

ANEXO 3: ESTUDIO DE FAUNA

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. INTRODUCCIÓN	4
3. FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS	4
3.1. DEFINICIÓN DE IMPACTOS	5
4.1.1. PÉRDIDA DE HÁBITAT	5
4.1.2. MORTALIDAD DE FAUNA	6
4.2. NIVELES DE ANÁLISIS	6
4.2.1. GRAN ESCALA	6
4.2.2. ESTUDIO DE BASE	7
4.3. ÁREA DE ESTUDIO	8
4. METODOLOGÍA Y RESULTADOS	11
5.1. ANÁLISIS A GRAN ESCALA	11
5.1.1. INVENTARIO ESPAÑOL DE ESPECIES TERRESTRES	11
5.1.2. ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA BIODIVERSIDAD	12
5.1.3. RED DE ÁREAS PROTEGIDAS	17
5.1.4. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN	20
5.2. ESTUDIO DE BASE	21
5.2.1. ESPECIES OBJETIVO	21
5.2.2. PROTOCOLOS DE MUESTREO	22
5.2.3. AVIFAUNA	25
5.2.4. ESPECIES PRESA	26
5.2.5. MESOMAMÍFEROS	26
5. ANÁLISIS DE IMPACTOS	26
6.1. ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA BIODIVERSIDAD	26
6.2. RED DE ÁREAS PROTEGIDAS	27
6.2.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	27
6.2.2. RED NATURA 2000	27
6.2.3. PLANES DE RECUPERACIÓN DE ESPECIES Y OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN	27
6.3. HÁBITATS Y ESPECIES	27
6.3.1. HÁBITATS	27
6.3.2. ESPECIES	28
6. GESTIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	28

7. BIBLIOGRAFÍA	29
8. ANEJO I. TABLA ESPECIES	32

1. ANTECEDENTES

El presente informe recoge el análisis del impacto sobre la fauna vertebrada (aves y mesomamíferos) del proyecto Parque Solar Fotovoltaico Llano Palero I (PSF-LLP I) dentro del procedimiento de Evaluación Ambiental de proyectos, regulado por *Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental*, y la *Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana, de Impacto Ambiental*; y de acuerdo a los plazos establecidos por el *Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica*.

2. INTRODUCCIÓN

Este informe tiene como objetivo caracterizar la importancia de la fauna en relación a su valor ecológico y/o conservacionista, para posteriormente evaluar los tipos y magnitud de los impactos derivados del proyecto PSF-LLP I sobre sus componentes, y recomendar medidas de gestión si fueran necesarias.

La evaluación se ha centrado sobre los vertebrados terrestres (aves y mesomamíferos) y sus hábitats. Si bien también se ha tenido en cuenta la presencia de otros elementos relevantes como flora de interés o amenazada, invertebrados endémicos o protegidos, hábitats de importancia, raros o escasos, etc.

En cumplimiento de los plazos definidos por el Real Decreto-Ley 23/2020, el presente informe incluye los el análisis de los trabajos realizados entre agosto y septiembre de 2020, por lo que las valoraciones y conclusiones han de considerarse parciales y provisionales hasta que se complete todo el periodo de estudio.

3. FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS

Para la caracterización de los elementos faunísticos afectados por el PSF-LLP I y la definición de los impactos, se ha aplicará un análisis jerárquico de multiescala que permite ir acotando y concretando las variables de interés a medida que aumentamos el detalle. Se trata de un procedimiento habitual en la evaluación del impacto ambiental (ver Glasson & Therivel 2019), cuyo enfoque también se recomienda en proyectos de energías renovables como plantas solares (ver Harrison & Field 2016, Boroski 2019) o parques eólicos (ver National Research Council 2007, Strickland et al. 2011).

Atendiendo a este enfoque, se han definido tres etapas de análisis en función del grado de detalle y los objetivos perseguidos:

- A. Definición de impactos: consiste en identificar los impactos principales para incorporarlos al análisis y definir los elementos afectados y establecer estrategias de gestión.
- B. Análisis a gran escala: el objetivo es hacer una primera identificación de los principales componentes afectados y definir los impactos más evidentes. Toma como referencia superficies que abarcan ampliamente las infraestructuras del PSF-LLP I.
- C. Estudio de base: el objetivo es confirmar, contextualizar y completar sobre el terreno la información obtenida durante el proceso anterior. Toma como referencia el área de implantación directa del proyecto y su entorno de influencia inmediato.

3.1. DEFINICIÓN DE IMPACTOS

El conocimiento acerca de la influencia de la energía solar sobre los ecosistemas, y en particular sobre la fauna, es escaso (Harrison & Field 2016, Gibson et al. 2017, Boroski 2019). En términos generales se considera que los proyectos solares implican alteraciones de los paisajes naturales donde se implantan, influyendo de forma directa e indirecta sobre sus especies (Hernández et al. 2014, Boroski 2019). Los impactos más comunes son la pérdida y deterioro de los hábitats y la mortalidad de fauna; si bien también se han descrito afecciones relacionados con la contaminación lumínica, atmosférica y acústica, con los campos electromagnéticos, con el uso del agua o con cambios ambientales locales (Lovich & Ennen 2011, Hernández et al. 2014, Harrison & Field 2016, Smith & Dywer 2016, Gibson et al. 2017). No obstante, la expresión de los impactos y su magnitud están condicionados por las características concretas de cada proyecto, y de las especies y ecosistemas existentes en la zona de implantación (Harrison & Field 2016, Smith & Dywer 2016, Moore-O'Leary et al. 2017).

El presente análisis se ha centrado en la pérdida del hábitat y en la mortalidad de fauna por ser los impactos mejor definidos y más comunes en este tipo de proyectos.

4.1.1. PÉRDIDA DE HÁBITAT

Es el impacto principal y está relacionado con la implantación de las infraestructuras sobre el paisaje y la actividad asociada. Los efectos de la pérdida de hábitat son complejos, si bien se pueden resumir en tres consecuencias principales: fragmentación de los parches de hábitat adecuado, desplazamiento de individuos y efecto barrera (Santos & Tellería 2006, Wilson et al. 2016).

- La fragmentación del hábitat se produce por la ocupación del paisaje y la merma de su calidad en el área de ubicación de las infraestructuras. Entre los efectos se encuentran la pérdida de superficie local de hábitat, la reducción del tamaño medio de los parches, el incremento en el número de fragmentos, y el aumento de la distancia entre los fragmentos de hábitat. Sus consecuencias potenciales son la disminución poblacional, la merma en la capacidad de carga y resiliencia de los fragmentos, el mayor aislamiento de los individuos y un aumento del efecto borde (Santos & Tellería 2006).
- El desplazamiento de individuos se asocia a la ocupación directa de los hábitats por las infraestructuras, pero también al incremento de las molestias por el tránsito de personas y vehículos, de la contaminación lumínica y acústica, etc. (ver Benítez-López et al. 2010). Sin embargo, se trata de un tipo de impacto sobre el que no hay patrones claramente definidos, y que parece estar asociado a las características concretas de la ubicación y de las especies afectadas. Mientras algunos estudios han descrito un rechazo en aves rapaces (Smith & Dywer 2016) y esteparias (Domínguez & Peralta 2011); el

efecto sobre las aves pequeñas es contradictorio. Y se han observado desde incrementos en sus abundancias (Smith & Dywer 2016) hasta mermas en la riqueza y densidad de las poblaciones (Visser et al. 2019), e incluso, ausencia de influencia en aves comunes (Domínguez et al. 2013).

- El efecto barrera se vincula con la reducción en la capacidad de movimiento de los individuos y la conectividad entre los hábitats que generan las instalaciones (cerramientos perimetrales, viales, líneas eléctricas, etc.) y las actividades asociadas (contaminación lumínica y acústica, presencia humana, etc.). Estos efectos son consecuencia de la creación de barreras físicas más o menos impermeables y de cambios en el comportamiento de los individuos (Hernández et al. 2014, Harrison & Field 2016, Smith & Dywer 2016).

4.1.2. MORTALIDAD DE FAUNA

Es considerado el segundo impacto más común de la energía solar, si bien su incidencia está determinada por las características propias de los proyectos. La mortalidad de fauna afecta principalmente a las aves y normalmente está asociada a colisiones contra las infraestructuras (tendidos eléctricos, torres de concentración, cerramientos, edificaciones, etc.), y a la incidencia del flujo de calor producido por los heliostatos en las plantas termosolares de torre central (Smith & Dywer 2016, Walston et al. 2016). Al igual que en otro tipo de infraestructuras energéticas, la mortalidad de fauna puede llegar a ser perjudicial cuando es acumulativa y actúa sobre especies longevas, con bajas tasas de renovación, raras, con problemas de conservación o en poblaciones aisladas (Drewitt & Langston 2006, Kunz et al. 2007, APLIC 2012, Marques et al. 2014, Walston et al. 2016). En el caso concreto de las centrales fotovoltaicas, las revisiones más recientes apuntan a que la mortalidad es reducida (Harrison & Field 2016, Visser et al. 2019).

4.2. NIVELES DE ANÁLISIS

4.2.1. GRAN ESCALA

En esta etapa se evalúa el impacto considerando áreas amplias de análisis. El objetivo es hacer una primera identificación de los componentes faunísticos más significativos que podrían verse afectados e identificar los impactos más evidentes del proyecto.

Este análisis se ha centrado sobre los vertebrados terrestres y sus hábitats, pero también se ha tenido en cuenta la presencia de otros elementos como invertebrados endémicos, hábitats raros o escasos, flora amenazada, etc. La información se ha obtenido de cartografía temática de acceso abierto y fuentes bibliográficas especializadas.

En el proceso de análisis se han contemplado los siguientes factores básicos:

- 1) Grandes superficies de hábitat continuo apropiado para las especies objetivo.
- 2) Áreas de importancia para especies con interés conservacionista como zonas críticas, de reproducción, dispersión, invernada, descanso, nidificación, cría o migración.
- 3) Áreas para la conservación de la biodiversidad designadas por las administraciones o bajo criterios científicos a nivel estatal, autonómico, local, etc.
- 4) Especies incluidas en los niveles altos de protección de los listados estatales o autonómicos, y especies con niveles de conservación elevados según los criterios UICN a nivel local, estatal o internacional.
- 5) Características del paisaje que determinen la presencia de especies raras, zonas de alto valor para la biodiversidad, flora poco común, paisajes protegidos, etc.
- 6) Condicionantes jurídicos o normativos relacionados con alguna de las figuras o elementos de los puntos anteriores.

