

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN
ECOLÓGICA, OBJETIVOS DE
CONSERVACIÓN, NORMAS PARA LA
CONSERVACIÓN Y PROGRAMA DE
SEGUIMIENTO PARA LA DESIGNACIÓN DE
LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN
(ZEC) ARMAÑÓN *ES2130001***

Febrero 2015



INDICE

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN ECOLÓGICA, OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN, NORMAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

1. INTRODUCCION

2. INFORMACIÓN GENERAL

- 2.1. LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN
- 2.2. RÉGIMEN DE PROPIEDAD
- 2.3. OTRAS FIGURAS DE PROTECCION
- 2.4. RELACIÓN CON OTROS LUGARES NATURA 2000

3. INFORMACION ECOLOGICA

- 3.1. HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES
- 3.2 FLORA
- 3.3. FAUNA

4. ELEMENTOS CLAVE EN LA ZEC ARMAÑÓN

5. ESTADO DE CONSERVACION DE LOS ELEMENTOS CLAVE. PRESIONES Y AMENAZAS

- 5.1. MOSAICO BREZAL-PASTIZAL
- 5.2. BOSQUES
- 5.3. COMUNIDADES RUPICOLAS
- 5.4. QUIROPTEROS
- 5.5. OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN

6. OBJETIVOS DE CONSERVACION

7. NORMAS PARA LA CONSERVACION

- 7.1. MOSAICO BREZAL-PASTIZAL
- 7.2. BOSQUES
- 7.3. COMUNIDADES RUPICOLAS
- 7.4. QUIROPTEROS
- 7.5. OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN

8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

9. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCION

El Gobierno Vasco, a instancias del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio aprobó el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Armañón en el Decreto 175/2006 de 19 de septiembre, publicado en el Boletín Oficial del País Vasco el día 29 de noviembre de 2006, dentro del marco que ofrecía la Ley 16/94, de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, dotándole de un régimen de protección a través de su declaración como Parque Natural.

Paralelamente, el Gobierno Vasco, a instancias del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, declaró el Parque Natural de Armañón en el Decreto 176/2006, de la misma fecha, constituyendo el instrumento de planificación y gestión de los recursos naturales del Parque Natural de Armañón, a los efectos previstos en la citada Ley 16/94.

El área de Armañón se encuentra situada en el extremo occidental de Bizkaia, en el límite con Cantabria, ocupa parte de dos municipios dentro de la comarca de las Encartaciones: Valle de Karrantza y Trucios-Turtzioz. Comprende una serie de elevaciones montañosas, que alcanzan los 850 m de altitud, entre los desfiladeros de los ríos Karrantza y Agüera. Se inician al oeste con Peñas de Ranero, macizo calizo que constituye la referencia paisajística más importante del valle de Karrantza. Estas elevaciones continúan hacia el este con unos montes de perfiles más redondeados y culminan en el gran lapiaz de Los Jorrios, que se ve cubierto en su falda por un denso encinar. Al noroeste del espacio se encuentra la cabecera del río Remendón que da nombre a un bosque de elevado interés natural y se extiende en torno a la Peña del Cuadro. Las laderas al sur conforman un paisaje en mosaico rico en pastizales, prados, setos y plantaciones forestales.

Si se atiende a la composición de los sustratos se distinguen dos zonas. La primera estaría formada por los dos extremos oriental y occidental (Peñas de Ranero y Los Jorrios), constituidos por calizas arrecifales y dolomías en avanzado estado de karstificación, siendo muy numerosas las simas y cuevas. Entre ellas se encuentran dos cavidades de importancia internacional: la torca del Carlista, por albergar una de las salas de mayor superficie del mundo, y la cueva de Pozalagua, por sus estalactitas excéntricas. Los suelos básicos que se desarrollan sobre estas rocas no consiguen adquirir espesores importantes y el sustrato aflora continuamente. La segunda zona, formada por la alineación montañosa Surbias-La Galupa-Las Cárcelas-Cueto Cabaña Vieja-Armañón-Ilso del Oro-Picosa, está formada por areniscas por lo que su relieve es más suave, aunque con pronunciadas pendientes, y el desarrollo de los suelos arenosos es mayor que en las calizas.

