

Leyenda

Actuaciones

- Ampliación de Plataforma
- Mejora de Trazado
- Obras en Ejecución
- Refuerzo del firme
- Renovación Superficial
- Travesía
- Trazado Nuevo

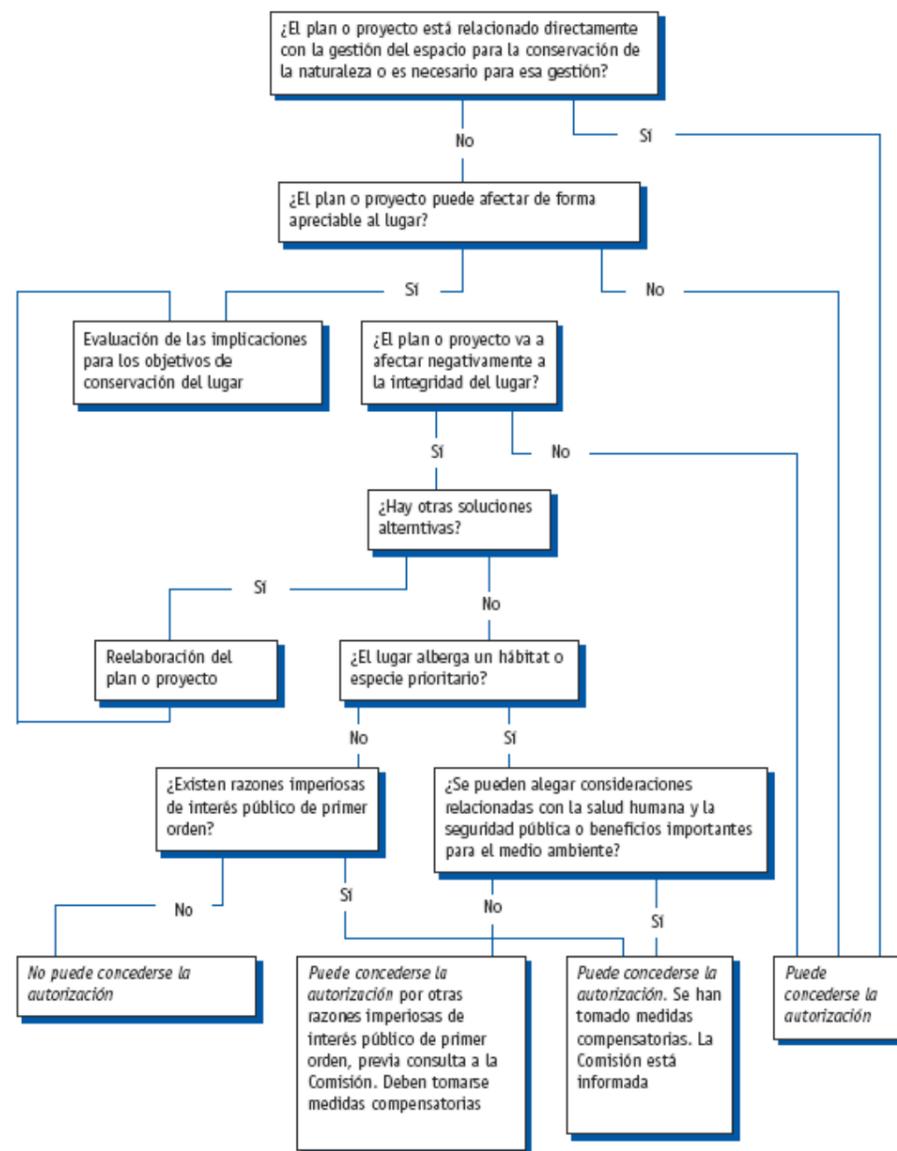
Delimitación del entorno de la actuación

- Lutra lutra (1x1 km)
- Boleum asperum (1x1 km)
- Hábitat prioritarios
- Hábitat de Interés comunitario
- LIC
- ZEPA




3. METODOLOGÍA DE VALORACIÓN EMPLEADA

Para poder abordar el presente estudio se ha empleado la metodología que se presenta más adelante, basada en las indicaciones de la “Guía interpretativa para la aplicación de medidas compensatorias” (en prensa) del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante MMA) y en el documento “Gestión de Espacios Natura 2000. Disposiciones del artículo 6 de la directiva 92/43/CEE sobre hábitats” (Comunidades Europeas, 2000), adaptada a las particularidades de este proyecto.



Esquema 3.1. Aplicación de los apartados 6(3) y 6 (4) de la Directiva 92/43/CE. (Fuente: *Gestión de Espacios Natura 2000. Disposiciones del artículo 6 de la directiva 92/43/CEE sobre hábitats*, Comunidades Europeas, 2000)

En todo momento se ha procurado seguir los pasos que se desprenden de la interpretación los apartados 6(3) y 6(4) de la Directiva Hábitat.

La metodología se ha basado en la recopilación de información (consulta de páginas web, Información de las Consejerías con competencias en Medio Ambiente, trabajos de campo, consulta bibliográfica, etc) y justificación de los siguientes apartados:

A. Identificación de los Objetivos de conservación de cada Lugar de la Red Natura 2000 considerado.

Esta información se ha obtenido de los Formularios Estandarizados o las Fichas resumen de las páginas web de las Consejerías de medio ambiente de la Junta de Castilla y León, Comunidad de Madrid (que remite a las fichas resumen de la página web del Ministerio de Medio Ambiente) y Junta de Castilla- La Mancha. A su vez, al información ha sido completada con consultas bibliográficas

B. Identificación de cuales de esos objetivos de conservación pueden verse afectados.

Para la identificación de estos objetivos se han realizado consultas a las correspondientes Comunidades Autónomas y se han realizado prospecciones de campo.

C. Valoración de la afección.

Se trata de confirmar la existencia de afección negativa y significativa aún cuando se hayan aplicado todas las medidas preventivas y correctoras indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EsIA) sobre los hábitat de interés comunitario (HIC), sobre las especies de interés comunitario o especies de aves contempladas en la Directiva 79/409/CE (Directivas Aves).

Este apartado se ha redactado sobre a una afección a menor escala, podría decirse que a una escala prácticamente local.

D. Afección a la Integridad del lugar.

Se trata de averiguar si se produce una afección que pone en peligro la existencia del lugar Red Natura 2000 tal y como se conoce antes de que se realice la actuación, por motivos como: Fragmentación, desaparición de las características que motivaron su designación, pérdida de funcionalidades internas, etc.

