

ANÁLISIS SONRE LAS AFECCIONES A RED NATURA 2000 ANEXO VII

PLANTA FOTOVOLTAICA DE 49,99 MWp “GUADAME II” Y LÍNEA MEDIA TENSIÓN 30 kV CS GUADAME II - SET ZUMAJO I

AUTOR DEL PROYECTO:	
TELÉFONO:	
CORREO:	
PETICIONARIO	GREENALIA SOLAR POWER GUADAME II
DIRECCIÓN CONTACTO	
AYUNTAMIENTOS:	MAMOLEJO
PROVINCIA:	JAÉN
FECHA:	ENERO 2025

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN3
- 1.1. MARCO LEGAL.....3
- 2. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LOS ESPACIOS RED NATURA 2000 QUE
PUEBAN VERSE AFECTADOS POR EL PROYECTO Y RECOGIDA DE UNA PRIMERA
INFORMACIÓN BÁSICA DE ESTOS6
- 3. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE DETALLE SOBRE LOS OBJETIVOS DE
CONSERVACIÓN DE CADA ESPACIO PROTEGIDO8
- 3.1. INFORMACIÓN DISPONIBLE8
- 3.2. ZEC ES6130015 “RÍO GUADALQUIVIR – TRAMO MEDIO”8
- 4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LOS IMPACTOS PREVISIBLES DEL PROYECTO
SOBRE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN16
- 4.1. CONCLUSIONES17
- 5. DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DEL
IMPACTO RESIDUAL, DE LAS MEDIDAS COMPENSATORIAS ORDINARIAS Y DE
LAS ESPECIFICACIONES DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA19
- 5.1. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS19
- 5.2. SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA22

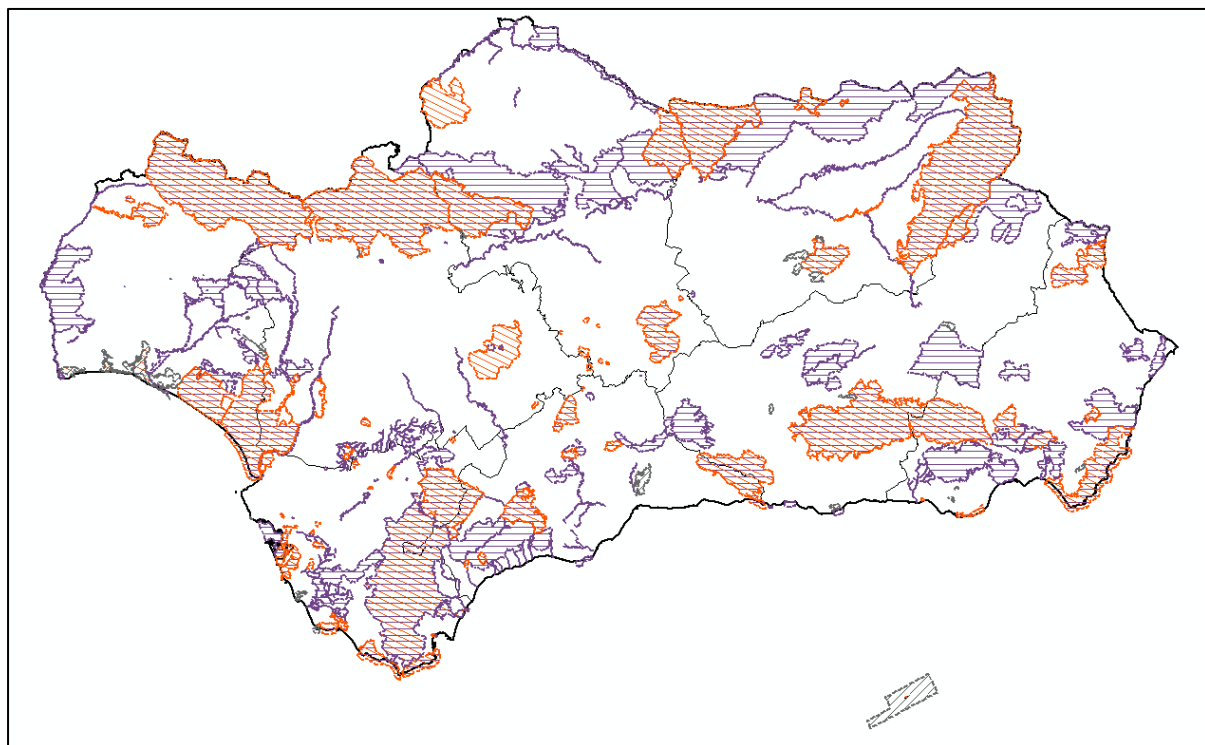
1. INTRODUCCIÓN

1.1. MARCO LEGAL

En el caso de proyectos incluidos en los Anexos I y II de la Ley 21/2013, la “posibilidad” de afección sobre Red Natura 2000 ha de verificarse por el consultor/ promotor.

La aplicación del principio de precaución y el sentido común aconsejan que cuando se aprecie que existe objetivamente alguna “posibilidad” de afección sobre algún espacio Red Natura 2000, entonces la evaluación de impacto ambiental ha de considerar e incluir la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000, y con la información que se genere los órganos ambientales competentes podrán apreciar si los efectos evaluados son significativos o no.