El ámbito de Armañón está sometido a una intensa y secular actividad ganadera, por lo que los antiguos bosques han dado paso mayoritariamente a formaciones vegetales sustitutivas, arbustivas y herbáceas. La acción combinada del fuego y del pastoreo a lo largo de muchos siglos ha pretendido la extensión de los pastos pero, dada la pobreza de los suelos silíceos y el escaso desarrollo de los calizos, no se ha conseguido más que un mosaico dominado por el brezal-argomal-helechal o por la roca, según el caso. No obstante, existen también algunas masas de arbolado autóctono, como encinares cantábricos sobre suelos calcáreos, pequeños robledales y hayedos.

En la zona existió una importante tradición minera y extractiva, existiendo diversas explotaciones ya abandonadas. En la periferia sí hay una cantera de calcita todavía activa.

El tradicional aprovechamiento agrícola de los montes ha producido que las etapas arbustivas y herbáceas sean mayoritarias en el paisaje, si bien aún quedan masas de hayedo, robledal y encinar. Muy escasos en el territorio se encuentran algunos pequeños enclaves higroturbosos albergando flora muy singular y de reducida área de distribución en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El macizo de Armañón está considerado entre los lugares más importantes de la Comunidad Autónoma para los quirópteros. Alberga también otras especies faunísticas prácticamente

restringidas al extremo occidental del País Vasco, como el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), la ratilla nival o neverón (*Microtus nivalis*), el topo ibérico (*Talpa occidentalis*) o el armiño (*Mustela erminea*). Es reseñable también la presencia de otras especies de invertebrados como *Elona quimperiana* o *Lucanus cervus*. En cuanto a la flora de interés, cabe destacar la presencia de especies como *Culcita macrocarpa*, *Woodwardia radicans*, *Pinguicula lusitanica*, *Spiranthes aestivalis*, *Prunus lusitanica* o *Sempervivum vicentei*, entre otras.

Así mismo, se ha constatado al menos la presencia de 12 tipos de hábitats de interés comunitario, de los que dos de ellos presentan un carácter prioritario. El lugar acoge, al menos, dos especies de flora incluidas en los anexos II y IV de la Directiva 92/43/CEE (en adelante Directiva Hábitats), y 8 especies de fauna incluidas en los anexos II y IV, así como 3 especies más incluidas únicamente en el anexo II y 14 en el anexo IV. Es destacable la presencia de, al menos, 15 especies de aves incluidas en el anexo I de la Directiva 2009/147/CE (en adelante Directiva Aves).

Todo ello constituye el principal motivo por el que este espacio fue seleccionado para formar parte de la Red Natura 2000, siendo aprobado por la Comisión Europea mediante la Decisión 2004/813/CE de la Comisión, de 7 de diciembre de 2004, por la que se adopta la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Región Biogeográfica Atlántica.

El presente documento da cumplimiento a las obligaciones establecidas por la Directiva 92/43/CEE de Hábitats, en cuyo artículo 4 se establece que los lugares de importancia comunitaria (LIC) deben ser designados como Zonas Especiales de Conservación (ZEC), fijando para ello las medidas de conservación necesarias que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies de los Anexos I y II de dicha Directiva, presentes en los lugares.

El documento contiene un análisis de los condicionantes naturales, y socioeconómicos que pueden influir o determinar la gestión ambiental de la ZEC de Armañón. A partir del análisis de los valores naturales presentes en el espacio, se seleccionan aquellos elementos que se consideran claves para la gestión de lugar y que serán la base fundamental de las propuestas de objetivos y medidas de conservación, buscando el equilibrio entre las obligaciones de conservación y el desarrollo socio económico, teniendo en cuenta las actividades económicas existentes dentro de los límites de protección establecidos por la normativa de aplicación y los problemas de asentamiento de población existentes.

