una sola, lo que hace que los impactos que se identifican y se describen en el estudio de impacto Ambiental para cada una de estas instalaciones sean válidos para el conjunto, variando únicamente los valores. Y la intensidad final que puede estar condicionada no solo por efectos acumulativos sino también sinérgicos.

Existe efecto aditivo por ocupación de superficie, y la continuidad existente se extiende al interior conformándose un diseño único para las distintas plantas. A todos los efectos sería una sola instalación con la superficie acumulada. Ni siquiera se establecen pasillo por ejemplo entre Puerto Sostenible I y II.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 37/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 19-Diseño conjunto de las dos PSFV del núcleo de interacción Sur

De hecho la propia instalación de media tensión del PSFV PUERTO SOSTENIBLE I discurre por terrenos de PSFV PUERTO SOSTENIBLE II y LA SET ELEVADORA se encuentra también en terrenos de esta última.

Estos aspectos son positivos ya que se comparten infraestructuras produciéndose una sinergia positiva ya que el impacto es menor que el que se produciría en caso de evacuación individualizada.

Lo mismo ocurre con los cruces con otras infraestructuras. Estos cruces supone una sinergia positiva ya que el impacto generado es menor que si se establecieran cruces independientes o a cierta distancia.

Además, los trazados subterráneos hacen que no exista afección a avifauna por parte de las líneas de evacuación una vez construidas.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 38/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 20-Conjunto de instalaciones y línea de evacuación

Las pautas de protección de los cruzamientos de la línea eléctrica viene recogida en los proyectos correspondientes.

Hay que aclarar que durante a fase de obras de ejecución de la línea de evacuación, se puede producir interacción con otras líneas tuberías que discurran por la zona. No hay efecto sinérgico ya que es subterránea y la interacción una vez en funcionamiento no existe por los aislamientos. Si se puede dar efecto acumulativo por ocupación de un mismo espacio, pero es algo que va implícito en el propio de diseño del trazado proyecto.

Hay un punto de cruce con un gaseoducto. Del soterramiento a distinto nivel y la aplicación de las medidas de seguridad que se han de recoger en el proyecto de ejecución impide que pueda haber interacción.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 39/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A



Ilustración 21- Cruce de la línea de evacuación con gaseoducto

7.2 CONJUNTO INTERACCIONES A NIVEL DEL NÚCLEO DE INTERACCIÓN SUR

La mayor interacción entre todas las instalaciones a nivel de Núcleo norte va a dar por ocupación de suelo. De este hecho deriva un efecto acumulativo de la ocupación de pastizales.

El resto de la interacciones vienen dada por interacción en el movimiento de aves que busque descanso o alimentación principalmente durante el periodo migratorio sin descartar la continua presencia de necrófagos en el territorio.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 41/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Otro aspecto a destacar en las interacciones del conjunto del núcleo de interacción es la incidencia visual con la incorporación de elementos al campo visual del potencial observador.

De esta forma se pretende determinar el alcance de los impactos generados sobre los distintos factores del medio y la existencia o no de efectos acumulativos o sinergias ya sean negativas o positivas.

7.3 NUCLEO DE INTERACCIÓN NORTE

Comprende una serie de instalaciones, que si bien se encuentran dentro de Buffer definido inicialmente y existe interacción directa entre ellas dado lugar a efectos sinérgicos y/o acumulativos claros, esta interacción se diluye por la distancia con respecto a las instalaciones que componen en **Núcleo de Interacción Sur (instalación matriz)** y respecto a la planta matriz la única interacción de relevancia viene motivada por los posible interacciones de alguna de las líneas de evacuación que discurren hacia SE ONUBA.

Obviamente en todas se va a dar un efecto acumulativo por ocupación de suelo con incidencia en los hábitats naturales y en el paisaje.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 42/97
VERIFICACIÓN	CDJHCU8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

7.4 CONJUNTO INTERACCIONES CON EL NÚCLEO DE INTERACCIÓN NORTE

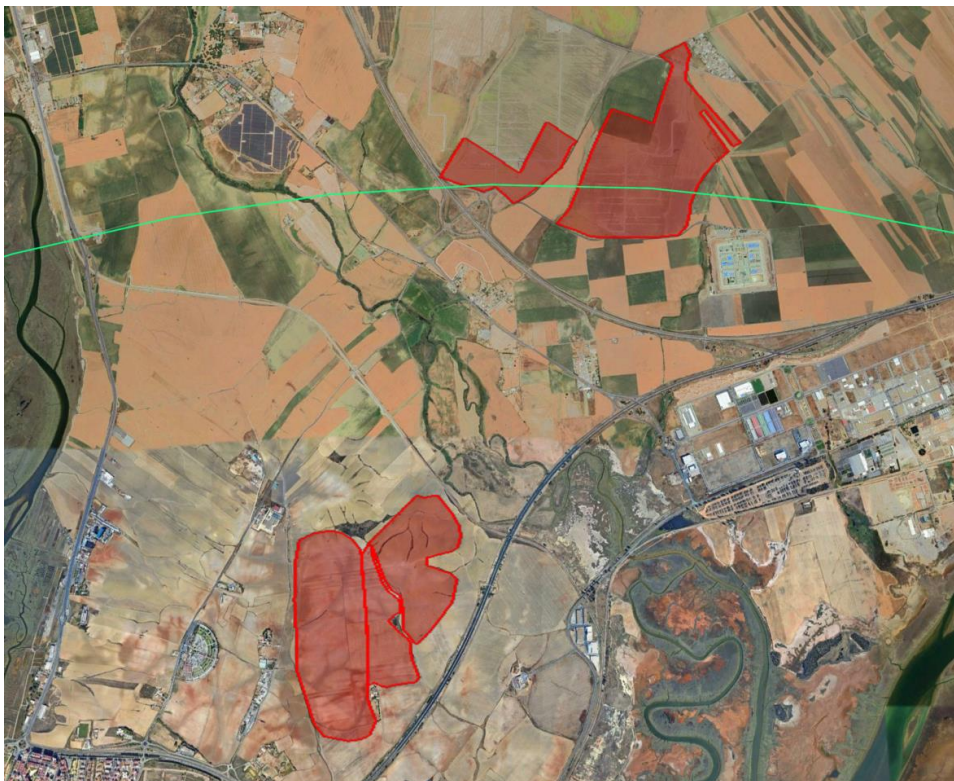


Ilustración 22-Núcleo de interacción Norte

Apenas existen interacciones con la planta matriz o instalaciones del Núcleo 1 salvo la ocupación de un mismo espacio en el entorno definido.

Entre sí se dan numerosas interacciones entre sí, por colindancia, cruces e incluso compartir instalaciones.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 43/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

7.5 CONJUNTO INTERACCIONES A NIVEL DEL BUFFER DE INTERACCIÓN

El conjunto de interacciones a nivel de Buffer se debe principalmente a efecto “proximidad y ocupación de un mismo territorio”, no existiendo solapamiento ni colindancia, lo cual tiene aspectos negativos como es la concentración de actuaciones en un mismo espacio territorial, pero también positivos como el mejor aprovechamiento de un espacio transformado ya por la presencia de una actividad, posibilitar la implantación en un medio confinado pero con suficiente distancia entre implantaciones mediante un adecuado diseño de las mismas como para posibilitar que no se roture el ecosistema aunque se altere el hábitat para algunas especies por ocupación acumulativa de superficie en un mismo entorno.