4.2.2. ESTUDIO DE BASE

En esta fase se procede a la caracterización cuantitativa y empírica de las especies, grupos de especies o hábitats de importancia descritos en la fase precedente, y que pudieran ser afectados por el proyecto. El análisis se realiza sobre las zonas de implantación directa de las instalaciones. Para ello se tiene en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) El análisis se basará en la caracterización de las abundancias y uso del hábitat de las especies objetivo en el área de estudio.
- b) Los protocolos de caracterización se estandarizarán y se adaptarán a las necesidades de información y a las particularidades de las especies objetivo.
- c) El periodo de los muestreos englobará los principales momentos fenológicos de las especies objetivo (invernada, reproducción, migración, etc.), así como todo el espectro de condiciones ambientales del área de estudio.

4.3. ÁREA DE ESTUDIO

El PSF-LLP I se ubica en el término municipal de Ayora, en la provincia de Valencia, Comunidad Valenciana (Figura 1). Las parcelas de implantación del proyecto donde se localizarán los paneles solares e instalaciones asociadas ocupan aproximadamente 61 hectáreas.

Como área de referencia para los análisis a gran escala se tomaron las cuadrículas UTM 10x10 km que contenían las infraestructuras del proyecto: 30SXJ61, 30SXJ62, 30SXJ71 y 30SXJ72 (Figura 1 y Tabla 1).

Por otro lado, para el estudio de base se estableció como referencia una superficie de 400 ha que incluía las parcelas de implantación del proyecto y que estaba definida por 4 cuadrículas de 1 km de lado (Figura 2). La mayor parte de esta superficie corresponde a formaciones forestales de *Pinus halepensis* y monte bajo, entre los que se intercalan parcelas agrícolas de cereal de secano, pastos artificiales y cultivos de leñosos de almendro y vid (Figura 3 a 5).

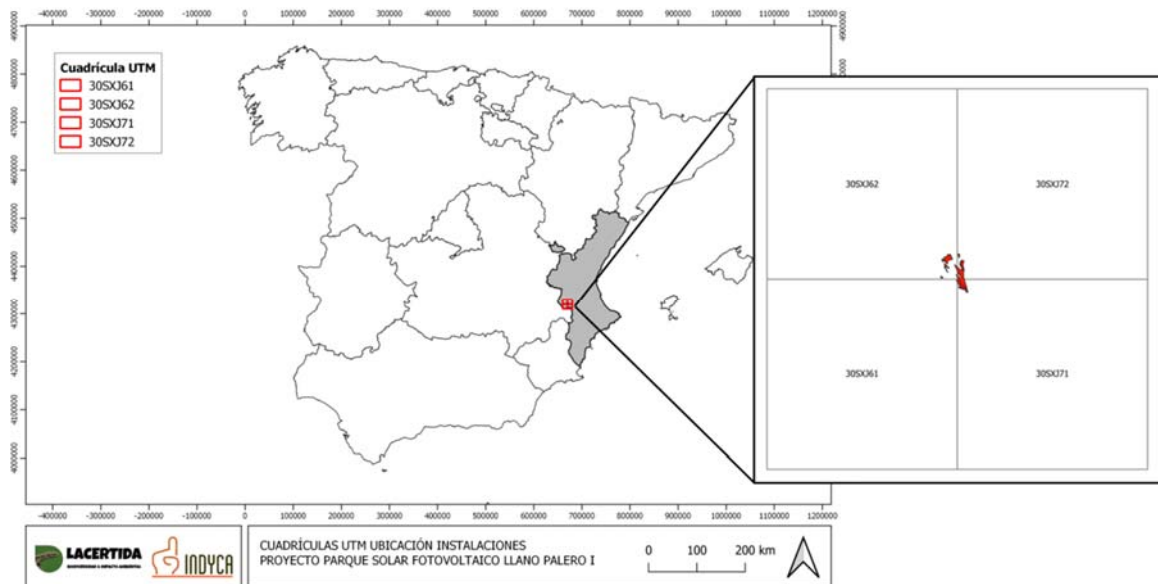


Figura 1. Localización de las cuadrículas UTM 10x10 km que se han utilizado como referencia de evaluación (en rojo) en el contexto de la Comunidad Valenciana, y detalle de la superficie de implantación por cuadrícula.

UTM	30SXJ62	30SXJ61	30SXJ72	30SXJ71
PSF-LLP I	36 %	6 %	31 %	27 %

Tabla 1. Porcentaje de las parcelas de implantación por cuadrícula UTM 10x10.

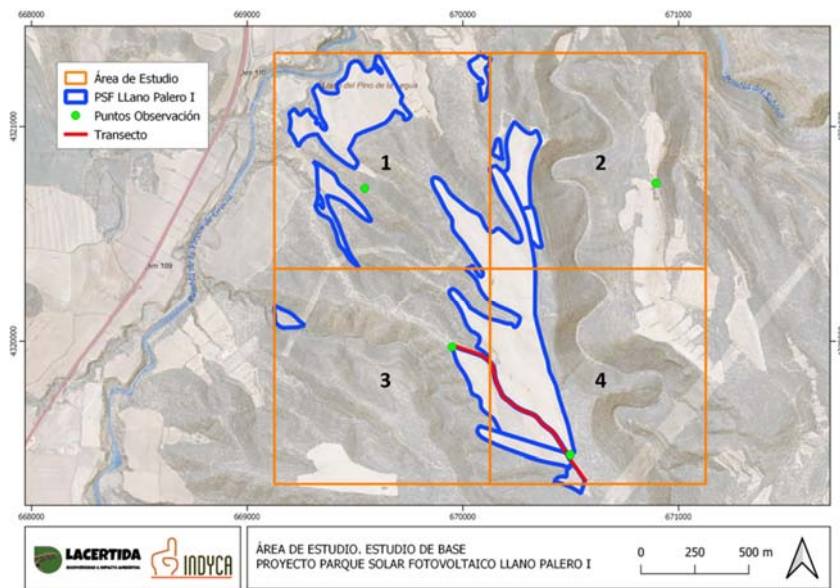


Figura 2. Superficies tomadas como referencia para los muestreos del estudio de base.

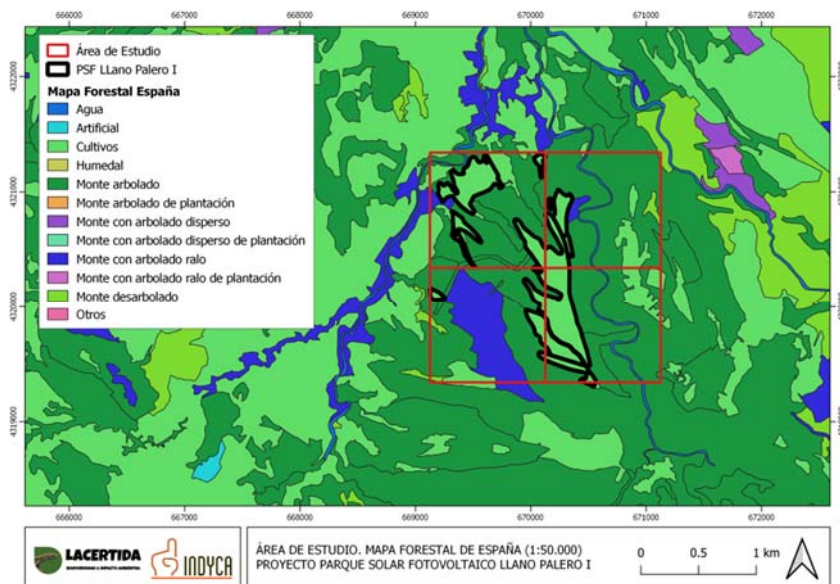


Figura 3. Área de referencia para el estudio de base en relación al Mapa Forestal de España.

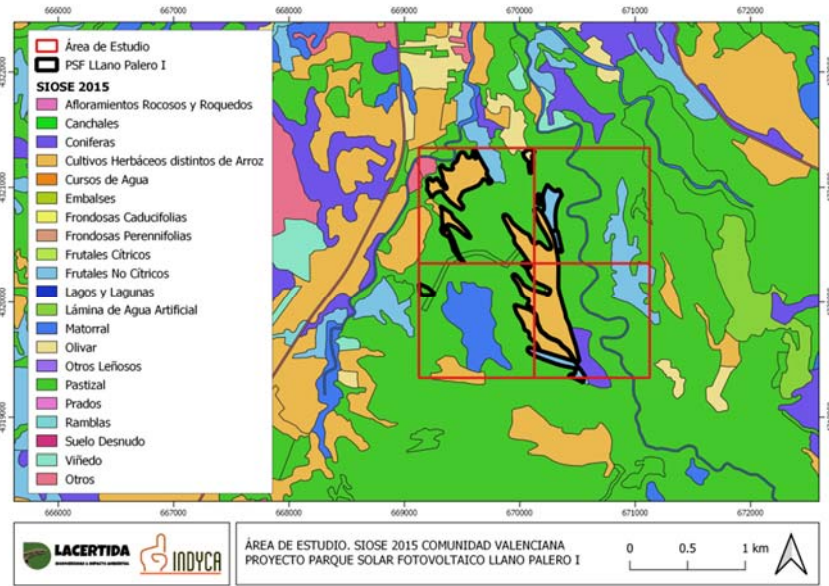


Figura 4. Área de referencia para el estudio de base en relación a la ocupación del suelo del SIOSE 2015.



Figura 5. Vistas del paisaje en las parcelas de implantación del PSF Llano Palero I.

4. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

5.1. ANÁLISIS A GRAN ESCALA

Para evaluar la importancia conservacionista de los componentes de la biodiversidad en el entorno del proyecto se ha recopilado información sobre la presencia y distribución de especies, hotspots, calidad de ecosistemas y figuras de protección y conservación. Esta se ha extraído de bases de datos y cartografía temática de acceso público, y ha sido completada con información procedente de la bibliográfica, fuentes documentales especializadas y de organismos administrativos competentes.

La referencia espacial utilizada ha sido la malla UTM 10x10 km, y las cuadrículas analizadas han sido: 30SXJ61, 30SXJ62, 30SXJ71 y 30SXJ72 (ver 4.3. *Área de Estudio*).

5.1.1. INVENTARIO ESPAÑOL DE ESPECIES TERRESTRES

El Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) ofrece información cartográfica digitalizada sobre la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna y flora terrestre española en cuadrículas de 10x10 km: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, peces continentales, invertebrados amenazados, coleópteros acuáticos, y flora vascular y no vascular -briófitos-. El análisis del IEET permite concretar qué especies inventariadas en las cuadrículas de ubicación del proyecto podrían verse afectadas, al generar un listado de taxones y asociarlo a los ecosistemas del entorno.