En la siguiente imagen se aprecia la distribución de los diferentes espacios de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



Para determinar la posibilidad de afección a la Red Natura 2000 se establecen una serie de preguntas que deben hacerse con el objetivo de determinar si es necesario este estudio. Si la respuesta a alguna de estas preguntas es Sí, o existen dudas, entonces se debe realizar la evaluación de repercusiones sobre natura 2000, e incluirla dentro de los documentos de evaluación de impacto ambiental (simplificada u ordinaria) del proyecto.

VERIFICACIÓN DE LA AFECCIÓN SOBRE RED NATURA 2000

PREGUNTA DE FILTRADO	RESPUESTA
¿Hay espacios RN2000 geográficamente solapados con alguna de las acciones o elementos del proyecto en alguna de sus fases?	NO
¿Hay espacios RN2000 en el entorno del proyecto que se pueden ver afectados indirectamente a distancia por alguna de sus actuaciones o elementos, incluido el uso que hace de recursos naturales (agua) y sus diversos tipos de residuos, vertidos o emisiones de materia o energía?	SI
¿Hay espacios RN2000 en su entorno en los que habita fauna objeto de conservación que puede desplazarse a la zona del proyecto y sufrir entonces mortalidad u otro tipo de impactos (p. ej. pérdida de zonas de alimentación, campeo, etc)?	SI
¿Hay espacios RN2000 en su entorno cuya conectividad o continuidad ecológica (o su inverso, el grado de aislamiento) puede verse afectada por el proyecto?	DUDA

En este caso concreto ha sido necesario realizar este estudio, debido a la proximidad de la planta fotovoltaica y su línea de evacuación a una serie de espacios protegidos por la Red Natura 2000 que serán desarrollados en el presente documento.

1.2. CONSIDERACIONES SOBRE EL PROYECTO A EVALUAR Y ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN

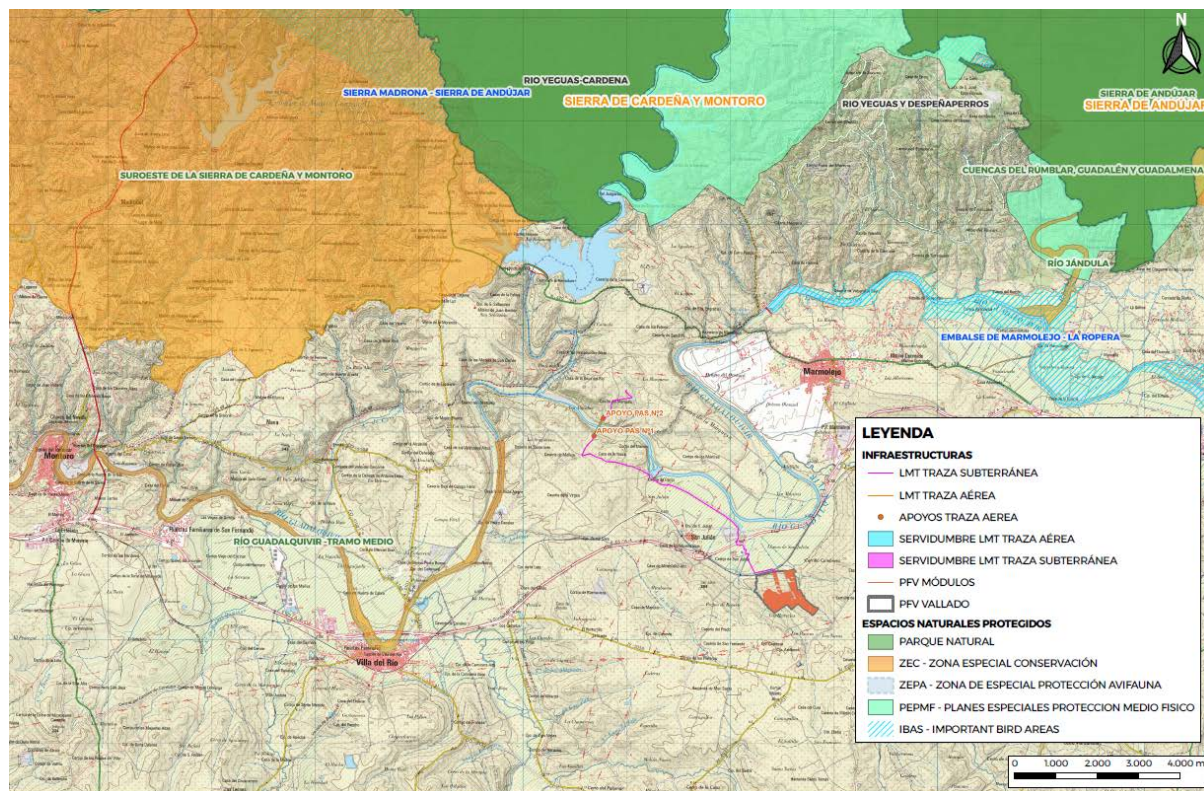
En la siguiente tabla se recogen los espacios protegidos próximos. Se considera que hay afección directa en caso de superposición o linde con espacios de Red Natura 2000, lo cual no sucede en este caso:

ESPACIOS NATURALES CATALOGADOS MÁS CERCANOS

CATALOGACIÓN	NOMBRE	DISTANCIA (km)
ZEC	Río Guadalquivir -Tramo Medio	1,90
Parque Natural / ZEC / ZEPA	Sierra de Cardeña y Montoro	3,80
ZEC	Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	4,10
ZEC	Río Jándula	8,50
Parque Natural / ZEC / ZEPA	Sierra de Andújar	10,50
ZEC	Cuencas del Rúmbiar, Guadalén y Guadalmena	13,50

No se consideran afecciones hacia los espacios protegidos que se encuentren a más de 3 km de distancia.