Es muy importante analizar a nivel de buffer la situación de partida ya que se trata de un medio muy transformado por la presión urbanística e industrial del área metropolitana de Huelva capital, con varias vías de comunicación importantes y numerosas líneas eléctricas y subestaciones.

El conjunto de instalaciones que se proyecta va a consolidar aún más esta transformación, pero se hace uso de un espacio ya transformado centrándose la actividad en el entorno, pero no dentro, de los espacios naturales que forman parte de la red natura 2000 o RENPA.

Mucho peor sería la implantación aislada en terreno no alterado por actuaciones antrópicas o nuevos proyectos, por lo que en conjunto no se puede valorar negativamente la sinergia originada por la implantación en este entorno ya transformado.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 44/97
VERIFICACIÓN	CDJHCU8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

8 IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS ACUMULATIVOS Y/O SINÉRGICOS. IMPACTOS AMBIENTALES

Derivados del conjunto de proyectos podemos definir una serie efectos de carácter acumulativo o sinérgicos que inciden en el medio ambiente, salud y en el medio socioeconómico generando una serie de impactos con una magnitud distinta a la que se generaría en caso de no existir esta interacción.

Al objeto de identificar los posibles efectos acumulativos o sinérgicos que puedan producirse del conjunto de instalaciones contempladas en el presente estudio se procede a estudiar a concurrencia de los efectos identificados para cada una de ellas, para así determinar y establecer en su caso, la incidencia ambiental del posible efecto conjunto y chequear las medidas protectoras y correctoras propuestas por si es necesaria su complementación.

En la siguiente tabla se identifican los factores del medio previsiblemente afectados por efecto acumulativos y sinérgicos de las distintas plantas y toda la infraestructura asociada teniendo en consideración las instalaciones e infraestructuras existentes que puedan interactuar:

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 45/97
VERIFICACIÓN	CDJHCU8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FASE DE CONSTRUCCIÓN

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DEL MEDIO PREVISIBLEMENTE AFECTADOS POR EFECTOS ACUMULATIVOS Y/O SINÉRGICOS DE LAS DISTINTAS PLANTAS Y TODA LA INFRAESTRUCTURA ASOCIADA		PSF PUERTO SOSTENIBLE III	PSF PUERTO SOSTENIBLE I y II	CONJUNTO NÚCLEO SUR	CONJUNTO NÚCLEO NORTE	INTERACCIONES A NIVEL DE BUFFER
FACTORES DEL MEDIO RECEPTOR						
ATMÓSFERA	Aire	X	X	X	X	X
	Luminico	X	X	X	X	X
	Acústico	X	X	X	X	X
	Cambio Climático					
AGUA	Superficiales	X	X	X	X	X
	Subterráneas	X	X	X	X	
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA. EDÁFICO	Relieve	X	X	X	X	
	Suelo	X	X	X	X	X
	Subsuelo			X	X	X
POCESOS GEOFÍSICOS	Erosión	X	X	X	X	X
	Sedimentación	X	X	X	X	X
	Inundación					
	Subsidencia					
VEGETACIÓN	Sismicidad					
	Arbórea	X	X	X	X	X
	Matorral	X	X	X	X	X
	Herbácea	X	X	X	X	X
FAUNA	Terrestre	X	X	X	X	X
	Avícola	X	X	X	X	X
CULTIVOS	Secano	X	X	X	X	X
	Riego	X	X	X	X	X
	Arbóreos	X	X	X	X	X
	Biotopo	X	X	X	X	X
PAISAJE	Percepción	X	X	X	X	X
	Incidencia	X	X	X	X	X
F. SOCIAL	Patrimonio cultural					
	Viviendas próximas				X	X
	Bienes materiales	X	X	X	X	X
SECTORES	Industrial	X	X	X	X	X
INFRAESTRUCTURA	Carreteras	X	X	X	X	X
ECONOMÍA	Empleo	X	X	X	X	X
	Actividades comerciales					
	Economía local	X	X	X	X	
SALUD PÚBLICA	Salud Pública	X	X	X	X	X

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FASE DE FUNCIONAMIENTO

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DEL MEDIO PREVISIBLEMENTE AFECTADOS POR EFECTOS ACUMULATIVOS Y/O SINÉRGICOS DE LAS DISTINTAS PLANTAS Y TODA LA INFRAESTRUCTURA ASOCIADA		PSF PUERTO SOSTENIBLE III	PSF PUERTO SOSTENIBLE I y II	CONJUNTO NÚCLEO SUR	CONJUNTO NÚCLEO NORTE	INTERACCIONES A NIVEL DE BUFFER
FACTORES DEL MEDIO RECEPTOR						
ATMÓSFERA	Aire			X		X
	Luminico	X	X	X	X	X
	Acústico			X		X
	Cambio Climático	X	X	X	X	X
AGUA	Superficiales	X	X	X	X	X
	Subterráneas					
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA. EDÁFICO	Relieve			X		X
	Suelo	X	X	X	X	X
	Subsuelo					
POCESOS GEOFÍSICOS	Erosión					
	Sedimentación					
	Inundación					
	Subsidencia					
VEGETACIÓN	Sismicidad					
	Arbórea					
	Matorral					
FAUNA	Herbácea	X	X	X	X	X
	Terrestre	X	X	X	X	X
CULTIVOS	Avícola	X	X	X	X	X
	Secano	X	X	X	X	X
PAISAJE	Riego					
	Arbóreos	X	X	X	X	x
	Biotopo	X	X	X	X	X
F. SOCIAL	Percepción	X	X	X	X	X
	Incidencia	X	X	X	X	X
	Patrimonio cultural					
SECTORES	Viviendas próximas				X	X
	Bienes materiales	X	X	X	X	X
INFRAESTRUCTURA	Industrial	X	X	X	X	X
ECONOMÍA	Carreteras	X	X	X	X	X
	Empleo	X	X	X	X	X
	Actividades comerciales					
SALUD PÚBLICA	Economía local	X	X	X	X	
	Salud Pública	X	X	X	X	X