E. Afección a la Coherencia Global de la Red.

Es necesario estudiar los efectos de la actuación sobre el conjunto de la Red Natura 2000 ya que, cómo su propio nombre indica “red”, existen interrelaciones, más o menos intensas, entre todos los lugares. De esta forma, cuando una actuación afecta a un lugar concreto otro lugar alejado puede verse afectado por: interrupción de flujos poblacionales, aislamiento, reducción de las posibilidades de dispersión, destrucción de áreas de descanso en rutas migratorias, etc.

F. Conclusiones.

A lo largo del documento se ha ido confirmando, o no, la afección a Red Natura 2000 en función de la existencia de efectos negativos y significativos sobre: HIC, Especies de interés comunitario, especies de aves de la Directiva 79/409, integridad del lugar de acuerdo y Coherencia Global. Pero además, se concluye qué alternativa no presenta afección o presenta una menor afección.

En el caso de demostrarse la afección significativa sobre la Red, se especificará la necesidad de llevar a cabo medidas correctoras, así como hacia donde deben ir orientadas estas medidas.

4. CARACTERÍSTICAS DE LOS LUGARES DE LA RED NATURA PRESENTES EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO

Para poder realizar la valoración de la afección a los distintos lugares de la Red Natura descritos en el ámbito del proyecto y determinar la afección a la coherencia global de la Red, se ha recopilado información sobre las características generales de los lugares. Esta información se presenta en la Tabla 4.1.

De igual modo, se ha considerado necesario indicar que en el ámbito de las actuaciones no existen zonas ZEPA que pudieran verse afectadas por las actuaciones propuestas de manera directa. Es seguro que el río Cinca es un corredor biológico entre distintas zonas ZEPA pero en ningún caso se produce el corte de este corredor ni tampoco se realiza ninguna degradación significativa del mismo como se expondrá más adelante.

Tabla 4.1. Características generales de los lugares de la Red Natura presentes en el ámbito del proyecto

Código	Nombre	Tipo	Superficie (ha)	Otras figuras de protección en la zona
ES2410074	Yesos de Barbastro	LIC	13.773,77	Ninguno
ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	LIC	6.208,82	Ninguno

5. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DE CADA LUGAR DE LA RED. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS QUE PUDIERAN SER AFECTADOS

Este apartado se han identificado los objetivos de conservación de cada uno de los sitios de la Red Natura 2000 que pudieran verse afectados de forma negativa y significativa por las actividades derivadas del Proyecto "Estudio Informativo de carreteras de Aragón. Sector 2 HU".

En el caso de los LIC/ZEC los objetivos de conservación son los hábitat y especies recogidos en los anexos I y II de la Directiva 92/43/CE.

Para la obtención de esta información se han consultado los **Formularios Normalizados** de los lugares Red Natura 2000. En este caso la información se ha obtenido de las fichas resumen colgadas en la página web del Gobierno de Aragón. Además, se ha contado con la información facilitada respecto a la localización de especies de flora y fauna por el Gobierno de Aragón para la correcta redacción del Estudio de Impacto Ambiental.

5.1. LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA.

5.1.1. LIC ES2410074 "Yesos de Barbastro"

Se trata de un espacio singular y de gran complejidad geológico-estructural, ubicado en el somontano oriental, al sur de las sierras exteriores prepirenaicas. En un lugar incluido en la Región Biogeográfica Mediterránea.

En este sector del somontano desde el interfluvio Alcanadre-Vero hasta el río Noguera Ribagorzana, interrumpiéndose entre Monzón y Barbastro por la acción erosiva del río Cinca, se extiende la alineación montañosa conocida como el anticlinal de Barbastro. En este sector 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, con presencia de *Ononis tridentata*, *Gypsophila hispanica*, *Heliantemum squamatum* entre otras. En la zona oriental junto al matorral gipsófilo encontramos romerales y coscojares mixtos con *Juniperus* sp. y algunos encinares.

Los hábitat presentes del Anexo I de la D. 92/43/CE, en adelante Directiva Hábitat, son los que se incluyen en la siguiente tabla, de los cuales cuatro son prioritarios (1510, 1520, 6110 y 6220).

Código Anexo I	Tipo de hábitat	% Cobertura	Representación	% Representación en región Biogeográfica Med	Estado de conservación
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos	1	Buena	<=2%	Bueno
1430	Matorrales halonitrófilos	1	Buena	<=2%	Bueno
1510*	Vegetación halófila mediterráneo-continental (estepas salinas)	1	Excelente	<=2%	Excelente
1520*	Matorrales gipsícolas ibéricos (estepas yesosas)	28	Buena	2-15%	Bueno
3250	Vegetación de guijarrales de lechos fluviales mediterráneos	1	Buena	<=2%	Bueno
5210	Fruticedas y arboledas de <i>Juniperus</i>	1	Buena	<=2%	Bueno
6110*	Pastizales rupícolas crasifolios calcícolas cársticos	1	Buena	<=2%	Bueno
6220*	Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces	4	Buena	<=2%	Bueno
6420	Juncuales mediterráneos	1	Buena	<=2%	Bueno
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	1	Buena	<=2%	Bueno
92D0	Arbustadas, tarayares y espinares de ríos, arroyos, ramblas y lagunas	1	Excelente	<=2%	Excelente
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	5	Buena	<=2%	Bueno

(*) = Hábitat prioritario

De todos ellos, solo se verán afectados de forma directa los hábitat: 1520*, 6220*, 1430 y 3250.

No se recoge la presencia de poblaciones de especies vegetales de interés comunitario incluidas dentro del LIC no se verán afectadas.

Las especies animales presentes en este LIC, ordenadas según el grupo al que pertenecen: Mamíferos y peces, se incluyen unas líneas más abajo. Para cada especie se indica si está recogido en el Catálogo Regional de Aragón y el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Castilla y León no posee un catálogo regional de especies animales):

- D.H.= Directiva 92/43/CE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- D.A. = Directiva 79/409/CE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- D.49/95 = Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.
- R.D. 439/90= Real Decreto 439/1.990, de 30 de Marzo, por el que se Regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- Mamíferos:

ESPECIE	% Representación en región Biogeográfica Med	DENSIDAD	D.H.	D.49/95	R.D. 439/90
<i>Myotis myotis</i>	No Significativa	Presente	A-II	V	V
<i>Myotis capaccinii</i>	No Significativa	Presente	A-II	V	PE
<i>Myotis blythii</i>	No Significativa	Presente	A-II	V	V
<i>Miniopterus schreibersi</i>	No Significativa	Presente	A-II	-	V
<i>Rhinolophus euryale</i>	No Significativa	Presente	A-II	V	V
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	No Significativa	Presente	A-II	V	IE
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	No Significativa	Presente	A-II	V	V

PE = Peligro Extinción, V = Vulnerable, IE = Interés Especial y AH = Sensibles a la alteración del hábitat

A-II = Anexo II de la Directiva 92/43/CE

La Comunidad Autónoma de Aragón remitió información sobre la presencia en el área de estudio de las carreteras del Sector 2HU de las especies: *Myotis capaccinii*, *Myotis blythii*, *Rhinolophus euryale* y *Rhinolophus ferrumequinum*, previa solicitud.