Con el establecimiento de los objetivos, regulaciones y actuaciones contenidos en el presente documento se pretende mejorar no sólo el estado de conservación de los elementos clave u objeto de gestión, sino del resto de los hábitats y especies silvestres que tienen presencia significativa en el lugar y que han motivado su designación como espacio de la Red Natura 2000. Asimismo, se pretende avanzar o alcanzar el objetivo último de este instrumento y de los que le sustituirán en el futuro: la restauración o el mantenimiento, según el caso, de la integridad ecológica del lugar y su inscripción coherente en el conjunto de la red ecológica Natura 2000.

La consecución de este objetivo y de los objetivos específicos que se definen en el documento podrá evaluarse gracias al programa de seguimiento que se sustenta en indicadores objetivamente verificables.

2.- INFORMACIÓN GENERAL

2.1. LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN

La Zona Especial de Conservación (ZEC) y Parque Natural Armañón (ES2130001) tiene una extensión de 3.004 ha y está situada en el extremo más occidental del Territorio Histórico de Bizkaia, en la comarca de las Encartaciones. El ámbito de la ZEC coincide con los límites establecidos para el Parque Natural de Armañón en el apartado 1.2. del Decreto 175/2006, de

19 de septiembre, por el que se aprueba su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, considerando que se ha realizado un ajuste de escala teniendo en cuenta, así mismo, la información disponible del catastro. Los datos básicos de delimitación y localización del espacio son los siguientes (tabla 1).

Armañón	
Código del lugar (ZEC)	ES2130001
Fecha de proposición como LIC	12/1997
Fecha aprobación como LIC	12/2004
Fecha aprobación PORN	9/2006
Fecha declaración Parque Natural	9/2006
Coordenadas del centro	3° 18' 57" W 43° 16' 40" N
Superficie (ha)	3.004 ha
Perímetro (m)	52,8 km
Altitud mínima (m)	120 m
Altitud máxima (m)	850 m
Altitud media (m)	493 m

Tabla 1. Identificación y localización de la ZEC de Armañón.

La Zona Periférica de Protección del espacio natural protegido de Armañón (492,95 ha) estará supeditada a las directrices, regulaciones y actuaciones que con carácter general se establecen en el PORN y el PRUG.

2.2. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

En Armañón coexisten distintos tipos de propiedad pública y particular, siendo la gran mayoría de los terrenos incluidos en el ámbito de la ZEC públicos (98,9%), perteneciendo a los dos municipios que tienen terrenos en el espacio: Karrantza y Trucios-Turtzioz, siendo Ranero el único núcleo habitado en el interior del ámbito.