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FASE DE DESMANTELAMIENTO Y RESTAURACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DEL MEDIO PREVISIBLEMENTE AFECTADOS POR EFECTOS ACUMULATIVOS Y/O SINÉRGICOS DE LAS DISTINTAS PLANTAS Y TODA LA INFRAESTRUCTURA ASOCIADA		PSF PUERTO SOSTENIBLE III	PSF PUERTO SOSTENIBLE I y II	CONJUNTO NÚCLEO SUR	CONJUNTO NÚCLEO NORTE	INTERACCIONES A NIVEL DE BUFFER
FACTORES DEL MEDIO RECEPTOR						
ATMÓSFERA	Aire	X	X	X	X	X
	Luminico	X	X	X	X	X
	Acústico	X	X	X	X	X
	Cambio Climático					
AGUA	Superficiales	X	X	X	X	X
	Subterráneas	X	X	X	X	
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA. EDÁFICO	Relieve	X	X	X	X	
	Suelo	X	X	X	X	X
	Subsuelo			X	X	X
POCESOS GEOFÍSICOS	Erosión	X	X	X	X	X
	Sedimentación	X	X	X	X	X
	Inundación					
	Subsidencia					
VEGETACIÓN	Sismicidad					
	Arbórea	X	X	X	X	X
	Matorral	X	X	X	X	X
	Herbácea	X	X	X	X	X
FAUNA	Terrestre	X	X	X	X	X
	Avícola	X	X	X	X	X
CULTIVOS	Secano	X	X	X	X	X
	Riego	X	X	X	X	X
	Arbóreos	X	X	X	X	X
	Biotopo	X	X	X	X	X
PAISAJE	Percepción	X	X	X	X	X
	Incidencia	X	X	X	X	X
F. SOCIAL	Patrimonio cultural					
	Viviendas próximas				X	X
	Bienes materiales	X	X	X	X	X
SECTORES	Industrial	X	X	X	X	X
INFRAESTRUCTURA	Carreteras	X	X	X	X	X
ECONOMÍA	Empleo	X	X	X	X	X
	Actividades comerciales					
	Economía local	X	X	X	X	
SALUD PÚBLICA	Salud Pública	X	X	X	X	X

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

En los Estudios de Impacto Ambiental se abordan los impactos que genera la planta solar PSF PUERTO SOSTENIBLE III, es decir se identifican, describen y valoran los impactos generados por cada una de estas plantas en su entorno. Para no ser reiterativo, nos remitimos al Estudio de Impacto ambiental.

Como complemento del Estudio de Impacto Ambiental procedemos desde este estudio de sinergias a analizar las afecciones del proyecto teniendo en consideración las interacciones entre estas tres instalaciones o con otras instalaciones o elementos que componen los núcleos de interacción definidos., identificando el carácter acumulativo y/o sinérgico de dichas afecciones como consecuencia de los efectos que puedan generarse y los impactos sobre el medio ambiente con el objeto de valorar la incidencia de la sinergia en la magnitud de los impactos.

El carácter acumulativo y/o sinérgico y las consecuencias hacia un mayor impacto positivo o negativo se indican en la siguiente tabla:

FACTORES DEL MEDIO	EFFECTOS /IMPACTOS DERIVADOS ACTIVIDAD	SIGNO IMPACTO	ACUMULATIVO /SINÉRGICO/SIGNO
ATMÓSFERA. CAMBIO CLIMÁTICO	Emisiones de polvo y gases	-	ACUMULATIVO
	Emisiones de ruidos	-	SINÉRGICO
	Emisiones lumínicas	-	SINÉRGICA -
	Producción energías limpias	+	ACUMULATIVO
SUELOS	Ocupación	-	ACUMULATIVO
	Transformación	-	ACUMULATIVO
AGUAS	Alteración temporal por cruce de cauces fluviales	-	SINÉRGICO -
	Derrames accidentales	-	SINÉRGICO -
FLORA, FAUNA, HÁBITATS	Desbroce	-	ACUMULATIVO
	Ocupación de suelo	-	ACUMULATIVO
	Modificación del Biotopo	-	ACUMULATIVO
	Alteración del hábitat	-	SINÉRGICO +/-
	Incidencia en Biocenosis	-	SINÉRGICO -
	Incidencia en Ecosistema	-	SINÉRGICO +/-
	Efecto barrera	-	SINÉRGICO +
	Pérdida de recursos cinegéticos.	-	SINÉRGICO -
	Riesgo colisiones.	-	SINÉRGICO +
	Creación de entorno seguro interior		

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTORES DEL MEDIO	EFFECTOS /IMPACTOS DERIVADOS ACTIVIDAD	SIGNO IMPACTO	ACUMULATIVO /SINÉRGICO/SIGNO
		+	SINERGICO +
PAISAJE	Efecto por alteración del paisaje al introducir nuevos elementos extraños Incidencia visual Percepción visual	- - -	SINÉRGICO - ACUMULATIVO/SINERG- SINÉRGICO -
BIENES MATERIALES, INFRAESTRUCTURAS Y PATRIMONIO	Alteración por uso de caminos Incremento de tráfico en medio rural Trasiego de personal	- - -	ACUMULATIVO ACUMULATIVO SINÉRGICO -
SALUD PÚBLICA	Emisiones atmosféricas Ruidos Transformación del entorno Molestias	- - - -	ACUMULATIVO SINÉRGICO + SINERGICO + SINÉRGICO -
SOCIO ECONÓMICO	Creación de puestos de trabajo Generación de riqueza Reducción de emisiones de CO2 Aumenta producción de energías limpias	+ + + +	ACUMULATIVO ACUMULATIVO ACUMULATIVO ACUMULATIVO

9 DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN CUALITATIVA DE LOS EFECTOS ACUMULATIVO Y SINÉRGICOS. IMPACTOS AMBIENTALES

Se indica el signo del impacto que puede ser negativo o positivo en función de si genera perjuicio o beneficio para el factor indicado.

Por su parte, la sinergia de los impactos generados por las distintas actuaciones puede ser igualmente negativa, si el resultado de la interacción de los efectos generados por cada proyecto aislado es menor que si se dan de forma conjunta, o positivos si al actuarse de forma conjunta los efectos que se generan provocan impactos de menor magnitud que si se considera la suma de forma individualizada.

Así pues, tenemos:

9.1 ATMÓSFERA. CAMBIO CLIMÁTICO.

Mediante los distintos convenios internacionales en los que participa España se pretende reducir la tasa de emisiones de gases de efecto invernadero para lo que es necesario la generación de energía a partir de sistemas alternativos de carácter renovable.

El uso de esta energía renovable permite evitar la generación de emisiones asociadas al uso de energías fósiles. En este sentido, el ahorro de combustible correspondiente significa evitar una emisión equivalente de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y partículas y en consecuencia mitigar los efectos sobre la atmósfera y el cambio climático de las energías convencionales.

A continuación describimos la posibilidad de generar efectos acumulativos o sinérgicos para cada factor del medio. El que se da mayoritariamente de un tipo (acumulativo o sinérgico) para un determinado factor no siempre es excluyente para el otro.

Fase de Construcción

Durante las obras de ejecución de los distintos proyectos se producen emisiones de polvo, gases y ruido, así como emisiones lumínicas si hay trabajo nocturno. La incidencia del polvo. Los gases son acumulativos ya que depende de la cantidad emitida y del área de afección.