No es probable que ninguna de las poblaciones de estas especies presentes en el LIC se vean afectadas de manera significativa a escala local. Como medida preventiva en el EsIA se establece la necesidad de realizar una prospección de campo antes del inicio de las obras para localizar afecciones a fauna que no hayan sido identificadas en fases anteriores y tomar las medidas adecuadas en el caso de comprobar la existencia de dichas afecciones.

5.1.2. LIC ES2410073 “Ríos Cinca y Alcanadre”

Al igual que el anterior, se trata de un lugar de la Red designado en la Región Biogeográfica Mediterránea, compuesto por importantes arterias fluviales que incluyen los tramos medios y bajos de los ríos Alcanadre y Cinca que actúan como un corredor biológico para multitud de especies faunísticas y florísticas, uniendo el Prepirineo con el fondo del Valle del Ebro.

El Alcanadre se incluye desde aguas abajo de Sariñena, a la altura de Albalatillo, hasta su desembocadura en el Cinca. El Cinca se incorpora aguas abajo del embalse de El Grado hasta su desembocadura en el embalse de Ribarroja.

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.

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 sobre todo la avifauna.

Los hábitat del Anexo I de la D. 92/43/CE, en adelante Directiva Hábitat, presentes son los que se incluyen en la siguiente tabla, de los cuales tres son prioritarios (1510, 6220 y 7210).

Código Anexo I	Tipo de hábitat	% de Cobertura	Representación	% Representación en región Biogeográfica Med	Estado de Conservación
1410	Praderas juncuales halófilas mediterráneas	1	Buena	<=2%	Bueno
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos	1	Buena	<=2%	Bueno
1430	Matorrales halonitrófilos	1	Buena	<=2%	Bueno
1510*	Vegetación halófila mediterráneo-continental (estepas salinas)	1	Buena	<=2%	Bueno
3150	Vegetación hidrofítica enraizada o flotante de lagos y aguas ricas en nutrientes	4	Buena	2-15%	Bueno
3230	Vegetación arbustiva con <i>Myricaria germanica</i> de los cauces fluviales pirenaicos	3	Buena	15-100%	Excelente
3250	Vegetación de gujarrales de lechos fluviales mediterráneos	10	Buena	15-100%	Excelente
3260	Vegetación hidrofítica de ríos de gran caudal	2	Buena	15-100%	Excelente
3270	Vegetación nitrófila anual colonizadora de sedimentos fluviales	4	Buena	15-100%	Excelente

Código Anexo I	Tipo de hábitat	% de Cobertura	Representación	% Representación en región Biogeográfica Med	Estado de Conservación
3280	Vegetación de céspedes vivaces decumbentes de ríos mediterráneos con caudal permanente	2	Buena	2-15%	Bueno
5210	Fruticedas y arboledas de <i>Juniperus</i>	1	Buena	<=2%	Bueno
6220*	Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces	1	Buena	<=2%	Bueno
6420	Juncuales mediterráneos	1	Buena	<=2%	Bueno
7210*	Turberas de carrizos básicas	1	Buena	<=2%	Bueno
92A0	Saucedas y choperas mediterráneas	25	Buena	2-15%	Bueno
92D0	Arbustadas, tarayares y espinares de ríos, arroyos, ramblas y lagunas	3	Buena	<=2%	Bueno
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	1	Buena	<=2%	Bueno

De todos ellos solo los hábitat 3250 y 92A0 se verán afectados por ocupación directa.

Las especies de interés comunitario presentes en este LIC ordenadas según el grupo animal al que pertenecen son:

▪ Mamíferos

Especies	% Representación en región Biogeográfica Med	Densidad	Estado de Conservación	D.H.	D.49/95	R.D. 439/90
<i>Lutra lutra</i>	<=2%	Presente	Bueno	A-II	AH	IE

▪ Peces

Especie	% Representación en región Biogeográfica Med	Densidad	Estado de Conservación	D.H.	D.49/95	R.D. 439/90
<i>Chondrostoma arcasii</i> (<i>Rutilus arcasii</i>)	No Significativa	Presente		A-II	AH	-
<i>Chondrostoma toxostoma</i>	No Significativa	Presente		A-II	-	-

Solo hay una especie vegetal de interés comunitario incluida dentro del LIC: *Boleum asperum* (Asprón), (cuadrículas 31TBG53, 31TBG62, 31TBG61, 31TBG70 y 31TBG60). Vive en laderas, taludes, escarpes o márgenes de cultivo formando parte del pasto-matorral gipsícola. Muchas veces indica ambientes algo ruderalizados por el hombre o el ganado, áridos y protegidos de los fuertes vientos que barren el fondo de la Depresión del Ebro. Exclusiva de suelos con matriz calcárea con yesos más o menos abundantes y, a veces, algo salinos entre los 160 y los 470 m de altitud. Es un endemismo del centro de la Depresión del Ebro y en el CEEA (Orden 2004) se encuentra incluida en la categoría de "Interés Especial".

Especie	D.H.	% Representación en región Biogeográfica Med	Densidad	Estado de Conservación
<i>Boleum asperum</i>	A-II	Rara	<=2%	Excelente



Distribución en la Península Ibérica de *Boleum asperum* (Fuente: Programa Anthos)

5.2. ANÁLISIS DE LAS ESPECIES Y HÁBITAT AFECTADOS

5.2.1. Hábitat de interés comunitario

De acuerdo con la información disponible sobre la distribución de los hábitat de la Directiva 92/3/CE en España y más concretamente en la zona de estudio, se ha identificado las afecciones directas sobre los hábitat de interés comunitario dentro de cada LIC. Además se han identificado aquellos que están clasificados como prioritarios (Tabla 5.2.1)

Una vez identificadas las ocupaciones directas, se ha estudiado la distribución de los hábitat identificados dentro del territorio español y dentro de la Red Natura 2000 para averiguar si una vez que se ha determinado la afección negativa sobre el hábitat (destrucción directa de cierta superficie) se puede considerar que sea significativa.

Las superficies que se presentan a continuación se han calculado dentro de un radio de 50 m a cada lado del eje de cada carretera:

Tabla 5.2.1. Hábitat de Interés comunitario afectados por ocupación directa por cada alternativa.

