

ANEXO IV
INFORME DE REPERCUSIONES
SOBRE LA RED NATURA 2000

ÍNDICE GENERAL

1. ANTECEDENTES.....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LA RED NATURA 2000 AFECTADA POR EL PROYECTO. 2	
3. ANÁLISIS DE REPERCUSIONES SOBRE LA RN2000	4
3.1. ELEMENTOS CLAVE DE CONSERVACIÓN	4
3.2. APLICACIÓN DE LA GUÍA METODOLÓGICA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA RED NATURA 2000	12
3.3. EVALUACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES	15
3.3.1. AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN.....	16
3.3.2. AFECCIÓN A HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (HIC)	19
3.3.3. ALTERACIÓN Y/O PÉRDIDA DE HÁBITAT	21
3.3.4. MOLESTIAS Y DESPLAZAMIENTOS.....	23
3.3.5. MORTALIDAD POR COLISIÓN Y/O ELECTROCUCIÓN CON EL TENDIDO ELÉCTRICO	25
3.3.6. EFECTO BARRERA Y PÉRDIDA DE CONECTIVIDAD ECOLÓGICA.....	26
3.4. MATRIZ DE IMPACTOS POTENCIALES.....	28
4. MEDIDAS AMBIENTALES.....	29
4.1. FASE DE OBRA.....	29
4.2. FASE DE FUNCIONAMIENTO	29
4.3. FASE DE DESMANTELAMIENTO	29
5. CONCLUSIONES	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Ubicación de la Red Natura 2000 respecto a las infraestructuras del proyecto...2
Figura 2.	Esquema aplicación del sistema de condiciones para la evaluación de repercusiones sobre los hábitats de interés comunitario de la Red Natura 2000. 13
Figura 3.	Representación gráfica global de los corredores ecológicos en las proximidades del ámbito de estudio.....27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Elementos clave ZEC Ríos Cinca y Alcanadre.....	5
Tabla 2.	Elementos clave ZEC Yesos de Barbastro.....	9
Tabla 3.	Valores umbrales de pérdida absoluta (en m ²) para la región biogeográfica Mediterránea (y marina Mediterránea), en función del nivel de pérdida de superficie relativa y de las clases de vulnerabilidad de los tipos de hábitat de interés comunitario.	14
Tabla 4.	Datos de superficie y vulnerabilidad de los HIC necesarios para realizar la valoración de impacto. (ZEC Ríos Cinca y Alcanadre).....	14
Tabla 5.	Impactos potenciales de las infraestructuras proyectadas sobre la RN2000.....	28

1. ANTECEDENTES

La creación de la Red Natura 2000 es un ambicioso objetivo para la conservación del patrimonio natural común de la Unión Europea. Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

Esto explica la especial atención de la normativa de evaluación de impacto ambiental presta a los proyectos que puedan afectar a la Red Natura 2000, para los cuales se establecen unas condiciones y requisitos particulares.

La Red Natura 2000 consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat, Lugares de Interés Comunitario (LIC) y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

La superficie terrestre de España se distribuye por las regiones biogeográficas Atlántica, Alpina, Macaronésica y Mediterránea. Las aguas marinas de soberanía o jurisdicción española se extienden, a su vez, por las regiones marinas Atlántica, Macaronesia y Mediterránea.

Un total de 118 tipos de hábitat del Anexo I y 263 especies del Anexo II de la Directiva Hábitats y 125 especies del Anexo I de la Directiva Aves están presentes en el conjunto del territorio terrestre y las aguas marinas de España. La conservación de esos tipos de hábitat y especies conlleva la obligación de designar espacios de la Red Natura 2000.

La Red está formada actualmente en España por 1.467 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), incluidos en las Listas de LIC aprobadas por la Comisión Europea, y por 644 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), que comprenden en conjunto una superficie total de entorno más de 210.000 Km². De esa extensión total, más de 137.000 Km² corresponden a superficie terrestre, lo que representa aproximadamente un 27 % del territorio español, y unos 72.500 Km² a superficie marina.

Es por ello que se justifica la incorporación de un informe de afección a RN2000 al presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de los Parques Fotovoltaicos Cinca 1, Cinca 2 y Cinca 3 y sus infraestructuras de evacuación asociadas, para evaluar cualquier posible interacción del mismo con los espacios Red Natura 2000.

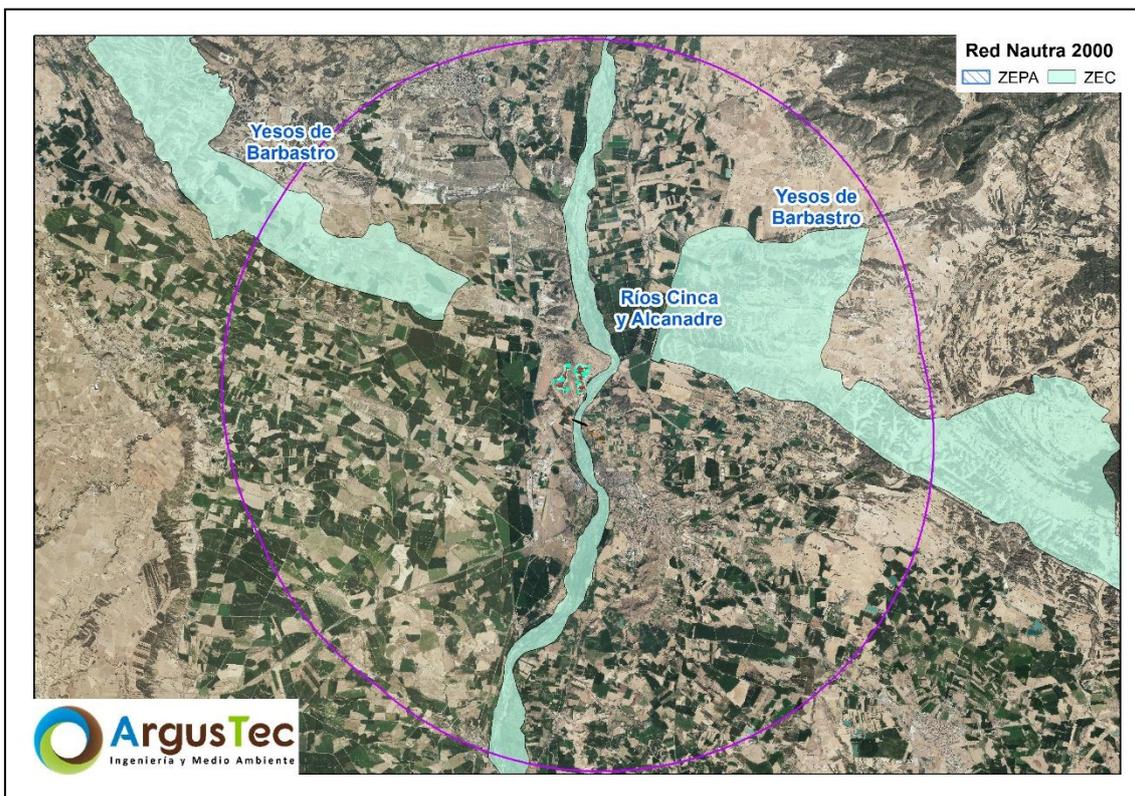
2. DESCRIPCIÓN DE LA RED NATURA 2000 AFECTADA POR EL PROYECTO

En el radio de 10km en torno a las infraestructuras proyectadas de los parques fotovoltaicos Cinca 1, Cinca 2 y Cinca 3 encontramos dos espacios pertenecientes a la RN2000. Uno de los dos espacios RN2000 se verá afectado de forma directa.