Sólo en el caso de que la construcción de al menos dos de los distintos proyectos considerados fuera simultánea, se podría producir la concurrencia de efectos contaminantes generados por la maquinaria y los vehículos que intervinieran en los mismos. Esta casuística podría darse en el caso del Núcleo de interacción entre la Instalación matriz PSFV PUERTO SOSTENIBLE III Y PSFV PUERTO SOSTENIBLE I y II, más teniendo en cuenta que comparten acceso e infraestructura.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 51/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Igualmente la SET elevadora es compartida y se localiza en terrenos de PSFV PUERTO SOSTENIBLE II.

La probabilidad de concurrencia es alta para los distintos proyectos pero es factible una planificación conjunta de los trabajos al tratarse del mismo promotor.

En cualquier caso, esta concurrencia tendría un carácter acumulativo, proporcional al número de vehículos que interviniesen y su incidencia sería directa y, aunque tendría carácter negativo, lo haría con una magnitud reducida y, del mismo modo que los impactos individualizados, la afección finalizaría al acabar los trabajos de construcción, manteniendo su carácter compatible.

Sin embargo, las emisiones de ruido no suponen una suma aritmética de los focos como también ocurre con las lumínicas, sino que el incremento viene marcado por la interacción de los distintos focos emisores. Se da una sinergia negativa ya que el conjunto va a provocar un mayor impacto que una instalación aislada, pero no es acumulativo.

Por otro lado, la producción energética, así como las emisiones de CO2 evitadas si son acumulativas y responden a una suma aritmética perfectamente medible (megavatios producidos, toneladas de CO2 emitidas).

Fase de Funcionamiento

Si hacemos una comparativa con los efectos que puedan producirse durante la fase de construcción es previsible que los trabajos de mantenimiento y reparación sean de muy escasa magnitud, por lo que estos efectos quedan enmascarados con el conjunto de actuaciones ya existentes en el entorno como otras líneas eléctricas, grandes infraestructuras o el propio entorno urbano cercano al oeste. Pueden considerarse despreciables.

Si se consideran conjuntamente los proyectos y al igual que para la fase anterior, sólo en el caso de que los eventuales trabajos de mantenimiento/reparación fueran simultáneos en al menos dos de las instalaciones podría considerarse una concurrencia de efectos contaminantes durante la fase de funcionamiento. Esta circunstancia se considera muy poco probable y, de producirse, tendría una muy escasa entidad, por lo que el posible efecto concurrente de los proyectos (que, en todo caso, tendría un carácter acumulativo) también puede considerarse despreciable.

Desde el punto de vista del cambio climático **es importante reseñar la importancia del efecto acumulativo positivo de las distintas plantas fotovoltaicas funcionando simultáneamente en cuanto a producción energética y emisiones de CO2 evitadas.**

Para cada una de las dos plantas:

PSFV PUERTO SOSTENIBLE I tiene una producción estimada media: 100.168 MWh/año, lo que corresponde a un consumo de 30.613 viviendas (se ha considerado el consumo medio anual por vivienda 3.272 KW/h (Fuente: REE), lo que supone para una vida útil de 25 años un total de 597.376 toneladas de CO2 evitadas.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 52/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

PSFV PUERTO SOSTENIBLE II tiene una producción estimada media: 98.519 MWh/año, lo que corresponde a un consumo de 30.109 viviendas (se ha considerado el consumo medio anual por vivienda 3.272 KW/h (Fuente: REE), lo que supone para una vida útil de 25 años un total de 587.642 toneladas de CO2 evitadas.

PSFV PUERTO SOSTENIBLE III tiene una producción estimada media: 96.506 MWh/año, lo que corresponde a un consumo de 29.494 viviendas (se ha considerado el consumo medio anual por vivienda 3.272 KW/h (Fuente: REE), lo que supone para una vida útil de 25 años un total de 575.537 toneladas de CO2 evitadas.

NÚCLEO DE INTERACCIÓN

En conjunto por efecto acumulativo tenemos que la producción estimada media sería: 294.193 MWh/año y corresponden al consumo de 89.912 viviendas en un año que supone para una vida útil de 25 años un total de 1.754.493 toneladas de CO2 evitadas.

BUFFER DE INTERACCIÓN

En conjunto por efecto acumulativo tenemos que la producción estimada media sería: 656.912 MWh/año, lo que corresponde a un consumo de 200.767viv. que supone para una vida útil de 25 años un total de 3.917.658 toneladas de CO2 evitadas

9.2 SUELOS

Durante las tres fases el aspecto más importante es la ocupación de suelo, mínimo para el caso de la infraestructura comparado con lo que suponen las 163,5 Ha ocupadas por las distintas plantas que conforman el Núcleo de Interacción Sur frente a una superficie definida para este buffer de unas 4.570 Ha (3,58%).

Sin embargo las plantas del Núcleo de interacción 2 suponen unas 200 Ha frente a una superficie definida para este buffer de unas 4.570 Ha (4,38%).

Como se indicó en el apartado de afecciones, el efecto es la ocupación y la transformación del uso por lo que dependen de la superficie afectada. A mayor superficie mayor ocupación y transformación. **Efecto acumulativo.**

Como el efecto es directamente proporcional a la ocupación, si se comparten infraestructuras se reduce esta ocupación por lo que se genera una sinergia positiva para las infraestructuras comunes, hecho que se da en el caso que nos ocupa entre las dos nuevas instalaciones de ALTER ENERSUN.

No por ello deja de ser un efecto acumulativo negativo.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 53/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Por otro lado, se han que considerar los posibles vertidos accidentales durante los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación.

Los motores de cada uno de los seguidores de la instalación cuentan con aceite hidráulico en circuito cerrado, por lo que no se espera la generación de residuos. Únicamente podría llegar a producirse algún tipo de contaminación en caso de fuga o derrame. En caso de que alguna de estas circunstancias accidentales aconteciera, el vertido sería inmediatamente recogido con material absorbente y gestionado como residuo.

Si se consideran conjuntamente las instalaciones cabe hacer el mismo razonamiento, ya que la posibilidad de que se produzca un derrame de forma simultánea o conjunta en las dos plantas es mucho más reducida que el hecho de que se produzca este mismo accidente de forma o simultánea. En estas condiciones, cabe considerar que la posibilidad es remota de que se produzca un efecto de tipo sinérgico o acumulativo.

Por último, hay que indicar que en la fase de desmantelamiento restauración la recuperación de las características edáficas iniciales tendría un carácter **acumulativo**, directo y positivo.

9.3 AGUAS

El consumo de agua es directamente proporcional al tamaño de las instalaciones, superficie de riego, personal etc. Es decir, acumulativo.

Fase de construcción

La intensidad de los movimientos de tierra que se realizarán en la ejecución de las plantas solares fotovoltaicas consideradas en este documento podría llegar a generar efectos sobre la calidad de las aguas superficiales, como consecuencia de la producción de sedimentos y se produjera un eventual arrastre de los mismos hacia las corrientes de agua más próximas, provocando con ello una alteración de la calidad de sus aguas por incremento de su carga sólida.

Sin embargo, las afecciones a cauces o torrenteras dependen también del número de pasos y superficie colindante.

Al tratarse de una evacuación conjunta el número de pasos de cauces es compartido para ambas instalaciones no existiendo por tanto efecto acumulativo o sinérgico.