Resultados:

- Cuadrícula 30SXJ61: se han inventariado 80 especies de las cuales un 47 % son aves, 18 % mamíferos, 9 % reptiles y 6 % anfibios. Según las Listas Rojas, 5 de ellas (3 aves, 1 mamífero y 1 reptil) se encuentran en las categorías máximas de conservación (EN: En Peligro y VU: Vulnerable). Una especie se clasifica como VU en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) y otra en el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (CVEFA) (ver Anejo I y Tabla 2).
- Cuadrícula 30SXJ62: se han inventariado 106 especies de las cuales un 62 % son aves, 17 % mamíferos, 15 % reptiles, 6 % anfibios, 5 % invertebrados y 1 % peces continentales. Según las Listas Rojas, 8 de ellas (3 invertebrados, 2 mamíferos, 1 ave, 1 reptil y 1 pez continental) se encuentran en las categorías máximas de conservación (EN: En Peligro y VU: Vulnerable). Una especie (1 mamífero) se clasifica como VU según el CVEFA (ver Anejo I y Tabla 2).
- Cuadrícula 30SXJ71: se han inventariado 78 especies de las cuales el 47 % son aves, 18 % mamíferos, 9 % reptiles y 4 % anfibios. Según los criterios UICN para España, 3 de ellas (1 aves, 1 mamífero y 1 reptil) se

encuentran en las categorías máximas de conservación (EN y VU). Por otro lado, ninguna está incluida en las categorías altas del CEEA o del CVEFA (ver Anejo I y Tabla 2).

- Cuadrícula 30SXJ72: se han inventariado 97 especies de las cuales el 59 % son aves, 14 % mamíferos, 15 % reptiles, 4 % anfibios y 1 % peces continentales e invertebrados. Según las Listas Rojas, 6 de ellas (2 aves, 2 mamíferos, 1 reptil y 1 pez continental) se encuentran en las categorías máximas de conservación (EN y VU). Por último, dos están incluida en las categorías altas del CEEA o del CVEFA (ver Anejo I y Tabla 2).

El análisis de la composición de especies a gran escala en el entono de estudio, muestra que aquellas asociadas a zonas húmedas y agroecosistemas son las que presentan los niveles más altos de amenaza y protección legal, y que podrían verse más influidas por los impactos derivados del proyecto (Tabla 2):

Grupo	Especie	XJ61	XJ62	XJ71	XJ72	UICN	CEEA	CVEFA	Hábitat Principal
Aves	<i>Tetrax tetrax</i>	x				VU	VU	VU	Mosaico agrícola, estepas (Martínez 2016)
Aves	<i>Aquila fasciata</i>				x	EN	VU	VU	Montañas, roquedos (Ontiveros 2016)
Aves	<i>Calandrella brachydactyla</i>	x				VU			Mosaico agrícola, estepas (De Juana & Suarez 2004)
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	x	x	x	x	VU			Mosaico agroforestal (Balmori 2004)
Invertebrados	<i>Deronectes fairmairei</i>		x			CR			Zonas húmedas, cauces (Millán et al. 2014)
Invertebrados	<i>Agabus biguttatus</i>		x			VU			Zonas húmedas, cauces (Millán et al. 2014)
Invertebrados	<i>Agabus nebulosus</i>		x			VU			Zonas húmedas, cauces (Millán et al. 2014)
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>		x			LC		VU	Zonas húmedas, cauces (Millán et al. 2014)
Mamíferos	<i>Myotis emarginatus</i>		x		x	VU	VU	VU	Bosques, monte bajo (Quetglas 2015)
Mamíferos	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	VU			Monte bajo (Gálvez-Bravo 2017)
Peces	<i>Barbus guiraonis</i>		x		x	VU			Zonas húmedas, cauces (Salvador 20179)
Reptiles	<i>Mauremys leprosa</i>	x	x	x	x	VU			Zonas húmedas, cauces (Díaz-Paniagua et al. 2015)

Tabla 2. Especies inventariadas en alguna de las UTM analizadas (x) con categorías de conservación/protección elevadas según el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (CVEFA; Decreto 32/2004), el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA; Real Decreto 139/2011) o las Listas Rojas para España (UICN), así como su el hábitat principal. En rojo las presentes en la cuadrícula con mayor porcentaje de infraestructuras. CR: en peligro crítico; EN/EP: en peligro; VU: vulnerable.

5.1.2. ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA BIODIVERSIDAD

Se trata de información cartográfica procedente de trabajos de investigación que permiten evaluar el territorio en función de la calidad de las comunidades de fauna y flora y de los ecosistemas que las albergan, mediante una combinación de variables de riqueza y rareza de especies, vulnerabilidad, categorías de protección, hábitats, usos del suelo, endemidad o área de distribución.

5.1.2.1. ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES ESTEPARIAS

Identifica la importancia de la comunidad de aves esteparias en cuadrículas 10x10 km mediante una combinación de variables de riqueza de especies, riqueza de especies raras, índices de rareza, y categoría

de amenaza a nivel nacional, europeo y global. Se trata de un índice desarrollado por Traba et al. (2007) y cuyos valores fueron suministrados por los autores (ver referencia para más información). Las especies consideradas como esteparias en este índice son: *Alauda arvensis*, *Alectoris rufa*, *Anthus campestris*, *Burhinus oediconemus*, *Calandrella brachydactyla*, *Calandrella rufescens*, *Chersophilus duponti*, *Circus cyaneus*, *Circus pigargus*, *Cisticola juncidis*, *Coturnis coturnix*, *Cursorius cursor*, *Falco naumanni*, *Galerida cristata*, *Galerida theklae*, *Glareola pratincola*, *Melanocorypha calandra*, *Miliaria calandra*, *Oenanthe hispanica*, *Oenanthe oenanthe*, *Otis tarda*, *Pterocles alchata*, *Pterocles orientalis*, *Sylvia conspicillata*, *Tetrax tetrax*.

Resultados:

El 37 % de las instalaciones del PSF-LLP I se encuentran dentro de cuadrículas de importancia media para las aves esteparias ibéricas y un 63 % dentro de cuadrículas de importancia baja (Figura 6 y Tabla 3).

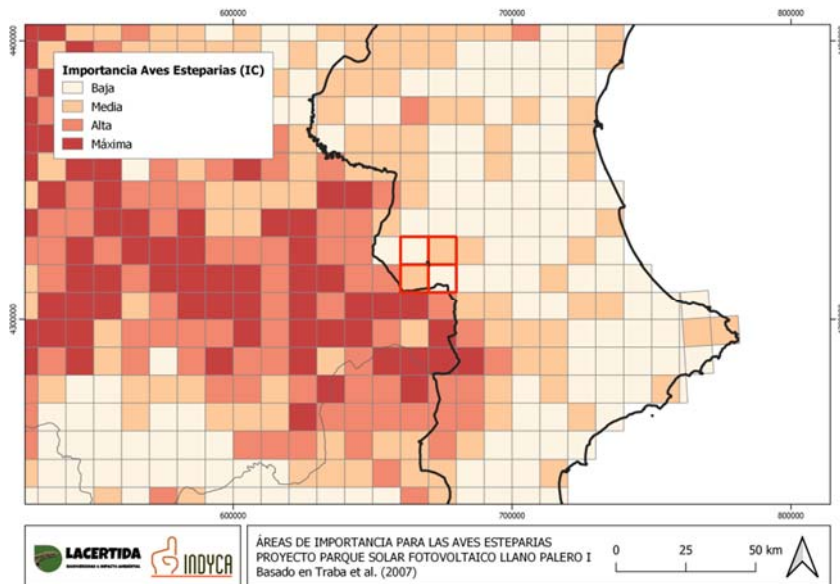


Figura 6. Áreas de importancia para las aves esteparias y delimitación de las cuadrículas UTM dónde se localiza el proyecto (recuadros rojos).

UTM	30SXJ62	30SXJ61	30SXJ72	30SXJ71
IC / Parcelas (%)	BAJO (36 %)	MEDIO (6 %)	BAJO (31 %)	MEDIO (27 %)

Tabla 3. Importancia para las aves esteparias (IC) y porcentaje de parcela de implantación por cuadrícula UTM.

5.1.2.2. ÁREAS DE ALTO VALOR NATURAL (HNV)

Define las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España, identificando los elementos relevantes del territorio que discriminen el valor natural atendiendo a sus peculiaridades en diversidad taxonómica, calidad y composición del paisaje, climatología y topografía, etc. La escala espacial utilizada es la cuadrícula

UTM 1x1 km. Se trata de un índice desarrollado por Olivero et al. (2011) y cuyos valores son suministrados por los autores (ver referencia para más información).

Resultados:

Parte de la parcelas de implantación se localizan coincidiendo con cuadrículas clasificadas como de Alto Valor Forestal. No obstante, la realidad de estos terrenos es que se trata de superficies agrícolas de secano dentro de una matriz forestal considerada como HNV (Figura 7).

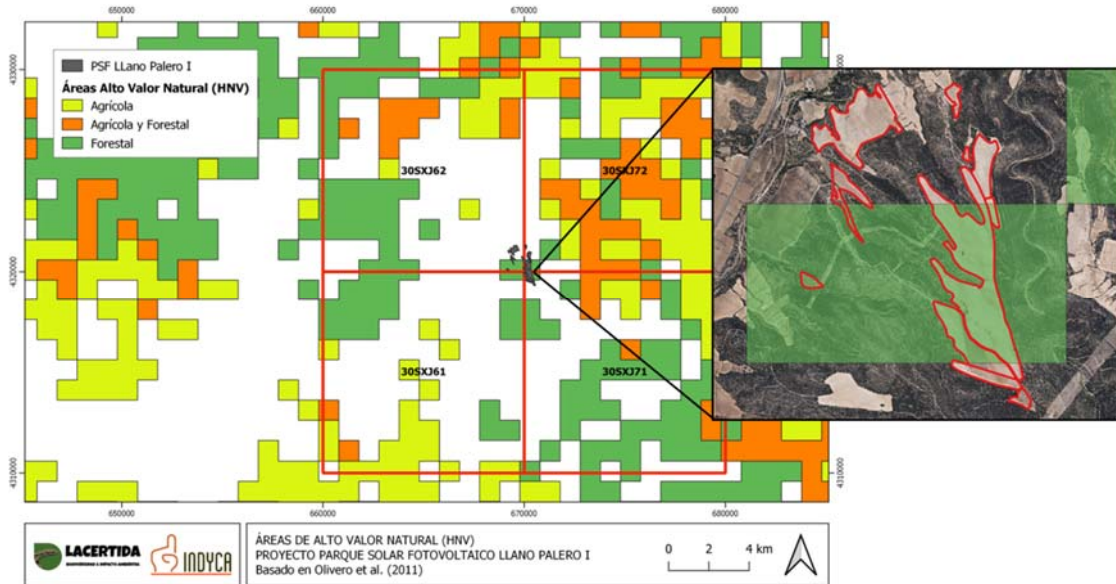


Figura 7. Áreas de alto valor natural agrícola, forestal y mixto en relación a las instalaciones del proyecto.

5.1.2.3. ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LOS ENDEMISMOS

Caracteriza las zonas de la península ibérica que presentan importancia conservacionista por el número de endemismos que albergan (anfibios, mamíferos, peces continentales, reptiles, escarabajos acuáticos y terrestres, mariposas y crisopas) en función de criterios de riqueza, rareza e inclusión en áreas protegidas. Se trata de un índice desarrollado por Rosso et al. (2017) y cuyos valores fueron suministrados por los autores en cuadrículas UTM 10x10 (ver referencia para más información).