- ✓ **ZEC Ríos Cinca y Alcanadre (ES2410073)**, se verá afectado directamente por el tramo aéreo de la línea de evacuación, en concreto un tramo de 250 metros de longitud que podrá implicar la apertura de un pasillo de seguridad y la consecuente tala de la vegetación arbórea existente en ese tramo.
- ✓ **ZEC Yesos de Barbastro (ES2410074)**, ubicado a unos 1,88 km en su punto más cercano respecto a las infraestructuras del proyecto. El espacio está dividido en dos áreas, una al este y otra al oeste de la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre, siendo el área más cercana a las infraestructuras proyectadas la del este, quedando la situada al oeste a unos 3,8 km.

En la siguiente imagen se puede observar la ubicación del proyecto con respecto a estas zonas:

Figura 1. Ubicación de la Red Natura 2000 respecto a las infraestructuras del proyecto.



A continuación, se exponen las características principales de cada uno de estos espacios.

ZEC RÍOS CINCA Y ALCANADRE (ES2410073)

La ZEC "Ríos Cinca y Alcanadre" (ES2410073) se verá afectada directamente por el tramo aéreo de la línea de evacuación, en concreto un tramo de 250 metros de longitud.

Espacio fluvial situado en los tramos medios y bajos del Río Cinca, entre la localidad de El Grado y su salida de la Comunidad Autónoma de Aragón, y de su afluente, el Río Alcanadre, entre la localidad de Albalatillo y su desembocadura en el Río Cinca. También afecta al tramo bajo del Barranco Fraisner, afluente de este último río.

La parte septentrional del río Cinca en su tramo medio se caracteriza por la formación de multitud de canales braided surgidos por la acumulación de aluviones que transporta el río, los cuales se depositan formando barras y flechas fluviales muy dinámicas y en diferentes grados de colonización vegetal. El tramo bajo de este curso, (aproximadamente a partir de Pomar de Cinca) y su afluente por la derecha, el Alcanadre, adquieren una dinámica meandriforme con formas de acumulación de cantos y sedimentos en las partes convexas y formas de excavación en las partes cóncavas del meandro. En ambos casos los ríos circulan horadando los depósitos de terrazas aluviales actuales, dejando en resalte las terrazas de época pleistocena escalonadas en diferentes niveles. Estos cauces actúan como un corredor biológico para multitud de especies faunísticas y florísticas, uniendo el Prepirineo con el fondo del Valle del Ebro.

La vegetación de ribera cubre prácticamente ambos tramos fluviales, presentándose en diferentes fases de evolución. Destacan las formaciones arbustivas con predominio del género *Salix* colonizando las barras junto a pastizales higrófilos y barras desnudas. En las zonas de mayor acumulación de sedimentos encontramos formaciones arbóreas conformando bosques galería y sotos en los que predominan *Populus nigra*, *Populus alba* y *Salix alba*. Son igualmente abundantes las repoblaciones con chopos generalizándose este cultivo en el tramo bajo del Cinca. La calidad de las aguas disminuye al incorporarse residuos urbanos e industriales de Barbastro, Monzón o Fraga y se depura al discurrir por tramos fluviales sin aportes directos y con vegetación de ribera. Por último, hay que resaltar la rica fauna asociada a zonas fluviales y húmedas.

ZEC YESOS DE BARBASTRO (ES2410074)

La ZEC "Yesos de Barbastro" (ES2410074) está ubicada a unos 1,88 km en su punto más cercano respecto a las infraestructuras del proyecto.

Espacio discontinuo formado por dos sectores y ubicado en el somontano oriental, al sur de las sierras exteriores prepirenaicas. Su sector occidental se sitúa entre las localidades de Azara y Castejón del Puente, y su sector oriental entre Cofita y el límite de la Comunidad Autónoma de Aragón en Piñana.

Las areniscas y depósitos de borde de cuenca ven rota su continuidad por esta extensión de yesos oligocenos, con intercalaciones de margas y areniscas, que plegados positivamente se extienden de Noroeste a Sureste paralelos a otros apuntamientos diapíricos de yesos triásicos que asoman puntualmente. La especial litología estos afloramientos condiciona las formaciones vegetales predominantes.

Domina un mosaico dendriforme de cultivos y matorrales mixtos gipsófilos. En la zona oriental junto al matorral gipsófilo encontramos romerales y coscojares mixtos con *Juniperus spp.* y algunos encinares.

3. ANÁLISIS DE REPERCUSIONES SOBRE LA RN2000

El tramo aéreo de la línea de evacuación presentará afección directa a la Red Natura 2000, en el cruce con el río Cinca. Además, en un radio de 10 km se encuentran la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre y ZEC Yesos de Barbastro, las cuales podrían sufrir afección indirecta sobre sus elementos clave de conservación.

3.1. ELEMENTOS CLAVE DE CONSERVACIÓN

Para evaluar adecuadamente la afección sobre los espacios protegidos, se han tenido en cuenta los elementos clave de conservación de las ZECs, así como los valores esenciales y hábitats asociados a cada uno de ellos. Toda la información aportada sobre los elementos clave de cada espacio protegido, explicados a continuación, se ha obtenido del Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Red Natura 2000, correspondiente, proporcionado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

ZEC RÍOS CINCA Y ALCANADRE

Tabla 1. Elementos clave ZEC Ríos Cinca y Alcanadre.