En la siguiente imagen se puede apreciar la presencia de los diferentes Espacios Naturales Protegidos en el entorno más próximo al proyecto.



sertogal		ENERO 2025	6
		MEMORIA GENERAL	

2. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LOS ESPACIOS RED NATURA 2000 QUE PUEDAN VERSE AFECTADOS POR EL PROYECTO Y RECOGIDA DE UNA PRIMERA INFORMACIÓN BÁSICA DE ESTOS

En principio, y a expensas de realizar en un paso posterior un análisis cruzado “Objetivos de conservación *versus* Elementos y acciones del proyecto” que permita centrar las afecciones, para hacer una primera aproximación del conjunto de espacios Red Natura 2000 que puedan verse afectados por el proyecto, puede partirse de seleccionar los espacios que se encuentren en alguna de las siguientes circunstancias:

- Todos los espacios RN2000 que están geográficamente solapados con alguna de las acciones o elementos del proyecto en alguna de sus fases.
- Espacios RN2000 existentes en su entorno que se pueden ver afectados a distancia por alguna de las actuaciones o elementos del proyecto, incluido el uso que hace de recursos naturales (particularmente extracciones de agua) y sus diversos tipos de vertidos y emisiones.
- Espacios RN2000 existentes en su entorno en los que habita fauna objeto de conservación que puede desplazarse a la zona del proyecto y sufrir entonces mortalidad u otro tipo de impactos (por ejemplo, pérdida de zonas de alimentación, campeo, etc.).
- Espacios RN2000 existentes en su entorno cuya conectividad o continuidad ecológica (o su inverso, el grado de aislamiento) puede verse afectada por el proyecto.
- Otros elementos del paisaje no incluidos en RN2000, pero primordiales para la coherencia de la Red.
- En caso de haberse realizado consultas previas y de existir un Documento de alcance del EIA, los espacios que hayan sido identificados como potencialmente afectados, ya sea por el órgano gestor de Red Natura 2000, por los demás interesados o por el propio órgano ambiental.
- En defecto de lo anterior y en caso de existir duda, los espacios que al efecto señale el órgano gestor Red Natura 2000.

Aunque no sean espacios RN2000, en la lista anterior se han incluido los elementos del paisaje primordiales para la coherencia de la Red para llevar a la práctica la determinación del artículo 10 de la Directiva Hábitats: corredores ecológicos y refugios de paso (stepping stones) esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético.

Esta primera identificación de los lugares RN2000 y otros elementos del paisaje afectados requiere solamente de una cartografía muy básica y fácilmente disponible:

- Los espacios Red Natura 2000

sertogal		ENERO 2025	7
		MEMORIA GENERAL	

- Los elementos y acciones del proyecto
- Cartografía básica con los principales elementos que transmiten impactos o generan conectividad ecológica (red hidrográfica, acuíferos, vegetación y usos del suelo, etc).
- Los elementos del paisaje con primordial importancia para la coherencia de la Red (disponible en pocas comunidades autónomas).

La información utilizada para llevar a cabo la Evaluación de repercusiones a Red Natura ha sido principalmente el estudio de hábitats naturales, seminaturales y artificiales presentes en la zona de proyecto, con especial referencia a los hábitats de interés comunitario, los Formularios Normalizados Natura del ZEC, LIC y de la ZEPA disponibles en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica.

sertogal		ENERO 2025	8
		MEMORIA GENERAL	

3. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE DETALLE SOBRE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DE CADA ESPACIO PROTEGIDO

3.1. INFORMACIÓN DISPONIBLE

Para cada uno de los hábitats y especies objeto de conservación en el lugar susceptibles de verse afectados por el proyecto se ha recopilado y analizado la información preexistente para seleccionar y resumir la que resulte relevante a efectos de la evaluación.

También se ha recabado la información disponible sobre los corredores ecológicos relacionados con el espacio, ya se encuentren en su interior o fuera del mismo, para completar la visión del espacio en relación con su entorno y con otros espacios de la Red.

3.2. ZEC ES6130015 “RÍO GUADALQUIVIR – TRAMO MEDIO”

A esta Zona Especial de Conservación (ZEC) “Río Guadalquivir-Tramo Medio” le pertenece el código ES6130015. Este LIC se localiza íntegramente en la Comunidad Autónoma de Andalucía y posee una extensión de 2.548,92 ha. Pertenece a la región biogeográfica mediterránea.

El río Guadalquivir es el quinto río por longitud de la península ibérica (657 km). Atraviesa Andalucía de este a oeste, recorriendo las provincias de Jaén, Córdoba, Sevilla, Cádiz y Huelva. Nace en la Cañada de las Fuentes (sierra de Cazorla), en el término municipal de Quesada (Jaén) y desemboca en el océano Atlántico, por Sanlúcar de Barrameda (Cádiz), formando un gran estuario.

La cuenca del Guadalquivir y sus principales afluentes han constituido históricamente el gran corredor de Andalucía; sin embargo, su potencialidad como gran conector ecológico queda mermada por la gran transformación antrópica sufrida en el paisaje.

