EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000

PARQUE FOTOVOLTAICO "ISLA 2 SOLAR"

Con capacidad de producción de 10 MW

Noviembre 2023

PETICIONARIO:

PVSS MADRID I SLU

ALGAKON S.L. Consultoría Ambiental

Urb. La Alondra. C/ Avutarda 46. Salteras (Sevilla) // Urb. Las Arenas. Avda. Los Ibores, 44. Malpartida de Cáceres (Cáceres)Tlf.: 955718800 / fax: 954410771

1 INTRODUCCIÓN....4

2 DECISIÓN SOBRE SI SE ABORDA O NO UNA EVALUCIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000....5

3 CONSIDERACIONES DEL PROYECTO A EVALUAR Y LOS ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN 7

3.1 ALTERNATIVAS PROPUESTAS....7

3.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO....18

3.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO....19

4 IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LOS ESPACIOS RED NATURA 2000 QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR EL PROYECTO....22

5 INFORMACIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN....25

5.1 VALORES AMBIENTALES Y CULTURALES....26

5.2 HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO (HIC)....28

5.3 PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN....29

5.4 GRADO DE CONSERVACIÓN....32

5.5 PRESIONES Y AMENAZAS....34

5.6 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN....36

5.7 ZONIFICACIÓN....37

6 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS PREVISIBLES DEL PROYECTO SOBRE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DEL LUGAR....40

7 MEDIDAS....44

8 CONCLUSIONES....45

9 BIBLIOGRAFÍA....47

10 EQUIPO REDACTOR 48

11 ANEXO CARTOGRÁFICO.....49

1 INTRODUCCIÓN

El documento que se desarrolla a continuación forma parte de los antecedentes ambientales presentado por la entidad promotora del proyecto PVSS MADRID I SLU, en el marco del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Parque Fotovoltaico "Isla 2 Solar" (el adelante "el Proyecto"), de 10 MW y que ocupa una superficie de 18,4 ha, localizado en el término municipal Isla Mayor de la provincia de Sevilla.

El objetivo de este anexo es evaluar las potenciales repercusiones del proyecto Planta Fotovoltaica "Isla 2 Solar" sobre la Red Natura 2000, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de cada lugar, los impactos asociados y las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias, en cumplimiento de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.

Para la elaboración de esta anexo, se ha considerado el proceso expuesto en las "Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E." (MAPAMA, 2018), de manera que se incluyen todos los aspectos recomendados en la evaluación.

2 DECISIÓN SOBRE SI SE ABORDA O NO UNA EVALUCIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000

Basándose en el proceso recomendado para evaluar las repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000, se analiza la decisión sobre si se aborda en profundidad la evaluación de repercusiones sobre estos espacios protegidos. Para ello se evalúa la "posibilidad" de afección del proyecto de acuerdo con la siguiente tabla:

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?	No
¿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?	No

Tabla 1. Verificación de la existencia de posibilidad de afección a algún lugar RN2000. Fuente: MAPAMA, 2018.

Para realizar la evaluación de los espacios de Red Natura 2000 que potencialmente podrían verse afectados por las obras del proyecto, se ha definido como ámbito de estudio, un radio de aproximadamente de 5 km entorno al área de emplazamiento de la planta fotovoltaica. De acuerdo con esto, se ha identificado la existencia de los siguientes espacios de la Red Natura 2000:

Espacio Protegido	Código	Distancia al proyecto
ZEC/ZEPA Doñana	ES0000024	3,7 km al oeste
ZEC Bajo Guadalquivir	ES6150019	2,9 km al este

Tabla 2. Identificación de Espacios Red Natura en un área de 5 km del proyecto.

Por tanto, al formular las preguntas que se indican como recomendación, se concluye que la respuesta a alguna de estas preguntas ha resultado ser "Sí" y, por tanto, debe abordarse la evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000 e incluirlos dentro de los documentos de evaluación de impacto ambiental del proyecto.

3 CONSIDERACIONES DEL PROYECTO Y LOS ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN

3.1 Alternativas propuestas

En el EIA del proyecto "Isla 2 Solar", se realizó un análisis multicriterio para evaluar las alternativas propuestas. Uno de los criterios propuestos se relaciona con la afección sobre espacios Red Natura, donde se establece lo que sigue:

3.1.1 Alternativa 0

En esta Alternativa se considera como la no realización del proyecto de planta fotovoltaica "Isla 2 Solar". Es un hecho que la realización de cualquier proyecto supone, en la mayoría de los casos, la generación de una serie de efectos consecuencia de las acciones de éste durante su construcción y/o la adecuación preliminar del medio elegido para su desarrollo, así como durante el funcionamiento de éste. La alternativa de "No Acción" presume que no se desarrollaría el proyecto y sus infraestructuras de evacuación asociadas. A continuación, se muestran los pros y los contras de esta decisión:

Ventajas

- No habría afección alguna al entorno, al no darse lugar a las obras de construcción
- No se daría cabida a afecciones producidas por la explotación de éste.
- No existirían operaciones de mantenimiento ni de desmantelamiento, por lo que tampoco habría afecciones en el futuro

Desventajas

- La no realización del proyecto supondrá desaprovechar la oportunidad de la generación de energía sostenible a partir de energías renovables, que a su vez se traducirá en una mayor contaminación al seguir dependiendo de la generación eléctrica a partir de fuentes convencionales. En un escenario en el que se frenara abruptamente el desarrollo de las energías renovables, como es el caso de la alternativa 0, no sólo se potenciarían los impactos medioambientales por las nuevas instalaciones basadas en combustibles fósiles, sino que significaría un retroceso en la lucha contra el cambio climático, no contribuyendo así a los objetivos de reducción de gases efecto invernadero comprometidos en el ámbito internacional para el horizonte 2030.
- Se avanzaría hacia una mayor dependencia energética y un menor aprovechamiento de los recursos de energías renovables y diversificación de las fuentes de suministro

incorporando las menos contaminantes. Por tanto, la alternativa cero no satisfaría los objetivos y necesidades que se pretenden con la ejecución y funcionamiento del proyecto objeto, entre los que cabe destacar el logro de objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

- El factor social y económico asociado al desarrollo de proyecto mediante la creación de puestos de trabajo, en primer lugar, para el desarrollo y construcción del proyecto.
- No se promovería una nueva fuente de empleo (los conocidos "trabajos verdes" o "green jobs").
- No se cumplirían con las políticas públicas establecidas de diversificación de fuentes de energía renovable o energía renovable alternativa.
- No se aprovecharía el entorno, el cual ofrece unas cualidades óptimas para el aprovechamiento de recurso solar, transformándose en energía eléctrica libres de emisiones a la atmósfera contaminantes.
- No se promovería la estabilización del costo de la energía eléctrica, lo que permitiría a las industrias de España mantener su competitividad y evitar que las mismas abandonen el país por causa de esto.
- Se defraudarían las expectativas sociales y económicas generadas en los Municipios afectados.

Tendiendo a lo anteriormente expuesto, esta alternativa (0) quedaría descartada por lo que en los siguientes apartados se expondrán tres alternativas para el emplazamiento de la planta fotovoltaica.

3.1.2 Alternativa 1 (Seleccionada)

La Alternativa 1 del proyecto de planta fotovoltaica "PFV Isla 2 Solar" y su línea de evacuación subterránea, está ubicada en el término municipal de Isla Mayor en la provincia de Sevilla, cuenta con una superficie de 18,4 ha.

Las parcelas catastrales sobre las cuales se localizará la alternativa 1 corresponden a las siguientes:

Provincia	Termino municipal	Polígono	Parcela	Superficie m²
Sevilla	Isla Mayor	6	6	243.843
Sevilla	Isla Mayor	6	62	238.772

Tabla 3. Referencia catastral de parcelas y superficie Alternativa 1.

En la siguiente figura se presenta la ubicación de esta alternativa:

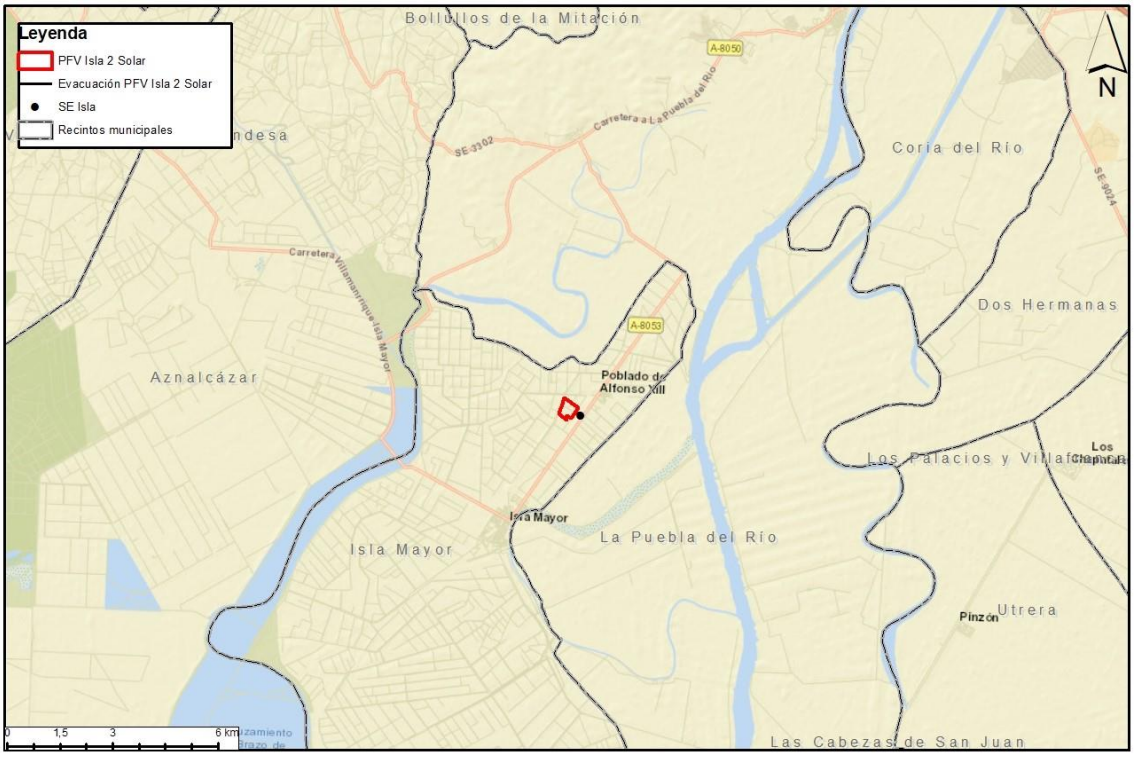


Figura 1. PFV Isla 2 Solar. Alternativa 1.