Elementos Clave ZEC Ríos Cinca y Alcanadre (ES2410073)		
Valores RN2000 para los que el EPRN2000 resulta esencial en el contexto regional		
<i>Elementos</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Impacto</i>
<p>HIC 7210* - Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallanae</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar, o eliminar en su caso, la presencia de especies exóticas invasoras. • Mitigar o eliminar los impactos causantes de fenómenos de desecación, colmatación, contaminación, alteración del sustrato y/o alteraciones del régimen higróturboso del HIC en el espacio protegido Natura 2000. • Mantener o aumentar la presencia de especies típicas para el HIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar la superficie del HIC por causa de procesos naturales en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del HIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>El HIC 7210* se encuentra dentro del área de influencia de 1km del proyecto, a unos 680 metros al noreste, sin embargo, no se verá afectado de forma directa. Dada la distancia a la que se encuentra, se considera un impacto indirecto compatible.</p>
<p><i>Rhinolophus hipposideros</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener o aumentar el número de individuos en aquellas cavidades más relevantes para la especie en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o mejorar el estado de conservación de los HIC asociados a la EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener la presencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>Tras la búsqueda de las especies presentes en la cuadrícula "31TBG64" del IEET (Inventario Español de Especies Terrestres), no aparece registrada la especie <i>Rhinolophus hipposideros</i>. Se considera que no existirá afección. Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo.</p>

Valores RN2000 para los que el EPRN2000 resulta esencial en el contexto local		
<i>Elementos</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Impacto</i>
<i>Barbastella barbastellus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener o mejorar el estado de conservación de los HIC asociados a la EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar el valor del índice de abundancia EIC en las estaciones de seguimiento dentro del espacio protegido red Natura 2000. • Mantener la presencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>Tras la búsqueda de las especies presentes en la cuadrícula "31TBG64" del IEET (Inventario Español de Especies Terrestres), no aparece registrada la especie <i>Barbastella barbastellus</i>. Se considera que no existirá afección.</p> <p>Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo.</p>
<i>Boleum asperum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar o mantener el número de efectivos poblacionales. • Mantener o mejorar el estado de conservación de los HIC asociados a la EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar las densidades de individuos de la EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener la presencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>Tras la búsqueda de las especies presentes en la cuadrícula "31TBG64" según el <u>Herbario de Jaca</u>, el programa <u>Anthos</u> y el <u>GBIF</u>, no aparece registrada la especie <i>Boleum asperum</i>. Se considera que no existirá afección.</p> <p>Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo.</p>

EC1 Formaciones ligadas a cursos fluviales de tramos medios		
Elementos	Objetivos	Impacto
<p>HIC 3250 - Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar, o eliminar en su caso, la presencia de especies exóticas invasoras. • Mitigar o eliminar los fenómenos de turbiedad del agua, colmatación o desecación del HIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar la presencia de especies típicas para el HIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar la superficie del HIC por causa de procesos naturales en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del HIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>El HIC 3250 se encuentra dentro del área de influencia de 1km del proyecto y se podrá ver afectado de forma directa por el tramo aéreo de la LAAT, no obstante, al quedar las cimentaciones de los apoyos fuera del área considerada HIC, se considera que la afección directa será mínima, aunque si existirá una afección indirecta. Dada la distancia a la que se encuentra, se considera un impacto moderado. Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo.</p>
EC2 Formaciones ligadas a bosques de ribera		
Elementos	Objetivos	Impacto
<p>HIC 92A0 - Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir la presencia en el HIC de todas las fases del ciclo silvogenético (mínimo 1 ha. por cada fase) en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar la superficie del HIC por causa de procesos naturales en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del HIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>El HIC 92A0 se encuentra dentro del área de influencia de 1km del proyecto y se podrá ver afectado de forma directa por el tramo aéreo de la LAAT, en caso de ser necesaria la apertura de un pasillo de seguridad para el paso del cableado. Dada la posible afección directa y tras aplicar la guía metodológica, se considera un impacto compatible. Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo.</p>

EC3 Fauna ligada a cursos fluviales de tramos medios		
<i>Elementos</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Impacto</i>
<i>Lutra lutra</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener o mejorar el estado de conservación de los HIC asociados a la EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar las densidades de individuos de la EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener la presencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	Tras la búsqueda de las especies presentes en la cuadrícula "31TBG64" del IEET (Inventario Español de Especies Terrestres), aparece registrada la especie <i>Lutra lutra</i> , listada en el catálogo nacional y regional. Por la cercanía de las infraestructuras respecto al río Cinca, hábitat natural de la nutria, se considera un impacto compatible .
<i>Parachondostroma miegii</i>		Tras la búsqueda de las especies presentes en la cuadrícula "31TBG64" del IEET (Inventario Español de Especies Terrestres), aparece registrada la especie <i>Parachondostroma miegii</i> , no listada ni en el catálogo nacional ni regional. A pesar de la cercanía de las infraestructuras respecto al río Cinca, hábitat natural de la madrilla, no se espera que tenga lugar un impacto considerable sobre la especie, por ello se considera un impacto no significativo .
<i>Cobitis calderoni</i>		Tras la búsqueda de las especies presentes en la cuadrícula "31TBG64" del IEET (Inventario Español de Especies Terrestres), no aparece registrada la especie <i>Cobitis calderoni</i> . Se considera que no existirá afección . Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo.

ZEC YESOS DE BARBASTRO

Tabla 2. Elementos clave ZEC Yesos de Barbastro.

Elementos Clave ZEC Yesos de Barbastro (ES2410074)		
Valores RN2000 para los que el EPRN2000 resulta esencial en el contexto local		
<i>Elementos</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Impacto</i>
<p>HIC 6110 - Prados calcáreos o basófilos de <i>Alyso-Sedion albi</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener o aumentar la cobertura de matorral (intervalos) en el HIC dentro del espacio protegido red Natura 2000. • Mantener la presencia de especies típicas y/o de interés para la conservación del HIC a través de procesos naturales en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar la superficie del HIC por causa de procesos naturales en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del HIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>En base a la información cartográfica del Atlas y Manual de los hábitats naturales y seminaturales de España, el HIC 6110 no se encuentra dentro del área de influencia del proyecto de 1km, por lo que se considera que no existirá impacto.</p>
<p>HIC 6220* - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener o aumentar la cobertura de matorral (intervalos) en el HIC dentro del espacio protegido red Natura 2000. • Mantener la presencia de especies típicas y/o de interés para la conservación del HIC a través de procesos naturales en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar la superficie del HIC por causa de procesos naturales en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del HIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que 	<p>En base a la información cartográfica del Atlas y Manual de los hábitats naturales y seminaturales de España, el HIC 6220* se encuentra dentro del área de influencia del proyecto de 1km, sin embargo, en base a la ortofotografía, el parche del HIC 6220* recae sobre una finca con construcciones ganaderas. Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo. Se considera un impacto compatible.</p>

Elementos Clave ZEC Yesos de Barbastro (ES2410074)		
	<p>su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener o aumentar el número de individuos en aquellas cavidades más relevantes para la especie en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o mejorar el estado de conservación de los HIC asociados a la EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Mantener la presencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del EIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>Tras la búsqueda de las especies presentes en la cuadrícula "31TBG64" del IEET (Inventario Español de Especies Terrestres), no aparece registrada la especie <i>Myotis myotis</i>. Se considera que no existirá afección. Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo.</p>
EC1 Formaciones ligadas a lagunas y humedales de aguas temporales dulces y salinas		
<i>Elementos</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Impacto</i>
<p>HIC 1510 - Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonieta</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener o aumentar la superficie del HIC por causa de procesos naturales en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del HIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>En base a la información cartográfica del Atlas y Manual de los hábitats naturales y seminaturales de España, el HIC 1510 no se encuentra dentro del área de influencia del proyecto de 1km, por lo que se considera que no existirá impacto.</p>