La alta especialización y homogeneidad de los paisajes agrícolas propios del valle del Guadalquivir, fundamentalmente campiñas cerealistas y olivareras, determinan que la gran depresión Bética constituya una barrera importante para los flujos ecológicos entre los dos grandes paisajes serrano-forestales andaluces (Sierra Morena y las Cordilleras Béticas).

Las partes más bajas del valle son ocupadas por usos urbanos y agrícolas intensivos. Además, las propias márgenes del río conservan, en sus cursos medio y bajo, bien poco de los hábitats característicos de ribera que podrían mantener una cierta conectividad ecológica. Los hábitats naturales están limitados a la desembocadura (marismas de Doñana) y a escasos retazos de bosques de ribera repartidos por la cuenca, pero especialmente abundantes en los tributarios de la cabecera.

La ZEC Río Guadalquivir-Tramo Medio no engloba todo el tramo medio del río Guadalquivir, sino dos partes diferenciadas de este. El primer tramo o sector de la ZEC comienza a 6 km aguas arriba del núcleo urbano de Villa del Río y discurre hasta el núcleo urbano de las Quemadillas; y el segundo tramo o sector comienza a 200 m del arroyo de la Huerta de Valdehermoso, en el núcleo urbano de Alameda del Obispo, y finaliza a 3 km

aguas abajo de Peñaflor, dejando libre una zona a la altura del núcleo de población de Córdoba.

Se encuadra en la subzona 8 *Guadalquivir entre Marmolejo y Córdoba (Guadalmellato)*, en la subzona 11 *Guadalquivir entre Córdoba (Guadalmellato) y Palma* (ambas dentro de la zona Medio Guadalquivir) y en un pequeño recorrido que se extiende por la subzona 16 *Guadalquivir entre Palma del Río (Genil) y Alcalá*, enmarcada esta última en la zona Bajo Guadalquivir hasta Sevilla. El cauce tiene una anchura media de 60 m y una pendiente longitudinal de 0-0,2 % con pendiente transversal en ambos márgenes inferior al 10 %.

La vegetación potencial de la ZEC Río Guadalquivir-Tramo Medio se corresponde con la geoserie edafohigrófila mesomediterránea inferior y termomediterránea hispalense basófila; pero, debido a los procesos de degradación que ha ido sufriendo la vegetación de ribera de la ZEC, de acuerdo con el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), en la primera banda riparia edafohigrófila se encuentra, en lugar de la serie de la saucedá, una formación de álamos. En los tramos mejor conservados sí es posible encontrar todavía una primera línea de *Salix alba* y/o *Tamarix canariensis*.

También hay orillas dominadas por *Salix babilonica*. Los usos que bordean las ZEC son principalmente agrícolas.

Respecto a la fauna, existe una gran biodiversidad. Se caracteriza mayormente por ser la típica de ribera. Entre las especies características de ecosistemas fluviales destaca la presencia de la nutria, que se extiende a lo largo de todas las ZEC, así como de algunos anfibios, reptiles, especies de libélulas y un número importantes de peces como el blenio de río. Además, conviene resaltar la función de corredor ecológico que representan para el linco, al poner en contacto Doñana con Sierra Morena.

3.2.1. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

A continuación, se muestran los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC, así como el estado en el que se encuentran.

H.I.C. SEGÚN LA FICHA ZEC "RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO"					
CÓD	HÁBITAT	COB. (ha)	REPRESENT.	ESTADO CONSERVACIÓN	VALOR GLOBAL
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodium rubri</i> p.p. y de <i>Bidention</i> p.p	0,23	Bajo	-	-
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	2,84	Bajo	-	-
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5,33	Bajo	-	-
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	0,33	Bajo	-	-
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	65,89	Medio	Medio	Medio
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	0,02	Medio	Medio	Medio

H.I.C. SEGÚN LA FICHA ZEC “RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO”

CÓD	HÁBITAT	COB. (ha)	REPRESENT.	ESTADO CONSERVACIÓN	VALOR GLOBAL
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio- Tamaricetea</i> y <i>Flueggeion tinctoriae</i>)	0,07	Medio	Medio	Medio
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	3,17	Bajo	-	-

3.2.2. ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO

En cuanto a las especies de interés comunitario presentes en la ZEC “Río Guadalquivir-Tramo Medio” se deben considerar las especies del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE que hayan sido consignadas como de presencia significativa en su formulario normalizado de datos. Destacan las siguientes especies tanto de flora como de fauna de interés:

ESPECIES DE INTERÉS SEGÚN LA FICHA ZEC “RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO”

CÓD	GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	POBLACIÓN
1194	Anfibios	<i>Discoglossus galganoi</i>	Permanente
A229	Aves	<i>Alcedo atthis</i>	Permanente
A255	Aves	<i>Anthus campestris</i>	Reproductora
A405	Aves	<i>Aquila adalberti</i>	Permanente
A029	Aves	<i>Ardea purpurea</i>	Invernal
A024	Aves	<i>Ardeola ralloides</i>	-
A222	Aves	<i>Asio flammeus</i>	Invernal
A021	Aves	<i>Botaurus stellaris</i>	Concentración
A133	Aves	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproductora
A149	Aves	<i>Calidris alpina</i>	Invernal
A138	Aves	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Invernal
A196	Aves	<i>Chlidonias hybridus</i>	Invernal
A197	Aves	<i>Chlidonias niger</i>	Reproductora
A031	Aves	<i>Ciconia ciconia</i>	Permanente
A030	Aves	<i>Ciconia nigra</i>	Invernal