Red Natura 2000

Para el análisis de las posibles afecciones por parte de la Alternativa 1 sobre los espacios Red Natura 2000, se han consultado la información disponible en el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD), a partir de lo cual se puede establecer que esta alternativa no se emplaza dentro de ninguna zona Red Natura, estando la más cercana a una distancia de 2,9 km al este, denominada ZEC Bajo Guadalquivir (ES6150019) y a 3,8 km de la zona ZEC y ZEPA Doñana (ES0000024).

Figura 2. Red Natura 2000. Alternativa 1.

3.1.3 Alternativa 2 (No Seleccionada)

La Alternativa 2 del proyecto de planta fotovoltaica "PFV Isla 2 Solar", está ubicada en el término municipal de Isla Mayor en la provincia de Sevilla, así como su línea de evacuación y tiene una superficie de 48,47 ha.

Las parcelas catastrales sobre las cuales se localizará la alternativa 1 corresponden a las siguientes:

Provincia	Termino municipal	Polígono	Parcela	Superficie m^2
Sevilla	Isla Mayor	1	53	31.145
Sevilla	Isla Mayor	1	22	53.987
Sevilla	Isla Mayor	1	21	52.689
Sevilla	Isla Mayor	1	44	47.336
Sevilla	Isla Mayor	1	20	59.097

Tabla 4. Referencia catastral de parcelas y superficie Alternativa 2.

En la siguiente figura se presenta la ubicación de esta alternativa:

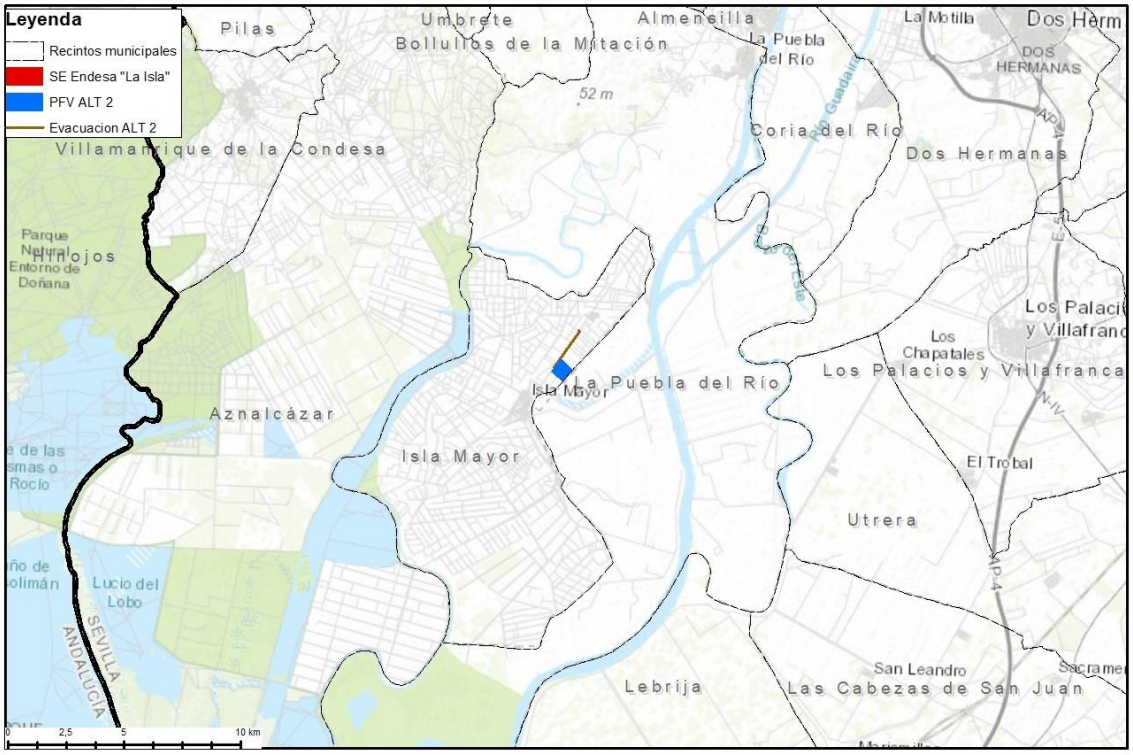


Figura 3. Planta Fotovoltaica Isla 2 Solar. Alternativa 2.

Red Natura 2000

Para el análisis de las posibles afecciones por parte de la Alternativa a las figuras recogidas dentro de la Red Natura 2000, se han consultado la información disponible en el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD), a partir de lo cual se puede establecer que esta alternativa no se emplaza dentro de ninguna zona Red Natura, estando la, estando la más cercana a una distancia de 3,6 km al este, denominada ZEC Bajo Guadalquivir (ES6150019) y a 3,6 km de la zona ZEPA Doñana (ES0000024).

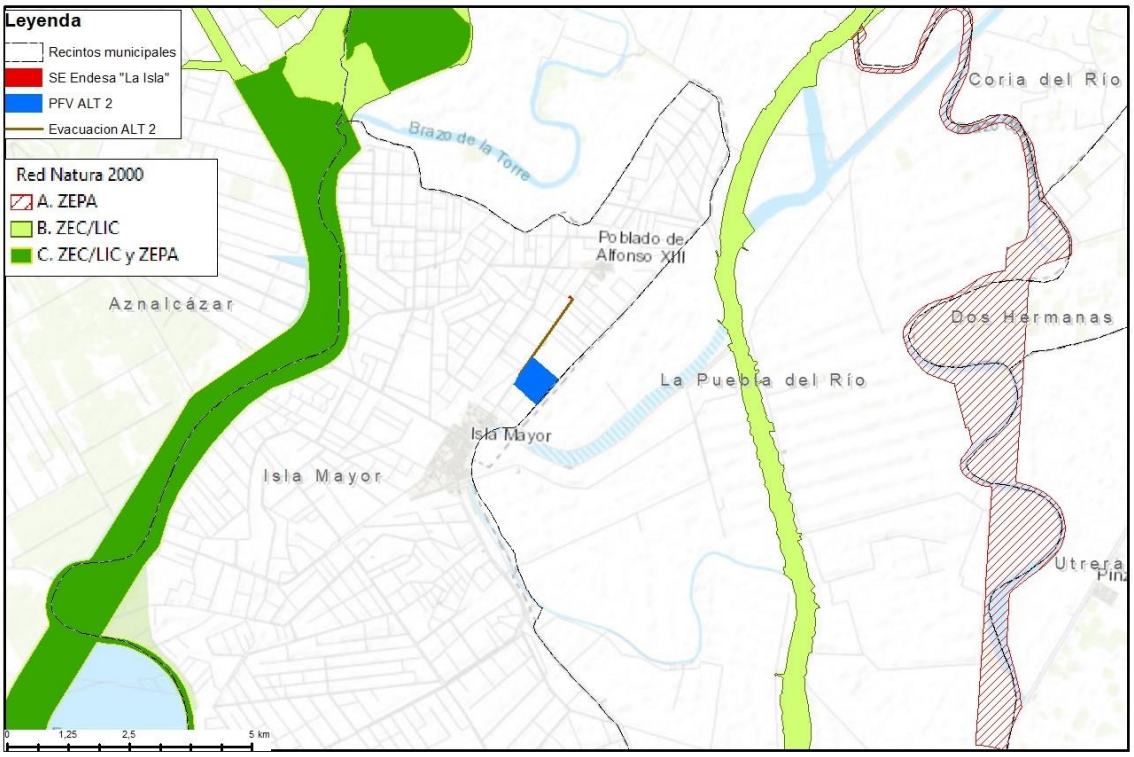


Figura 4. Red Natura 2000. Alternativa 2.

3.1.4 Alternativa 3 (No Seleccionada)

La alternativa 3 para el proyecto de PFV Isla 2 Solar, está ubicado en el término municipal La Puebla del Río, mientras que su línea de evacuación se localiza en el T.M de Isla Mayor, en la Provincia de Sevilla y que tiene una superficie de 39 ha.

Las parcelas catastrales sobre las cuales se localizará la alternativa 1 corresponden a las siguientes:

Provincia	Termino municipal	Polígono	Parcela	Superficie m^2
Sevilla	Isla Mayor	31	27	390.263

Tabla 5. Referencia catastral de parcelas y superficie Alternativa 3.

En la siguiente figura se presenta la ubicación de esta alternativa:

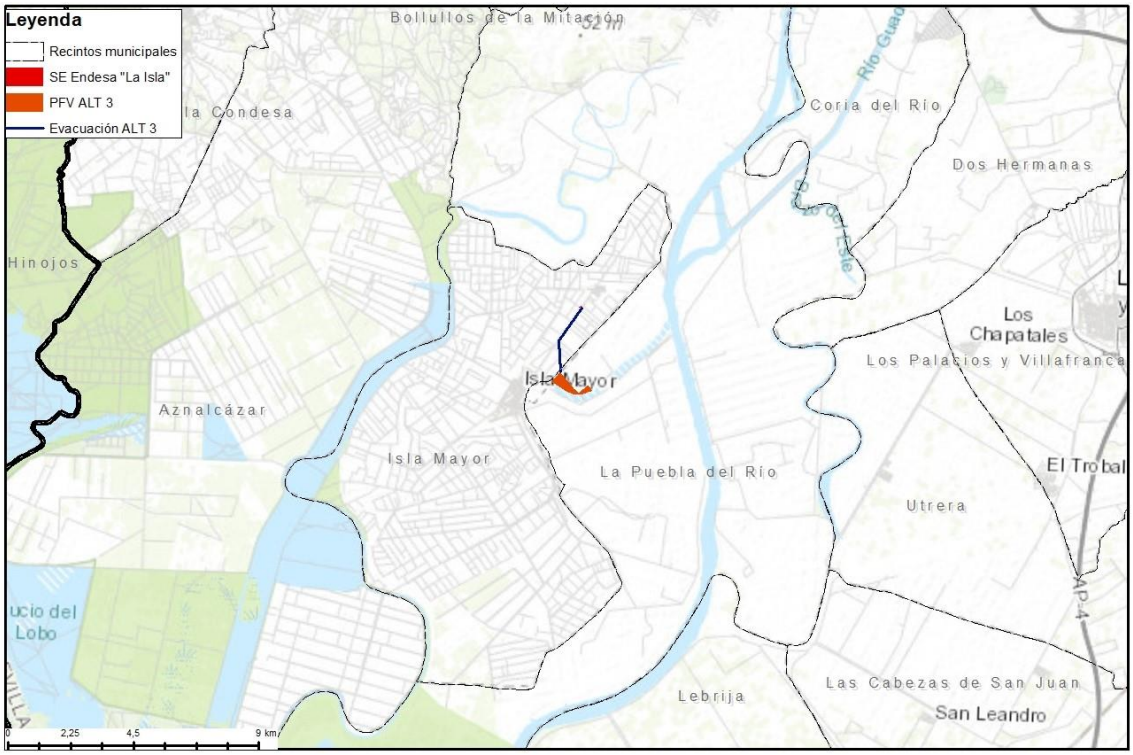


Figura 5. Planta Fotovoltaica Isla 2 Solar. Alternativa 3.