EC2 Formaciones ligadas a bosques mediterráneos		
Elementos	Objetivos	Impacto
<p>HIC 9340 - Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir la presencia en el HIC de todas las fases del ciclo silvogenético (mínimo 1 ha. por cada fase) en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Mantener o aumentar la superficie del HIC por causa de procesos naturales en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del HIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>En base a la información cartográfica del Atlas y Manual de los hábitats naturales y seminaturales de España, el HIC 9340 se encuentra dentro del área de influencia del proyecto de 1km, sin embargo, en base a la ortofotografía, el parche del HIC 9340 recae sobre una finca con construcciones ganaderas. Se realizará una nueva valoración cuando estén finalizados los trabajos de campo que se están llevando a cabo. Se considera un impacto compatible.</p>
EC3 Formaciones ligadas a arbustados y matorrales termófilos		
Elementos	Objetivos	Impacto
<p>HIC 1520 - Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener o aumentar la superficie del HIC por causa de procesos naturales en el interior del espacio protegido red Natura 2000. • Disminuir la presencia e incidencia de las presiones y amenazas, teniendo en cuenta la resiliencia del HIC en el espacio protegido red Natura 2000, procurando que su tendencia sea a disminuir e incluso desaparecer. 	<p>En base a la información cartográfica del Atlas y Manual de los hábitats naturales y seminaturales de España, el HIC 1520 no se encuentra dentro del área de influencia del proyecto de 1km, por lo que se considera que no existirá impacto.</p>
<p>HIC 5210 - Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i></p>		<p>El HIC 5210 se encuentra dentro del área de influencia de 1km del proyecto, a unos 660 metros al este, sin embargo, no se verá afectado de forma directa. Dada la distancia a la que se encuentra, se considera un impacto indirecto compatible.</p>

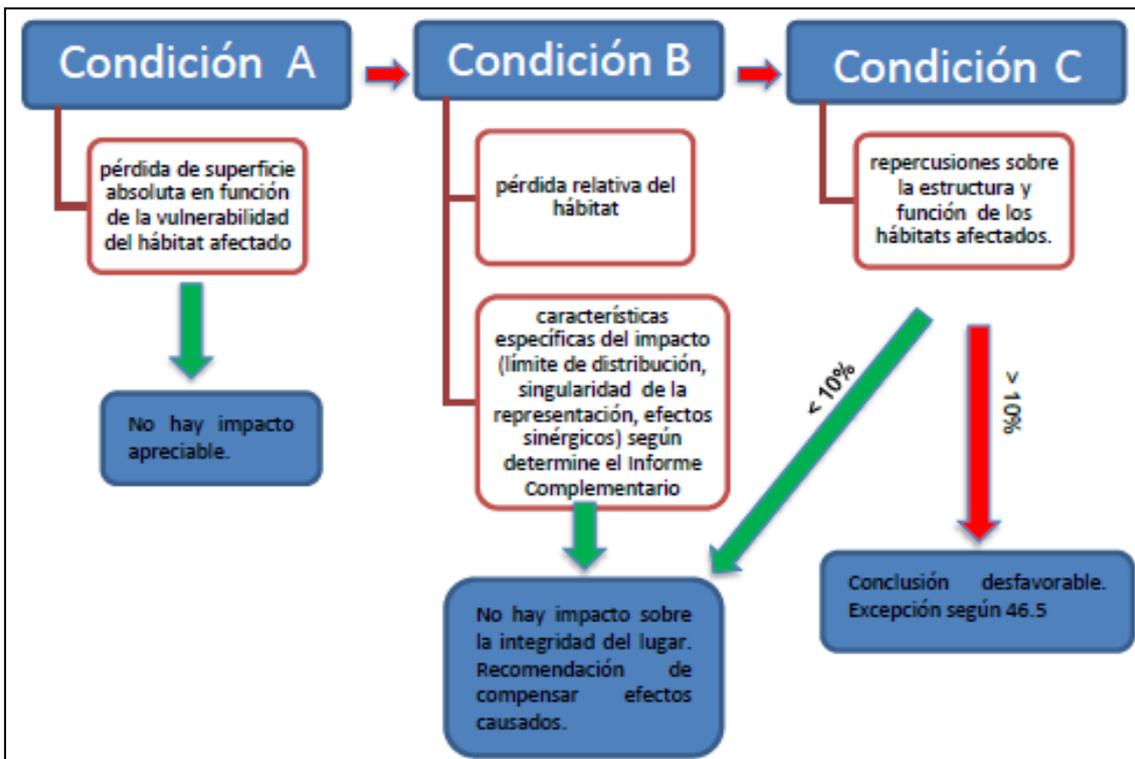
3.2. APLICACIÓN DE LA GUÍA METODOLÓGICA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA RED NATURA 2000

Para determinar los impactos apreciables y de ausencia de perjuicio a la integridad del lugar se ha utilizado la Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000. Esta metodología trata de aportar una serie de criterios fijos en el proceso de toma de decisiones. Estos criterios que se han fijado a partir del conocimiento disponible y conforme a las guías y resoluciones de la Unión Europea, y que aportan transparencia a este proceso de análisis en tanto que se trata de criterios aplicables, claros y concisos.

Este método está basado en el elaborado por la Agencia Federal Alemana para la Conservación de la Naturaleza "Standards of significance for habitat loss assessment" y es el recomendado por la Unión Europea.

La aplicación de los criterios de análisis propuestos para la valoración de los posibles impactos que puedan afectar a los HICs presentes en el área de estudio tiene la secuencia siguiente: Análisis de la pérdida de superficie absoluta (Condición A), Análisis de la pérdida de superficie relativa (Condición B) y Análisis del empeoramiento de la estructura y función (Condición C). Sólo si se cumple con una de las condiciones se analiza la siguiente, es decir si hay impacto apreciable se analiza si hay impacto sobre la integridad del lugar, y si afecta a la integridad entonces se analiza el empeoramiento de la estructura y función. En el siguiente esquema se resume la metodología empleada:

Figura 2. Esquema aplicación del sistema de condiciones para la evaluación de repercusiones sobre los hábitats de interés comunitario de la Red Natura 2000.



A continuación, se procede a analizar el alcance del proyecto.

CONDICIÓN A: PÉRDIDA DE SUPERFICIE ABSOLUTA DEL HIC:

La condición A permite establecer el límite entre impacto apreciable y no apreciable determinados por una serie de umbrales, estos umbrales se establecen según la vulnerabilidad del HIC mediante un algoritmo que relaciona superficie, rareza, amenaza y prioridad, estableciendo 6 clases. Estas clases se relacionan con tres niveles definidos sobre la relación entre pérdida absoluta y pérdida relativa de superficie, de forma que a mayor tamaño de HIC se permite una mayor pérdida absoluta. Los cálculos se establecen a nivel de región biogeográfica.