ESPECIES DE INTERÉS SEGÚN LA FICHA ZEC “RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO”

CÓD	GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	POBLACIÓN
A081	Aves	<i>Circus aeruginosus</i>	Invernal
A082	Aves	<i>Circus cyaneus</i>	Invernal
A084	Aves	<i>Circus pygargus</i>	Reproductora
A026	Aves	<i>Egretta garzetta</i>	Reproductora
A399	Aves	<i>Elanus caeruleus</i>	Permanente
A098	Aves	<i>Falco columbarius</i>	Invernal
A095	Aves	<i>Falco naumanni</i>	Concentración
A103	Aves	<i>Falco peregrinus</i>	Permanente
A126	Aves	<i>Fulica cristata</i>	Concentración
A189	Aves	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Reproductora
A135	Aves	<i>Glareola pratincola</i>	Reproductora
A127	Aves	<i>Grus grus</i>	Invernal
A093	Aves	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Permanente
A092	Aves	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Reproductora
A131	Aves	<i>Himantopus himantopus</i>	Reproductora
A022	Aves	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproductora
A181	Aves	<i>Larus audouinii</i>	Concentración
A180	Aves	<i>Larus genei</i>	Permanente
A176	Aves	<i>Larus melanocephalus</i>	Concentración
A177	Aves	<i>Larus minutus</i>	Concentración

3.2.3. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

En la siguiente tabla se muestra los objetivos de conservación y si pueden verse afectados o no los distintos hábitats de interés y las especies por parte del proyecto. La presencia de dichas especies se realizará mediante el estudio de las cuadrículas 10x10 **30SUH90** (ubicación de la PFV y el tramo I de la línea de evacuación) y **30SUH91** (ubicación de los tramos II y III de la línea de evacuación).

ELEMENTOS A CONSERVAR SEGÚN LA FICHA ZEC “RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO”

CÓD	HÁBITAT	PRIORITARIO	PRESENCIA 30SUH90	PRESENCIA 30SUH91
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodium rubri</i> p.p. y de <i>Bidentia</i> p.p.	NO	NO	NO
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	NO	NO	NO
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	NO	NO	NO
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	NO	NO	NO
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	NO	NO	NO
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	NO	SÍ	NO
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Flueggeion tinctoriae</i>)	NO	NO	NO
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	NO	NO	NO

Las infraestructuras planteadas se emplazan mayoritariamente sobre terreno de cultivo y, tal y como se detalla en el Estudio de Impacto Ambiental, no se espera ningún tipo de afección sobre hábitats de interés comunitario.

ELEMENTOS A CONSERVAR SEGÚN LA FICHA ZEC “RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO”

CÓD	ESPECIE	VULNERABILIDAD	PRESENCIA 30SUH90	PRESENCIA 30SUH91
A229	<i>Alcedo atthis</i>	NT	SI	SI
A255	<i>Anthus campestris</i>	NE	NO	NO
A405	<i>Aquila adalberti</i>	EN	SI	SI
A029	<i>Ardea purpurea</i>	LC	SI	SI
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	NT	NO	NO
A222	<i>Asio flammeus</i>	NT	NO	NO
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	CR	NO	NO
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	NT	SI	SI
A149	<i>Calidris alpina</i>	NE	NO	NO
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	VU	NO	NO
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	VU	NO	NO

ELEMENTOS A CONSERVAR SEGÚN LA FICHA ZEC “RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO”

CÓD	ESPECIE	VULNERABILIDAD	PRESENCIA 30SUH90	PRESENCIA 30SUH91
A197	<i>Chlidonias niger</i>	EN	NO	NO
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	NE	SI	SI
A030	<i>Ciconia nigra</i>	VU	NO	NO
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	NE	SI	SI
A082	<i>Circus cyaneus</i>	NE	NO	NO
A084	<i>Circus pygargus</i>	VU	SI	SI
A026	<i>Egretta garzetta</i>	NE	SI	SI
A399	<i>Elanus caeruleus</i>	NT	SI	SI
A098	<i>Falco columbarius</i>	NE	NO	NO
A095	<i>Falco naumanni</i>	VU	SI	SI
A103	<i>Falco peregrinus</i>	NE	NO	NO
A126	<i>Fulica cristata</i>	CR	NO	NO
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	VU	NO	NO
A135	<i>Glareola pratincola</i>	VU	NO	NO
A127	<i>Grus grus</i>	RE	NO	NO
A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	EN	NO	NO
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	NE	SI	SI
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	NE	SI	SI
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	NE	SI	SI
A181	<i>Larus audouinii</i>	VU	NO	NO
A180	<i>Larus genei</i>	VU	NO	NO
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	NE	NO	NO
A177	<i>Larus minutus</i>	NE	NO	NO
A157	<i>Limosa lapponica</i>	NE	NO	NO

ELEMENTOS A CONSERVAR SEGÚN LA FICHA ZEC “RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO”