Red Natura 2000

Para el análisis de las posibles afecciones por parte de la Alternativa 3 sobre los espacios Red Natura 2000, se han consultado la información disponible en el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD), a partir de lo cual se puede establecer que esta alternativa no se emplaza dentro de ninguna zona Red Natura, estando la más cercana a una distancia de 3,17 km al este, denominada ZEC Bajo Guadalquivir (ES6150019).

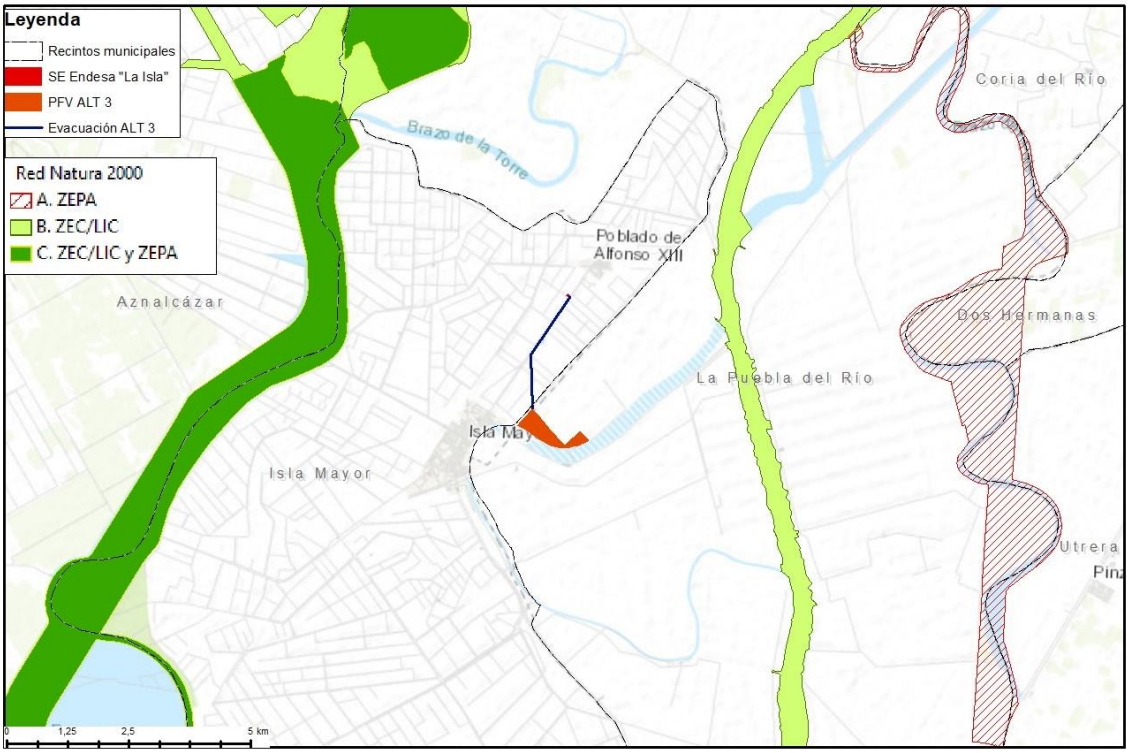


Figura 6. Red Natura 2000. Alternativa 3.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, en relación con la afección sobre espacios Red Natura 2000 por parte de las alternativas propuestas, se considera que este criterio no es decisivo a la hora de seleccionar la alternativa, dado que ninguna generará afección sobre estos espacios protegidos. Por lo anterior, se incorporan los otros criterios ambientales considerados para la selección de la alternativa propuesta.

	Alternativa 0		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Criterios Ambientales	Impactos	Afección	Impactos	Afección	Impactos	Afección	Impactos	Afección
Red Natura 2000	Afección Red Natura 2000	No	Afección Red Natura 2000	No	Afección Red Natura 2000	No	Afección Red Natura 2000	No
Espacios Naturales Protegidos (ENP)	Afección ENP	No	Afección ENP	No	Afección ENP	No	Afección ENP	No
Hábitats de Interés Comunitario (HIC)	Afección HIC	No	Afección HIC	No	Afección HIC	No	Afección HIC	No
Especies Protegidas	Afección especies protegidas	No	Afección especies protegidas	No	Afección especies protegidas	No	Afección especies protegidas	No
Planes de Conservación y Recuperación (PCR)	Afección PCR	No	Afección PCR	No	Afección PCR	No	Afección PCR	No
Important Bird Area (IBA)	Afección IBA	No	Afección IBA	Si	Afección IBA	Si	Afección IBA	Si

	Alternativa 0		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Reserva de la Biósfera	Afección RBD	No	La PFV se localiza en Zona de Transición	Si	La PFV se localiza en Zona de Transición	Si	La PFV se localiza en Zona de Transición	Si
Humedales Ramsar	Afección Sitio Ramsar	No	Afección Sitio Ramsar	No	Afección Sitio Ramsar	No	Afección Sitio Ramsar	No
Montes de Utilidad Pública (MUP)	Afección sobre MUP	No	Afección sobre MUP	No	Afección sobre MUP	No	Afección sobre MUP	No
Vías Pecuarias	Afección Vía pecuaria	No	Afección Vía pecuaria	No	Afección Vía pecuaria	No	Afección Vía pecuaria	No
Red Hidrográfica	Afección red hídrica	No	Afección red hídrica	No	Afección red hídrica	No	Afección red hídrica	No
Núcleos de población	Afección núcleos urbanos	No	Afección núcleos urbanos	No	Afección núcleos urbanos	No	Afección núcleos urbanos	No
Superficie de intervención	No existe afección	No	Superficie de intervención	No	La superficie de intervención es superior a la	No	La superficie de intervención es superior a las	No

	Alternativa 0		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
			menor que la alternativa 2 y 3		alternativa 1 e inferior a la alternativa 3		alternativas 2 y 3.	

Tabla 6. Tabla comparativa de las alternativas 1, 2 y 3 de la PFV

De acuerdo con la tabla precedente se puede indicar que, en general, no existe afección por parte de ninguna de las alternativas a los componentes ambientales analizados, con la excepción de la Reserva de la Biósfera Doñana, considerando que las tres alternativas se emplazan dentro de la Zona de Transición definida en el Plan de Gestión de dicho espacio protegido; y la IBA Marismas del Guadalquivir, debido a que también las tres alternativas se emplazan dentro de esta área de protección de aves. Por lo anterior, las afecciones pueden ser consideradas similares para las tres alternativas.

De esta forma y a modo de seleccionar la alternativa más adecuada, se ha optado como criterio adicional considerar la superficie de cada planta fotovoltaica, bajo la premisa de que, a mayor superficie, mayor afección sobre los componentes ambientales, especialmente en relación con el uso del suelo. Así, se considera que las superficies de cada una de las tres alternativas son las siguientes:

Alternativas	Superficie de intervención
Alt 1 PFV	18,4 ha
Alt 2 PFV	48,47 ha
Alt 3 PFV	39 ha

Tabla 7. Situación comparativa entre la superficie de las plantas fotovoltaicas.

A partir de los resultados del análisis de alternativas, es posible concluir que la **Alternativa 1** posee mejores condiciones de emplazamiento que permiten generar menores afecciones sobre los diversos componentes del medio ambiente analizados, incluyendo los espacios de Red Natura 2000.

3.2 Localización del Proyecto

La planta fotovoltaica Isla 2 Solar se emplazará en las parcelas 6 y 62 del polígono 6 del término municipal de Isla Mayor, provincia de Sevilla. Las parcelas poseen una superficie total es de 48,2 ha, y están situadas entre los 0 y 1 msnm, a unos 2,6 km al norte del núcleo urbano consolidado de Isla Mayor y a unos 660 m al sur del Poblado de Alfonso XII.

La parcela está localizada en un área rural y se encuentra catalogada, de acuerdo con los antecedentes entregados por la Sede Electrónica del Catastro (2020), como Clase (Rústico) y de Uso Principal (Agrario), con un cultivo predominante de arrozales de regadío.

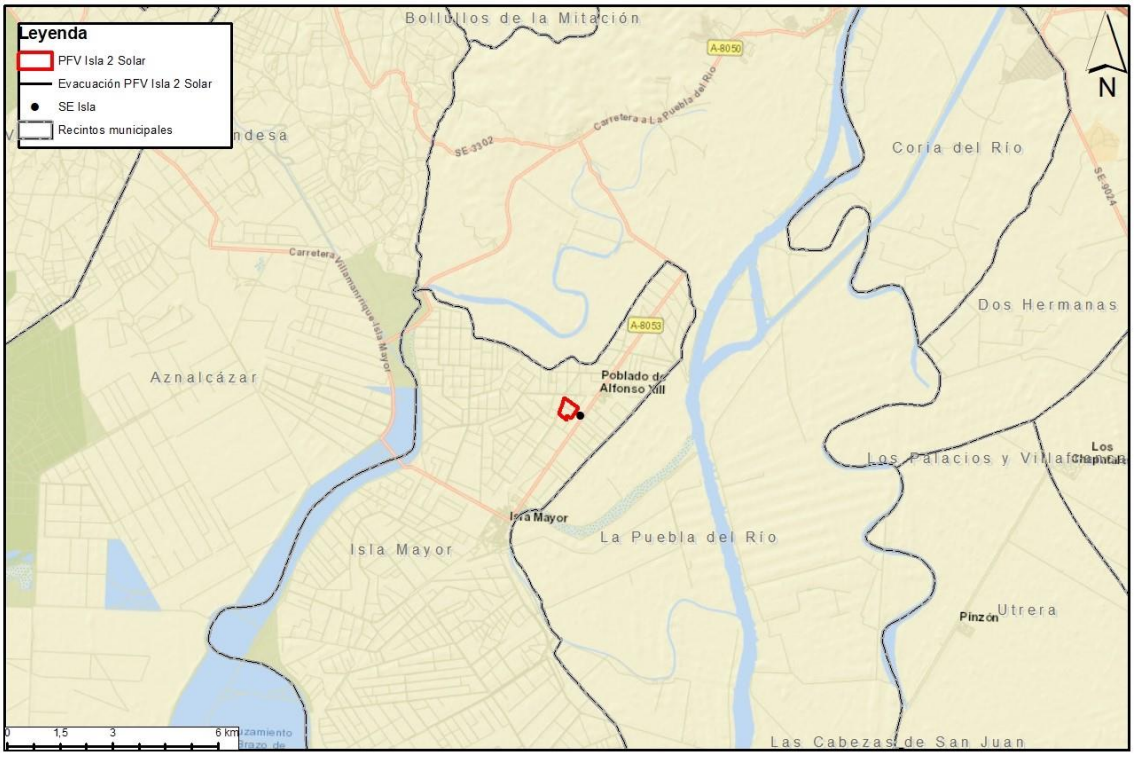


Figura 7. Localización del proyecto en su contexto municipal

3.3 Características Generales del Proyecto

Los datos aportados a continuación se han extraído y sintetizado a partir del Proyecto básico de la PFV "Isla 2 Solar".