La condición A, tal y como señala la Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000, “permite determinar cuándo un proyecto que pueda afectar a la Red Natura 2000, y sin tener relación con la gestión del espacio, podría tener afecciones apreciables. Es decir, establece, para el procedimiento analizado, un umbral a partir del cual sería necesario realizar un análisis de repercusiones sobre la Red Natura 2000, en cumplimiento del artículo 46.4 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad”.

De acuerdo con la tabla de vulnerabilidad incluida en el Anexo I de esta Guía (Listado de los tipos de hábitat comunitario con asignación a una clase de vulnerabilidad para la aplicación de la condición A) definida para los Hábitats de Interés Comunitario, el HIC 92A0 tiene un valor de 2, en la región biogeográfica mediterránea. El tramo aéreo de la línea también atravesará los HICs 3250 y 3270, pero al quedar las cimentaciones de los apoyos fuera de estos, siendo atravesados únicamente por el cableado, se considera que no se causará afección directa sobre ellos.

Para que se cumpla la condición A, la pérdida absoluta de superficie debida al impacto residual de un plan, programa o proyecto sobre cada hábitat afectado no debe ser superior a los umbrales establecidos en siguiente tabla, para la región biogeográfica que corresponda (en este caso la región Mediterránea).

Tabla 3. Valores umbrales de pérdida absoluta (en m²) para la región biogeográfica Mediterránea (y marina Mediterránea), en función del nivel de pérdida de superficie relativa y de las clases de vulnerabilidad de los tipos de hábitat de interés comunitario.

Nivel	Superficie relativa alterada	Clases de los HICs (vulnerabilidad)					
		1	2	3	4	5	6
I	≤ 1%	0	500	1.250	2.500	5.000	10.000
II	≤ 0,5%		875	1.875	3.750	7.500	15.000
III	≤ 0,1%		1.250	2.500	5.000	10.000	20.000

A continuación, se han calculado las superficies de los hábitats afectadas directamente por las infraestructuras proyectadas del presente proyecto, dando como resultado afección directa sobre el HIC 92A0 de la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre. Para el cálculo del porcentaje de pérdida de superficie relativa se ha tenido en cuenta la superficie de HIC afectada directamente por las infraestructuras y el área total de los hábitats comprendida dentro de los espacios RN2000 afectados.

Los valores de superficie total existentes dentro de los espacios RN2000, necesarios para los cálculos, se han extraído de los datos expuestos por la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Tabla 4. Datos de superficie y vulnerabilidad de los HIC necesarios para realizar la valoración de impacto. (ZEC Ríos Cinca y Alcanadre).

Código HIC	Sup. Perdida HIC (ha)	% Pérdida Relativa HIC	Clase de Vulnerabilidad	Sup. Perdida HIC (m ²)
92A0	0,12	0,0076%	2	1.165,5

Tras una evaluación de los criterios establecidos en la guía metodológica y en base a los resultados obtenidos de los cálculos de superficie del proyecto y superficie de HIC

afectados, se observa que el hábitat afectado no supera el umbral de la región Mediterránea correspondiente a su vulnerabilidad. Por todo ello se considera que el impacto sobre el HIC será **NO APRECIABLE** para el espacio RN2000 analizado. Al no cumplirse la condición A, no es necesario el cálculo del resto de condiciones.

3.3. EVALUACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES

El tramo aéreo de la línea de evacuación presentará afección directa a la Red Natura 2000, en el cruce con el río Cinca. Además, en un radio de 10 km se encuentran la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre y ZEC Yesos de Barbastro, las cuales podrían sufrir afección indirecta sobre sus elementos clave de conservación.

Estas afecciones podrían materializarse en los siguientes efectos sobre las ZECs:

- **Afección a la vegetación:** por deposición sobre la vegetación del polvo generado en las diferentes fases a raíz del tránsito de maquinaria pesada y vehículos, así como el movimiento de tierras y la tala de ejemplares arbóreos para la apertura de un pasillo de seguridad.
- **Afección a Hábitats de Interés Comunitario:** por deposición sobre la vegetación del polvo generado en las diferentes fases a raíz del tránsito de maquinaria pesada y vehículos, así como el movimiento de tierras y la tala de ejemplares arbóreos para la apertura de un pasillo de seguridad.
- **Alteración y/o pérdida de hábitat:** por la eliminación de la vegetación e implantación de las infraestructuras.
- **Molestias y desplazamientos:** asociado al aumento de presencia humana, maquinaria y a los niveles de ruido.
- **Mortalidad por colisión y/o electrocución con el tendido eléctrico:** asociado a la colisión de las aves procedentes de los espacios RN2000 con el tendido eléctrico.
- **Efecto barrera y pérdida de conectividad ecológica:** afección sobre la red de conectividad entre espacios RN2000 por la presencia de los vallados perimetrales de los parques fotovoltaicos.

Además de que un tramo de 250 metros de línea eléctrica de carácter aéreo será ubicado sobre terreno de las ZECs, la presencia de la construcción y presencia de las infraestructuras puede producir un impacto indirecto sobre la fauna de los espacios protegidos, principalmente sobre las especies de avifauna que utilizan el entorno del proyecto como zona de alimentación o refugio.

3.3.1. AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN

EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **Acción:** Movimiento de tierras – Tránsito de maquinaria y vehículos

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

El tramo de línea aéreo atraviesa la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre pudiendo afectar a las masas arboladas existentes en las orillas del río Cinca. Para evitar las interrupciones del servicio y los posibles incendios producidos por el contacto de ramas o troncos de árboles con los conductores de una línea eléctrica aérea, y de acuerdo con el REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, es necesario garantizar una distancia de seguridad entre los conductores de la línea y la masa de arbolado, lo que hará necesario el establecimiento y mantenimiento de un pasillo libre de vegetación arbolada. El mantenimiento de este pasillo de seguridad provocará la afección de un total de 0,12 ha de monte arbolado. Cabe mencionar que esta será la afección máxima, y en caso de que alguna de las zonas afectadas no presente arbolado de gran porte, no será necesario su tala, además, el apoyo situado en el lado oeste se encuentra suficientemente elevado respecto al nivel del río Cinca por lo que la vegetación existente en la orilla oeste no tendría por qué verse afectada. Aplicando el principio de prudencia, se evalúa en el presente documento la máxima afección, considerando así que toda el área del vuelo de la LAAT que se superponga con unidades boscosas será afectada.

El resto de infraestructuras proyectadas se asientan fuera de espacios RN2000. La única afección indirecta que se podría causar a la vegetación de los espacios RN2000 es la deposición de partículas de polvo sobre las estructuras foliares debido al levantamiento de polvo durante las diferentes fases del proyecto. Dada la cercanía entre la zona de implantación del proyecto y los espacios protegidos RN2000, además de la existencia de una empresa de extracción de gravas entre medias del proyecto y de la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre, lo que implicará un mayor impacto acumulativo.