Resultados:

El proyecto no está incluido en ninguna de las cuadrículas consideradas como hotspot de endemismos en la península ibérica (Figura 8).

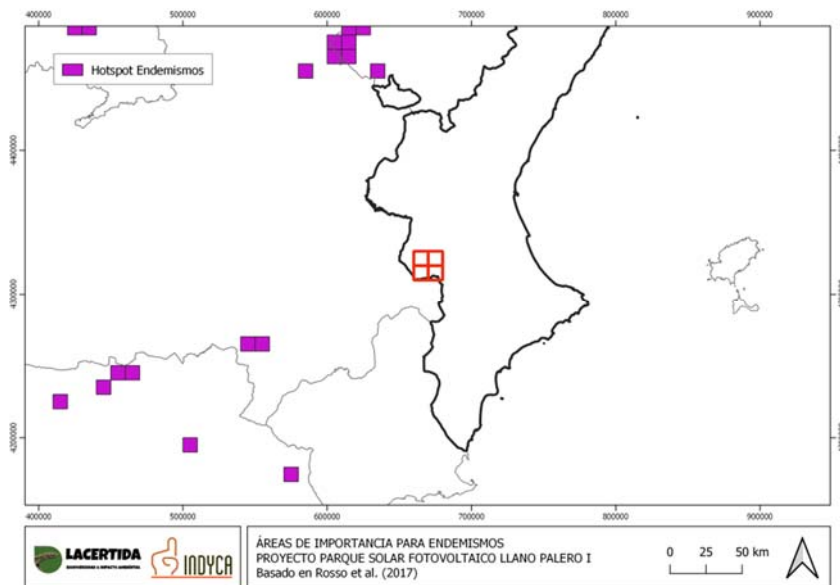


Figura 8. Distribución de los hotspots de endemismos en la península ibérica en relación a las instalaciones del proyecto (recuadros rojos).

5.1.2.4. IBA 158. HOCES DEL CABRIEL Y DEL JÚCAR

Área de conservación de importancia mundial definida por la presencia de varias especies globalmente amenazadas, con rangos de distribución restringidos a la escala regional, y amenazadas a nivel de la Unión Europea (criterios A1, B2, C1, C2, C6). Entre ellas destacan las poblaciones de aves rupícolas y esteparias como *Aquila chrysaetos*, *A. fasciata*, *Falco peregrinus*, *bubo bubo*, *Tetrax tetrax*, *Otis tarda*, *Pterocles spp.* o *Burhinus oedicnemus*. Discurre entre las provincias de Albacete y Valencia siguiendo los valles que conforman los ríos Júcar y Cabriel. Paisajísticamente destacan las formaciones forestales de *Pinus halepensis* y matorral, y las planicies esteparias. Entre sus amenazas principales están la pérdida del paisaje agroganadero en mosaico por el abandono de las prácticas agrarias tradicionales, la mortalidad de fauna en parques eólicos y tendidos eléctricos, las modificaciones en el régimen de caudal de los cauces y los incendios (SEO/BirdLife. Programa IBA).

Resultados:

La IBA ocupa la cuadrícula 30SXJ62 y 30SXJ72, por la esquina noroeste y noreste respectivamente; si bien ninguna de las superficies de implantación se sitúa sobre ella o lindando con sus límites. La parcela más cercana se encuentra a más de 9 km del borde la IBA 158 (Figura 9 y Tabla 4).

5.1.2.5. IBA 161. SIERRA DE ENGUERA-LA CANAL DE NAVARRÉS

Área de conservación de importancia europea definida por especies con un rango de distribución restringido a la escala regional, y amenazadas a nivel de la Unión Europea (criterios B2, C6). Destaca su diversidad de aves rapaces y la presencia de especies de interés conservacionistas como *A. fasciata*, *A.*

chrysaetos o *F. peregrinus* Se localiza en el límite septentrional del Sistema Ibérico, y está dominada por masas forestales de *P. halepensis* y matorral mediterráneo muy deterioradas por los incendios. Entre las amenazas principales para su conservación se encuentran la pérdida de las actividades agroganaderas tradicionales, los incendios, la caza irregular, el desarrollo de parques eólicos y la contaminación (SEO/BirdLife. Programa IBA).

Resultados:

La IBA ocupa una parte impórtate de la cuadrícula 30SXJ72 y de la 30SXJ71 entrando por el este, si bien ninguna de las superficies de implantación se sitúa sobre ella o lindando con sus límites. La parcela más cercana se encuentra a más de 4 km del borde la IBA 161 (Figura 7).

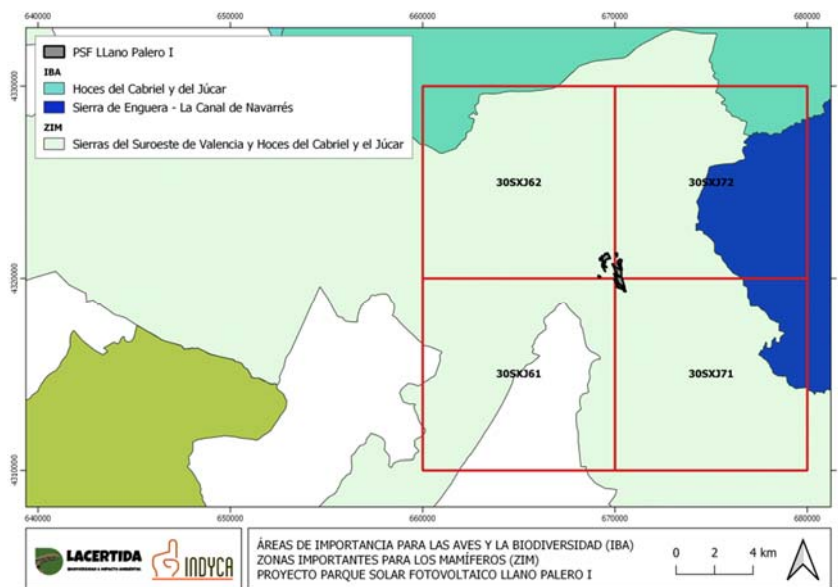


Figura 9. Localización de las IBA y las ZIM respecto a las cuadrículas UTM de análisis y las instalaciones del proyecto.

5.1.2.6. ZIM 96. SIERRAS DEL SUROESTE DE VALENCIA Y HOCES DEL CABRIEL Y EL JÚCAR

Las Zonas Importantes para los Mamíferos de España (ZIM) define una serie de espacios de especial importancia para la conservación de los mamíferos en España, derivados de la información existente en el Atlas de los mamíferos de España y empleando una serie de criterios objetivos y revisables, y que tienen en cuenta no sólo las especies presentes en un área concreta, sino también su grado de amenaza, endemismo o vulnerabilidad. Se trata de un índice desarrollado en Lozano et al. (2016) y cuyos valores son suministrados por los autores en cartografía para SIG (ver referencia para más información).

Resultados:

Este espacio destaca por ser relevante para un número importante de mamíferos amenazados y/o endémicos, destacando las poblaciones de cabra montés (*Capra pyrenaica*), gato montés (*Felis silvestris*), nutria (*Lutra lutra*), rata de agua (*Arvicola sapidus*), varias especies de quirópteros cavernícolas amenazados y topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*). Entre las principales amenazas destacan las obras hidráulicas, la destrucción de los hábitats, la caza, los cambios en los usos agrícolas o el uso de veneno (ver Lozano et al. 2016). La superficie ZIM ocupa gran parte de las cuadrículas analizadas lo que implica que todas las infraestructuras del proyecto queden dentro de sus límites (Figura 9).

5.1.3. RED DE ÁREAS PROTEGIDAS

En este apartado se define la influencia del proyecto dentro del contexto de la red de espacios naturales protegidos (ENP) y áreas de importancia conservacionista para especies y sus hábitats, declaradas de acuerdo a las regulaciones autonómicas, así como derivadas de la legislación y normativa a nivel nacional o europeo.

5.1.3.1. ESPACIO NATURAL PROTEGIDO LAGUNA DE SAN BENITO

Zona húmeda declarada en virtud del *Acuerdo de 10 de septiembre de 2002, del Gobierno Valenciano, de aprobación del Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana*. Laguna de interior de origen pluvial y muy estacional con una superficie de 225 hectáreas, protegida por sus valores paisajísticos y bióticos. Entre las amenazas para su conservación se encuentran los drenajes artificiales. Está incluida dentro del LIC ES5233034 Sierra del Mugrón (Conselleria de Medi Ambiente 2002).

Resultados:

El ENP se localiza al sur de la cuadrícula 30SXJ61. Ninguna de las superficies de implantación del proyecto se sitúa dentro de sus límites o lindando ellos, y la parcela más cercana se encuentra a más de 9 km (Figura 10).

5.1.3.2. ZEC ES5233045 SERRA D'ENGUERA

Espacio Red Natura 2000 con una extensión de 17.324 hectáreas marcadamente montañosas, que se caracteriza por estar dominadas por formaciones forestales y de matorrales mediterráneo. Destacan los importantes barrancos y los hábitats rocosos y fluviales. Coincide parcialmente con la ZEPA Sierras de Martés-Muela de Cortes, e incluye dentro de sus límites el Paraje Natural Municipal Barranco de la Hoz, la Sima de la Caseta de Damiano, la Microrresera de Flora El Chorrillo, y las Reservas de Fauna Balsa Blanca y Cova dels Mosseguellos. Sus principales amenazas vienen por los cambios en las prácticas agrícolas y por su intensificación (ZEC ES5233045, Decreto 10/2017).

Resultados:

El ZEC se encuentra en el extremo sur de la cuadrícula 30SKJ71, no obstante, ninguna de las superficies de implantación del proyecto se sitúa dentro de sus límites o lindando ellos. La parcela más cercana se encuentra a más de 9 km del espacio natural (Figura 10).

5.1.3.3. ZEC-LIC ES5233040 MUELA DE CORTES Y EL CAROCHE

Espacio Red Natura 2000 con una extensión de 61.519 hectáreas muy montañosas, surcada por numerosos cauces y barrancos que confluyen en el río Júcar. Este relieve complejo y accidentado condiciona la presencia de numerosos ecosistemas acuáticos muy raros en el contexto regional, lo que unido a la escasa presencia humana determina un lugar de relevancia muy destacada para la fauna de la Comunidad Autónoma. Su principal amenaza son los incendios forestales, seguido del abandono de los cultivos agrícolas y una gestión forestal inadecuada (ZEC ES5233040, Decreto 10/2017).

Resultados:

El ZEC-LIC ocupa más de la mitad de la cuadrícula 30SXJ72, entrando desde el este, y las esquina noreste de la cuadrícula 30SXJ71. Ninguna de las superficies de implantación del proyecto se sitúa dentro de sus límites o lindando ellos, y la parcela más cercana se encuentra a más de 5 km (Figura 10).