El objeto de este proyecto es el diseño del Parque Fotovoltaico Isla 2 Solar, con una potencia de 10.000 kW, en adelante "el Proyecto" o "la PFV", que se encuentra localizada en el término municipal de Isla Mayor, provincia de Sevilla.

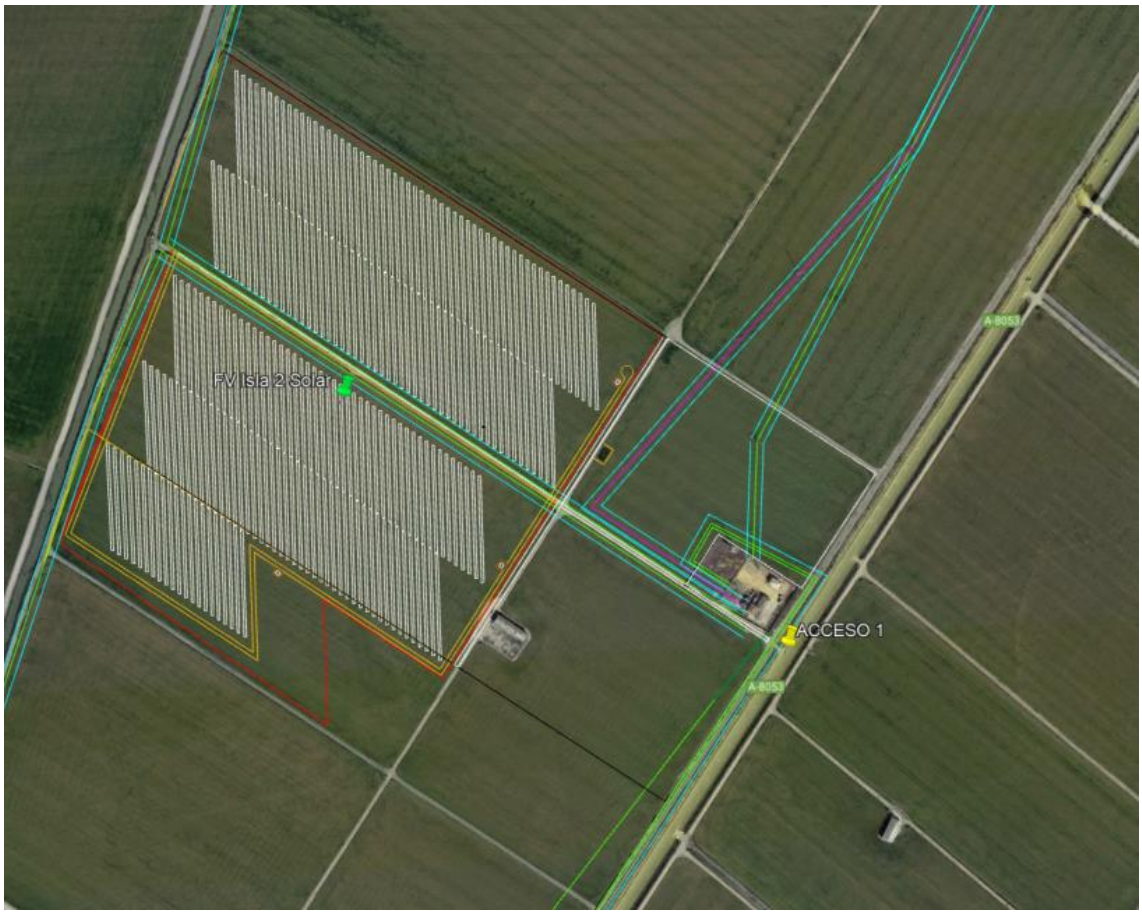


Figura 8. Emplazamiento de la PFV "Isla 2 Solar". Fuente: Anteproyecto de conexión

A continuación, se presenta una tabla resumen de los principales elementos y características que componen la planta fotovoltaica:

Características del Parque Fotovoltaico	
Potencia Instalada	10MW
Capacidad de acceso	10 MW
Módulos fotovoltaicos	Numero de módulos: 18.648 Uds Ud de silicio monocristalino
	Potencia módulo fotovoltaico: 670 Wp
Inversor fotovoltaico	String Chint CPS SCH275KTL-DO/US-800 de 275 kVA, limitado a 270,27 kVA.

Características del Parque Fotovoltaico	
Seguidor	Monoeje
Red interna de MT	15 kV
Centros de transformación	3
Potencia del transformador instalado	2 x 3,3 MVA (2 ud) y 1x3.6 MVA)1(ud)

Tabla 8. Principales elementos y características de la PFV.

4 IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LOS ESPACIOS RED NATURA 2000 QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR EL PROYECTO

En la siguiente figura, se presentan los espacios de Red Natura 2000 que se ubican a una distancia menor de 5 km del proyecto, donde es posible identificar dos espacios, que corresponden a:

1. ZEC y ZEPA Doñana (ES0000024).
2. ZEC Bajo Guadalquivir (ES6150019).

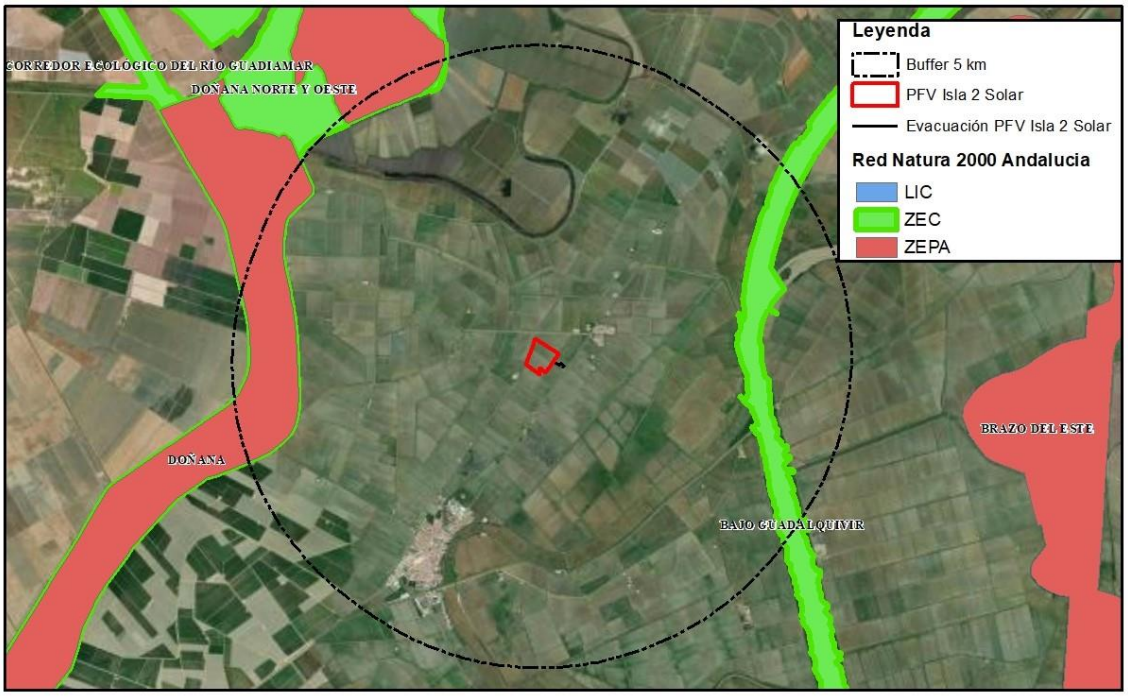


Figura 9. Identificación espacios Red Natura 2000 en relación con el proyecto en un área de 5 km

A continuación, se presenta una breve descripción asociada a los espacios de Red Natura 2000 antes identificados:

ZEC/ ZEPA Doñana (ES0000024): Este espacio cuenta con un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, y Plan Rector de Uso y Gestión (PORN), aprobado por el Decreto 142/2016, de 02 de agosto.

Se localiza en los términos municipales de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz), Almonte, Hinojos, Lucena del Puerto, Moguer y Palos de la Frontera (Huelva), Aznalcázar, Isla Mayor, Pilas, La

Puebla del Río y Villamanrique de la Condesa, de la provincia de Sevilla, abarcando una superficie aproximada de 128.267,85 ha.

Se identifican las siguientes prioridades de conservación sobre las que se orienta la gestión y conservación del espacio:

- Complejos dunares activos y sistemas litorales
- Marismas, humedales y sistemas lagunares
- Cotos y montes
- Riberas y sistemas fluviales
- Aves acuáticas
- Lince Ibérico (*Lynx pardinus*)
- Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)

ZEC Bajo Guadalquivir (ES6150019): Este espacio cuenta con un Plan de Gestión de la ZEC, aprobado por la Orden de 12 de mayo de 2015.

Se localiza en los términos municipales de Alcalá del Río, La Rinconada, La Algaba, Sevilla, Santiponce, Camas, San Juan de Aznalfarache, Gelves, Dos Hermanas, Palomares del Río, Coria del Río, La Puebla del Río, Lebrija y Aznalcázar (Sevilla); Trebujena y Sanlúcar de Barrameda (Cádiz); Almonte (Huelva), abarcando una superficie aproximada de 4.772,18 ha.

Se identifican las siguientes prioridades de conservación sobre las que se orienta la gestión y conservación del espacio:

- Ecosistema fluvial en su conjunto y su función de conectividad
- Peces del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales, y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats).

De acuerdo con lo anterior, se observa que los dos espacios de Red Natura 2000 identificados en el área de influencia, se localizan a más de 2,9 km del proyecto razón por la cual se estima que no habrá impacto directo sobre estas áreas protegidas, ya sea por las obras de construcción como por la operación de la planta fotovoltaica. No obstante, considerando la relevancia ambiental de la ZEC y ZEPA Doñana, ya sea por su posición geoestratégica como por la diversidad de ecosistemas presentes, y por las prioridades de conservación definidas, se ha estimado

evaluar los posibles efectos indirectos que el proyecto pueda generar sobre este espacio protegido.

A lo anterior se suma, que esta ZEC y ZEPA forman parte de la Reserva de la Biosfera Doñana y considerando la zonificación definida para este espacio, el proyecto se ubica en la Zona de Transición de la Reserva, razón por la cual también se considera importante la evaluación de este espacio protegido.