Por otro lado, la especie *Boleum asperum*, elemento clave de la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre no se ha registrado en el inventario bibliográfico de flora presentado en el *Anexo III Inventario de Flora y Fauna*, no obstante, se esperará a la finalización de las jornadas de prospección botánica en campo para confirmar la existencia o no de la especie y poder hacer una valoración objetiva sobre la afección a la misma.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	39

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,325**

Impacto Moderado

Dada la afección directa e indirecta causada, el tipo de vegetación afectada y la superficie total de afección, se considera se considera **MODERADO**.

EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- **Acción:** Operaciones de mantenimiento.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Las operaciones de mantenimiento, en principio, no tienen por qué suponer una afección directa sobre la cubierta vegetal. Los impactos indirectos sobre la vegetación durante la fase de explotación se deberán a la aparición de dificultades para el desarrollo de la vegetación como consecuencia de la acumulación de polvo. Por lo tanto, solo en los casos en los que se realicen reparaciones o sustituciones que impliquen el tránsito de maquinaria pesada y desplazamiento de vehículos, sería posible la afección a la vegetación.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,2**

Impacto Compatible

Dado el carácter puntual de las operaciones de mantenimiento, el impacto se considera **COMPATIBLE**.

EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

- **Acción:** Tránsito de maquinaria y vehículos – Desmantelamiento de los parques fotovoltaicos y su línea de evacuación.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Durante la fase de desmantelamiento, el principal impacto sobre el componente florístico viene condicionado por el tránsito de maquinaria y vehículos que podrían provocar una degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras por un aumento en las partículas que cubren la vegetación, dando lugar a una serie de daños indirectos similares a los que se produjeron en la fase de construcción.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	29

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,245**

Impacto Compatible

Dada la afección directa causada sobre los espacios RN2000 el tipo de vegetación afectada, así como el tránsito de vehículos, se considera se considera **COMPATIBLE**.

3.3.2. AFECCIÓN A HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (HIC)

EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **Acción:** Movimiento de tierras – Tránsito de maquinaria y vehículos

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Para evaluar adecuadamente la afección a HIC se han tenido en cuenta los “Criterios utilizados por la Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural para la determinación del perjuicio a la integridad de Espacios de la Red Natura 2000 por afección a Hábitats de Interés Comunitario”, localizados en la Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000. Esta evaluación, tras haber sido aplicada la Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000, se ha considerado un impacto no apreciable sobre el HIC 92A0 de la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre, y, por tanto, no causará perjuicio a la integridad del espacio de la Red Natura 2000.

Dada la cercanía entre la zona de implantación del proyecto y los espacios protegidos RN2000, además de la existencia de una empresa de extracción de gravas entre medias del proyecto y de la ZEC Ríos Cinca y Alcanadre, lo que implicará un mayor impacto acumulativo.

Por otro lado, fuera de los espacios RN2000 el proyecto afectará a cinco elementos clave (HICs 7210*, 3250, 6220*, 9340 y 5210), tres de ellos, HICs 3250, 6220* y 9340, directamente, y a los restantes de forma indirecta por deposición de partículas de polvo. Se deberá esperar a los resultados de la prospección de campo para dar una valoración más precisa sobre la afección directa a dichos hábitats.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	41

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,335**

Impacto Moderado

En base a los resultados de los análisis realizados, y la afección indirecta causada por deposición de polvo, se concluye que la afección sobre los HICs se considera **MODERADO**.

EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- **Acción:** Operaciones de mantenimiento.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Las operaciones de mantenimiento, en principio, no tienen por qué suponer una afección sobre los Hábitats de Interés Comunitario y su vegetación. Los impactos sobre la vegetación durante la fase de explotación se deberán fundamentalmente a las labores de mantenimiento que se tengan que realizar, que serán muy dilatadas en el tiempo y de poca importancia. Solo en los casos en los que se realicen reparaciones o sustituciones que impliquen el tránsito de maquinaria pesada y desplazamiento de vehículos, sería posible la afección a la vegetación, debido a la acumulación de polvo.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	24

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

Dado el carácter puntual de las operaciones de mantenimiento y la afección indirecta causada, el impacto se considera **COMPATIBLE**.

EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

- **Acción:** Tránsito de maquinaria y vehículos – Desmantelamiento de los parques fotovoltaicos y su línea de evacuación.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Durante la fase de desmantelamiento, el principal impacto sobre los Hábitats de Interés Comunitario viene condicionado por el tránsito de maquinaria y vehículos que podrían provocar una degradación de la vegetación de los HICs que se encuentran en las cercanías del proyecto por un aumento en las partículas que cubren la vegetación, dando

lugar a una serie de daños indirectos similares a los que se produjeron en la fase de construcción.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	29

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,245**

Impacto Compatible

Dada la afección directa causada sobre el HIC 92A0 y el resto de los hábitats afectados fuera de los espacios ZEC, así como los resultados de los análisis realizados, se considera **COMPATIBLE**.

3.3.3. ALTERACIÓN Y/O PÉRDIDA DE HÁBITAT

Las infraestructuras proyectadas se encuentran a una distancia próxima respecto de los espacios protegidos RN2000 identificados, esto repercutirá a las especies de avifauna presentes en estos espacios, con especial atención en los elementos esenciales y clave. Por otro lado, el tramo aéreo de la línea de evacuación presentará afectación directa a la Red Natura 2000, en el cruce con el río Cinca.

FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **Acción:** Movimientos de tierras- tránsito de maquinaria y vehículos.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Este impacto está asociado a la eliminación de la vegetación necesaria para la adecuación de caminos y otras obras para la instalación de las infraestructuras proyectadas. La acción de eliminar la cubierta vegetal lleva asociado la alteración del hábitat existente y tal y como se mostró en el apartado de vegetación.

A expensas de terminar los trabajos de campo donde se confirmará la presencia de las especies existentes en el entorno del proyecto y que permitirá dar una valoración más objetiva de los elementos clave presentes en los espacios ZEC, las especies *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*, *Cobitis calderoni* y *Myotis myotis* no aparecen identificadas en el inventario de fauna presentado en el *Anexo III Inventario de Flora y*

Fauna por lo que a priori no existirá afección directa e indirecta sobre estas especies. Para los elementos clave como la Nutria paleártica (*Lutra lutra*) y la Madrilla (*Parachondrostoma miegi*), que sí aparecen inventariadas, existirá afección.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	Magnitud	Baja	27

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,25**

Impacto Compatible

Dadas las especies elementos clave que aparecen inventariadas, y que por su ecología y la situación del proyecto, el cual se encuentra proyectado encima de los cortados existentes en la orilla oeste del río Cinca, la afección se verá amortiguada, esta se considera **COMPATIBLE**.

EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- **Acción:** No Acción.