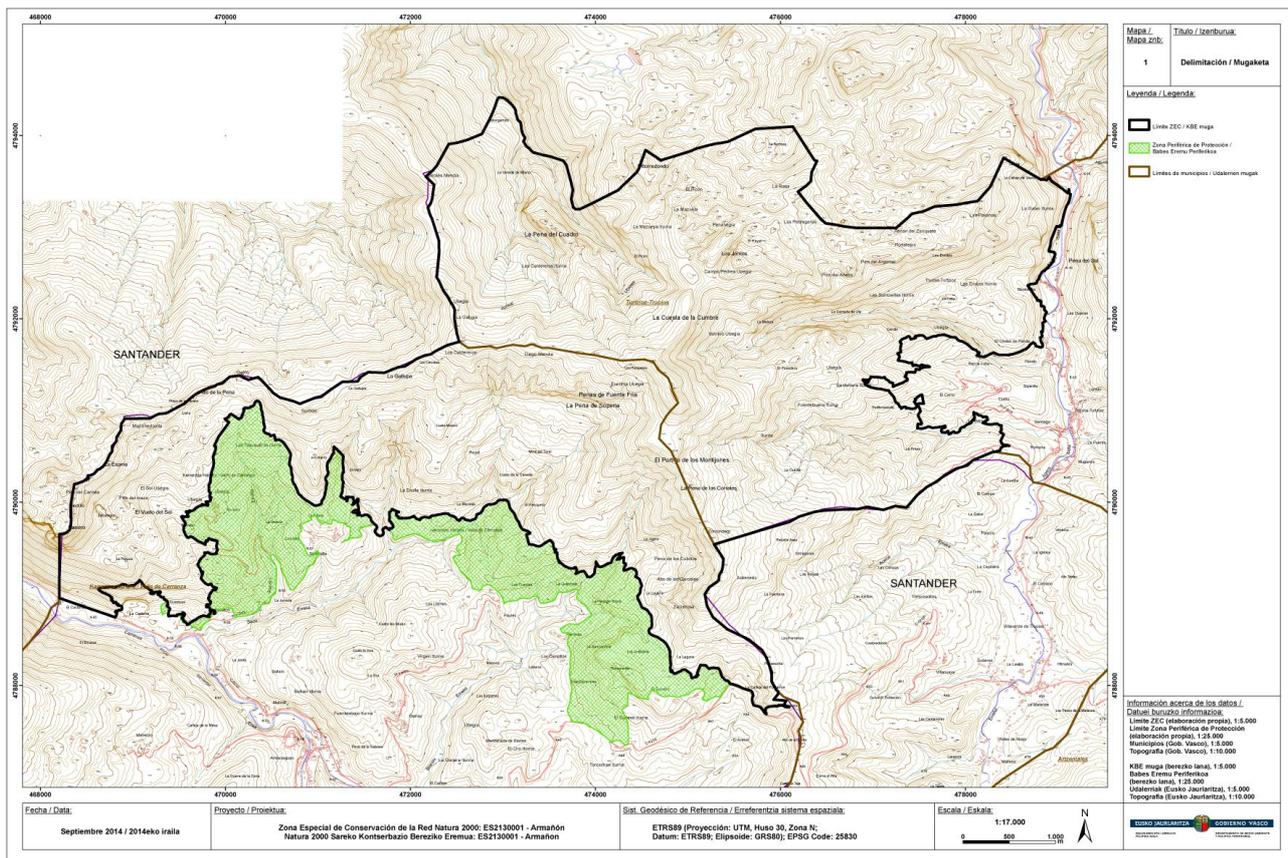


Figura 1. Distribución de los municipios incluidos en la ZEC de Armañón.

Así, el 59,61% de la superficie incluida en el corresponde al Ayuntamiento de Trucios-Turtzioz, mientras que el 40,39% restante se incluye en el Ayuntamiento de Karrantza. En la tabla 2 se señala la superficie que ocupa cada municipio.

Término municipal	Superficie del municipio (ha)	Superficie del municipio dentro de la ZEC (ha)	Porcentaje del municipio ocupado por la ZEC	Porcentaje de la ZEC ocupada por el municipio
Trucios-Turtzioz	3.090,69	1.790,57	57,93	59,61
Karrantza	13.796,30	1.213,49	8,80	40,39

Tabla 2. Listado de municipios incluidos en la ZEC de Armañón y su contribución por superficie. Fuente: Cartografía del Gobierno Vasco.

El 97,8% de la superficie de la ZEC de Armañón es Monte de Utilidad Pública (MUP), siendo los municipios de Karrantza y Trucios-Turtzioz, propietarios de tres MUP: Sopeña y La Llorosa en Karrantza, Remendón en Trucios-Turtzioz (tabla 3).

Monte	Superficie	Propietario
MUP nº78. <i>Ranero-La Llorosa</i>	277,28	Ayto. de Karrantza
MUP nº84. <i>Sopeña</i>	872,47	Ayto. de Karrantza
MUP nº122. <i>Remendón</i>	1.784,56	Ayto. de Trucios-Turtzioz

Tabla 3. Montes de Utilidad Pública incluidos en la ZEC.