Carretera	Código	Nombre	Según inventario (1997) e Información facilitada por la Comunidad Autónoma	
			Hábitat Prioritarios	Área (m ²)
A-133	ES2410074	Yesos de Barbastro	1520*	5.959,85
	ES2410074	Yesos de Barbastro	6220*	98.957,49
A-1226	ES2410074	Yesos de Barbastro	1520*	98.936,96

Carretera	Código	Nombre	Según inventario (1997) e Información facilitada por la Comunidad Autónoma	
			Hábitat de Interés comunitario	Área (m ²)
A-1226	ES2410074	Yesos de Barbastro	1430	3.526,73
A-1235	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	92A0	12.363,71
			3250	2.003,84
A-133	ES2410074	Yesos de Barbastro	3250	5.529,64
Puente sobre el Cinca. Alternativa 1	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	92A0	1.451,96
			3250	102.077,86
Puente sobre el Cinca. Alternativa 2	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	92A0	72.902,66

De acuerdo con las superficies calculadas mediante la intersección de la banda de expropiación de cada alternativa con la cartografía de hábitat disponible (Inventario Nacional de Hábitat 1997 e información facilitada por algunas CCAA), los hábitat afectados por ocupación directa de superficies son: 1430, 1520*, 3250, 6220* y 92A0). Éstos responden a las siguientes descripciones² y distribuciones dentro del territorio español y de la Red Natura 2000:

- **92AO.** Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.



Áreas de distribución del hábitat 92AO (Fuente: Tipos de Hábitat de Interés Comunitarios de España. Ministerio de Medio Ambiente. 2005)

Se trata de bosques en galería de los márgenes de los ríos, nunca en áreas de alta montaña, dominados por especies de chopo o álamo (*Populus*), sauce (*Salix*) y olmo (*Ulmus*).

Es hábitat ampliamente distribuido en España y presente en la mayor parte de los lugares de la Red Natura (la superficie total de este hábitat incluido en zonas designadas LIC de la Región Mediterránea es de 80.698,69 ha), excepto en el noroeste peninsular. No se considera que la afección sea significativa ya que todas las alternativas propuestas salvan los cursos de agua de mayor relevancia con viaductos, minimizando o eliminando la

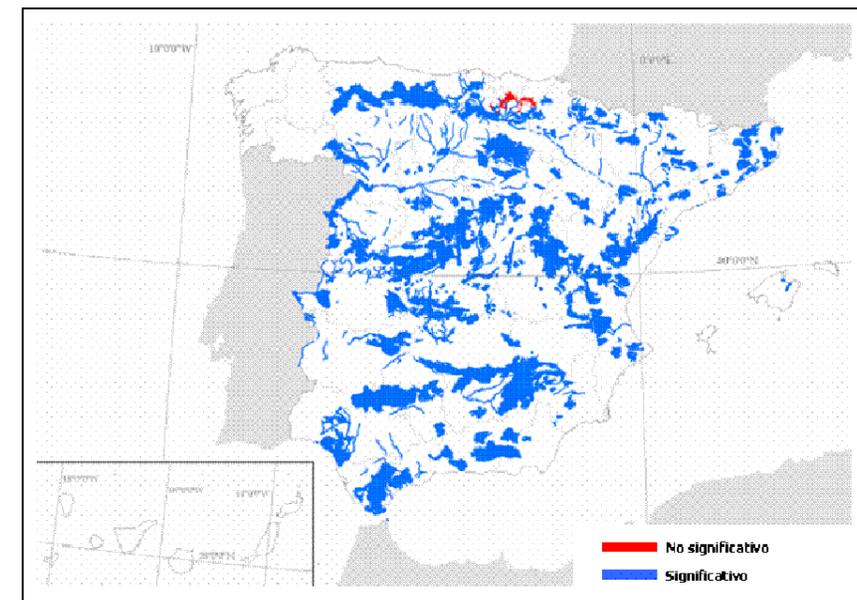
afección a este tipo de formaciones.

De igual forma, este hábitat no se verá afectado por la contaminación de las aguas a causa de vertidos accidentales desde la carretera porque el EsIA prevé la colocación de balsas de retención de contaminantes en los viaductos propuestos en Puente sobre el Cinca. Alternativa 2 y 1 para evitar que sustancias contaminantes derivadas de situaciones particulares (accidentes de vehículos con cargas contaminantes de las aguas, etc) alcancen los cauces, así como barreras de retención de contaminantes durante la fase de ejecución del proyecto. Además, el Estudio de Impacto contempla la adecuada revegetación de las zonas de ribera con este tipo de hábitat afectadas por el proyecto.

En el caso de la carretera A-1235 en la zona en la que atraviesa el LIC Ríos Cinca y Alcanadre aunque en la tabla se indica que se afectan unas 1,2 ha, la realidad es que es menos la superficie afectada porque el LIC se atraviesa con un viaducto en el que solo se realizarán tareas de Renovación Superficial.

En el caso de las Alternativas de Puente Sobre el Cinca sucede algo semejante, las superficies calculadas están sobre estimadas porque el cauce se atravesará en forma de viaducto.

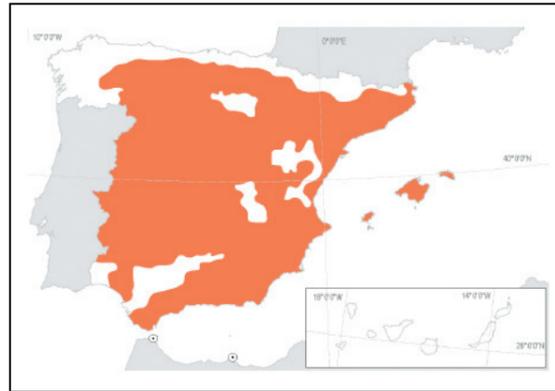
En general no se considera la afección significativa, las medidas preventivas y correctoras evitarán cualquier daño a este tipo de formación vegetal.



Mapa de presencia significativa del hábitat 92AO en los lugares de la Red Natura 2000.

² Los Tipos de Hábitat de Interés Comunitario de España. Organismo Autónomo De Parques Nacionales (2005)

▪ **6220.** Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*).