Durante la fase de operación de las infraestructuras proyectadas, no se realizarán acciones que impliquen ningún tipo de movimiento de tierra, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

- **Acción:** No Acción.

De forma análoga a la fase de explotación, durante el desmantelamiento, no habrá ningún tipo de acción que genere destrucción de hábitat, considerándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

3.3.4. MOLESTIAS Y DESPLAZAMIENTOS

EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **Acción:** Tránsito de maquinaria y vehículos - Construcción de los parques fotovoltaicos.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Este impacto está asociado a los movimientos de tierra, circulación de maquinaria, aumento de presencia humana y también a los niveles de ruido. Estas actuaciones provocarán un desplazamiento de las especies animales más sensibles a otras áreas con hábitats similares, de modo que eviten la zona donde se estén realizando las acciones de obra. Este desplazamiento es inicialmente temporal, aunque si las molestias se realizan durante un período apreciable de tiempo y de forma intensiva o muy frecuente, podría provocar la ausencia permanente de la especie.

Para los elementos clave como la Nutria paleártica (*Lutra lutra*) y la Madrilla (*Parachondrostoma miegii*), que sí aparecen inventariadas, existirá afección.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,25**

Impacto Compatible

A expensas de terminar los trabajos de campo donde se confirmará la presencia de las especies existentes en el entorno del proyecto y que permitirá dar una valoración más objetiva de los elementos clave presentes en los espacios ZEC, y teniendo en cuenta las especies elementos clave que aparecen inventariadas, y que por su ecología y la situación del proyecto, el cual se encuentra proyectado encima de los cortados existentes en la orilla oeste del río Cinca, la afección se verá amortiguada, esta se considera **COMPATIBLE**.

EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- **Acción:** Operaciones de mantenimiento.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Este impacto está asociado a las labores de mantenimiento que se tengan que realizar durante la fase de explotación, que serán muy dilatadas en el tiempo y de poca importancia. Las especies más sensibles a este impacto son aquellas que utilizan el ámbito como área de campeo. No obstante, es previsible que las especies animales más sensibles eviten la zona mientras se produzcan estas labores de mantenimiento, desplazándose a otras áreas con hábitats similares temporalmente.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	28

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

Debido al carácter puntual de las operaciones de mantenimiento, el impacto se considera **COMPATIBLE**.

FASE DE DESMANTELAMIENTO

- **Acción:** Tránsito de maquinaria y vehículos – Desmantelamiento de los parques fotovoltaicos y su línea de evacuación.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Durante esta fase, este impacto está asociado a la circulación de maquinaria, aumento de presencia humana y también a los niveles de ruido. Este aumento del tránsito de vehículos y personas generará molestias sobre la fauna presente en el entorno. Estas molestias resultarán especialmente relevantes durante el periodo reproductor.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Media 2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial 2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal 2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo 2	Magnitud	Muy baja	23

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,24**

Impacto Compatible

De forma análoga a la fase de construcción, el desmantelamiento de las infraestructuras conllevará un movimiento de tierras, además de un gran tránsito de maquinaria, vehículos y personas que causarán molestias y desplazarán a las especies del entorno. Dado que las características del hábitat existente en los alrededores del ámbito de estudio del proyecto son similares a las de este, este impacto se amortiguará ligeramente, incluso una vez finalizada la fase las especies podrán recuperar el hábitat, por ello que se considera un impacto **COMPATIBLE**.

3.3.5. MORTALIDAD POR COLISIÓN Y/O ELECTROCUCIÓN CON EL TENDIDO ELÉCTRICO

EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **Acción:** No Acción.

Durante la fase de operación de las infraestructuras proyectadas, no estará en funcionamiento el tendido eléctrico, dándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- **Acción:** Presencia de las infraestructuras.

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL

Este impacto está asociado al riesgo de colisión y/o electrocución asociado al cableado del tendido eléctrico.

Las ZECs identificadas incluyen especies de avifauna con amplias áreas de campeo (ninguna de ellas elementos clave de los espacios) que podrían utilizar el ámbito de estudio como área de alimentación o campeo, así como zona de paso.

Naturaleza	Perjudicial -	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja 1	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Puntual 1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato 4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Permanente 4	Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Reversibilidad	Irreversible 4	Magnitud	Muy baja	18

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,25**

Impacto Compatible

A expensas de terminar los trabajos de campo donde se confirmará la presencia de las especies existentes en el entorno del proyecto y que permitirá dar una valoración más objetiva, al tratarse de un tramo de 500 metros que sobrevuela el río Cinca y no existiendo avifauna como elementos clave de ninguno de los espacios ZEC, se considera un impacto **COMPATIBLE**.

EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

- **Acción:** No Acción.

De forma análoga a la fase de explotación, durante el desmantelamiento, no estará en funcionamiento el tendido eléctrico, considerándose así la **NO AFECCIÓN** del impacto.

3.3.6. EFECTO BARRERA Y PÉRDIDA DE CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

La presencia de las infraestructuras puede suponer un impacto indirecto sobre la fauna proveniente de los espacios protegidos. Este impacto, principalmente se deberá a la pérdida de conectividad de la red natural por la presencia del vallado perimetral de los parques fotovoltaicos.

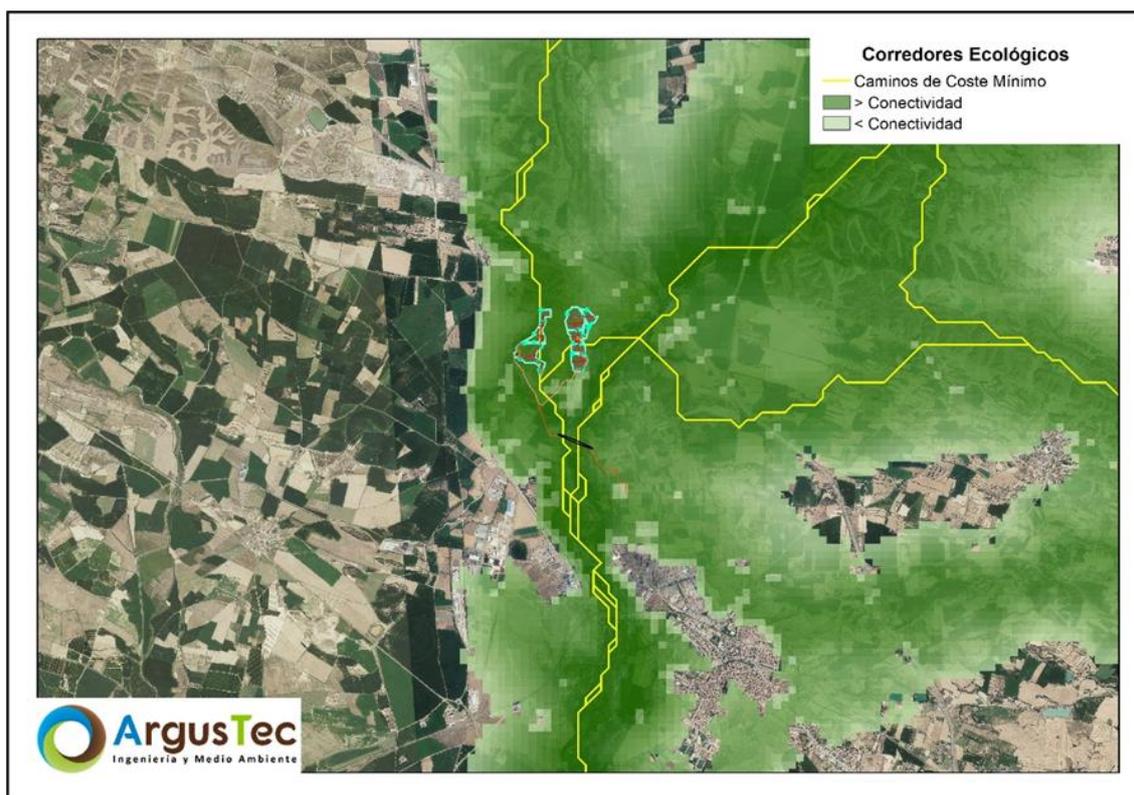
La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid desarrolló en 2016 un Estudio para la identificación de redes de conectividad entre espacios forestales de la Red Natura 2000 en España, para WWF-España. Para ello consideró tres tipos de hábitats: bosque denso, bosque claro y matorral, y realizó los análisis de conectividad para los espacios de la RN2000 que cumplieran al menos una de las condiciones siguientes: (1) que contuvieran al menos 3.500 hectáreas de hábitat, o (2) que presentaran al menos el 20% de su superficie cubierta por el hábitat considerado.