CÓD	ESPECIE	VULNERABILIDAD	PRESENCIA 30SUH90	PRESENCIA 30SUH91
A272	<i>Luscinia svecica</i>	NE	NO	NO
A057	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	CR	NO	NO
A073	<i>Milvus migrans</i>	NT	SI	SI
A074	<i>Milvus milvus</i>	EN	SI	SI
A077	<i>Neophron percnopterus</i>	EN	NO	NO
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	NE	SI	SI
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	CR	NO	NO
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	NE	NO	NO
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	NE	NO	NO
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>	-	NO	NO
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	VU	NO	NO
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	VU	NO	NO
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	NE	NO	NO
A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>	NE	SI	SI
A119	<i>Porzana porzana</i>	DD	NO	NO
A121	<i>Porzana pusilla</i>	DD	NO	NO
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	LC	NO	NO
A195	<i>Sterna albifrons</i>	NT	NO	NO
A190	<i>Sterna caspia</i>	NE	NO	NO
A193	<i>Sterna hirundo</i>	NT	NO	NO
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	NT	NO	NO
A302	<i>Sylvia undata</i>	NE	SI	SI
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	NE	NO	NO
A166	<i>Tringa glareola</i>	NE	NO	NO



ELEMENTOS A CONSERVAR SEGÚN LA FICHA ZEC “RÍO GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO”				
CÓD	ESPECIE	VULNERABILIDAD	PRESENCIA 30SUH90	PRESENCIA 30SUH91
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NE	SI	SI
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT	NO	NO

4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LOS IMPACTOS PREVISIBLES DEL PROYECTO SOBRE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

Teniendo en cuenta las acciones proyecto y la información proporcionada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, por la Red de Información Ambiental de Andalucía y por otros organismos oficiales, se identificarán los impactos provocados a la Red Natura 2000 por la construcción, explotación y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica.

Esta identificación también pretende valorar si el impacto es apreciable o no sobre estos espacios protegidos y si tiene capacidad de afectar negativamente a sus objetivos de conservación, considerando tales como los Hábitats de Interés Comunitario y las especies objeto de conservación.

En cuanto a los **Hábitats de Interés Comunitario** contenidos en el espacio natural protegido por Red Natura estudiado en este Anexo, no se procederá a la identificación detallada de los impactos ambientales por parte de las infraestructuras de la planta solar y de la evacuación debido a que no existen afecciones directas a dichos espacios.

Atendiendo al estudio de cuadrículas 10x10 del inventario de fauna del Ministerio para la Transición Ecológica, se estudiarán detalladamente los impactos ambientales sobre las **Especies faunísticas** que se encuentren localizadas en las cuadrículas descritas y que se encuentren catalogadas como “Vulnerables” o “En peligro de extinción” según el Libro Rojo de las Aves y que serán agrupadas por Orden taxonómico.

Análisis entre las acciones del proyecto respecto a las aves objeto de conservación de la ZEC próxima al proyecto.

PROYECTO	ESPECIES DE AVIFAUNA			
	Accipitriformes		Falconiformes	
	<i>Aquila adalberti</i>	<i>Milvus milvus</i>	<i>Circus pygargus</i>	<i>Falco naumanni</i>
Acciones - Actuaciones				
FASE DE CONSTRUCCIÓN				
Movimiento de tierras y ocupación del suelo	Pérdida de hábitat de alimentación Molestias por ruido	Molestias por ruido	Molestias por ruido	Molestias por ruido
Tránsito de maquinaria y vehículos	Molestias por ruido	Molestias por ruido	Molestias por ruido	Molestias por ruido
Obra civil (cimentaciones cerramientos)	Pérdida de hábitat de alimentación Molestias por ruido	Molestias por ruido	Molestias por ruido	Molestias por ruido
Montaje de los elementos y cableado	Molestias por ruido	-	-	Molestias por ruido
FASE DE EXPLOTACIÓN				
Trabajos de mantenimiento	-	-	Molestias por ruido	-
Presencia del parque fotovoltaico	Pérdida de hábitat de alimentación	-	-	-

A continuación, se realiza una valoración cuantitativa en función del grado de afección de las diferentes acciones a los objetivos de conservación de los espacios Red Natura 2000 que podrían verse afectados. Se asigna un valor de 0 a 5, siendo 0 afección Nula y 5 afección Muy Alta en función de la afección que se generaría por cercanía y magnitud esperada de las acciones a realizar para la implantación de los proyectos.

VALOR	AFECCIÓN
0	Nula
1	Muy Baja
2	Baja
3	Media
4	Alta
5	Muy Alta

INTERVALO	AFECCIÓN
0	Nula
1-7	Muy Baja
8-14	Baja
15-21	Media
22-28	Alta
29-35	Muy Alta

La próxima valoración muestra los posibles efectos indirectos, hacia los objetivos de conservación mencionados, por parte de las alternativas planteadas.

MATRIZ DE CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		
ACTUACIONES	HÁBITATS	ESPECIES
Movimiento de tierras y ocupación del suelo	0	2
Tránsito de maquinaria y vehículos	0	2
Obra civil (cimentaciones cerramientos)	0	1
Montaje de los elementos y cableado	0	0
FASE DE EXPLOTACIÓN		
ACTUACIONES	HÁBITATS	ESPECIES
Trabajos de mantenimiento	0	1
Presencia del proyecto	0	2
FASE DE DESMANTELAMIENTO		
ACTUACIONES	HÁBITATS	ESPECIES
Tránsito de maquinaria y vehículos	0	2
TOTAL	0	10

4.1. CONCLUSIONES

Tras el análisis preliminar de los impactos previstos del proyecto de Planta Fotovoltaica "Guadame II" y su línea asociada de media tensión de 30 kV sobre los objetivos de conservación de los espacios protegidos de la Red Natura 2000, se ha determinado que las afecciones previstas son de baja relevancia, sin impacto directo alguno sobre los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) identificados en la zona, pero con cierto nivel de impacto

sertogal		ENERO 2025	18
		MEMORIA GENERAL	

indirecto leve sobre algunas especies de interés comunitario durante las diferentes fases del proyecto.