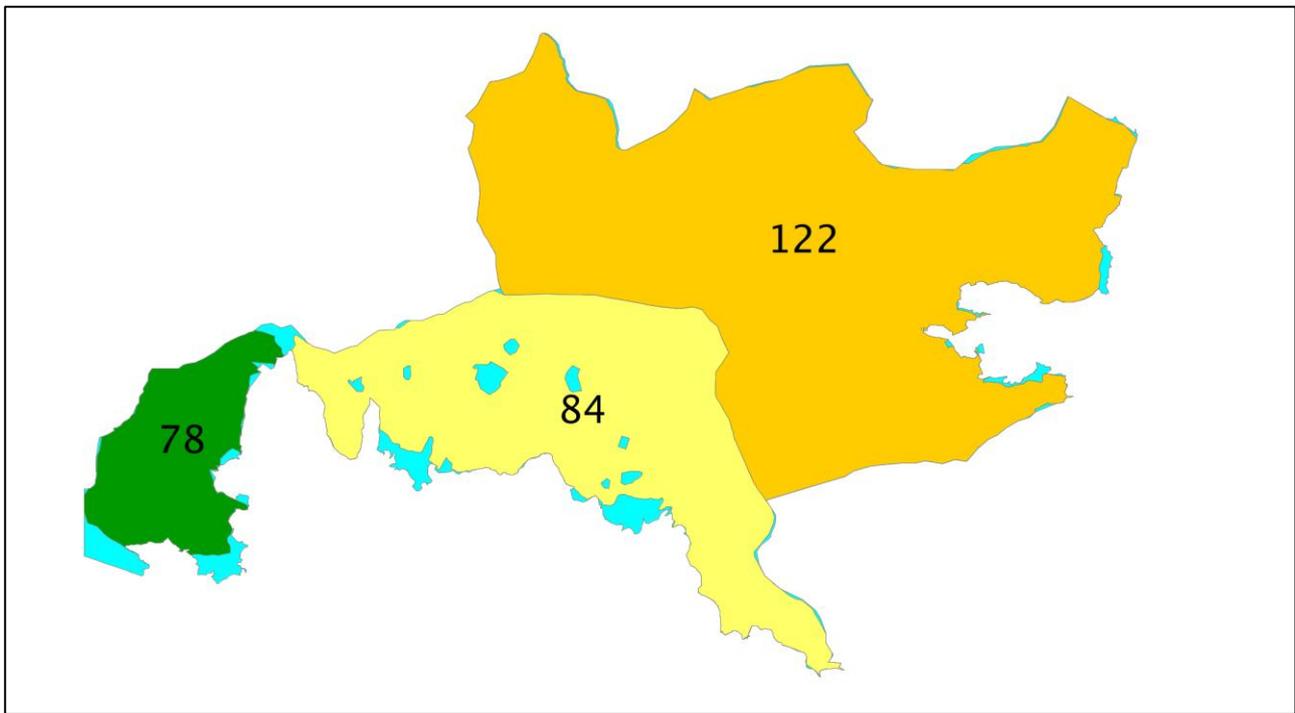


Figura 2. Montes de Utilidad Pública en el ámbito de la ZEC de Armañón. Azul: terrenos de titularidad privada.

Aunque los propietarios de estos montes son los Ayuntamientos de Karrantza y Trucios-Turtzioz, al estar incluidos en el Catálogo de MUP, su gestión y vigilancia están encomendadas al Servicio Forestal de la Diputación Foral de Bizkaia. El personal de dicho Servicio (guardería forestal, técnicos, etc.) se ocupa de cuidar, gestionar y asesorar técnicamente a los Ayuntamientos.

Anualmente el Servicio Forestal elabora distintos Planes de Aprovechamientos, que recogen los distintos trabajos a realizar en los MUP de cada municipio, incluyendo no sólo los estrictamente silvícolas (desbroces, podas, selección de brotes, claras), sino también los relacionados con un mejor aprovechamiento integral del monte y mayor cuidado de las masas (replantaciones y cierres, creación de caminos, actuaciones fitosanitarias y contra incendios, aprovechamientos cinegéticos, roturaciones, etc.).

Junto a este gran grupo de superficie pública, existen en la zona otras formas de interrelación entre propiedad pública y particular, de las que son de destacar, por la superficie que alcanzan, el 33,26% de la superficie de la ZEC, y el arraigo popular que conllevan, las llamadas concesiones, que son unas ocupaciones de terrenos públicos concedidas a particulares con el fin de utilizar el terreno para usos ganaderos o forestales. Dichas concesiones suelen ser principalmente destinadas a pastizal de forma indefinida o a plantación forestal durante un periodo de 60 años. En total, aunque es difícil concretar la situación real en relación al número de concesiones, de la información disponible en los planes de ordenación de los MUP de Karrantza y Trucios-Turtzioz se puede estimar unas 975 ha, siendo aproximadamente el 54,7% relativas a superficies arboladas ocupadas principalmente por plantaciones forestales comerciales (533,98 ha) (tabla 4).