La mayoría de los espacios naturales que se ubican en el ámbito de estudio fueron tenidos en cuenta para el estudio de redes de conectividad anteriormente mencionado.

A continuación, se analiza el potencial impacto indirecto de cada uno de los proyectos sobre la fauna proveniente de los espacios naturales cercanos.

En la siguiente figura se muestran los corredores identificados para los tres tipos de hábitats (bosque denso, bosque claro y matorral) en el entorno cercano al ámbito de estudio. Aparece marcado en amarillo los caminos de coste mínimo, que corresponderían con el trazado del eje o parte central de los conectores y los caminos que ofrecerían una menor resistencia para el desplazamiento de las especies, y en verde la franja conectora, que muestra la amplitud de la franja territorial sobre la cual es factible que las especies encuentren buenas condiciones para realizar sus movimientos o, en otras palabras, la anchura de los corredores entre los espacios de la Red Natura 2000.

Figura 3. Representación gráfica global de los corredores ecológicos en las proximidades del ámbito de estudio.



Se observa que las infraestructuras proyectadas tienen varios cruzamientos con los caminos de coste mínimo, que son aquellos que ofrecerán una menor resistencia al desplazamiento de la fauna, siendo el río Cinca el principal corredor de la zona. La presencia de las infraestructuras podría generar un **efecto barrera** para los vertebrados terrestres, dificultando su utilización del corredor.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Sinérgico	2
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	27

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,245**

Impacto Compatible

Teniendo en cuenta la ocupación parcial de corredores ecológicos entre espacios protegidos, el consecuente efecto barrera generado y la existencia de pasillos entre los diferentes vallados así como la ecología de las especies elementos clave de los espacios ZEC afectados harán que el posible impacto de efecto barrera se vea reducido, siendo considerado como **COMPATIBLE**.

3.4. MATRIZ DE IMPACTOS POTENCIALES

En la siguiente tabla se resume la valoración de los distintos impactos potenciales identificados.

Tabla 5. Impactos potenciales de las infraestructuras proyectadas sobre la RN2000.

IMPACTOS POTENCIALES				
IMPACTOS		FASE		
		CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN	DESMANTELAMIENTO
Vegetación	Afección a la vegetación	MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	Afección a HIC	MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Fauna	Alteración hábitat	COMPATIBLE	NO AFECCIÓN	NO AFECCIÓN
	Molestias y desplazam.	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	Mortalidad por colisión y/o electrocución	NO AFECCIÓN	COMPATIBLE	NO AFECCIÓN
	Pérdida de conectividad	NO AFECCIÓN	COMPATIBLE	NO AFECCIÓN

4. MEDIDAS AMBIENTALES

Se indican a continuación las medidas ambientales establecidas para la fauna y flora en las distintas fases del proyecto que aplican sobre la Red Natura 2000.

4.1. FASE DE OBRA

Labores de vigilancia de vertidos en la RN2000

- Se llevarán a cabo labores de vigilancia y control de vertidos más exhaustivas en las zonas del constructivo aledañas a los espacios de la RN2000, así como en la parte de la parte de la línea de evacuación ubicada dentro de estos.

Protección de flora y fauna en la fase de construcción

- Se aplicarán las medidas de vegetación y fauna establecidas para la fase de construcción propuestas en el *Capítulo 7 del EsIA*.

4.2. FASE DE FUNCIONAMIENTO

Labores de vigilancia y control en las zonas de la RN2000

- Se llevarán a cabo labores de vigilancia y control de vertidos más exhaustivas en las zonas del constructivo aledañas a los espacios de la RN2000, así como en la parte de la parte de la línea de evacuación ubicada dentro de estos.

Protección de flora y fauna en la fase de explotación

- Se aplicarán las medidas de vegetación y fauna establecidas para la fase de construcción propuestas en el *Capítulo 7 del EsIA*.

4.3. FASE DE DESMANTELAMIENTO

Labores de vigilancia y control más exhaustivas en las zonas de construcción

- Se llevarán a cabo labores de vigilancia y control de vertidos más exhaustivas en las zonas del constructivo aledañas a los espacios de la RN2000, así como en la parte de la parte de la línea de evacuación ubicada dentro de estos.

Medidas de vegetación y fauna en el desmantelamiento

- Se aplicarán las medidas de vegetación y fauna establecidas para la fase de desmantelamiento propuestas en el *Capítulo 7 del EsIA*.

5. CONCLUSIONES

La evaluación realizada concluye que el proyecto, aunque **implicará impactos, no causará perjuicio a la integridad del espacio de la Red Natura 2000.**

A pesar de ello, será necesario compensar, en la medida de lo posible, toda afectación apreciable sobre los hábitats y taxones de interés comunitario albergados en el espacio, derivada de la ejecución del proyecto. En el *Capítulo 7* del presente estudio se proponen una serie de **medidas preventivas**, encaminadas a reducir la **afectación al mínimo imprescindible.**

Tras analizar la Red Natura 2000 cercana, los elementos clave de conservación de la misma, y los impactos asociados, se concluye que, **una vez aplicadas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias**, el **impacto residual** de las infraestructuras proyectadas sobre la Red Natura 2000 es **COMPATIBLE.**