Hay que matizar que la suma de las alteraciones por posibles vertidos puede tener un efecto sinérgico muy negativo ya que las consecuencias de la contaminación dependen de que se rebase un determinado umbral.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 54/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

El proyecto por si solo no afectan directamente a ningún cauce fluvial si bien el drenaje es hacia los ríos Tinto y Odiel. Y ambos desembocan muy próximos en la ría de Huelva. Sin embargo, se respetan las zonas inundables y la probabilidad de concurrencia de hechos por vertidos accidentales es mínima al tratarse de plantas distintas, con funcionamientos independientes.

Se prevé concurrencia de efectos sobre las aguas superficiales si se consideran conjuntamente los proyectos

Fase de funcionamiento

En la fase de funcionamiento de las plantas solares únicamente será necesario el aporte de agua a presión para la limpieza de los colectores solares cuando ésta sea necesaria. El consumo de agua es directamente proporcional al tamaño de las instalaciones, superficie de riego, personal etc. Es decir, **acumulativo**.

En cualquier caso, no habrá concurrencia de efectos si se consideran los proyectos de forma conjunta.

Fase de desmantelamiento

Cabe esperar únicamente que se produzcan efectos sobre la calidad de las aguas superficiales, como consecuencia de la producción de sedimentos durante los trabajos de desmantelamiento de las infraestructuras de las plantas solares fotovoltaicas y el eventual arrastre de los mismos hacia corrientes de agua.

Por ello, cabe hacer las mismas consideraciones que las realizadas para la fase de construcción si se consideran conjuntamente los tres proyectos, en cuanto que no cabe esperar concurrencia de efectos sobre las aguas superficiales

9.4 VEGETACIÓN Y FAUNA. ECOSISTEMA. ESPACIOS PROTEGIDOS.

Los impactos sobre la vegetación derivan de su eliminación, es decir desbroce y ocupación del suelo imposibilitándose la regeneración a la vegetación original.

En las fincas que comprende las plantas solares esta vegetación corresponde fundamentalmente a terreno inculto con algunos pastizales y bosquetes dispersos como consecuencia de las labores de restauración del antiguo vertedero de residuos industriales que realizó la entonces Agencia de Medio Ambiente.

Sin embargo, no ocurre lo mismo en los últimos tramos de las líneas de evacuación hasta la subestación y posteriormente hasta el punto de conexión ya que ha de cruzar espacios con alguna vegetación de ribera en el cruce con los cauces fluviales, si bien el paso principal del río Tinto es anclada al puente.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 55/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Este efecto en principio es acumulativo para las distintas instalaciones.

Hay que indicar que, por otro lado, la particular estructura y diseño de este tipo de instalaciones, cuyos elementos de captación se montan sobre el terreno con postes, hace que la demanda real de terreno ocupado por una planta solar fotovoltaica sea muy reducida, pudiendo llegar al 25% o 40% del suelo sombreado por los paneles. De hecho, la superficie realmente ocupada por la infraestructura solar, incluyendo inversores y otros tipos de elementos, puede llegar a ser menor del 5%, puesto que los paneles están elevados sobre el terreno (habitualmente hasta unos 2 m de altura), el área que queda debajo de los paneles o entre las calles que conforman estos puede albergar hábitat para muchas especies, particularmente de plantas herbáceas (compatibles con la operación de la planta) e insectos (Hernández *et al.*, 2014).

Algo similar ocurre con los parques eólicos donde la demanda real de suelo se centra en la superficie ocupada por la base del aerogenerador, accesos y centro de transformación.

La ruderalización del entorno perimetral depende de la longitud de este perímetro y por tanto la compacidad de las instalaciones reduce el mismo. Efecto acumulativo/sinérgico.

Respecto a la fauna el efecto es acumulativo como hemos indicado para edafofauna micromamíferos, reptiles presentes en es ámbito su refugio ya que es afección directa por ocupación. Sin embargo, las repercusiones a la avifauna y al conjunto del sistema son de carácter sinérgico negativo.

Por otro lado, se da la sinergia positiva por alteración de un hábitat confinado para ambas actuaciones respecto a lo que sería su implantación por separado que conllevaría menor alteración, pero mayor alcance.

Para otras especies que requieran grandes espacios abiertos, como es el caso algunas aves rapaces y de la mayor parte de las aves de carácter esteparias (el terreno ocupado por este tipo de instalaciones puede resultar inaccesible para ellas, principalmente las de mayor envergadura), por lo que efecto que se incrementa en caso de implantaciones contiguas o superpuestas, ya sea de la misma naturaleza o no, y aquí entraría de nuevo en juego la transformación del hábitat que supone las balsas de fosfoyesos adyacentes, lo cual puede llegar a suponer una pérdida total de hábitat. En este caso se daría un **efecto sinérgico negativo**.

En este sentido, se da la circunstancia de que para estos impactos directos de pérdida de hábitat **las únicas medidas de mitigación posible van encaminadas a establecimiento de corredores y espacios entre las parcelas que permitan cierta conectividad y movimiento de los individuos, y a implementar medidas compensatorias sobre los hábitats afectados**, en áreas próximas y accesibles para las especies afectadas.

El impacto que pueda tener este tipo de instalaciones fotovoltaicas para estas especies sensibles a la pérdida de hábitat dependerá de la calidad y cantidad del remanente que quede en el entorno de los proyectos. Los impactos se minimizarán o serán irrelevantes cuando se mantenga una cantidad y calidad de hábitat suficiente para el desarrollo de las poblaciones de las especies

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 56/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

afectadas (Vidal-Mateos et al., 2019), **algo que ocurre en este entorno, ya que no se afectan los hábitats de marismas que son los realmente importantes en el entorno.**

El embargo, para especies de pequeño porte y vuelo bajo puede suponer un lugar seguro, ya que se encuentran protegidas de factores externos y afluencia humana, así como de los propios depredadores. El tamaño de este espacio puede tener incidencia sinérgica positiva.

Por último, habría que indicar que ni las instalaciones del núcleo de interacción ni del Buffer de interacción afectan a zonas protegidas por la Red natura 2000 o RENPA por lo que no hay efecto acumulativo, ni sinérgico respecto a este factor.

Añadimos que la presencia cercana de una actuación del calibre de las balsas de fosfoyesos produce una alteración del entorno natural que condiciona el conjunto de interacciones que se da en el buffer. Por eso esta actuación se incluyó dentro del buffer. Esta interacción tiene especial importancia para la avifauna que en caso de verse desplazada por la actividad de las instalaciones fotovoltaicas verían reducida su posibilidad de desplazamientos o colonización de terrenos en el entorno.

9.5 PAISAJE

La incidencia visual va a depender del número de elementos introducidos en la escena de forma acumulativa por la percepción de este conjunto es muy superior a la suma aritmética en caso de compacidad, por lo que en este sentido se da un **efecto sinérgico negativo.**

En este impacto juega un papel importante. La presencia de las dos fotovoltaicas en el mismo ámbito espacial ya que ambas forman parte de la misma escena.