MUP	Pastos (ha)	% consorciado	Forestal (ha)	% consorciado	Total consorciado
78	64,24	93	4,61	07	69,05
84	281,77	63	164,93	37	446,70
122	95,84	21	364,44	79	460,28

MUP	Pastos (ha)	% consorciado	Forestal (ha)	% consorciado	Total consorciado
Total	441,85	45	533,98	55	976,03

Tabla 4. Superficie incluida en consorcios y concesiones existentes en la ZEC de Armañón por MUP y usos. Fuente: Plan de Ordenación de los montes de Carranza (2005) y Trucios (2005).

Además son también de propiedad pública los terrenos de la ZEC que pertenecen al dominio público hidráulico, que incluye, entre otros bienes, "los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas". De acuerdo con el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), en su actual redacción según Real Decreto 849/1986, "Álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua es el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias. La determinación de ese terreno se realizará atendiendo a sus características geomorfológicas, ecológicas y teniendo en cuenta las informaciones hidrológicas, hidráulicas, fotográficas y cartográficas que existan, así como las referencias históricas disponibles" (art 4.1).

Por otro lado, las márgenes de los terrenos que lindan con los cauces públicos están sujetas en toda su extensión longitudinal:

- A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura para uso público, que se regula en este reglamento.
- A una zona de policía de cien metros de anchura, en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen.

La regulación de dichas zonas tiene como finalidad la consecución de los objetivos de preservar el estado del dominio público hidráulico, prevenir el deterioro de los ecosistemas acuáticos, contribuyendo a su mejora, y proteger el régimen de las corrientes en avenidas, favoreciendo la función de los terrenos colindantes con los cauces en la laminación de caudales y carga sólida transportada.

2.3. OTRAS FIGURAS DE PROTECCION

Además de su declaración como Parque Natural, el espacio está incluido en el "Listado Abierto de Espacios de Interés Naturalístico" de las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) aprobadas en 1997, por lo que el planeamiento territorial, sectorial y municipal debe tener en cuenta la preservación de sus valores ecológicos, culturales y económicos. Así mismo, el lugar se encuentra en el ámbito de aplicación del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones), aprobado por el Decreto 226/2011 de 26 de octubre.

Así mismo, el Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la CAPV, aprobado por el Decreto 177/2014 de 16 de septiembre, considera el ámbito de la ZEC como Área de Interés Naturalístico y el PTS de Ordenación de márgenes de ríos y arroyos de la CAPV incluye todos los márgenes de los arroyos presentes como Zonas de Interés Naturalístico Preferente.

Además, este espacio se encuentra incluido en su totalidad en la propuesta de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV.

De manera general, la Diputación Foral de Bizkaia regula el aprovechamiento de los montes mediante la Norma Foral 3/2007 de modificación de la Norma Foral 3/94 de Montes de Bizkaia e incorpora el régimen normativo de la Ley Estatal 43/2003 y la Ley 10/2006 de Montes. Del mismo modo el aprovechamiento de la pesca continental y el cinegético está regulado mediante la Ley 2/2011 de caza y las correspondientes Ordenes Forales anuales.

Finalmente indicar que dentro de la ZEC se han registrado 14 especies de flora y 43 de fauna incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora (Orden de 10 de enero de 2011, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único y Orden de 18 de junio de 2013, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y Marina). Así mismo, todos los arroyos de cabecera de Armañón están considerados como Zonas de Interés para la expansión de la especie en el Plan de Gestión del Visión europeo *Mustela lutreola* (Decreto Foral 118/2006).