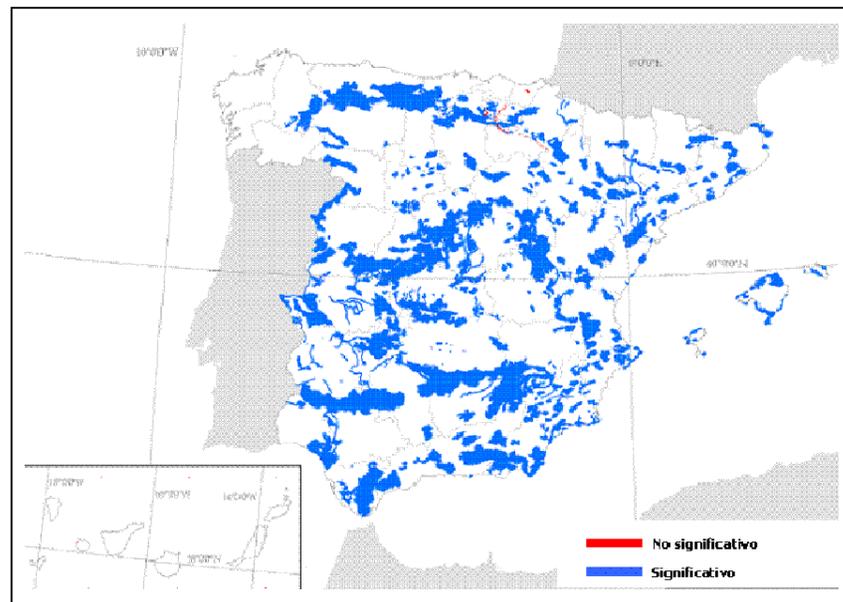
Áreas de distribución del hábitat 6220* (Fuente: Tipos de Hábitat de Interés Comunitarios de España. Ministerio de Medio Ambiente. 2005)

Se trata de pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados. A pesar de ser un hábitat prioritario en España está ampliamente distribuido y se puede considerar como bastante abundante.

Independientemente de que sea prioritario, se trata de una formación ampliamente distribuida y abundante en la Península Ibérica, tal y como se ilustra en las dos figuras que acompañan a estos textos. Se estima que en los LIC designados en territorio

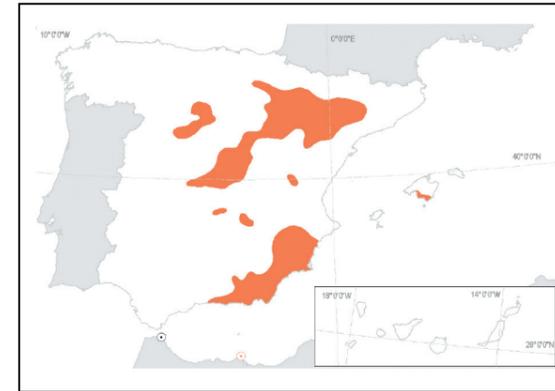
español ocupa una superficie de 408.038,314 ha, de las que 394.833,52 ha se localizan en la Región Mediterránea.

La ejecución del proyecto no pone en peligro su existencia, la afección máxima que supone el proyecto es de 9,8 ha que supone menos del 0,005% de la superficie que se estima de este tipo de hábitat en la Región Mediterránea del territorio español.



Mapa de presencia significativa del hábitat 6220 en los lugares de la Red Natura 2000.

▪ **1430.** Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*).

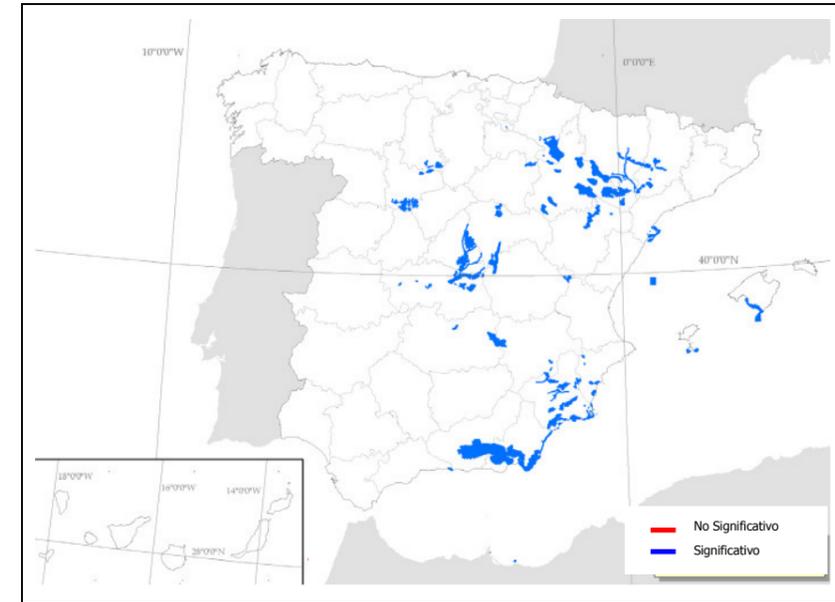


Áreas de distribución del hábitat 1430 (Fuente: Tipos de Hábitat de Interés Comunitarios de España. Ministerio de Medio Ambiente. 2005)

Se trata de formaciones vivaces dominadas por arbustos que muestran apetencia por lugares alterados, sustratos removidos, lugares frecuentados por el ganado, etc., e suelos más o menos salinos. Suelen estar dominados por quenopodiáceas arbustivas y presentan un elevado número de especies esteparias.

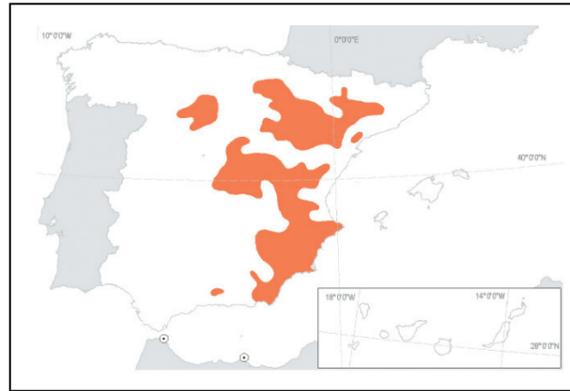
No es una formación ampliamente distribuida, pero su relación con la actividad ganadera (formación nitrófila) desarrollada por el hombre en la zona del Valle del Ebro y en concreto en los regadíos del Cinca hace que sea fácil de observar. La

destrucción directa de esta formación por el proyecto en estudio (carretera A-1226), apenas es de 0,3 ha. No se considera significativa la afección si se tiene en cuenta que es abundante en la zona de estudio, (escala de trabajo de mayor detalle que la del Inventario de 1997), está presente en numerosas cunetas y espacios sin cultivar.



Mapa de presencia significativa del hábitat 1430 en los lugares de la Red Natura 2000.

▪ **1520.** Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (*).