5 INFORMACIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

En este acápite, se presenta información más detallada de la ZEC y ZEPA Doñana (ES0000024) debido a que, aun cuando se localiza a 3,7 km del proyecto, tiene una relevancia ambiental en la zona, dado que este espacio natural alberga una de las más importantes muestras de biodiversidad del continente europeo y forman parte de la Reserva de la Biosfera Doñana.

El área protegida de Doñana (Parque Nacional y Parque Natural, incluyendo la ampliación de este último) abarca 128.385,8 ha, de las cuales aproximadamente 3,5% corresponden al ámbito marino de la Zona de Protección del Parque Nacional. Se distribuyen por un total de 11 municipios, ubicados en 3 provincias diferentes (Huelva, Sevilla y Cádiz).

En la siguiente figura, se presenta la localización de este espacio protegido en toda su extensión, donde se reconocen las distintas figuras de protección asociadas y su relación con el área de emplazamiento del proyecto:

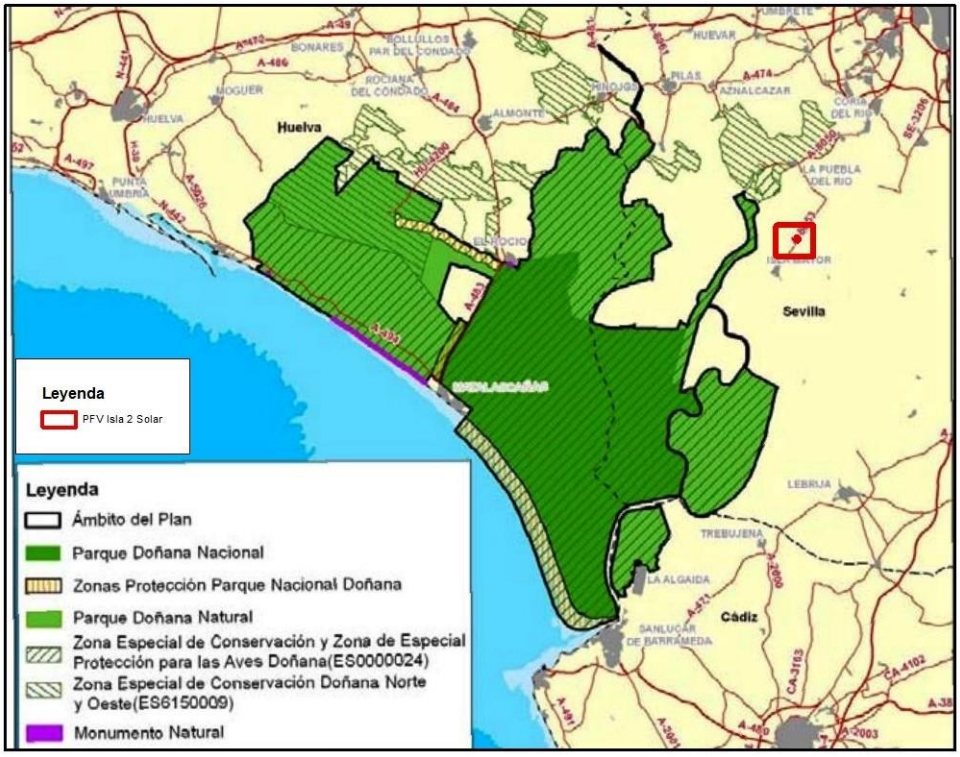


Figura 10. Localización del Parque Natural y sectores de ampliación. Fuente: Elaboración propia, en base a Plan de Gestión, 2016.

A continuación, se presentan los valores ambientales de esta ZEC, los Hábitat de Interés Comunitario (HIC), las especies relevantes que se consideran en el Plan de Gestión, las prioridades de conservación por la cual fue definida, el grado de conservación, y las posibles presiones o amenazas que se reconocen para este espacio protegido.

5.1 Valores Ambientales y Culturales

Según lo establecido en Plan de Gestión de Doñana, se identifican tres valores ambientales y culturales que definen este espacio protegido, los cuales corresponden a:

1. Características Ecológicas. El Espacio Natural de Doñana integra la mayor parte de los ecosistemas fluviales, forestales, litorales y marismeños propios de la desembocadura del río Guadalquivir, y de los arenales y mantos eólicos que se entienden por el entorno de dicha desembocadura. Se diferencian cuatro sistemas fisiográficos, que son: Acantilados, playas, sistemas de dunas activas y sistemas de flechas litorales; Marismas; Mantos eólicos y dunas estabilizadas; y Arenas basales y glacis. Respecto a la vegetación y flora relevante, se puede indicar que están representadas más de un centenar de formaciones vegetales pertenecientes a seis series de vegetación termomediterráneas, tres de ellas climatófilas y otras tres edafófilas. Se diferencian dos grandes grupos de formaciones: la vegetación asociada al sistema eólico (sistemas dunares activos, cotos y montes, y dehesas) y la vegetación asociada a marismas, humedales, zonas palustres y riberas. Con unas 1.400 especies, la flora del espacio es una de las más ricas y diversas de Andalucía, con predominio de plantas mediterráneas (57,3 % de los taxones) y 23 especies de flora están incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (CAEA), ocho de ellas en peligro de extinción y 15 vulnerables. Además, se presenta una extraordinaria riqueza faunística en consecuencia de su diversidad de hábitats y de su situación estratégica para el mantenimiento de los flujos ecológicos entre Eurasia y África y entre el Atlántico y el Mediterráneo. Las marismas de Doñana constituyen el humedal más importante de Europa y uno de los hábitats de invernada más utilizados por las aves del continente, con presencia regular de más de 300 especies, destacando aves acuáticas, rapaces, marinas y paseriformes, tales como el morito común (*Plegadis falcinellus*) o el fumarel cariblanco (*Chlidonias hybrida*). Los mamíferos terrestres también destacan por su diversidad, con 38 especies que incluyen quirópteros,

carnívoros, roedores, insectívoros, artiodáctilos y lagomorfos. Doñana es además una de las zonas más importantes de España para anfibios y reptiles (42 especies), estando catalogada como Zona de Excepcional Interés Herpetológico. Destacan también algunas especies de peces como el salinete (*Aphanius baeticus*), o invertebrados, con más de 1.200 taxones, de los cuales más de 1.000 son artrópodos.

2. Patrimonio Cultural. El patrimonio histórico-cultural del conjunto de la comarca de Doñana está formado por numerosos yacimientos arqueológicos y Bienes de Interés Cultural (BIC), entre los que se incluyen monumentos, conjuntos históricos como los lugares colombinos de Moguer, La Villa de Rociana y el Centro Histórico de Sanlúcar de Barrameda, y sitios históricos de excepcional interés como el Santuario de Nuestra Señora del Rocío, así como por otros elementos propios de la tradición popular de la zona y con gran relevancia cultural. Al margen de la monumentalidad y la relevancia de elementos aislados, perviven en este espacio edificaciones rurales y construcciones singulares de interés etnológico, propias de la tradición popular de la zona; entre ellas, bodegas. Destacan en este sentido poblados forestales (como el de Mazagón), estampa y huella del modo de vida tradicional y las formas constructivas del territorio.

3. Paisaje. La diversidad de ecosistemas presentes, la singularidad de los procesos ecológicos que han dado como resultado la componente natural de dichos ecosistemas (formación de grandes sistemas de flechas litorales que condujeron al cierre progresivo del estuario del río Guadalquivir) y la vocación eminentemente forestal y ganadera del Espacio Natural a lo largo de la historia, producto en gran medida de su aptitud marginal para el desarrollo de aprovechamientos agrícolas tradicionales, han resultado en la configuración de un paisaje o "paisajes" cuyo valor excepcional es reconocido internacionalmente y donde la interacción entre el ser humano y el medio natural se expresa por medio de una gran variedad de formas y elementos. A grandes rasgos, pueden distinguirse en el Espacio Natural tres grandes tipos de paisaje que componen, en su suma, la imagen de Doñana y que evidencian claras diferencias en sus componentes, atributos y valores: el litoral, el monte y la marisma.

5.2 Hábitat de Interés Comunitario (HIC)

De acuerdo con lo indicado en el Plan de Gestión, el inventario de HIC presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la cobertura correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), realizado conforme al artículo 17 de la Directiva Hábitats.

Según lo anterior, en la ZEC y ZEPA Doñana se presentan 34 HIC que son los que se indican a continuación (*HIC Prioritario):

- 1150 Lagunas costeras*
- 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
- 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas
- 1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas
- 1320 Pastizales de Spartina (*Spartinion maritimi*)
- 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)
- 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)
- 1510 Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)*
- 2110 Dunas móviles embrionarias
- 2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)
- 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises)*
- 2150 Dunas fijas descalcificadas atlánticas (Calluno-Ulicetea)*
- 2190 Depresiones intradunales húmedas
- 2230 Dunas con céspedes del Malcomietalia
- 2250 Dunas litorales con Juniperus spp.*
- 2260 Dunas con vegetación esclerófila del Cisto-Lavanduletalia
- 2270 Dunas con bosques Pinus pinea y/o Pinus pinaster*
- 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)
- 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.
- 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition
- 3160 Lagos y estanques distróficos naturales

- 3170 Estanques temporales mediterráneos*
- 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica cillaris y Erica tetralix*
- 4030 Brezales secos europeos
- 5110 Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (Berberidion p.p.)
- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea**
- 6310 Dehesas perennifolias de Quercus spp.
- 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
- 7210 Turberas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del *Caricion davallianae**
- 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*
- 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
- 9330 Alcornocales de *Quercus suber*

Tal como se ha señalado con anterioridad, debido a que el proyecto se localiza a 3,7 km del área más cercana de la ZEC y ZEPA Doñana, ninguno de estos Hábitat de Interés Comunitario se verá afectado por las obras del proyecto.