2.4. RELACIÓN CON OTROS LUGARES NATURA 2000

La ubicación de Armañón en el extremo oriental de la Cordillera Cantábrica le confiere una especial relevancia al formar parte de la transición de los montes vascos hacia las montañas surorientales de Cantabria, jugando un importante papel como corredor natural entre estas dos áreas geográficas. El territorio que rodea a la ZEC está estructurado como un mosaico, con dominio de ambientes forestales, compuesto principalmente por pequeñas masas de bosques naturales, matorrales, pastos y plantaciones forestales, que se hacen más abundantes a medida que bajamos a los fondos de valle. Los núcleos urbanos ubicados en el entorno son de pequeña envergadura, siendo la población censada en 2011 de 3.346 habitantes en los dos municipios de la ZEC. Las principales vías de comunicación la carretera comarcal BI-630 y la local BI-3622. A falta de datos de atropellos e información sobre movimientos locales de fauna se estima que las infraestructuras no estarían funcionando como barreras para la fauna condicionando la funcionalidad ecológica del territorio.

En la propuesta de corredores ecológicos "Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi", realizada tomando como base de análisis los hábitats forestales de la CAPV y sus especies asociadas, se incluye el ámbito de la ZEC de Armañón como espacio-núcleo, que estaría relacionado dentro de la CAPV con otras áreas-núcleo como la ZEC de Ordunte, hacia el sur, y el Parque Natural y la ZEC de Gorbeia, hacia el sureste. La ZEC de Armañón se encuentra muy próxima a los montes de Ordunte, de forma que ambos forman parte de las montañas que rodean el valle de Karrantza en el extremo occidental de Bizkaia.

Así, las conexiones de Armañón con la zona suroccidental de Bizkaia se establecen a través de Ordunte, a través del corredor R4 que une Armañón por el sureste con la ZEC de Ordunte, que a su vez incluye en su extremo más occidental, ya en el límite con Cantabria, el tramo fluvial de especial interés conector denominado Calera, también de interés regional. Así mismo, incluye el área de enlace del Monte Koltiza, colindante con la parte oriental de Ordunte. En este corredor dominan los bosques naturales, junto con zonas de campiña, si bien no es desdeñable la presencia de plantaciones forestales comerciales.

La matriz territorial sobre la que se asientan los elementos de enlace corresponde a un paisaje de campiña en mosaico junto con elevaciones montañosas dominadas por la presencia de formaciones forestales. Los elementos de enlace o corredores ecológicos abarcan ambos tipos de configuraciones paisajísticas. Como sectores montañosos y de ladera sobre los que se asientan los corredores destacan, en el caso de la conexión de Armañón hacia el sureste con la ZEC de Gorbeia, el Área de Meatzaldea, para la que está tramitando su declaración como Biotopo Protegido y el monte Ganekogorta (incluido en el catálogo abierto de espacios naturales relevantes de la CAPV), incluyendo los tramos fluviales de especial interés conector del río Mayor, Las Tobas y Akirtza.

En cuanto a la conexión hacia el sur con la ZEC de Ordunte, ésta se asienta sobre montes situados en la divisoria de aguas entre las cuencas de los ríos Agüera y Karrantza, atravesando el Puerto de La Escrita, mientras que en la zona occidental del valle de Karrantza la conexión con Ordunte se asienta sobre las montañas de la divisoria de aguas entre los ríos Karrantza y Kalera, atravesando el Puerto de Ubal.

En cuanto a las relaciones de Armañón con espacios situados en zonas colindantes a la CAPV, su ubicación en el extremo oriental de la Cordillera Cantábrica le confiere una especial relevancia al formar parte de la transición de los montes vascos hacia las montañas surorientales de Cantabria. Es preciso destacar que los LIC fluviales de los ríos Asón (ES1300011) y Agüera, situados en Cantabria y a cuyas cuencas vierten las laderas de Armañón, actúan a modo de modestos corredores ecológicos hacia el LIC de la Montaña Oriental cántabra y hacia la costa, respectivamente. Tanto los valles y zonas de montaña de la zona oriental de Cantabria como del valle de Karrantza en Bizkaia poseen un patrón paisajístico similar, modelado en gran medida por la actividad pastoril y caracterizada por mantener una estructura de campiña bien conservada en zonas basales junto con formaciones boscosas y arbustivas de cierta extensión en laderas.