Sin embargo al mismo tiempo que ocurre esto, al enmarcarse las actuaciones en un entorno industrial y con importantes infraestructuras se produce interacción entre las plantas y este entorno pudiendo generarse una sinergia positiva en cuanto a la incidencia visual al quedar el entorno "enmascaradas" formando parte del conjunto de la escena.

9.6 BIENES MATERIALES, INFRAESTRUCTURA Y PATRIMONIO

Se daría afección directa por uso, incremento de tráfico o trasiego de personal, lo que se traduce en efecto acumulativo, pero con sinergias puntuales derivadas de la afluencia. Efecto sinérgico, aunque con poca probabilidad de concurrencia.

9.7 SALUD PÚBLICA

Vienen derivadas principalmente de las obras y el trasiego de vehículos, pero no hay viviendas en las inmediaciones ajenas a la propiedad y todo el circuito de evacuación discurre separado de

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 57/97
VERIFICACIÓN	CDJHCL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

núcleos de población. La incidencia pide ser puntual por incremento de tráfico durante las obras. Efecto sinérgico, aunque con poca probabilidad de concurrencia

9.8 MEDIO SOCIOECONÓMICO

El conjunto de actuaciones en un mismo emplazamiento supone un efecto acumulativo por creación de empleo y generación de riqueza. También por aumento de producción a partir de energías renovables frente a las tradicionales como la nuclear o el petróleo, lo que se traduce en una reducción de las emisiones de CO2 fácilmente cuantificables. Efecto **acumulativo**.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 58/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

10 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

En el Estudio de Impacto Ambiental en el apartado 6.1 se indica:

Para el análisis de los impactos ambientales, se ha tenido en cuenta la información base de los diferentes componentes ambientales descritos anteriormente y completada con trabajos de campo, obteniendo los aspectos ambientales más relevantes, determinando las relaciones que se establecerán entre el proyecto y su entorno con carácter significativo o no significativo. Considerado dicho carácter se acometerá la valoración de los impactos determinado su efecto, según sean positivos o negativos; temporales o permanentes; simples o acumulativos o sinérgicos; directos o indirectos; o reversibles o irreversibles; recuperables o irrecuperables; continuos o discontinuos; etc.

Para una cuantificación adecuada de los impactos acumulativos y sinérgicos se tiene en consideración no solo las instalaciones de PSFV PUERTO SOSTENIBLE III, sino también PSFV PUERTO SOSTENIBLE I y II, dada que su cercanía y uso de infraestructuras compartidas hacen que, independientemente de su tramitación por separado, tengan que se valoradas de forma conjunta respecto a su incidencia en el entorno y el paisaje.

A continuación exponemos esta valoración que complementa al del EsIA

Evaluación y valoración del impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE CONSTRUCCIÓN – MOVIMIENTOS DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-21

FACTOR AMBIENTAL	FASE CONSTRUCCIÓN– ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO. ACCESOS			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-21

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE CONSTRUCCIÓN– LABORES CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-27

El impacto seria de carácter temporal (1 año) y compatible-moderado.

Conjunto Núcleo interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE CONSTRUCCIÓN – MOVIMIENTOS DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-31

FACTOR AMBIENTAL	FASE CONSTRUCCIÓN– ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO. ACCESOS			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-28

FACTOR AMBIENTAL	FASE CONSTRUCCIÓN– LABORES CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-31

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

El impacto sería de carácter **temporal (1 año) y moderado**.

10.1.1 Cambio climático

Durante La fase de construcción no hay afección significativa al Cambio climático.

10.1.2 Relieve, estructura del terreno y suelos

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
SUELO	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-31

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
SUELO	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-31

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
SUELO	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-34

En general se considera impacto temporal, **moderado**.

Conjunto Núcleo interacción

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
SUELO	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-35

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACESOS			
SUELO	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNSTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
SUELO	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-36

En general se considera impacto temporal, **moderado**.

10.1.3Hidrología e hidrogeología

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-27

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-27

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-27

En general se considera impacto **temporal, moderado**.

Conjunto Núcleo interacción

ACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

FACTOR AMBIENTAL	FASE CONSTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
------------------	--	--	--	--

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

En general se considera impacto temporal, **moderado**.

10.1.4 Vegetación

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-27

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- MOVIMIENTOS DE TIERRAS / ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-33

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-30

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

En general se considera impacto temporal, **moderado**.

Conjunto Núcleo interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- MOVIMIENTOS DE TIERRAS / ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-43

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

En general se considera impacto temporal, **moderado**.

10.1.5 Fauna

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	4	Importancia	-36

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	4	Importancia	-39

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNSTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	4	Importancia	-33

Impacto temporal, moderado.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	4	Importancia	-37

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	4	Importancia	-43

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	4	Importancia	-43

Impacto temporal, **moderado**

10.1.6El Paisaje

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-30

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-30

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNSTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-34

Impacto temporal, moderado.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACESOS			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNSTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

Impacto temporal. Moderado

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

10.1.7 Medio socioeconómico

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	3
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	1	Importancia	+38

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- MOVIMIENTOS DE TIERRAS / ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	3
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	1	Importancia	+38

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	3
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	1	Importancia	+38

En general impacto positivo.

Conjunto Núcleo de interacción

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+42

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	1	Importancia	+41

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	1	Importancia	+41

Impacto **positivo**

10.1.8 Impactos sobre bienes materiales

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
BIENES MATERIALES	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-31

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
BIENES MATERIALES	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-31
FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
BIENES MATERIALES	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-31

Impacto temporal **moderado**

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
BIENES MATERIALES	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
BIENES MATERIALES	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNSTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
BIENES MATERIALES	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	4	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-37

Impacto temporal, **moderado**

10.1.9 La salud

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
SALUD	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-25

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACCESOS			
SALUD	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-28

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNSTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
SALUD	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-22

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Impacto temporal, **moderado-compatible**.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN-MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS DE SERVICIO			
SALUD	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-29

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.ACESOS			
SALUD	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-29

FACTOR AMBIENTAL	FASE COSNSTRUCCIÓN – LABORES DE CONSTRUCTIVAS E INSTALACIONES			
SALUD	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-26

Impacto temporal, **moderado**

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

10.2 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LA FASE DE FUNCIONAMIENTO

10.2.1 Atmósfera

Evaluación y valoración del impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-OPERACIÓN MANTENIMIENTO			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-19

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-19

Impacto compatible

Conjunto Núcleo de interacción

impacto negativo, compatible, no significativo.

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-OPERACIÓN MANTENIMIENTO			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	4	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-22

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	4	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-22

El impacto seria de carácter compatible

10.2.2Cambio climático

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO			
CAMBIO CLIMÁTICO	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+47

Impacto positivo.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO			
CAMBIO CLIMÁTICO	Naturaleza	+1	Intensidad	12
	Extensión	4	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+66

El impacto seria de carácter **positivo**.