5.1.3.4. ZEPA ES0000212 SIERRA DE MARTÉS-MUELA DE CORTES

Se trata de la principal área para el matorral mediterráneo de la Comunidad Valenciana e incluye gran parte del curso medio del río Júcar en la provincia de Valencia. Paisajísticamente presenta una alternancia de roquedos con muelas y zonas de relieve suave poco transformadas. La importancia de la ZEPA radica en la población de aves rupícolas que alberga y en la presencia 18 especies reproductoras incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CE. Dentro de sus límites se encuentra el 15 % de la población reproductora regional de águila real (*Aquila chrysaetos*), 13 territorios de águila perdicera (*Aquila fasciata*) y nidifica halcón peregrino (*Falco peregrinus*), búho real (*Bubo bubo*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) o aguililla calzada (*Hieraetus pennatus*). También incluye un refugio de quirópteros de importancia regional, la Cueva Hermosa. Entre las principales amenazas para la conservación de este espacio están los incendios, el abandono de los cultivos tradicionales y las alteraciones en las funciones hidrológicas (ZEPA ES0000212).

Resultados:

La ZEPA se sitúa en la mitad este de la cuadrícula 30SXJ72. Ninguna de las superficies de implantación del proyecto se sitúa dentro de sus límites o lindando ellos, y la parcela más cercana se encuentra a más de 5 km (Figura 10).

5.1.3.5. ZEPA ES0000452 MECA-MUGRÓN-SAN BENITO

Su importancia radica, especialmente, en el contingente de aves esteparias reproductoras, pues alberga la práctica totalidad de la población regional de avutarda común (*Otis tarda*), casi la mitad de sisón común (*Tetrax tetrax*) y un quinto de la población de ganga ortega (*Pterocles orientalis*). Además, presenta contingentes estables de cernícalo primilla (*Falco naumanni*), alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*) o águila real (*Aquila chrysaetos*) (ZEPA ES0000452).

Resultados:

La ZEPA ocupa una gran parte de la cuadrícula 30SXJ61, pero ninguna de las superficies de implantación del proyecto se sitúa dentro de sus límites o lindando ellos, y la parcela más cercana se encuentra a más de 2,5 km (Figura 10).

5.1.3.6. LIC ES5233034 SIERRA DEL MUGRÓN

Espacio Red Natura 2000 caracterizado por sus variedad de paisajes donde destacan los sabinares (*Juniperus phoenicea*) de la sierra, los cultivos de secano como hábitat para las aves esteparias, y el sistema endorreico estacional formado por la Laguna de San Benito. Su principal amenaza viene dada por los cambios en los usos agrícolas del suelo (LIC ES5233034).

Resultados:

Este LIC ocupa el cuadrante inferior izquierdo de la cuadrícula 30SIX61, si bien ninguna de las superficies de implantación del proyecto se sitúa dentro de sus límites o lindando ellos. La parcela más cercana se encuentra a 8 km del espacio natural (Figura 10).

5.1.3.7. ZEC-LIC ES5233012 VALLE DE AYORA Y SIERRA DEL BOQUERÓN

Área Red Natura 2000 con una extensión de 16.767 hectáreas, que incluyen la mejor representación de matorrales gipsícolas de la Comunidad Valenciana, destacados tarayales (género *Tamarix*) y varios endemismos vegetales o raros como *Garidella nigellastrumo*. Además, dentro de sus límites se incluye un tramo significativo del río Cautabán y del río Zarra, con importancia para la fauna ictícola. Este espacio coincide parcialmente con la ZEPA ES0000212 Sierras de Martés-Muela de Cortes, incluye en el humedal Embalse de Embarcaderos, las cavidades Cueva de Don Juan y Cavidades de la Hoya de Agrás, y las Microrreservas de flora El Moragete, Barranco de las Machera y Castilla de Jalance. Entre las amenazas para su conservación destacan los vertederos ilegales, las vías de comunicación asfaltadas y la erosión (ZEC ES5233012, Decreto 10/2017).

Resultados:

El ZEC-LIC ocupa parte de la esquina noreste de la cuadrícula 30SXJ62. Ninguna de las superficies de implantación del proyecto se sitúa dentro de sus límites o lindando ellos, y la parcela más cercana se encuentra a más de 6 km (Figura 10).

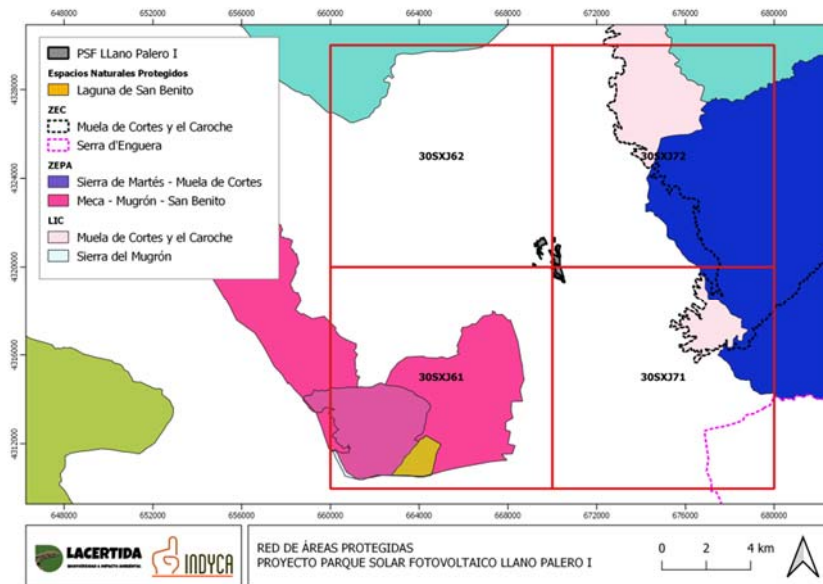


Figura 10. Localización de la red de áreas protegidas respecto a las cuadrículas UTM de análisis y las instalaciones del proyecto.

5.1.3.8. PLANES DE RECUPERACIÓN DE ESPECIES Y OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN

No se dan superficies asociadas a planes de recuperación/conservación de especies ni otra zonificación relacionada con regulaciones para la protección de la fauna en el área de estudio (p.ej. Decreto 21/2012, Orden 28/2017, Resolución de 22 de diciembre de 2005, Resolución de 15 de octubre de 2010).

5.1.4. **OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN**

Con la finalidad de completar el análisis, se solicitó a la administración competente, vía registro ordinario, información relacionada con alguno de los componentes de faunísticos de interés que pudieran verse afectados por el proyecto y sobre los que tuvieran estudios o datos no publicados y no accesibles al público en general (datos y literatura gris; ver apartado 9. *Anejo II. Solicitud de Información Pública*). En concreto se solicitó la siguiente información:

- a. Datos de radiomarcaje o GPS u observaciones directas, de especies de interés conservacionista con registros dentro de un radio de influencia de al menos 10 km entorno al área de implantación del proyecto (p.ej., águila imperial, lince ibérico, cigüeña negra, águila perdicera, avutarda común, sisón común, u otras especies vertebradas o invertebradas).

- b. Cartografía e información sobre los refugios de murciélagos en una radio de al menos 5 km entorno al área de implantación del proyecto.
- c. Cualquier otra información ambiental, en especial de especies protegidas o con programas de conservación, que presenten registros (no públicos o no publicados) dentro de un radio de al menos 10 km entorno a las parcelas de implantación.

Resultados:

A fecha de este informe, la administración competente en la materia no ha suministrado información relacionada con esta solicitud.

5.2. ESTUDIO DE BASE

5.2.1. ESPECIES OBJETIVO

Para definir la influencia del proyecto sobre los valores faunísticos locales se tomó como referente principal a las aves, en las que se centró el grueso de los esfuerzos de caracterización. La elección se ha fundamentado en el concepto de especie indicadora o sustituta (*surrogate specie*), que consiste en utilizar como referencia a aquellos taxones más sensibles a los impactos para definir el nivel mínimo aceptable en que se expresa dicho factor de influencia (ver Caro 2010 para una revisión en profundidad del concepto). Estas especies han de cumplir con alguno de estos indicadores (Carignan & Villard 2002):

- a. Presentar fuertes interacciones ecológicas con otros taxones.
- b. Requerir de grandes superficies de hábitat adecuado que abarque las necesidades de otras especies (especies paraguas).
- c. Mostrar una capacidad dispersiva limitada.
- d. Ser especialistas ecológicos.
- e. Considerarse especies emblemáticas para la sociedad (especies bandera).
- f. Ser especialmente sensibles a los impactos derivados.

En este sentido, las aves son consideradas como un buen grupo indicador ya que responden a cambios ambientales a distintas escalas espaciales, su presencia, abundancia y capacidad reproductiva está determinada por las características del hábitat, son relativamente fáciles de detectar e identificar y se pueden censar de forma eficiente a grandes escalas (Canterbury et al. 2000, Carignan & Villard 2002, Angelstam et al. 2003, Gregory et al. 2005, Padoa-Schioppa et al. 2006). No obstante, por su relevancia ecológica y/o conservacionista en el área de estudio, también se tuvo en cuenta la presencia de especies de mesomamíferos.

5.2.2. PROTOCOLOS DE MUESTREO

La finalidad de los protocolos de muestreo es caracterizar las comunidades de aves y mesomamíferos en función de su composición de especies, abundancias y grado de uso del entorno de estudio. Para ello se establecen cuatro metodologías básicas:

- *Puntos Fijos*: caracterización de las poblaciones y uso del espacio de buitres, rapaces, esteparias y otras aves grandes y medianas.
- *Transectos de Banda Fija*: caracterización de la composición y abundancias de paseriformes y otras aves de pequeño tamaño.
- *Transectos de Banda Variable*: caracterización de las abundancias de las “especies presa”.
- *Estaciones de Fototrampeo*: caracterización a la composición de la comunidad de mesomamíferos.

Este tipo de técnicas permiten abarcar grandes superficies sin costos demasiado elevados y facilitan la comparación con otros datos obtenidos a través del mismo procedimiento, haciéndolas apropiados para estudios generales que requieren el análisis de muchas especies. Los fundamentos teóricos y los preceptos metodológicos pueden consultarse ampliamente en Bibby et al. (2000), Sutherland et al. (2004), Sutherland (2006).

Los datos de campo se complementan con información contenida en publicaciones especializadas que abordaban aspectos de interés para el análisis (artículos científicos, guías y manuales metodológicos, estudios específicos, etc.), y con la que estuvo disponible en las bases documentales de las administraciones locales, autonómicas o estatales (ver apartado 5.1.4. *Otras Fuentes de Información*).