En relación a los **Hábitats de Interés Comunitario** presentes en el espacio protegido más próximo, ZEC ES6130015 "Río Guadalquivir – Tramo Medio", se confirma que no se producirán afecciones directas, ya que las acciones del proyecto se desarrollan mayoritariamente sobre terrenos de cultivo. Así mismo, los hábitats prioritarios no presentan solapamiento geográfico ni interacciones significativas con las infraestructuras o actividades consideradas.

No obstante, en el caso de las **especies de interés comunitario**, aunque la mayor parte de las afecciones esperadas han sido clasificadas como leves, se destaca su potencial afectación en fases concretas, especialmente durante las actividades de construcción y desmantelamiento, debido al tránsito de maquinaria, las emisiones acústicas y el movimiento de tierras. Estas afecciones, especialmente a aves como el *Aquila adalberti* (águila imperial ibérica), *Alcedo atthis* (martín pescador) y *Circus pygargus* (aguiucho cenizo), así como a otras especies categorizadas como "Vulnerables" o "En peligro de extinción", han sido evaluadas con valores de impacto bajos o moderados (1-2 en una escala de 0-5). Sin embargo, dichas afecciones serán transitorias y están sujetas a medidas preventivas y correctoras que reducirán significativamente los impactos residuales durante las fases del proyecto.

En cuanto a la **valorización cuantitativa del impacto**, las estimaciones muestran que:

- Durante la fase de construcción, el impacto global sobre las especies alcanza un valor total de 5, con focos específicos en el tránsito de maquinaria y el movimiento de tierras.
- En la fase de explotación, el impacto se reduce considerablemente (valor total de 3), limitado a la presencia del proyecto y trabajos de mantenimiento.
- El impacto colateral durante el desmantelamiento es similar al observado en la fase de construcción (valor total de 2), con afecciones leves sobre las especies asociadas al tránsito de vehículos y maquinaria.

El análisis general indica que los efectos del proyecto sobre los objetivos de conservación de los espacios Natura 2000 se encuentran dentro de valores manejables y compatibles con los principios de precaución ambiental. Este resultado se apoya en el hecho de que no hay superposición directa entre las infraestructuras y los límites de los espacios protegidos analizados, y las medidas preventivas, correctoras y compensatorias diseñadas reducirán el impacto residual a niveles no significativos.

En conclusión, con la implementación adecuada y estricta de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia ambiental planteadas en este anexo, se garantiza la compatibilidad del proyecto con los objetivos de conservación de los espacios protegidos Red Natura 2000, minimizando los efectos indirectos sobre las especies más vulnerables y asegurando así que las repercusiones ambientales sean compatibles con los compromisos de conservación en el entorno del proyecto.

5. DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DEL IMPACTO RESIDUAL, DE LAS MEDIDAS COMPENSATORIAS ORDINARIAS Y DE LAS ESPECIFICACIONES DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

5.1. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

A lo largo de este apartado se desglosan las medidas de mejora ambiental que se proponen para la minimización, corrección y/o compensación de los efectos sobre el entorno de actuación del PDIPS, encuadrándolas en tres grandes grupos:

- Medidas preventivas, entendidas como aquéllas encaminadas a evitar o minimizar las afecciones generadas por la construcción o explotación de las actuaciones previstas y garantizar el cumplimiento de las especificaciones incluidas en el proyecto y la legislación vigente.
- Medidas correctoras, cuyo objetivo es la recuperación, total o parcial, de las condiciones existentes antes de la realización del proyecto mediante actuaciones concretas no contempladas inicialmente en el mismo.
- Medidas compensatorias, dirigidas a compensar los efectos irreversibles y más significativos, en relación a los cuales no es posible la aplicación de medidas correctoras.

Las medidas adoptadas tendrán por objeto actuar sobre los impactos generados sobre la flora, la fauna y los espacios protegidos:

5.1.1. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA FLORA

- El diseño de las infraestructuras se ha realizado con la premisa de evitar zonas de relieve accidentado y superficies con vegetación natural.
- Antes del comienzo de la obra se procederá al balizamiento de las superficies de ocupación, delimitando así el área de actuación.
- No se permitirá el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos como zonas de actuación o caminos existentes.
- Se evitarán los desmontes y roturación de la cubierta vegetal para la construcción de caminos, fomentando los accesos existentes.
- Se tendrá cuidado de no dañar la vegetación arbórea circundante.
- Se efectuarán riegos periódicos que minimicen la emisión de polvo.
- Se cubrirán con una lona la carga de los camiones durante los transportes.