5.3 Prioridades de Conservación

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión, las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las que se orienta la gestión y la conservación de la ZEC y ZEPA Doñana, se han estructurado sobre la base de los grandes ecosistemas que caracterizan el Espacio Natural, los cuales dan soporte a su extraordinaria diversidad biológica. Basándose en este criterio, las prioridades de conservación seleccionadas del ámbito del Plan son:

- Complejos dunares activos y sistemas litorales
- Marismas, humedales y sistemas lagunares
- Cotos y montes
- Riberas y sistemas fluviales
- Aves acuáticas

- Lince Ibérico (*Lynx pardinus*)
- Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)

A continuación, se presenta una síntesis de los principales argumentos que justifican la selección de estas prioridades de conservación:

Prioridades de Conservación	Justificación
Complejos dunares activos y sistemas litorales	Integra 6 HIC asociados en su mayor parte al grupo de los sistemas dunares activos, pero que también comprenden HIC vinculados a la presencia de acantilados y desechos marinos. 2 HIC son prioritarios. Constituyen hábitats que aportan una flora y vegetación únicas y tienen mucho interés para la conservación de especies de fauna amenazadas. Gran parte de estos sistemas naturales están incluidos en diversos ámbitos de Planes de Recuperación y Conservación de Especies Amenazadas. Por su carácter dinámico presenta una extremada sensibilidad frente a potenciales variaciones en las condiciones ambientales que lo originan y mantienen, especialmente frente a los efectos del cambio climático.
Marismas, humedales y sistemas lagunares	Incluye 14 HIC que agrupan medios mareales y marismas, pastizales salinos atlánticos y mediterráneos, lagunas temporales y otros humedales propios de medios de aguas más dulces. 4 HIC son prioritarios. Estos ecosistemas conforman, en conjunto, el humedal más importante de Europa y uno de los lugares de invernada más utilizados por las aves del continente. Conforman un ejemplo representativo, raro y único de humedales de tipo natural o seminatural dentro de la región biogeográfica mediterránea, y sustenta poblaciones de especies vegetales y animales importantes para mantener la diversidad biológica de esta región biogeográfica, entre otros aspectos.

Prioridades de Conservación	Justificación
Cotos y montes	Incluye 13 HIC que se corresponden en su mayor parte con comunidades sobre dunas estabilizadas, si bien también integra hábitats desarrollados sobre arenas basales. Incluye 5 HIC prioritarios. Constituyen hábitats de excepcional interés para la conservación de especies de fauna amenazadas a escala global como el lince ibérico o el águila imperial ibérica, entre otros aspectos.
Riberas y sistemas fluviales	Integra 3 HIC asociados a medios fluviales. Son hábitats de gran interés para la conservación de la avifauna acuática forestal y ribereña. Su conservación resulta un factor clave en el mantenimiento de la diversidad ecológica de las zonas húmedas presentes en el Espacio Natural, destacando además su papel como vías de dispersión para muchas especies de la fauna terrestre. Carácter de indicador de calidad ambiental. Valor paisajístico, cultural y recreativo.
Aves acuáticas	En el área protegida de Doñana están presentes regularmente más de 300 especies de aves. Anualmente pasan por el Espacio Natural más de 500.000 aves acuáticas. En el Espacio Natural se reproducen de forma regular 7 especies amenazadas. Doñana constituye la principal área de invernada del continente europeo y más de 100 especies de aves acuáticas utilizan el espacio Natural como área de refugio invernal.
Lince Ibérico (*Lynx pardinus*)	A nivel europeo el lince ibérico está incluido en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y está considerado de interés prioritario.

Prioridades de Conservación	Justificación
	Su población en la actualidad se concentra únicamente en dos núcleos aislados (Doñana y Sierra Morena), distribuidos ambos casi exclusivamente en territorio Andaluz. El área de Doñana es prioritaria en la aplicación de actuaciones orientadas a la conservación y recuperación de la especie, así como destinadas a mitigar sus factores de amenaza.
Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)	El águila imperial ibérica se encuentra incluida en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, está catalogada "en peligro de extinción" por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y "en peligro crítico" según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Todo el Espacio Natural de Doñana se encuentra incluido dentro del ámbito territorial del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica.

Tabla 9. Prioridades de Conservación. Fuente: PORN, 2016.

5.4 Grado de Conservación

A continuación, se presenta la valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación, establecidas en Plan de Gestión para la ZEC y ZEPA Doñana.

Prioridades de Conservación	Grado de Conservación
Complejos dunares activos y sistemas litorales	El grado de conservación del ecosistema se valora en términos generales como favorable, si bien la superficie de los sistemas dunares activos puede verse condicionada por la presencia de pinares procedentes de repoblaciones forestales. La estructura y función de los hábitats que alberga se considera igualmente favorable. El grado de conservación de las especies amenazadas que sustenta se valora igualmente, en términos generales, como favorable.

Prioridades de Conservación	Grado de Conservación
Marismas, humedales y sistemas lagunares	En conjunto, los humedales del Espacio Natural y sus HIC asociados presentan un estado ecológico satisfactorio, si bien es preciso destacar que su situación actual dista en gran medida de sus condiciones ecológicas originales, dado el intenso proceso de transformación al que se han visto sometidos, tanto como consecuencia de la ocupación directa de zonas húmedas con fines agrícolas, como por causa de la modificación y alteración de su régimen natural de aportación. Los datos de seguimiento y evolución de las poblaciones de aves acuáticas confirman también el grado de conservación favorable de los ecosistemas húmedos del Espacio Natural, así como su tendencia y evolución positiva. De esta manera, en términos generales, el grado de conservación de este ecosistema se valora como satisfactorio.
Cotos y montes	La tendencia en el estado de conservación de los hábitats forestales, flora y fauna asociada a estos ecosistemas es, en términos generales, favorable.
Riberas y sistemas fluviales	El grado de conservación se valora, en conjunto, como desfavorable, si bien su tendencia es positiva y se conservan sectores de alto valor ambiental y ecológico, entre los que destaca el tramo final del arroyo de la Rocina o los Sotos Grande y Chico. El grado de conservación de los hábitats y especies asociados a estos ecosistemas se valora igualmente como desfavorable.
Aves acuáticas	El grado de conservación se valora globalmente como favorable, siendo su tendencia general positiva. Una parte importante de las especies amenazadas o de interés, registran una evolución positiva o estable, acorde en muchos casos a la mejora generalizada en sus hábitats, derivada de la ejecución de actuaciones de restauración y recuperación de zonas húmedas, o de control y mitigación de sus presiones y amenazas.
Lince Ibérico (*Lynx pardinus*)	El grado de conservación actual de la población es valorada como favorable, dado que presenta un número de efectivos por encima del umbral de referencia definido, encontrándose el resto de los parámetros en valores por encima o próximos a los términos de referencia

Prioridades de Conservación	Grado de Conservación
	establecidos, algo menos favorables en lo relativo al número de conejos por hectáreas. No obstante, es preciso insistir en que la recuperación y mantenimiento del estado favorable de conservación del lince ibérico en Doñana depende todavía en la actualidad del desarrollo de medidas y actuaciones de gestión, que en marco de diferentes programas.
Águila imperial (*Aquila adalberti*)	El grado de conservación del águila imperial ibérica se valora como desfavorable, aunque parece haber invertido su dinámica negativa en los últimos años. Entre las presiones y amenazas que en mayor medida afectan a la especie destaca especialmente, al margen de las limitaciones en la disponibilidad de hábitat, la mortalidad no natural ocasionada principalmente por electrocuciones y envenenamientos, las cuales se producen principalmente fuera del ámbito del Espacio Natural.

Tabla 10. Grado de conservación de las prioridades de conservación. Fuente: PORN, 2016.

5.5 Presiones y Amenazas

De acuerdo con el Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA Doñana, las presiones se definen como los factores que tienen o han tenido un impacto sobre las prioridades de conservación durante el periodo 2007-2012, mientras que las amenazas como los factores que se espera que provoquen un impacto sobre las mismas en el futuro, en un periodo de tiempo no superior a 12 años.

Como resumen pueden destacarse que, en la actualidad los principales retos del Espacio Natural Doñana vinculados a sus presiones y amenazas pasan por:

- Sistema hídrico. Recuperación del sistema hídrico alterado a lo largo de la historia en el entorno del espacio, repercutiendo de forma importante sobre las marismas del Guadalquivir.
- Acuífero. Modular el descenso de los niveles freáticos en puntos sensibles ecológicamente y los desequilibrios en el balance de entradas y salidas del acuífero.

- Estuario del Guadalquivir. Detener el deterioro del estuario del Guadalquivir y compatibilizar los usos y actividades dependientes del tramo final del río.
- Contaminación potencial. Vigilar y prevenir las potenciales amenazas derivadas de las actividades potencialmente contaminantes situadas en la cabecera de las cuencas y subcuencas hidrográficas con incidencia en Doñana, así como de las que pudiesen producirse a través del medio marino.
- Conectividad ecológica. Incidir en un modelo de ordenación territorial que debe avanzar en la construcción de una infraestructura verde capaz de permeabilizar ecológicamente el territorio y conectar Doñana con otros sectores naturales de Andalucía.
- Epizootias. Vigilar y combatir la aparición de epizootias u otros factores que acrecienten el grado de amenaza de especies en peligro de extinción. Una de las amenazas más graves en este sentido es la aparición de una nueva cepa de la neumonía hemorrágica vírica en los conejos.
- Especies exóticas. Control y vigilancia para evitar la expansión de especies exóticas invasoras ya detectadas o la aparición de otras nuevas.
- Relaciones con el entorno. En la última década ha existido un importante acercamiento de las poblaciones de la Comarca a este espacio, a pesar de ello es un reto mantener esta implicación y mejorarla cada día.
- Cambio climático. Investigar y desarrollar estrategias y acciones de adaptación al cambio climático.

Según lo anterior se puede señalar que, las presiones y amenazas evaluadas en el Plan de Gestión para la ZEC y ZEPA Doñana, no tienen relación con el proyecto en cuestión, ya que la instalación de energías renovables no está considerada como presión ni amenaza para este espacio protegido. No obstante, se debe indicar que también se identifica en el Plan de Gestión, con una importancia media, la instalación de tendidos eléctricos como una posible amenaza y presión en las prioridades de conservación relacionadas con las Aves Acuáticas y Águila Imperial ibérica (*Aquila adalberti*).

En este sentido, se puede señalar que, aunque esta amenaza tiene relación con el tipo de proyecto a desarrollar, la construcción de la línea de transmisión de la planta solar Isla 2 Solar

será de manera subterránea, lo que implica que tampoco constituye una amenaza o presión a estos objetivos de conservación. Por otra parte, hay que agregar que, de acuerdo con los resultados (preliminares) del Estudio Faunístico presentado en el EIA del proyecto, no se ha verificado la presencia de estas aves ni en la zona de implantación de la planta fotovoltaica ni en el área de influencia.

5.6 Objetivos de Conservación

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA Doñana, se han definido varios objetivos generales para el ámbito del plan y para las prioridades de conservación.

En relación con los objetivos generales definidos en el Plan de Gestión para el Espacio Natural, sólo se identifica uno que tiene relación con el proyecto Isla 2 Solar, correspondiendo al que se indica a continuación:

*9. Preservar la diversidad, calidad e integridad paisajística del Espacio Natural Doñana y evitar o minimizar los **impactos sobre el paisaje** producidos por las actividades que se desarrollen.*

En este sentido, se puede indicar que la ZEC y ZEPA Doñana debido a que se localiza a una distancia de 3,5 km del proyecto, se estima que no existe un impacto paisajístico al espacio natural, considerando que, a una distancia mayor a 3,5 km los elementos del paisaje se visualizan sólo como fondo y no se distinguen los elementos de manera particular, por cuanto, la implantación de la planta fotovoltaica no genera un impacto visual al espacio protegido.