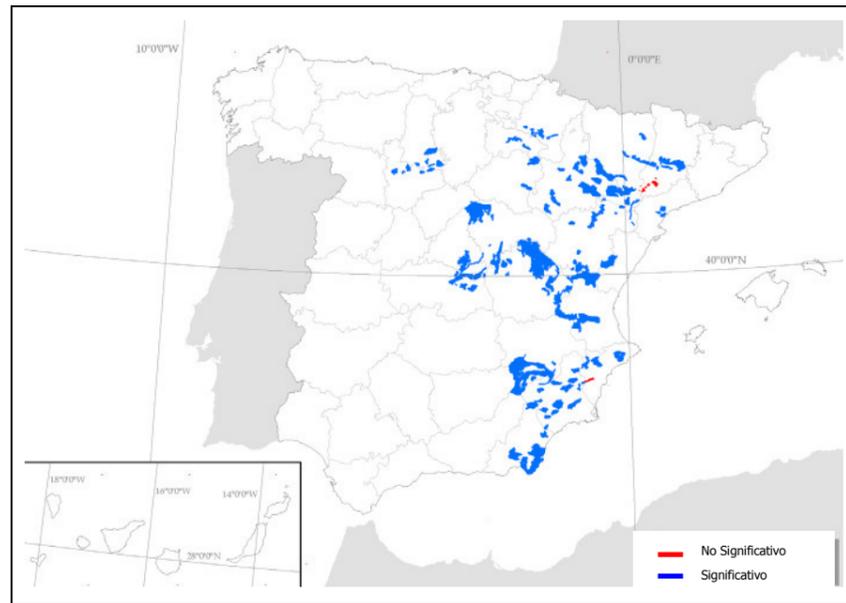


Áreas de distribución del hábitat 1520* (Fuente: Tipos de Hábitat de Interés Comunitarios de España. Ministerio de Medio Ambiente. 2005)

Se trata de una serie de formaciones vegetales de los suelos yesíferos de la Península Ibérica, extremadamente rica en elementos endémicos peninsulares o del Mediterráneo occidental. Está presente sobre todo en el Valle del Ebro, Meseta sur y en los territorios cálidos de Levante, sureste peninsular y Andalucía oriental.

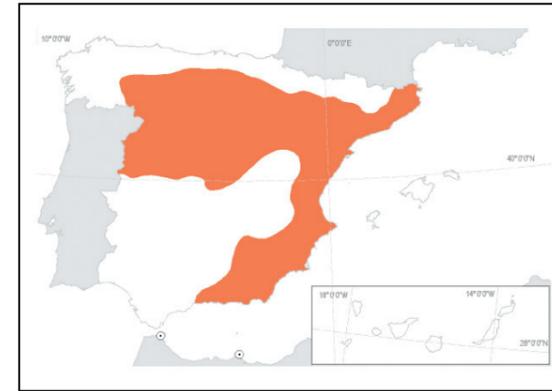
La afección a este hábitat por parte del proyecto es de poco más de 10 ha. Debido a las actuaciones que lo afectan se realizan en carreteras ya existentes (A-133 y A-1226) y siempre que se cumplan las medidas correctoras que propone

el EsIA de restauración de antiguas calzadas y otra serie de restauraciones vegetales con las mismas formaciones vegetales que se afectan, se considera que la afección a pesar de ser negativa no es significativa.



Mapa de presencia significativa del hábitat 1520 en los lugares de la Red Natura 2000.

▪ **3250.** Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

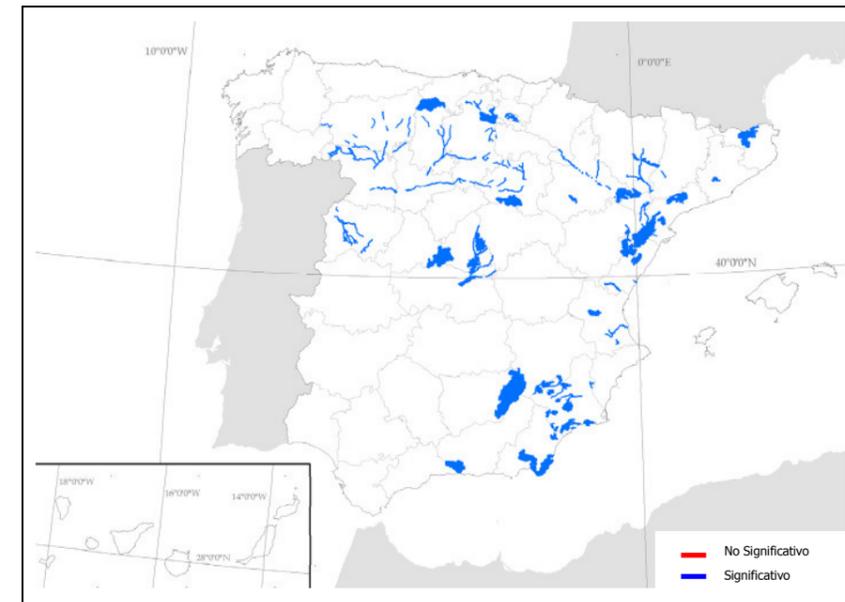


Áreas de distribución del hábitat 3250 (Fuente: Tipos de Hábitat de Interés Comunitarios de España. Ministerio de Medio Ambiente. 2005)

Se trata de ríos de las regiones de clima mediterráneo con caudal permanente, aunque fluctúe a lo largo del año, que llevan depósitos aluviales de grava en sus márgenes colonizados por vegetación pionera de bajo porte.

En la Península Ibérica solo dos lugares de la Red contienen este tipo de formación, uno es el LIC Ríos Alcanadre y Cinca y el otro el LIC Serreta Negra. La superficie afectada no supera el 0,5 % de la superficie total de este hábitat incluido en LIC de la Región Mediterránea

Se considera que la afección sobre este hábitat no es significativa siempre que se cumplan las medidas preventivas y correctoras propuestas en el EsIA.

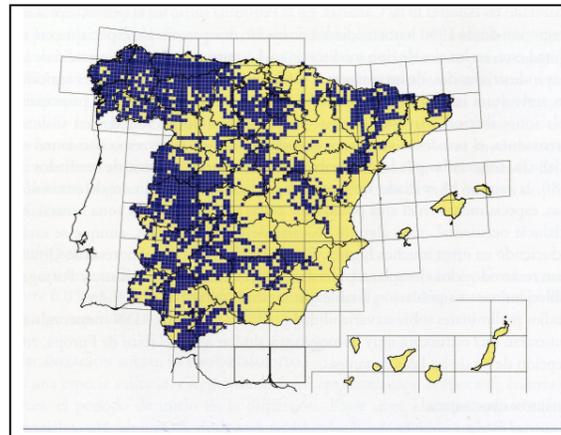


Mapa de presencia significativa del hábitat 3250 en los lugares de la Red Natura 2000.