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

10.2.3 Suelos

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-MANTENIMIENTO			
SUELOS	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	1	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-16
FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
SUELOS	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	2
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	-33

Impacto compatible-moderado.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-MANTENIMIENTO			
SUELOS	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	1	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	2
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	1	Importancia	-24

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
SUELOS	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	-36

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

El impacto sería de carácter **compatible-moderado**

10.2.4 Hidrología e hidrogeología

Los suelos limpios producirán un arrastre de sólidos a las redes de evacuación, que irán disminuyendo según se estabilicen las capas superficiales.

El funcionamiento de la planta podría provocar una posible contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de potenciales accidentes por derrames, aceites y otros contaminantes, si bien estos serán de escasa dimensión y fácilmente eliminables.

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-MANTENIMIENTO			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-18

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-22

Impacto **compatible**

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-MANTENIMIENTO			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-18

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-22

Impacto compatible.

10.2.5 Vegetación

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-MANTENIMIENTO			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	1	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	2	Importancia	-16

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
VEGETACION	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	1	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	2	Importancia	-19

Impacto **compatible**

Impacto **compatible-moderado**

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-MANTENIMIENTO			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	2	Importancia	-18

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
VEGETACIÓN	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	2	Importancia	-21

El impacto sería de carácter **compatible**

10.2.6 Fauna

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-MANTENIMIENTO			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	1	Momento	1
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-18

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	1	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-18

El impacto sería de carácter **compatible**.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO-MANTENIMIENTO			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	1	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	1
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-20

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	2	Acumulación	4
	Efecto	1	Periodicidad	1
	Recuperabilidad	2	Importancia	-24

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

El impacto sería de carácter **compatible**.

10.2.7 Paisaje

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	4	Importancia	-22

El impacto sería de carácter **compatible**.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO.OCUPACIÓN DEL TERRENO			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	4	Importancia	-26

El impacto sería de carácter **moderado** siendo recomendable la aplicación de medidas protectoras y/o correctoras.

10.2.8 Medio socioeconómico

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO			
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	1	Importancia	+38

El impacto sería **positivo**.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE FUNCIONAMIENTO			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	4	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	1
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	1	Importancia	+50

El impacto sería **positivo**.

10.3 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN FASE DE DESMANTELAMIENTO Y
RESTITUCIÓN DEL TERRENO

10.3.1 Atmósfera

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-30

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
ATMÓSFERA	Naturaleza	+1	Intensidad	4
	Extensión	2	Momento	1
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+37

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
ATMÓSFERA	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-34

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
ATMÓSFERA	Naturaleza	+1	Intensidad	6
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+48

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

10.3.2Cambio climático

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
CAMBIO CLIMÁTICO	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-24

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
CAMBIO CLIMÁTICO	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+53

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
CAMBIO CLIMÁTICO	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-28

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
CAMBIO CLIMÁTICO	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	4
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+57

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

10.3.3Suelos

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
SUELOS	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-27

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
SUELOS	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+50

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
SUELOS	Naturaleza	-1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-37

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
SUELOS	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+54

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

10.3.4 Hidrología e hidrogeología

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
HIDROLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-30

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
HIDROLOGÍA	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+50

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
HIDROLOGÍA	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-34

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
HIDROLOGIA	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+54

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

10.3.5 Vegetación y Fauna

Evaluación y valoración del impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
VEGETACIÓN Y FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-24

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
VEGETACIÓN Y FAUNA	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+50

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
VEGETACIÓN Y FAUNA	Naturaleza	-1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-31

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
VEGETACIÓN Y FAUNA	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+54

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

10.3.6 Paisaje

Evaluación y valoración den impacto ambiental

PSFV Puerto Sostenible III

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	3
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-30
FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
PAISAJE	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	2	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+50

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
PAISAJE	Naturaleza	-1	Intensidad	1
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	-28

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
PAISAJE	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+54

En general durante las obras **impacto moderado, en restauración positivo.**

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

10.3.7 Medio socio económico

Causados principalmente por las molestias de la propia obra.

Generación de empleo en las obras de desmantelamiento.

Y de forma general, recuperación de los suelos, usos acordes con el entorno, restitución del paisaje y sobre todo darle un uso productivo y racional a este espacio degradado.

Durante las obras similar a la fase de construcción.

PSFV Puerto Sostenible III

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	2
	Extensión	2	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	+27

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	4
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+42

Impacto Positivo.

Conjunto Núcleo de interacción

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LABORES DE DESMANTELAMIENTO			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	2
	Extensión	4	Momento	4
	Persistencia	2	Reversibilidad	2
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	2
	Recuperabilidad	1	Importancia	+37

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE DESMANTELAMIENTO-LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Naturaleza	+1	Intensidad	8
	Extensión	4	Momento	2
	Persistencia	4	Reversibilidad	4
	Sinergia	1	Acumulación	1
	Efecto	4	Periodicidad	4
	Recuperabilidad	2	Importancia	+54

Impacto positivo



ESTUDIO DE EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA – PSFV AUTOCONSUMO PUERTO SOSTENIBLE III

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

10.4 RESUMEN VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

10.4.1 Resumen Núcleo de Interacción

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEPURADA		ACCIONES DEL PROYECTO							
		FASE DE EJECUCIÓN		FASE FUNCIONAMIENTO		FASE DE DESMANTELAMIENTO			
		MOVIMIENTOS DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	LABORES DE CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN/ MANTENIMIENTO	OCUPACIÓN TERRENO	LABORES DE DESMANTELAMIENTO	LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN	
MEDIO FÍSICO	MEDIO ABIÓTICO	ATMÓSFERA	-31	-28	-31	-22	-34	+48	
		SUELO	-35	-37	-36	-24	-37	+54	
		HIDROLOGÍA	-37	-37	-37	-18	-34	+54	
	MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	-37	-43	-37	-18	-27	+54	
		FAUNA	-37	-43	-43	-20	-27	+54	
MEDIO PERCEPTUAL		PAISAJE	-37	-37	-37	-24	-28	+54	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO		ECONOMÍA Y EMPLEO	+42	+41	+41	+50	+31	+54	
		BIENES MATERIALES	-37	-37	-37	-	-	-	
		CAMBIO CLIMÁTICO	-	-	-	+66	-28	-	
SALUD HUMANA			-29	-29	-26	-	-	-	

11 MEDIDAS ESPECÍFICAS QUE DERIVAN DE ESTOS EFECTOS SINÉRGICOS Y/O ACUMULATIVOS

La práctica totalidad de las medidas protectoras, y correctoras expuestas en el estudio de impacto ambiental son perfectamente útiles tanto en caso de tratarse los proyectos de forma aislada, como en su conjunto.

Sin embargo, se harán algunas puntualizaciones, y matizaciones.

Esto es muy importante ya que la sinergia podría incrementar la magnitud de determinados impactos y de esta forma se verán mitigados, minimizándose pues la incidencia de los efectos sinérgicos sobre determinados factores del medio, especialmente en lo referente a fauna y la funcionalidad del ecosistema.