5.2.2.1. PUNTOS FIJOS DE MUESTREO

Técnica dirigida a definir la presencia a escala local de las especies con rangos de actividad que requieren de extensiones amplias de hábitat adecuado (buitres, rapaces grandes y medias, esteparias grandes y medias, cigüeñas, grullas, etc.); y a obtener un mapa que zonifique el área de estudio en función de las características del uso por parte de estos taxones.

Para ello se han distribuido 4 puntos fijos de observación que abarcan las 4 cuadrículas 1x1 km para registrar la actividad de las especies en el área de referencia (Figura 2). Con el fin de evitar la duplicidad de registros y garantizar que toda la superficie se muestrea con el mismo esfuerzo, cada cuadrícula se prospectará durante 10 minutos evitando que el área controlada solape con las cuadrículas adyacentes. Igualmente, para reducir los sesgos asociados al momento del día se alterna el orden de inicio de los puntos fijos en cada repetición.

La identificación de cada observación se realiza con prismáticos (10x50) y, únicamente cuando es necesario, se confirmaba con telescopio terrestre (20x60). Su ubicación se calcula visualmente y se proyecta verticalmente sobre las cartografía teniendo en cuenta la dirección o posición en la que el ejemplar permanecía la mayor parte del tiempo de observación. Al mismo tiempo se anota la especie, su comportamiento, así como variables relacionadas con el momento y lugar de cada registro. Cuando la especie se observa fuera de la superficie muestreada se indica expresamente con el fin de evitar la duplicidad de registros y que la caracterización del uso se vea condicionada por la acumulación de datos en las zonas de tránsito de los observadores.

Los trabajos se están ejecutando semanalmente durante los meses de agosto y septiembre de 2020 entre las 08:00 y a las 15:00 horas. Se han realizado 4 repeticiones en 2 de los puntos de observación, lo que supone un total de 40 minutos de observación por cuadrícula.

5.2.2.2. TRANSECTOS DE BANDA

Esta metodología presenta dos variantes para cubrir los siguientes objetivos: 1) *Transectos de Ancho de Banda Fijo*, para caracterizar la diversidad de aves de pequeño tamaño con áreas vitales reducidas, y definir sus abundancias, y 2) *Transectos de Ancho de Banda Variable*, para caracterizar las abundancias de conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre ibérica (*Lepus granatensis*) y perdiz roja (*Alectoris rufa*) -las denominadas “especies presa”-.

La aproximación a la estructura poblacional de estos grupos en el entorno de implantación del proyecto se aborda mediante el análisis de sus densidades relativas y composición de especies, que nos proporciona información sobre la variación interzonal de sus efectivos y la forma en que se distribuyen en el espacio (ver Sutherland 2006).

Transectos de Ancho de Banda Fijo

Los muestreos consisten en la ejecución 1 transecto lineal andando de aproximadamente 850 m, distribuido en el área de estudio aprovechando la accesibilidad de pistas y caminos (Figura 2). En cada recorrido se anotan las especies y número de individuos vistos u oídos en una banda a cada lado del observador (de 0 a 25 m). Aquellos detectados más allá de ese rango de distancias se anotan como fuera de banda. Los recorridos se realizan durante la primera mitad del día, sin viento fuerte ni precipitaciones, y a una velocidad de 1-3 km/h. El transecto se ha ejecutado 2 veces entre agosto y septiembre de 2020.

La riqueza se estimará a partir del número de especies distintas que se registraban dentro de la banda de 0 a 25 metros. Y para el cálculo de las densidades (n° individuos por superficie) se aplicará la fórmula

expresada a continuación, que se asume que se detectan todos los individuos dentro de la banda de muestreo (Bibby et al. 2000, Sutherland 2006).

$$\hat{D} = (N \cdot k)/L$$

Donde:

$N = n^{\circ}$ de individuos detectados entre 0 y 25 m.

$K =$ probabilidad de detección de los individuos ($k=1$).

$L =$ longitud del transecto en metros.

Transectos de Ancho de Banda Variable

Los muestreos consisten en la ejecución 1 transecto lineal andando de aproximadamente 900 m, distribuido en el área de estudio aprovechando la accesibilidad de pistas y caminos (Figura 2). En cada recorrido se anotan el número de individuos de “especies presa” vistos u oídos en dos bandas a cada lado del observador (de 0 a 25 m y > 25 m). Los recorridos se realizan durante la primera mitad del día, sin viento fuerte ni precipitaciones, y a una velocidad de 1-3 km/h. El transecto se ha ejecutado 2 veces entre agosto y septiembre de 2020.

Para el cálculo de las densidades (n° individuos por superficie) se aplicará a la fórmula expresada a continuación, que asume que la detectabilidad sigue una distribución half-normal:

$$\hat{D} = n \sqrt{[2n/\pi \sum_i (x_i^2)] / (2 \cdot L)}$$

Donde:

$n = n^{\circ}$ total de individuos detectado.

$x_i =$ distancia perpendicular (m) de cada i individuo al transecto.

$L =$ longitud del transecto en metros.

5.2.2.3. ESTACIONES DE FOTOTRAMPEO

La finalidad de la técnica es caracterizar la composición de la población de mesomamíferos en el entorno del estudio. Para ello se ejecutarán muestreos mediante estaciones de fototrampeo fijas con cámaras modelo Browning BTC-6HD-APX. La configuración de uso será: modo fotografía trail, resolución 8MP, ráfaga

multidisparo 3 fotos, intervalo 10 segundos. Como atrayente generalista se utilizará aceite de pescado. Se dispondrán 4 estaciones repartidas en las cuadrículas 1x1 km del área de referencia. Las cámaras permanecerán activas durante una semana. Si en ese intervalo las cámaras no detectan ninguna especie, se amplía el muestreo otra semana, y si registran presencia de mesomamíferos se traslada la estación de control a la siguiente cuadrícula 1x1 km. Dado que el objeto de muestreo son especies con rangos vitales muy amplios, se priorizará la ubicación de las cámaras en zonas o hábitats que pudieran actuar como corredores de paso, alimentación o descanso, para maximizar el esfuerzo de caracterización. Los muestreos se iniciarán en el mes de octubre.

5.2.3. AVIFAUNA

Para evitar sesgos y errores de interpretación por una acumulación desequilibrada del esfuerzo de observación y de los contactos, los análisis se han basado en los datos recogidos dentro de los protocolos de muestreos, ya que aportan información homogénea y estandarizada para toda la superficie de estudio. En los casos en que la información obtenida fuera de estos protocolos se haya considerado relevante y se incorpore al análisis para la contextualización ecológica de los contactos, se especifica expresamente en cada apartado.

Puesto que los datos recopilados abarcan un periodo de tiempo muy corto, dado que los muestreos acaban de iniciarse, la información aquí expuesta es reducida y muy parcial. Por ello, no se pueden exponer resultados ni conclusiones definitivas más allá de una relación de especies y su ubicación cuándo es pertinente.

5.2.3.1. COMPOSICIÓN Y RIQUEZA DE ESPECIES

Para esta caracterización se han contemplado los datos obtenidos en los puntos fijos de muestreo (ver apartado 5.2.2. *Protocolos de Muestreo*). Únicamente se ha registrado un contacto de una especie objetivo, la culebrera europea (*Circaetus gallicus*) (Tabla 4).

5.2.3.2. USO DEL ESPACIO

La ausencia de registros de las especies objetivo impide delimitar zonas de uso o, y únicamente se cuenta con una observación cartografiada (Tabla 4).

Fecha	Cuadrícula	Especie	Nº	UTM X	UTM Y	D/F	Observaciones
09/09/2020	3	Culebrera europea <i>Circaetus gallicus</i>	1	670021	4319923	D	Se posa en tendido

Tabla 4. Relación de especies observadas durante los muestreos desde puntos fijos de observación.

5.2.3.3. RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE AVES PEQUEÑAS

El análisis se ha basado en los datos recogidos en los muestreos mediante transectos de banda fija (ver apartado 5.2.2. *Protocolos de Muestreo*). La ausencia de registros no permite definir la composición de especies de la zona o sus abundancias. Los resultados obtenidos hasta la fecha de este informe se exponen en la Tabla 5.

Fecha	Especie	Nº Indiv	Banda (D/F)	Densidad (nº/ha)	Abundancia (nº/km)
19/08/2020	<i>Streptopelia turtur</i> Tórtola europea	1	F	-	1,18
	<i>Pica pica</i> Urraca	2	F	-	2,35
	<i>Lanius meridionalis</i> Alcaudón real	1	D	0,24	1,18
	<i>Columba palumbus</i> Paloma torcaz	4	F	-	4,71
	<i>Carduelis carduelis</i> Jilguero	3	D	0,71	3,53
	<i>Hirundo rustica</i> Golondrina común	6	F	-	7,06
24/08/2020	<i>Athene noctua</i> Mochuelo europeo	1	F	-	1,18
	<i>Alectoris rufa</i> Perdiz roja	8	D	1,89	9,41
	<i>Columba palumbus</i> Paloma torcaz	4	F	-	4,71
	<i>Parus major</i> Carbonero común	1	F	-	1,18
	<i>Streptopelia turtur</i> Tórtola europea	5	F	-	5,88
	<i>Miliaria calandra</i> Triguero	3	D	0,71	3,53

Tabla 5. Relación de transectos de ancho de banda (fija y variable) ejecutados hasta la fecha, y valores de densidad (nº de individuos por hectáreas) y abundancia (nº de individuos por km recorrido) para cada especie detectada.

5.2.4. ESPECIES PRESAS

Los análisis aquí expuestos se han basado en los datos recogidos mediante transectos de banda variable (ver apartado 5.2.2. *Protocolos de Muestreo*). Solo uno de los muestreos arrojó presencia de perdiz roja, por lo que no es posible extraer conclusiones (Tabla 5).

5.2.5. MESOMAMÍFEROS

Los muestreos darán comienzo en el mes de octubre de 2020.

5. ANÁLISIS DE IMPACTOS

6.1. ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA BIODIVERSIDAD

El proyecto no afectará a áreas de relevancia conservacionista alta o crítica para el conjunto de los vertebrados, aves esteparias o endemismo ibéricos.

Por otro lado, las parcelas de implantación se encuentran dentro de los píxeles considerado como de Alto Valor Forestal (HNV), sin embargo su instalación efectiva será sobre campos de cultivo de cereal en secano, aunque lindado con las áreas forestales. En estas áreas, el impacto vendría derivado por la merma en la calidad general de los ambientes forestales por la cercanía física de las infraestructuras y la actividad relacionada con la fase constructiva y operativa.

6.2. RED DE ÁREAS PROTEGIDAS

6.2.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El proyecto no afectará de forma directa o indirecta (por cercanía) a ninguno de los Espacios Naturales Protegidos.

6.2.2. RED NATURA 2000

El proyecto no afectará de forma directa o indirecta (por cercanía) a ninguno espacio incluido dentro de la Red Natura 2000.