5.2.2. Especies animales de interés comunitario.

Se ha considerado, con la información disponible en el momento de redacción de este documento, que las especies con mayor probabilidad de sufrir una afección significativa son las que a continuación se relacionan:

- Nutria (*Lutra lutra*).



Distribución de *Lutra lutra* en territorio español (Fuente: Atlas de los mamíferos terrestres de España. MMA, 2002)

Cómo se puede observar en la figura que acompaña estos textos, la nutria tienen una amplia distribución por el territorio español. Casi todos los LIC con presencia de ríos de cierta entidad presentan en sus Formularios citas de esta especie.

De los LIC presentes en el ámbito del proyecto en estudio se cita en el LIC Ríos Cinca y Alcanadre como presente con un porcentaje de representación respecto de su distribución en la región biogeográfica mediterránea de la Península Ibérica inferior o igual a 2 %. Sin embargo, el

Gobierno de Aragón ha facilitado una serie de cuadrículas 1 x 1 km en las proximidades del LIC Ríos Cinca y Alcanadre que indican la presencia casi segura en el entorno de algunas actuaciones.

Cómo medida correctora el EsIA contempla la realización de una prospección en campo en la Zona del nuevo Puente sobre el río Cinca y la adecuación del calendario de actividades a los ciclos biológicos de las especies más significativas.

De acuerdo con la distribución de la especie, las medidas correctoras para la protección de su hábitat (jalonamiento, barreras de retención de sedimentos, etc) y la prospección de campo que se deberá realizar, se considera que el proyecto no se producirá un efecto significativo sobre las poblaciones de Nutria.

5.2.3. Especies vegetales de interés comunitario.

Solo hay una especie vegetal de interés comunitario incluida dentro del LIC Ríos Alcanadre y Cinca: *Boleum asperum* (Asprón). De esta especie se conocen poblaciones próximas a la carretera A-131, en zonas donde solo se realizará la renovación superficial de la vía, mayoritariamente fuera de los límites administrativos de LIC y próximas a o en las Ripas de Ballobar.

En las Afueras de Alcolea de Cinca se localiza otra población de esta especie, al sur del extremo más occidental de la carretera A-1235, cuando el trazado de la misma ya es considerado travesía por lo que no se realizarán actuaciones en la zona.

Ya que las actuaciones que se van a realizar en los entornos próximos a las poblaciones de esta especie no requieren ocupación de superficies, que las poblaciones se encuentran relativamente alejadas de las zonas donde se va a actuar y a que se han propuesto en el EsIA jalonamientos protectores de estas poblaciones, se considera que no hay habrá afección significativa sobre esta especie ni dentro ni fuera del LIC.

6. PRESENCIA DE OTROS PLANES O PROYECTOS. IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS ACUMULATIVOS E INTEGRIDAD DEL LUGAR

Los efectos acumulativos y la integridad del Lugar se estudian de manera conjunta por la propia naturaleza del proyecto: distintas actuaciones en distintas carreteras que afecta a los mismos espacios de la Red Natura 2000.

Para valorar la afección a la integridad de cada Lugar de la Red Natura afectado por el proyecto en función de la alternativa de la que se trate y dada la escala de trabajo, se han escogido dos indicadores complementarios, el primero se refiere a la superficie ocupada y el segundo al modo de afección, es decir, si el trazado de la alternativa es periférico, si se produce cierto grado de aislamiento por interrupción de flujos naturales debido a la presencia de la infraestructura, en definitiva creación de islas.

La información de superficies afectadas por ocupación directa dentro de los lugares de la Red Natura 2000 y el modo en que se afecta el espacio se presenta en forma de tabla (Tabla 6.1):

Tabla 6.1. Afección a la Integridad de los lugares de la Red Natura 2000.

Código	Nombre	Área Total LIC (m ²)	Carretera	Área del LIC afectada por carretera(m ²)	%	Tipo
LIC ES2410074	Yesos de Barbastro	13.773.770	A-1226	180.891,53	1,31	Afección transversal. Atraviesa el LIC
			A-1237	106.820,53	0,77	Afección transversal. Atraviesa el LIC
			A-133	397.805,10	2,88	Afección transversal. Atraviesa el LIC
			A-140	23.032,79	0,16	Afección transversal. Atraviesa el LIC
LIC ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	62.088.200	Puente sobre el Cinca. Alternativa 2	81.846,14	0,13	Afección transversal. Atraviesa el LIC
			A-1235	15.984,52	0,02	Afección transversal. Atraviesa el LIC
			Puente sobre el Cinca. Alternativa 1	103.529,8	0,16	Afección transversal. Atraviesa el LIC

Las superficies que se presentan a continuación se han calculado dentro de un radio de 50 m a cada lado del eje de cada carretera, sin tener en cuenta el tipo de actuación que se va a realizar.

El porcentaje del LIC Yesos de Barbastro afectado por el proyecto y todas sus actuaciones se considera de aproximadamente el 5,12 % y el del LIC Ríos Cinca y Alcanadre se encuentra entre 0,15 o 0,18 %.

De acuerdo con esta información:

- La Afección al LIC de los Yesos de Barbastro en total asciende a algo más de un 5 % de su superficie, aunque se trata de la modificación de carreteras ya existentes es un porcentaje alto respecto del total de un LIC formado por dos zonas separada espacialmente. Si las carreteras fuesen de nuevo trazado cabría esperar la aparición de efectos sinérgicos y/o acumulativos en los objetivos de conservación del mencionado LIC, pero como todas las carreteras son existentes no se considera que se genere la fragmentación del lugar, ni que impidan los movimientos de los animales ni tampoco la dispersión de semillas y otros propágulos de las especies vegetales presentes dado que se trata de carreteras locales sin cerramientos perimetrales. Por estos motivos no se considera que se vaya a producir un efecto significativo sobre este lugar.

Las superficies de ocupación estimadas se han calculado como si no lo fueran, cabe esperar que la ocupación real sea mucho menor que la estimada en este documento

El EsIA propone que en aquellas partes del territorio donde se modifica el trazado de las carreteras existentes y se produzcan abandonos de espacios pavimentados se procederá a la retirada del pavimento y a la restauración de la cubierta vegetal de los terrenos con las especies y formaciones vegetales naturales que se desarrollen en las superficies inmediatas. La ejecución de estas medidas disminuyen la posibilidad de que se produzca un efecto significativo.

- La afección a la integridad del LIC Ríos Cinca y Alcanadre por porcentaje de ocupación es inapreciable, además este LIC será atravesado mediante un viaducto de manera que el principal flujo (flujo de agua) que caracteriza el LIC no se verá interrumpido asegurándose el mantenimiento y la continuidad del LIC.