sertogal		ENERO 2025	20
		MEMORIA GENERAL	

- Los restos vegetales se trasladarán a un vertedero autorizado o se incorporarán a la finca una vez triturados.
- En el caso de encontrarse durante las obras un taxón de flora protegida, se dará aviso a la Administración.
- Se habilitarán los medios necesarios para evitar la propagación del fuego en caso de incendio (extintores). Se prohíbe la realización de hogueras o de cualquier actuación diferente a las propias de la obra que conlleve riesgo de incendio.
- Las zonas de acopios, aparcamiento de maquinaria u otras zonas auxiliares, se ubicarán dentro de las parcelas de la planta solar, donde no haya vegetación natural (preferiblemente en zona de cultivo herbáceo).
- Se montarán los módulos mediante hınca, evitando en la medida de lo posible los movimientos de tierra.
- En las zonas de cruce de la línea de evacuación con cursos de agua con vegetación de ribera, se mantendrá una distancia mínima de 5 metros del borde de la misma.
- Las campas y los accesos de la obra, en su finalización se limpiarán y descompactarán, dejando que una colonización natural restaure el terreno.
- No se emplearán herbicidas químicos para el control de la vegetación. Durante las obras la vegetación se controlará mediante medios mecánicos y durante la explotación será mediante el aprovechamiento a diente por ganado o por medios mecánicos.
- Se señalizarán las áreas de mayor valor ambiental, de forma que se respeten durante la fase de construcción (paso de maquinaria, acopios...).
- Se garantizará la distancia a bosques, árboles, setos o vegetación de ribera, guardando la distancia suficiente.
- Los residuos generados se gestionarán según la normativa vigente y siempre por un gestor autorizado

5.1.2. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA FAUNA

- Durante la fase de obras, se adecuarán los trabajos a los periodos de menor incidencia a la fauna objetivo, de manera que las actuaciones más molestas se lleven a cabo fuera del periodo de puesta, nidificación o cría de las especies objetivo.
- Las excavaciones permanecerán abiertas el menor tiempo posible o valladas para evitar la caída de animales en las mismas.

- Los equipos y maquinaria susceptibles de producir ruidos serán instalados y usados con las medidas de aislamiento que garanticen una reducción de las emisiones sonoras y pasarán sus revisiones periódicas según fabricante.
- La velocidad máxima de circulación por el parque se limitará a 30 km/h, señalizándose las zonas de mayor riesgo de atropello.
- Los residuos generados se gestionarán según la normativa vigente y siempre por un gestor autorizado.
- Como medida general y con el objeto de permitir la libre circulación de la fauna silvestre, el vallado perimetral se ejecutará permitiendo la permeabilidad de la fauna no cinegética.
- Previo al comienzo de las obras se realizará una inspección ocular del terreno por parte de un técnico ambiental cualificado, con el objeto de descartar la existencia de nidos, camadas, puestas o lugares de cría de especies de interés. En caso de encontrarse ejemplares de especial interés, se notificará al órgano ambiental competente, quien establecerá las medidas a adoptar.
- Se respetarán las zonas de vegetación de ribera del área de la planta fotovoltaica que puedan servir de refugio para la planta.
- En el cruce con cursos de agua se procurará ocupar la menor superficie posible para minimizar la afección a las especies de fauna.
- Se evitarán los destellos de las infraestructuras en proyecto y las construcciones asociadas. Los módulos fotovoltaicos serán antirreflectantes, de manera que se minimice o evite el reflejo de la luz, incluso en periodos nocturnos con luna llena, con el fin de evitar el «efecto llamada» de los paneles sobre la avifauna acuática, o la excesiva visibilidad desde puntos alejados de la planta.

5.1.3. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LOS ESPACIOS NATURALES

- Durante la fase de obras, se adecuarán los trabajos a los periodos de menor incidencia a la fauna que es objeto de conservación en la Red Natura 2000.
- Las excavaciones permanecerán abiertas el menor tiempo posible o valladas para evitar la caída de animales en las mismas.
- Los equipos y maquinaria susceptibles de producir ruidos serán instalados y usados con las medidas de aislamiento que garanticen una reducción de las emisiones sonoras y pasarán sus revisiones periódicas según fabricante.
- Se tendrá cuidado de no dañar la vegetación arbórea circundante.
- Se efectuarán riegos periódicos que minimicen la emisión de polvo.
- Se cubrirán con una lona la carga de los camiones durante los transportes.

sertogal		ENERO 2025	22
		MEMORIA GENERAL	

5.2. SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

5.2.1. SEGUIMIENTO CON CARÁCTER GENERAL

- El Promotor deberá asignar un responsable del Programa, que deberá ser un técnico especializado, notificando su nombramiento a la Administración Pública. El seguimiento y control ambiental se desarrollará paralelamente y en estrecha colaboración con la Dirección de Obra que será mantenida al corriente de todas las incidencias ambientales y posibles medidas correctoras y protectoras no previstas inicialmente y que se consideren necesarias en caso de producirse alguna incidencia.
- Toda modificación significativa sobre las características tanto del Proyecto Técnico como del Estudio de Impacto Ambiental o cualquier imprevisto acontecido que suponga una incidencia en espacios Red Natura 2000, se notificará previamente a la Administración Pública, para que preste su conformidad cuando proceda, sin perjuicio de las licencias o permisos que en su caso correspondan.

5.2.2. SEGUIMIENTO CON CARÁCTER PARTICULAR

- Control de afección a flora.
- Control y seguimiento de las labores de roza y corta de arbolado y de la eliminación de los residuos vegetales que se produzcan.
- Control de la posible afección a la fauna local.
- Control de los niveles de ruido generados.
- Control de las medidas correctoras y protectoras realizadas.

5.2.3. VIGILANCIA

Se procederá al seguimiento del Plan de Seguimiento y Control siguiendo la metodología desarrollada en el presente Estudio de Impacto Ambiental. Se llevará control en las diferentes fases del proyecto, de acuerdo con la valoración de impactos realizada y con las medidas correctoras y compensatorias propuestas.