Por su parte, respecto a los objetivos generales que se relacionan con las prioridades de conservación, se puede establecer que aquellos que son más vulnerables a recibir un impacto con este tipo de proyecto son los siguientes:

5. Mantener o restablecer el grado de conservación favorable de la avifauna acuática.

7. Restablecer el grado de conservación favorable del águila imperial ibérica.

Respecto a estos objetivos en las prioridades de conservación, se puede señalar que el proyecto no genera un impacto sobre estos objetivos debido a que, tal como se ha mencionado con anterioridad, la instalación de la planta fotovoltaica se encuentra a una distancia de 3,5 km y la línea de transmisión es subterránea, por cuanto no se generan acciones que puedan generar un impacto a ésta.

5.7 Zonificación

La zonificación propuesta para el Espacio Natural de Doñana tiene como propósito, delimitar distintas zonas a efectos de establecer una ordenación de los usos y aprovechamientos específica para cada una de ellas, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 18 y 20 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y en el artículo 20 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.

De acuerdo con la zonificación propuesta para la gestión de este espacio protegido, las zonas propuestas y superficie de cada una de éstas, se presenta en la siguiente tabla:

Parque Nacional de Doñana			
Zona		**Superficie (ha)**	**% Relativo**
Zona de Reserva		12.376,62	23,17
Zona de Uso Restringido		40.578,09	75,95
Zona de Uso Moderado		462,56	0,87
Zona de Uso Especial		7,42	0,01
Total Parque Nacional		53.424,70	100
Zona de Protección (*)		6.724,72	100
Total Zona de Protección		**6.724,72**	**100**
Parque Natural de Doñana			
Zona		**Superficie (ha)**	**% Relativo**
Zona de Reserva A		12.299,15	18,02
Zona de Regulación Especial B	Zona B1"Terrenos de monte"	34.220,76	50,15
	Zona B2 "Marisma no explotada"	10.664,36	15,62
	Zona B3 "Marisma explotada"	6.868,24	10,07
	Total Zona de Regulación Especial B	51.750,64	75,84

Zona de Regulación Común C	Zona C1 "Cultivos agrícolas"	51.750,64	75,84
	Zonas C2 "Áreas con edificaciones"	388,27	0,57
	Zonas C3 "Explotación acuícola intensiva"	29,04	0,04
	Total Zona de Regulación Común C	4.595,73	6,14
Total		**68.236,40**	**100**

Tabla 11. Zonificación. Fuente: PORN, 2016. (*) Los terrenos de la Zona de Protección de la carretera A-483 (El Rocío-Matalascañas) forman también parte del Parque Natural de Doñana, que los incorporó a su ámbito territorial mediante el Decreto 2/1997, de 7 de enero, por el que se modifican la denominación y límites del Parque Natural Entorno de Doñana.

En la siguiente figura, se presenta la zonificación definida en el Plan de Gestión, de acuerdo a las zonas antes señaladas.

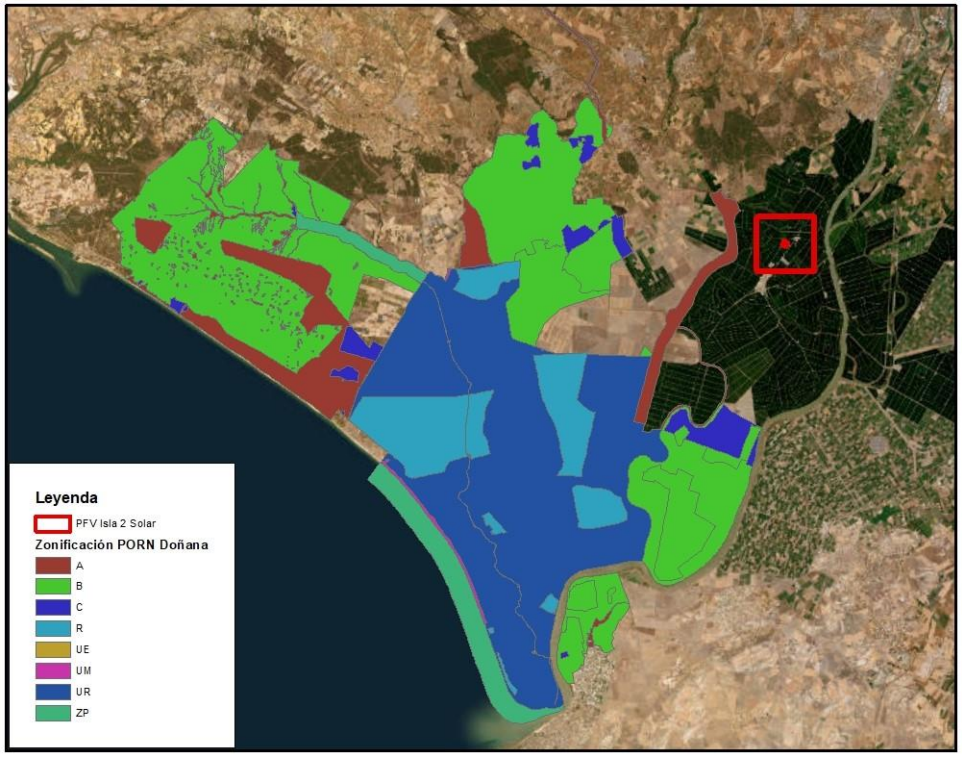


Figura 11. Zonificación. Fuente: Elaboración propia, en base a Plan de Gestión, 2016.

El proyecto de la planta fotovoltaica se localiza más cercana, específicamente a 3,5 km, del sector cuya zonificación está determinada, por el Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA Doñana, como una Zona A. Esta zona está definida por aquellos espacios del Parque Natural que presenta características naturales sobresalientes, de gran importancia para el sostenimiento de los hábitats y las poblaciones de fauna y flora, así también por aquellos espacios que destacan por su singularidad geológica. A su vez, estas zonas están orientadas, preferentemente, a la conservación, la investigación, la regeneración ecológica y a la educación ambiental.

6 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS PREVISIBLES DEL PROYECTO SOBRE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DEL LUGAR

Tal como se ha señalado precedentemente, la ZEC y ZEPA Doñana se localiza a 3,7 km del área de emplazamiento de la planta fotovoltaica Isla 2 Solar, razón por lo cual se estima que el proyecto no generará un impacto directo sobre este espacio protegido, ya sea por las actividades asociadas a la construcción, operación y desmantelamiento de ésta.

No obstante, considerando la relevancia ambiental de la ZEC y ZEPA Doñana, ya sea por su posición geoestratégica como por la diversidad de ecosistemas presentes, y por las prioridades de conservación definidas, se ha estimado necesario evaluar los posibles impactos indirectos que el proyecto pueda generar sobre este espacio protegido.

Por otra parte, se ha considerado que esta ZEC y ZEPA forman parte de la Reserva de la Biosfera Doñana y en relación con la zonificación definida para este espacio, el proyecto en estudio se ubicaría en la Zona de Transición (ver siguiente figura), la cual está definida como una zona dinámica y siempre expansiva de cooperación, donde el trabajo de la Reserva de la Biósfera es aplicado a las necesidades de las comunidades locales.

Figura 12. Zonificación Reserva de la Biósfera Doñana. Fuente: Elaboración propia, en base a MITECO.

De acuerdo con lo anterior, para realizar la identificación de los posibles impactos indirectos del proyecto sobre las prioridades de conservación de la ZEC y ZEPA Doñana, se realizó una consideración diferenciada de las repercusiones del proyecto sobre cada prioridad de conservación que pudieran verse afectadas de manera indirecta por el proyecto. A su vez, para determinar si el impacto es o no apreciable a efectos de la evaluación de las repercusiones sobre Red Natura 2000, se verificó si existe afección negativa a alguno de los requisitos necesarios definidos para el cumplimiento de los objetivos de conservación.

A partir de la información entregada en el EIA del presente proyecto y la recopilada en el presente Anexo, se puede determinar que sólo podría existir una afección indirecta sobre sobre las prioridades de conservación relacionadas con el Águila Imperial ibérica (*Aquila adalberti*), debido a que, de acuerdo con el Estudio Faunístico presentado en el EIA, el ámbito de estudio se encuentra próximo al área del Plan Específico para el Águila Imperial Ibérica, tal como se presenta en la siguiente figura:

Figura 13. Ámbito del Plan de Conservación Águila Imperial ibérica. Fuente: Elaboración propia, en base a REDIAM.

Asimismo, se hay que considerar que la zona se encuentra inmersa en el área designada IBAs o Áreas de Importancia para las Aves, recogidas por BirdLife International, que identifican aquellos territorios que, mediante criterios adoptados por expertos e investigadores, son de importancia para las aves y la biodiversidad. No se trata de una figura de protección oficial, sin embargo, han de ser tenidas en cuenta como referencias. En las inmediaciones del área de estudio encontramos IBA: Marismas del Guadalquivir (ver siguiente figura), que se extiende por las provincias de Sevilla, Huelva y Cádiz.

Figura 14. IBA Marismas del Guadalquivir. Fuente: Elaboración propia, en base a REDIAM.

A continuación, se presentan los antecedentes y evaluación de los efectos indirectos que se podrían generar sobre esta prioridad de conservación:

Prioridad de conservación: Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)

El águila imperial ibérica es una especie emblemática sobre la que se lleva trabajando intensamente desde hace tiempo con el objetivo de mejorar su estado de conservación. De acuerdo con el Plan de Gestión, la principal causa de muerte no natural para el águila imperial ibérica a escala regional viene dada por la presencia de líneas eléctricas, mientras que la segunda

causa de muerte es el envenenamiento. No obstante, también se señala que las muertes por electrocución se han visto reducidas notablemente desde la década de los 90 del siglo pasado, gracias en buena parte al éxito de los trabajos de corrección de tendidos llevados a cabo en el marco del "Programa de Actuaciones para la Conservación de la especie.

En este sentido, se debe señalar que el proyecto contempla la construcción de una línea de transmisión subterránea, de manera que no se generará un impacto sobre esta especie debido a las obras de construcción y explotación de la planta fotovoltaica. Además, la superficie de intervención del proyecto es reducida (23,5 ha) de manera que la posible afección o pérdida de hábitat de especies de avifauna también es bajo.

Por otra parte, hay que considerar que, a partir de los resultados del Estudio de Fauna presentado en el EIA del proyecto, no hay registro de esta especie tanto en la superficie afectable por el proyecto industrial como en su área de influencia. No obstante, cabe destacar que las fechas de censo responden a periodos de menor actividad de las aves lo cual se agudiza debido a la ausencia de agua en prácticamente la mayor parte de los canales y brazos, y a la falta de vegetación en las parcelas en cultivo. Se prevé una mayor actividad en consiguientes meses tanto por la llegada de ejemplares invernantes como por la conformación de agrupaciones de ejemplares de diversas especies de hábitos gregarios. También la puesta en marcha de la nueva campaña agrícola 2023-2024 incrementará, presumiblemente, la actividad de otras especies más generalistas y de carácter antrópico.