Hay que tener en cuenta que las superficies presentadas se han calculado a partir de un radio de 50 m a cada lado del eje central de la carretera por lo que la superficie real de ocupación en el caso de los Ríos Alcanadre y Cinca será menor que la anotada en la tabla 6.1 por transcurrir parte de la traza en viaducto, y el caso de la Carretera A-1235 no se llevarán a cabo actuaciones de cambio de trazado o ampliación del mismo en el viaducto que cruza el LIC.

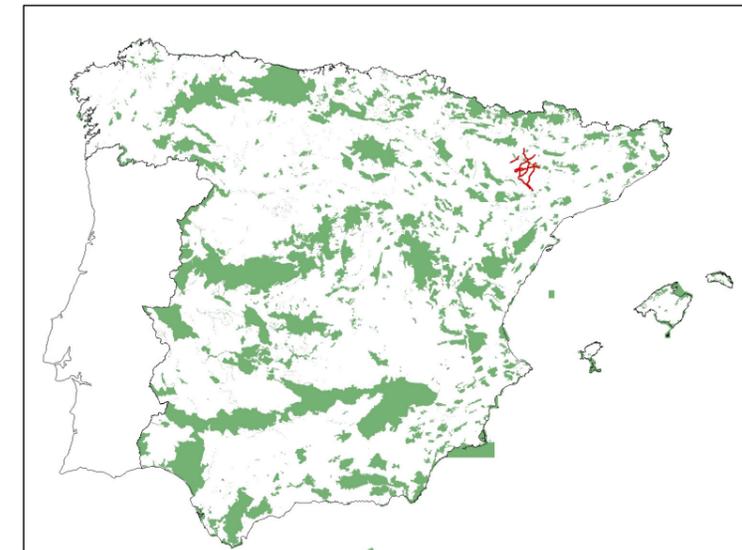
7. COHERENCIA GLOBAL DE LA RED.

Para poder analizar la afección a la Coherencia Global de la Red se ha representado gráficamente la distribución de los lugares de la Red Natura 2000, en función de si se trata de LIC o ZEPA, junto con la traza de todas las carreteras del Sector 2HU en las que se va a actuar, independientemente del tipo de actuación.

Para este análisis se han tenido en cuenta, no solo los lugares afectados de manera directa sino la totalidad de la Red Natura 2000, aunque prestando especial interés a la región biogeográfica mediterránea.

De acuerdo con las imágenes incluidas en este apartado, el proyecto ocupa una superficie con una extensión considerable, pero teniendo en cuenta que la mayor parte de las actuaciones se realizan sobre carreteras ya existentes y que se no modifican de manera sustancial las dimensiones y funcionalidad de las mismas no se puede identificar una pérdida en la coherencia global de la red respecto de la situación actual.

En el caso de las Alternativas Puente sobre el Cinca se produce una afección a un LIC que tienen como una de sus principales funcionalidades la de trabajar como corredor biológico, aunque no es un corredor de unión entre otros LIC, se considera que esta funcionalidad no se verá afectada por transcurrir la traza de ambas alternativas en viaducto, si bien la ocupación directa de la Alternativa 1 (103.647,6 m²) es superior a la ocupación directa de la Alternativa 2 (81.848,07 m²).



Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) en España y posición del Proyecto estudiado (Fuente: Elaboración propia)

En cuanto a las ZEPA, no parece que se produzca afección alguna sobre las zonas designadas, ni directa ni indirectamente, si bien el corredor biológico que representa el río Cinca se verá afectado durante la fase de obras durante la cual se procederá a la construcción del viaducto diseñado para atravesar el río independientemente de la alternativa que sea seleccionada.



Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en España y posición del Proyecto estudiado
(Fuente: Elaboración propia)

Tabla 7.1. Superficies afectadas por ocupación directa en los LIC Yesos de Barbastro y Ríos Alcanadre y Cinca.

Código	Nombre	Área Total LIC (m ²)	Superficie ocupada (m ²)
LIC ES2410074	Yesos de Barbastro	13.773.770	708.549,95
LIC ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	62.088.200	Puente sobre el Cinca. Alternativa 2 97.830,66
			Puente sobre el Cinca. Alternativa 1 119.514,32

Superficie total de Red Natura 2000 afectada dentro del límite administrativo de los lugares designados es:

- Si se selecciona la Alternativa 1 del Puente sobre el Río Cinca: 828.064,27 m².
- Si se selecciona la Alternativa 2 del Puente sobre el Río Cinca: 806.380,61 m².

8. CONCLUSIONES

Una vez analizada la afección a los objetivos de conservación de los lugares de la Red Natura 2000 se considera que no existen efectos significativos sobre las especies en lugares de la Red Natura 2000, como tampoco en la coherencia Global de la Red puesto que no se interrumpirá de manera permanente o prolongada ningún corredor biológico. Es el caso del LIC Ríos Alcanadre y Cinca, que se atraviesa en las Alternativas Puente sobre el Cinca por medio de un viaducto y por lo que se entiende que no será interrumpido el flujo de agua en ningún momento y que la fauna será perturbada únicamente en la fase de ejecución del viaducto.

No se ha identificado afección sobre la integridad de los lugares porque en ningún momento se produce la pérdida de Identidad de ninguno de ellos. En el caso del LIC *Yesos de Barbastro*, que a priori podría ser el más sensible en este aspecto, no se puede considerar que se produce una desestructuración respecto a la situación actual puesto que todas las carreteras sobre las que se va a actuar y que atraviesan el LIC ya existen.

Sin embargo, en cuanto a los hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat afectados dentro de los lugares de la Red se considera que:

En caso de no cumplirse las medidas correctoras y preventivas que recoge el Estudio de Impacto Ambiental (Apartado 11. Medidas Preventivas y Correctoras) se considera que las afecciones que se han identificado sobre los hábitat, prioritarios o no, pasarían a ser significativas y por tanto este análisis no sería adecuado, debiendo ser repetido para valorar y diseñar el establecimiento de medidas compensatorias antes de que se produzcan los daños sobre estos valores naturales. De EsIA se consideran imprescindibles la ejecución de las siguientes medidas:

Dentro de las Alternativas que contemplan el cruce sobre del Río Cinca mediante viaducto se considera más adecuada la Alternativa 2 por presentar una superficie de ocupación directa menor.

8.1. MEDIDAS COMPENSATORIAS

Puesto que no se ha encontrado ninguna afección negativa y significativa sobre los lugares y/o elementos de la Red o sobre la coherencia de la misma no se considera necesario el establecimiento de medidas compensatorias, siempre que se cumplan las medidas preventivas y correctoras establecidas en el EsIA de manera correcta.