6.2.3. PLANES DE RECUPERACIÓN DE ESPECIES Y OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN

El proyecto no afectará de forma directa o indirecta (por cercanía) a ninguna zonificación relacionada con los planes de recuperación o conservación de especies ni a otras figuras de protección relacionadas con la fauna.

6.3. HÁBITATS Y ESPECIES

6.3.1. HÁBITATS

La afección del proyecto sobre los hábitats estará vinculada a la pérdida efectiva y fragmentación de sus superficies por la ocupación de infraestructuras, a la pérdida de calidad ecológica y el desplazamiento de individuos por las molestias de la actividad, y al efecto barrera derivado de la existencia de vallados y otras instalaciones.

Los hábitats más afectados serían los agroecosistemas formados por cultivos de cereal en secano, que sufrirían una pérdida de superficie y calidad por ocupación directa. Y, en menor medida, los ecosistemas forestales lindantes, que se verían afectados indirectamente por la cercanía de las infraestructuras como consecuencia del aumento de las molestias y el desplazamiento de individuos. Por último, los vallados y la presencia de otras instalaciones podrían provocar restricciones y cambios en los desplazamientos de los individuos a través de los hábitats descritos, lo que también limitaría el acceso a los recursos que ofrecen.

Dada la escasez de información de campo recogida hasta el momento, no es posible concretar mejor la magnitud y los detalles de las afecciones sobre los hábitats de las especies.

6.3.2. ESPECIES

En principio, las especies más influidas por el proyecto serían aquellas que estén ligadas en alguna de las fases críticas de su ciclo biológico a los agroecosistemas cerealistas o al mosaico agroforestal. No se contempla afección sobre especies asociadas a zonas húmedas o cauces.

Dada la escasez de información de campo recogida hasta el momento, no es posible definir los taxones más afectados ni que parte de sus ciclos o actividades biológicas se verán influidas.

6. GESTIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

El principal impacto del proyecto recae en los hábitats mayoritarios y sus especies asociadas. También se producirá cierta pérdida de conectividad del paisaje y modificaciones en los movimientos de la fauna a pequeña escala.

Para poder integrar ambientalmente el PSF-LLP I y conseguir que los impactos puedan ser compatibles con la conservación de los elementos y funciones de los ecosistemas locales, se debería desarrollar y ejecutar un plan de gestión de afecciones. El plan debería contemplar los siguientes objetivos básicos:

- A. Minimizar la pérdida directa y de calidad en los hábitats del área de estudio.
- B. Garantizar la función de los hábitats como sustratos de alimentación, descanso y reproducción.
- C. Garantizar la conectividad entre hábitats y sus funciones como corredores ecológicos.
- D. Reducir del impacto directo e indirecto de las instalaciones y de la actividad asociada.
- E. Integrar el proyecto en el contexto de los ecosistemas locales aplicando estrategias de infraestructura verde.
- F. Compensar la afección mediante mejora y enriquecimiento de hábitats naturales.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Angelstam P.K., Büttler R., Lazdinis M., Mikusinski G. & Roberge, J.M. 2003. Habitat thresholds for focal species at multiple scales and forest biodiversity conservation-dead wood as an example. *Annales Zoologici Fennici* 40: 473-482.
- APLIC (Avian Power Line Interaction Committee). 2012. Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
- Balmori, A. 2004. Tórtola común, *Streptopelia turtur*. En, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza (Eds.): Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Benayas J.M. & de la Montaña E. 2003. Identifying areas of high-value vertebrate diversity for strengthening conservation. *Biological Conservation* 114(3): 357-370.
- Benítez-López A., Alkemade R., & Verweij P.A. 2010. The impacts of roads and other infrastructure on mammal and bird populations: a meta-analysis. *Biological Conservation* 143(6): 1307-1316.
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. & Mustoe S.H. 2000. Bird Census Techniques. Second Edition. Academic Press, New York.
- Boroski, B.B. 2019. Solar Energy. A Tecnology with Multi-Sacle Opportunities to Integrate Wildlife Conservation. En Moorman, C.E., Grodsky S.M. & Rupp S.P. (Ed.) Renewable Energy and Wildlife Conservastion. John Hopkins University Press. PP 177-197.
- Canterbury G.E., Martin T.E., Petit D.R., Petit L.J., & Bradford D.F. 2000. Bird communities and habitat as ecological indicators of forest condition in regional monitoring. *Conservation Biology* 14(2): 544-558.
- Carignan V. & Villard M. 2002. Selecting Indicator Species to Monitor Ecological Integrity: A Review. *Environmental Monitoring and Assessment* 78: 45-61.
- Caro, T. 2010. Conservation by proxy: indicator, umbrella, keystone, flagship, and other surrogate species. Island Press.
- Conselleria de Medi Ambiente 2002. Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana. Memoria Justificativa. Zona 34. <http://www.agroambient.gva.es/es/web/espacios-naturales-protegidos/catalogo-de-zonas-humedas>
- De Juana, E. & Suarez, F. 2004. Terrera común, *Calandrella brachydactyla*. En, A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Eds.): Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Decreto 10/2017, de 27 de enero, del Consell, por el que se declaran como zonas especiales de conservación (ZEC) los lugares de importancia comunitaria (LIC) la Sierra de Martés y el Ave, la Muela de Cortes y el Caroche, Valle de Ayora y la Sierra del Boquerón, Sierra de Enguera, y Sierra de Malacara, se modifica el ámbito territorial de la zona de especial protección para las aves (ZEPA) denominada Sierras de Martés-Muela de Cortes, y se aprueba la norma de gestión de tales ZEC y ZEPA, así como de la ZEPA la Sierra de Malacara.
- Decreto 21/2012, de 27 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se regula el procedimiento de elaboración y aprobación de los planes de recuperación y conservación de las especies catalogadas de fauna y flora silvestres de la Comunitat Valenciana
- Decreto 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección.
- Díaz-Paniagua, C., Andreu, A.C., Keller, C. 2015. Galápago leproso-*Mauremys leprosa*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Domínguez J. & Cervantes F. 2011. Impacto sobre la fauna de la proliferación de infraestructuras en medios agrícolas: una aproximación a través de la selección de hábitat del sisón común (*Tetrax tetrax*). En: MARM (Ed.). Evaluación de Impacto Ambiental: Responsabilidad, Vigilancia, Eficacia. Actas del VI Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Madrid. Págs.: 603-610.
- Domínguez J., Cervantes F. & Roldan J.M. 2013. La biodiversidad local como indicador de cambios ambientales inducidos por una central fotovoltaica. En: MAGRAMA (Ed.). VII Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Madrid. Págs.: 461-474.
- Drewit A.L. & Langston R.H.W. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148: 29-42.

- Gálvez-Bravo, L. 2017. Conejo-Oryctolagus cuniculus. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Gibson L., Wilman E.N. & Laurance W.F. 2017. How green is 'green' energy? Trends in Ecology & Evolution, 32(12): 922-935.
- Glasson J. & Therivel R. 2019. Introduction to Environmental Impact Assessment. 5th Edition. Routledge. London-New York. 382 pages.
- Gregory R.D., van Strein A., Vorisek P., Gmelig Meyling, A.W., Noble, D.G., Foppen, R.P.B., & Gibbons D.W. 2005. Developing indicators for European birds. Proceedings of the Royal Society of London 360: 269-288.
- Harrison C., Lloyd H. & Field, C. 2016. Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology. Manchester Metropolitan University. 125 pp.
- Hernandez R.R., Easter S.B., Murphy-Mariscal M.L., Maestre F.T., Tavassoli M., Allen E.B., Barrows C.W, Belnap J., Ochoa-Hueso R., Ravi S & Allen, M.F. 2014. Environmental impacts of utility-scale solar energy. Renewable and Sustainable Energy Reviews 29: 766-779.
- Kunz T.H., Arnett E.B., Erickson W.P., Hoar A.R., Johnson G.D., Larkin R.P., Strickland M.D., Thresher R.W. & Tuttle M.D. 2007. Ecological impacts of wind energy development on bats: Questions, research needs, and hypotheses. Frontiers in Ecology and the Environment 5: 315-324.
- LIC ES5233012. Natura 2000. Standard Data Form. Version 2017-07.
- LIC ES5233034. Natura 2000. Standard Data Form. Version 2004-03.
- Lovich J.E. & Ennen J.R. 2011. Wildlife conservation and solar energy development in the desert southwest, United States. BioScience 61(12): 982-992.
- Lozano J., Fuente U., Atienza J.C., Cabezas S., Arabsay N., Hernández C. & Virgós E. (coord.) 2016. Zonas Importantes para los Mamíferos (ZIM) de España. SECEM-Tundra Ediciones. Castellón. 720 págs.
- Marques A.T., Batalha H., Rodrigues S., Costa H., Pereira M.J.R., Fonseca C., Mascarenhas M. & Bernardino, J. 2014. Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. Biological Conservation 179: 40-52.
- Martínez, C. 2016. Sisón común-Tetrax tetrax. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Millán, A.; Sánchez-Fernández, D.; Abellán, P.; Picazo, F.; Carbonell, J.A.; Lobo, J.M. y Ribera, I. 2014. Atlas de los coleópteros acuáticos de España peninsular. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 820 pp.
- Moore-O'Leary K.A., Hernandez R.R., Johnston D.S., Abella S.R., Tanner K.E., Swanson A.C., Kreitler J. & Lovich J.E. 2017. Sustainability of utility-scale solar energy—critical ecological concepts. Frontiers in Ecology and the Environment 15(7): 385-394.
- National Research Council. 2007. Environmental Impacts of Wind-Energy Projects. Washington, DC: The National Academies Press.
- Olivero J., Márquez A.L. & Arroyo, B. 2011. Modelización de las Áreas Agrarias y Forestales de Alto Valor Natural de España. Encomienda de gestión de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (MARM) al Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (CSIC). Informe inédito. 172 pp.
- Ontiveros, D. 2016. Águila perdicera-Hieraetus fasciatus. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. http://www.vertebradosibericos.org
- Orden 28/2017, de 11 de octubre, de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, por la que se aprueban los planes de recuperación de las especies de fauna en peligro de extinción aguilucho lagunero, avetoro, cerceta pardilla y escribano palustre.
- Padoa-Schioppa E., Baietto M., Massa R., & Bottoni L. 2006. Bird communities as bioindicators: The focal species concept in agricultural landscapes. Ecological Indicators 6(1): 83-93.
- Quetglas, J. 2015. Murciélago Ratonero Pardo-Myotis emarginatus. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Resolución de 15 de octubre de 2010, del conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda y vicepresidente tercero del Consell, por la que se establecen las zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución, y se ordenan medidas para la reducción de la mortalidad de aves en líneas eléctricas de alta tensión (DOCV Num.6391 / 05.11.2010)
- Resolución de 22 de diciembre de 2005, del conseller de Territorio y Vivienda, por la que se aprueba el Plan de Acción para la Conservación de las Aves de las Estepas Cerealistas de la Comunidad Valenciana.
- Rosso A., Aragón P., Acevedo F., Doadrio I., García-Barros E., Lobo J.M., Munguira M.L., Monserrat V. J., Palomo J., Pleguezuelos J.M., Romo H., Triviño V. & Sánchez-Fernández D. 2018. Effectiveness of the Natura 2000 network in protecting Iberian endemic fauna. *Animal Conservation* 21(3): 262-271.
- Ruiz-Olmo, J. 2017. Nutria-Lutra lutra. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Salvador, A. 2017. Barbo mediterráneo-Luciobarbus guiraonis. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Sanz, J.J., Elvira, B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Santos T. & Tellería J.L. 2006. Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies. *Ecosistemas* (2): 3-12
- SEO/BirdLife. Programa IBA. www.seguimeintodeaves.org. Consultado el 28/09/2020.
- Smith, J.A., & Dwyer, J.F. 2016. Avian interactions with renewable energy infrastructure: An update. *The Condor: Ornithological Applications* 118(2): 411-423.
- Strickland M.D., Arnett E.B., Erickson W.P., Johnson D.H., Johnson G.D., Morrison M.L., Shaffer, J & Warren-Hicks, W. 2011. Comprehensive Guide to Studying Wind Energy/Wildlife Interactions. Prepared for the National Wind Coordinating Collaborative. Washington, DC, USA.
- Sutherland, W.J. (Ed.). 2006. *Ecological Census Techniques: A Handbook*. Cambridge University Press. UK.
- Sutherland, W.J.; Newton, I. & Green R.E. (Eds.). 2004. *Birds Ecology and Conservation. A Handbook of Techniques*. Techniques in Ecology & Conservation Series. Oxford University Press. New York.
- Traba J., García de la Morena E.L., Morales M.B. & Suárez F. 2007. Determining high value areas for steppe birds in Spain: hot spots, complementarity and the efficiency of protected areas. *Biodiversity and Conservation* 16(12): 3255-3275.
- Visser E., Perold V., Ralston-Paton S., Cardenal A.C., & Ryan, P.G. 2019. Assessing the impacts of a utility-scale photovoltaic solar energy facility on birds in the Northern Cape, South Africa. *Renewable Energy* 133: 1285-1294.
- Wilson M.C., Chen X., Corlett R.T. et al. 2016. Habitat fragmentation and biodiversity conservation: key findings and future challenges. *Landscape Ecology* 31: 219-227.
- ZEC ES5233040. Natura 2000. Standard Data Form. Version 2017-07.
- ZEC ES5233045. Natura 2000. Standard Data Form. Version 2017-07.
- ZEPA ES0000212. Natura 2000. Standard Data Form. Version 2017-07.