Por lo anterior, se considera que no se generarán efectos indirectos negativos sobre esta prioridad de conservación y, por tanto, no se comprometerán los objetivos de conservación y gestión de la ZEC y ZEPA Doñana.

7 MEDIDAS

De acuerdo con la evaluación antes realizada y considerando que los impactos del proyecto Isla 2 Solar no afectan las prioridades u objetivos de conservación de la ZEC y ZEPA Doñana y tampoco los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) que se identifican dentro de este espacio protegido, no se plantean medidas preventivas, correctoras y compensatorias respecto a los espacios Red Natura 2000, dado que no existen impactos del proyecto en su etapa de construcción, operación ni desmantelamiento sobre este espacio protegido.

No obstante, se incluyen como medidas generales aquellas propuestas en el Programa de Actuación del Águila imperial ibérica (años 2015-2019), las cuales corresponden a las que se indican a continuación:

- Prospección del área de distribución potencial para la localización de nuevos territorios ocupados por el águila imperial ibérica.
- Potenciar la recuperación del conejo a través de la mejora del hábitat, y donde fuese necesario, llevar a cabo repoblaciones.
- Seguimiento de la población (desarrollo poblacional y estado sanitario) del conejo ibérico.

8 CONCLUSIONES

A partir de la evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000, de los elementos del proyecto de la Planta Fotovoltaica Isla 2 Solar, se puede señalar lo que sigue:

Dentro del ámbito de estudio de 5 km en torno al proyecto Isla 2 Solar, se identifican dos espacios de Red Natura, que corresponden a: ZEC y ZEPA Doñana (ES0000024) y ZEC Bajo Guadalquivir (ES6150019), las cuales se localizan a una distancia aproximada de 3,3 km del área de emplazamiento de la planta solar.

Sólo se evaluaron los posibles efectos que el proyecto pudiese tener sobre la ZEC y ZEPA Doñana (ES0000024), dada la importa de este espacio natural y porque el área de implantación está dentro de la Zona de Transición de la Reserva de la Biósfera Doñana. Sin embargo, debido a la distancia que se encuentra del proyecto (3,7 km), se estima que este espacio no se verá impactado por las obras de construcción, explotación y desmantelamiento del proyecto.

En la ZEC y ZEPA Doñana se identifican 34 Hábitats de Interés Comunitario (HIC), de los cuales diez se encuentran catalogados como prioritarios.

Las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las cuales se orienta la gestión y la conservación de la ZEC y ZEPA Doñana corresponden a:

- Complejos dunares activos y sistemas litorales
- Marismas, humedales y sistemas lagunares
- Cotos y montes
- Riberas y sistemas fluviales
- Aves acuáticas
- Lince Ibérico (*Lynx pardinus*)
- Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)

Se identifican varias presiones y amenazas para la ZEC y ZEPA Doñana en el Plan de Gestión, a partir de lo cual se puede observar que el proyecto en cuestión no está considerado como presión ni amenaza para esta ZEC. Sin embargo, es importante mencionar que la instalación de tendidos eléctricos se identifica como una posible amenaza y presión para las prioridades de conservación de Aves Acuáticas y Águila Imperial ibérica (*Aquila adalberti*). En este sentido, hay que indicar que la línea de transmisión del proyecto será subterránea, de manera que se estima

que tampoco constituye una amenaza o presión a estos objetivos de conservación. Por otra parte, hay que considerar que los resultados (preliminares) del Estudio Faunístico presentado en el EIA del proyecto muestran la ausencia de registro de estas especies de aves tanto en la zona de implantación de la planta fotovoltaica como en su área de influencia.

De acuerdo con lo anterior, se estima que no existirá afección de las obras y funcionamiento de la planta fotovoltaica Isla 2 Solar sobre esta ZEC y ZEPA, ya sea en relación con las prioridades de conservación como de los Hábitat de Interés Comunitario (HIC) que las definen.

No habrá afección sobre las especies de flora y fauna que constituyen los objetivos de conservación, y tampoco sobre las prioridades de conservación definidas para esta ZEC y ZEPA.

La construcción y operación del proyecto no afecta la coherencia global de la Red Natura 2000 y tampoco afecta la conectividad de la ZEC y ZEPA con otros espacios protegidos que forman parte de la Red Natura 2000.

9 BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA (2003): Plan Energético de Andalucía 2003-2006 (PLEAN).

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (2012). Paisajes solares. Integración paisajística de plantas fotovoltaicas en Andalucía.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE 2014. "Guía para la elaboración de estudios del medio físico" (4ª Edición)

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITERD). 2022. "Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental de proyectos plantas solares fotovoltaicas y sus infraestructuras de evacuación".

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2014). "Guía para la elaboración de estudios del medio físico". Cuarta edición.

MINGUEZ, S; ÁLVAREZ, F. (2014). "El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España".

MORLANS, M. "El paisaje visual o el paisaje percibido". Universidad Nacional de Catamarca.

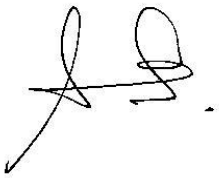
JUNTA DE ENDALUCIA (2007). Plan especial de protección del medio físico y catálogo de la provincia de Cádiz.

TEJEDOR, A; LINARES, M; LÓPEZ, M; MERINO, R. (2020). "Innovación para la Gestión Integrada del Patrimonio, el Paisaje y el Turismo". Ediciones Universidad de Valladolid.

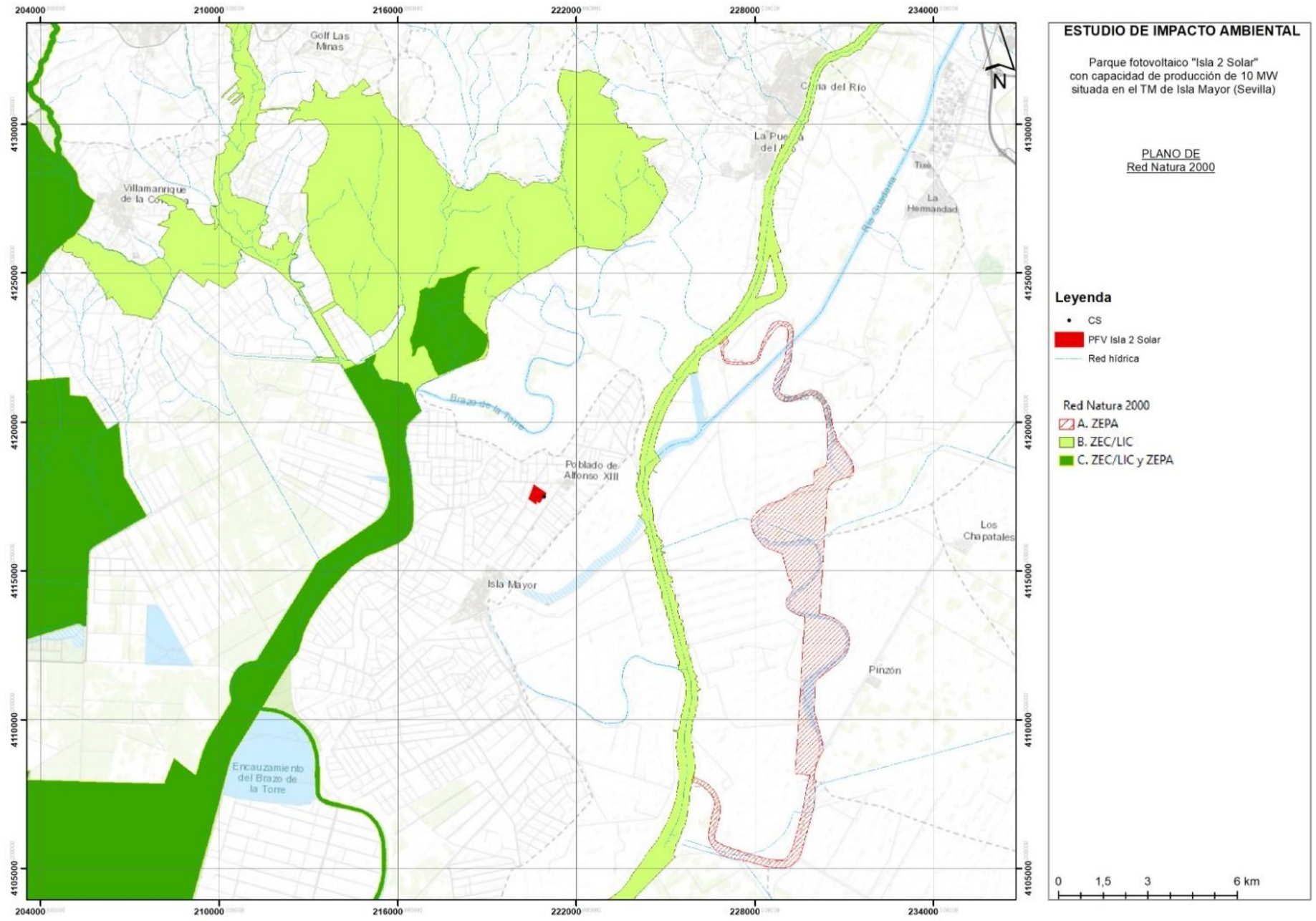
RAMOS, D.; "Paisaje y evaluación ambiental" (2013/2014). Visibilidad y escenografía. Los mecanismos de la visión y la visibilidad.

10 EQUIPO REDACTOR

Ana Yanes Pérez	Andrea Sepúlveda Pavéz
Bióloga	Geógrafa
(Coordinadora de Proyecto)	(Especialista OT)



11 ANEXO CARTOGRÁFICO


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Parque fotovoltaico "Isla 2 Solar"
con capacidad de producción de 10 MW
situada en el TM de Isla Mayor (Sevilla)
PLANO DE
Red Natura 2000
Leyenda
CS
PFV Isla 2 Solar
Red hídrica
Red Natura 2000
A. ZEPA
B. ZEC/LIC
C. ZEC/LIC y ZEPA
0 1,5 3 6 km
N
204000
210000
216000
222000
228000
234000
4130000
4125000
4120000
4115000
4110000
4105000
Golf Las Minas
Villamanrique de la Condesa
Coria del Río
La Puebla del Río
Tiro
La Hermandad
Río Guadiamar
Brazo de la Torre
Poblado de Alfonso XIII
Isla Mayor
Los Chapatales
Pinzón
Encauzamiento del Brazo de la Torre