Así pues, tenemos:

11.1 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

- Es muy importante la generación de corredores entre las distintas instalaciones, así como espacios libres de placas, estableciéndose refugios, implantando cajas nido, mejorando la vegetación de los bosquetes y manteniéndose la vegetación natural en el sustrato.
- Instalación de pantallas y setos perimetrales que abarque la totalidad del perímetro de las dos plantas fotovoltaicas.
- Utilización, a ser posible, de un único vallado para las dos instalaciones fotovoltaicas.
- Siempre que sea posible establecerán pasillos aprovechando las acequias y entre filas.
- Igualmente, la anchura de los pasillos en el interior de las plantas han de posibilitar la insolación del suelo y desarrollo de vegetación.
- Se deben aprovechar los pequeños cauces, las torrenteras, las líneas eléctricas existentes, etc., para crear una red de espacios interconectados que posibiliten el trasiego de fauna terrestre y posibiliten igualmente el mantenimiento del hábitat ya no solo para esteparias sino para especies que puedan cazar y campar por la zona como las rapaces. Se recomienda el vallado de manera que el cerramiento posibiliten el mantenimiento de corredores libres entre las instalaciones.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 93/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

- El cerramiento perimetral deberá permitir la libre circulación de la fauna silvestre. Para ello se aconseja el uso de mallado cinético con pasos de fauna a ras de suelo de dimensiones 30 cm horizontal y 20 cm vertical, o cualquier otra solución consensuada con la Delegación Territorial de medio Ambiente que cumpla este fin.
- Deberá posibilitarse el desarrollo de vegetación natural existente en aquellas zonas que no estén directamente afectadas por la construcción de las instalaciones.
- Para llevar a cabo el control de la vegetación (malas hierbas) en las instalaciones se emplearán medios mecánicos o ganaderos, restringiéndose en lo posible el uso de herbicidas.
- Previamente al inicio de las obras deberá realizarse una prospección del terreno por personal técnico especializado al objeto de detectar la posible presencia de algún nido o zona de cría.
- En cualquier caso, se recomienda no realizar labores de desbroce durante el periodo de cría de 1 de marzo a 30 de junio.
- Se establecerá prestar especial consideración a la posible afección a los cauces fluviales del buffer dado su importancia ya no solo como hábitat en sí mismo para numerosas especies, sino como corredor ecológico entre distintos ecosistemas.

11.2 MEDIDAS COMPENSATORIAS:

- Se aconseja la reforestación de los márgenes de los cauces para facilitar su uso como corredores.
- Dadas las dimensiones del conjunto se aconseja realizar un seguimiento de las labores por coordinador ambiental durante las obras en especial por la afección a avifauna asociada a humedales que hagan uso de la parcela.

Además, con motivo de mitigar los impactos de pérdida de hábitat para la fauna en general y la avifauna en particular se propone la adopción de las siguientes medidas:

- Instalación de estructuras de diversificación del hábitat, como refugios para anfibios y reptiles.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 94/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

- Colocación de cajas nidos para paseriformes, rapaces nocturnas y quirópteros, así como de un muro para vencejos.
- Mantenimiento de los nidales de cigüeñas existentes.
- Mejora de la vegetación arbórea y arbustiva de los bosquetes eliminando especies no autóctonas y sustituyéndolas por éstas.
- Al objeto de compensar y mejorar la función ecológica de las islas de vegetación que han de ser eliminadas para la instalación de la planta solar, se procede a llevar a cabo la transformación de una superficie correspondiente a vertedero, alledaña a las instalaciones convirtiéndola en área forestal. De esta forma la superficie eliminada de arbolado será compensada en proporción 4:1 realizándose una mejora sustancial de la capacidad de acogida para la fauna del entorno, factor además que se ve favorecido por las dimensiones de esta nueva masa arbórea y su compacidad.

Todas las actuaciones mencionadas deberán coordinarse con la administración regional competente en materia de conservación de biodiversidad.

Dichas medidas se incorporarán en el Plan para la Conservación de la Biodiversidad que ha de aprobarse antes del inicio de los trabajos de construcción.

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 95/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

12 CONCLUSIONES

Se ha analizado el conjunto de actuaciones que puedan interactuar, especialmente las plantas solares fotovoltaicas colindantes que han sido proyectadas y que comparten infraestructura de evacuación y punto de conexión a RED.

Se consideran además todas las instalaciones del entorno para los núcleos de interacción y buffer definidos que comprende además otras plantas solares existentes o proyectadas con evacuación compartida o no compartida.

Identificadas aquellas otras actuaciones existentes o previstas que puedan tener incidencia en el entorno inmediato alterando y roturando el sistema, como son otras plantas fotovoltaicas existentes o proyectada, líneas eléctricas, zonas urbanas, carreteras, etc.

Estudiado los efectos que derivan del conjunto y de la interacción entre estas actuaciones de manera que se identifican los efectos acumulativos y los sinérgicos, **se considera que en algunos aspectos esta sinergia es positiva** ya que se comparten instalaciones, se interviene en un entorno que va a ser roturado por otras actuaciones y por tanto se trata de un medio ya condicionado por la actividad antrópica. La compactación posibilita la creación de un recinto seguro para la avifauna, permeable gracias a los mallados cinegéticos y con un mayor control y vigilancia frente a acciones de vandalismo, riesgo de incendios, etc., así como mejoras de los accesos en su conjunto dado su uso compartido.

Además se posibilita la creación de corredores verdes que presenten cierta continuidad y por tanto operatividad y esta agrupación también supone importantes beneficios socioeconómicos y reducción de costes de implantación y gestión que se traducen en una mejor desarrollo de medidas protectoras o correctoras y sobre todo compensatorias de carácter agroambiental, siendo estas últimas de gran interés para la mejora de la fauna de un sistema estepario transformado por la mecanización agrícola y la presión antrópica.

En otros aspectos es negativa, por ejemplo, en lo que se refiere a alteración del hábitat para especies de avifauna por ocupación de suelo o percepción visual del conjunto, por lo que se proponen nuevas medidas protectoras, correctoras y compensatorias encaminadas a compatibilizar estos efectos sinérgicos, potenciando o manteniendo los efectos sinérgicos positivos y corrigiendo o compensando los negativos de manera que el proyecto siga siendo sostenible

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 96/97
VERIFICACIÓN	CDJHCUL8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PROMOTOR: ALTER ENERSUN, S.A

De esta forma se puede contribuir mediante la generación de energías limpias al cambio de modelo energético y posibilitándose así reducir las emisiones de CO2 de manera que se mitíguen así los efectos sobre el Cambio Climático derivados del modelo energético actual.

Huelva a octubre de 2024

RODRIGUEZ
Z SANCHEZ
TOMAS -
28465052E

Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ
SANCHEZ TOMAS
- 28465052E
Fecha: 2024.12.18
09:17:25 +01'00'

Fdo: Tomás Rodríguez

Biólogo. Especialista en Medio Ambiente
Col. Nº 0147 del COBA

RAUL GARCIA MENDEZ cert. elec. repr. A06560627		18/12/2024 10:34	PÁGINA 97/97
VERIFICACIÓN	CDJHCU8XSEPE294TGMEBBXHK5D4BR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			