8. ANEJO I. TABLA ESPECIES

Especies inventariadas en alguna de las UTM analizadas con estatus elevado de protección jurídica o conservacionista según el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (CVEFA; Decreto 32/2004), el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA; Real Decreto 139/2011) o las Listas Rojas para España (UICN). En rojo las presentes en la cuadrícula con mayor porcentaje de infraestructuras. EN/EP: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; IE: interés especial.

Grupo	Especie	30SXJ61	30SXJ62	30SXJ71	30SXJ72	UICN	CEEA	CVEFA
Anfibios	<i>Alytes obstetricans</i>	x	x	x	x	NT		
Anfibios	<i>Bufo calamita</i>	x	x		x	LC		
Anfibios	<i>Pelodytes punctatus</i>	x	x	x		LC		
Anfibios	<i>Pelophylax perezi</i>	x	x	x	x			PR
Anfibios	<i>Pleurodeles waltl</i>	x	x			NT		
Anfibios	<i>Rana perezi</i>	x	x	x	x	LC		
Aves	<i>Accipiter nisus</i>		x					
Aves	<i>Alauda arvensis</i>	x		x	x			PR
Aves	<i>Alectoris rufa</i>	x	x	x	x	DD		
Aves	<i>Anthus campestris</i>				x			
Aves	<i>Apus apus</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Apus melba</i>			x				
Aves	<i>Aquila chrysaetos</i>	x	x		x	NT		
Aves	<i>Athene noctua</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Bubo bubo</i>		x					
Aves	<i>Calandrella brachydactyla</i>	x				VU		
Aves	<i>Carduelis cannabina</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Carduelis carduelis</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Carduelis chloris</i>	x	x		x			
Aves	<i>Certhia brachydactyla</i>	x		x				
Aves	<i>Cettia cetti</i>		x					
Aves	<i>Circaetus gallicus</i>		x	x	x	LC		
Aves	<i>Columba livia/domestica</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Columba oenas</i>		x		x	DD		
Aves	<i>Columba palumbus</i>	x	x		x			
Aves	<i>Corvus monedula</i>		x		x			
Aves	<i>Coturnix coturnix</i>	x	x		x	DD		
Aves	<i>Cuculus canorus</i>	x		x	x			
Aves	<i>Delichon urbicum</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Emberiza calandra</i>	x	x	x	x			PR
Aves	<i>Emberiza cia</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Falco subbuteo</i>		x			NT		
Aves	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Galerida cristata</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Galerida theklae</i>	x	x		x			
Aves	<i>Garrulus glandarius</i>	x	x		x			PR
Aves	<i>Hieraaetus fasciatus</i>				x	EN		
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Jynx torquilla</i>		x			DD		
Aves	<i>Lanius senator</i>	x	x	x	x	NT		
Aves	<i>Lullula arborea</i>		x		x			
Aves	<i>Luscinia megarhynchos</i>		x		x			
Aves	<i>Melanocorypha calandra</i>	x						
Aves	<i>Merops apiaster</i>	x	x	x	x			
Aves	<i>Monticola solitarius</i>		x	x	x			
Aves	<i>Motacilla alba</i>		x		x			

DOCUMENTO AMBIENTAL PSF LLANO PALERO I. ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA FAUNA

Aves	<i>Muscicapa striata</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Oenanthe hispanica</i>	x	x	x	x	NT	
Aves	<i>Oenanthe leucura</i>		x	x	x	LC	
Aves	<i>Oenanthe oenanthe</i>			x			
Aves	<i>Oriolus oriolus</i>		x	x	x		
Aves	<i>Otus scops</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Parus ater</i>		x	x			
Aves	<i>Parus caeruleus</i>				x		
Aves	<i>Parus cristatus</i>		x	x	x		
Aves	<i>Parus major</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Passer domesticus</i>	x	x	x	x		TT
Aves	<i>Passer montanus</i>	x	x				
Aves	<i>Petronia petronia</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Phoenicurus ochrurus</i>			x	x		
Aves	<i>Phylloscopus bonelli</i>				x		
Aves	<i>Pica pica</i>	x	x	x			
Aves	<i>Picus viridis</i>		x	x	x		
Aves	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		x		x		
Aves	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	x	x	x	x	NT	
Aves	<i>Saxicola torquatus</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Serinus serinus</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	x	x	x	x	VU	
Aves	<i>Strix aluco</i>		x		x		
Aves	<i>Sturnus unicolor</i>	x	x	x	x		TT
Aves	<i>Sylvia melanocephala</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Sylvia undata</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Tetrax tetrax</i>	x				VU	VU
Aves	<i>Troglodytes troglodytes</i>		x				
Aves	<i>Turdus merula</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Turdus viscivorus</i>		x				
Aves	<i>Tyto alba</i>	x	x	x	x		
Aves	<i>Upupa epops</i>	x	x	x	x		
Flora vascular	<i>Echium saetabense</i>				x		
Flora vascular	<i>Narcissus radinganorum</i>				x		
Invertebrados	<i>Agabus biguttatus</i>		x			VU	
Invertebrados	<i>Agabus nebulosus</i>		x			VU	
Invertebrados	<i>Cerambyx cerdo mirbecki</i>		x				
Invertebrados	<i>Deronectes fairmairei</i>		x			CR	
Invertebrados	<i>Thorectes valencianus</i>		x		x		
Mamíferos	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x		x		LC	
Mamíferos	<i>Capra pyrenaica</i>	x	x	x	x	NT	
Mamíferos	<i>Cervus elaphus</i>	x	x			LC	
Mamíferos	<i>Crocidura russula</i>	x		x	x	LC	PR
Mamíferos	<i>Eliomys quercinus</i>	x		x		LC	PR
Mamíferos	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	x		LC	PR
Mamíferos	<i>Felis silvestris</i>		x	x	x	NT	
Mamíferos	<i>Genetta genetta</i>	x	x	x	x	LC	
Mamíferos	<i>Lepus granatensis</i>	x	x	x	x	LC	
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>		x			LC	VU
Mamíferos	<i>Martes foina</i>	x	x	x	x	LC	PR
Mamíferos	<i>Meles meles</i>	x	x	x	x	LC	PR
Mamíferos	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	x		x		LC	
Mamíferos	<i>Mus musculus</i>	x		x		LC	
Mamíferos	<i>Mus spretus</i>	x	x	x	x	LC	
Mamíferos	<i>Mustela nivalis</i>	x	x	x	x	LC	PR
Mamíferos	<i>Myotis emarginatus</i>		x		x	VU	
Mamíferos	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	VU	
Mamíferos	<i>Ovis aries</i>		x		x		

DOCUMENTO AMBIENTAL PSF LLANO PALERO I. ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA FAUNA

Mamíferos	<i>Rattus norvegicus</i>	x		x		LC	
Mamíferos	<i>Sus scrofa</i>	x	x	x	x	LC	
Mamíferos	<i>Talpa occidentalis</i>		x			LC	
Mamíferos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	x	LC	
Peces	<i>Barbus guiraonis</i>		x		x	VU	
Reptiles	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>		x	x	x	LC	
Reptiles	<i>Blanus cinereus</i>		x		x	LC	
Reptiles	<i>Chalcides bedriagai</i>		x		x	NT	
Reptiles	<i>Coronella girondica</i>		x		x	LC	
Reptiles	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	x	x		x	LC	
Reptiles	<i>Lacerta lepida</i>	x	x	x	x	LC	
Reptiles	<i>Malpolon monspessulanus</i>	x	x	x	x	LC	PR
Reptiles	<i>Mauremys leprosa</i>	x	x	x	x	VU	
Reptiles	<i>Natrix maura</i>		x	x	x	LC	
Reptiles	<i>Podarcis hispanica</i>		x			LC	
Reptiles	<i>Psammodromus algirus</i>	x	x		x	LC	
Reptiles	<i>Psammodromus hispanicus</i>	x			x	LC	
Reptiles	<i>Rhinechis scalaris</i>	x	x	x	x	LC	
Reptiles	<i>Tarentola mauritanica</i>	x	x	x	x	LC	
Reptiles	<i>Timon lepidus</i>	x	x	x	x		
Reptiles	<i>Vipera latastei</i>		x	x	x	LC	