3. INFORMACION ECOLOGICA

3.1. HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES

El 74,98% (2.254,61 ha) de la superficie de la ZEC se encuentra ocupado por formaciones naturales o seminaturales de la que, el 66,08% (1.489,78 ha) se corresponde con 12 hábitats de interés comunitario, incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats, dos de ellos considerados de interés prioritario, las formaciones herbosas con *Nardus* (CódUE 6230*) y los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* (CódUE 91E0*). Cuatro de los hábitats de interés comunitario son de representatividad significativa en el espacio: las pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (CódUE 8210), los brezales secos europeos (CódUE 4030) y las formaciones herbosas con *Nardus* (CódUE 6230*), que se distribuyen por el 16,74%, 13,32% y 4,32% de la ZEC respectivamente. Indicar que, las cuevas no explotadas por el turismo (CódUE 8310), a pesar de no estar cartografiados debido a su ubicación subterránea, son muy abundantes en Armañón. A estos hábitats hay que añadir, por su interés regional, los prados con setos autóctonos y los bosques acidófilos dominado por *Quercus robur*, distribuidos respectivamente por el 11,64% y el 9,99% de la superficie de la ZEC (tabla 5).

En la siguiente tabla se utiliza para cada hábitat el nombre empleado en el Anexo I de la Directiva Hábitats y, cuando no se trate de un hábitat de interés comunitario, el del EUNIS.

Código DH / Código EUNIS	Denominación DH / Denominación EUNIS	Superficie en ZEC (ha)	% ámbito ZEC	% en la RN 2000 CAPV	Representatividad	Estado conserv. ZEC	Estado conserv. en CAPV
4030 / F4.21(X), F4.21(Y), F4.23(X), F4.237	Brezales secos europeos / Arandanal, Brezal alto de <i>Erica arborea</i> , Brezal atlántico dominado por <i>Ulex sp.</i> , Brezales cántabro-pirenaicos con <i>Erica vagans</i> y <i>E.cinerea</i>	400,14	13,32	6,15	A	Desconocido	Favorable
4090 / F7.44 (Y)	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	60,59	2,02	0,76	B	Desconocido	Favorable
F5.21(Y)	Bortal o maquis alto termoatlántico	1,49	0,05	0,16	-	-	-
FA.3	Seto de especies autóctonas	35,40	1,18	1,21	-	-	-

6170 / E1.27	Prados alpinos y subalpinos calcáreos / Pastos calcáreos petranos	51,78	1,72	1,32	C	Desconocido	Favorable
6210 / E1.26	Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de <i>Festuco-Brometea</i> / Lastonares y pastos del <i>Mesobromion</i>	12,11	0,40	0,63	C	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado
6230* / E1.72, E1.73	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental) / Pastizales con <i>Agrostis</i> y <i>Festuca</i> , Praderas silicícolas de <i>Deschampsia flexuosa</i>	129,80	4,32	2,16	B	Favorable	Favorable
6510 / E2.21	Prados pobres de siega de baja altitud / Prados de siega atlánticos, no pastoreados	14,68	0,49	0,08	C	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Inadecuado
E2.11	Prados pastados y no manipulados	314,10	10,46	0,89	-	-	-
E5.31(X) / E5.31(Y)	Helechales atlánticos y subatlánticos	37,51	1,25	0,77	-	-	-
F3.11(X)	Espinares atlánticos calcícolas	14,14	0,47	1,00	-	-	-
F3.13	Zarzal acidófilo atlántico, con espinos (<i>Rubus gr. glandulosus</i>)	2,66	0,09	0,46	-	-	-
8210 / H3.2	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica / Vegetación de roquedos básicos	502,75	16,74	16,10	B	Desfavorable-Inadecuado	Favorable
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	-	-	-	A	Desfavorable-Inadecuado	Favorable
9120 / G1.62	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>) / Hayedos acidófilos atlánticos	4,59	0,15	0,03	D	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo
91E0* / G1.21(Z)	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> / Aiseda ribereña eurosiberiana	1,33	0,04	0,11	D	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo

9230 / G1.7B1	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> / Bosques de <i>Quercus pyrenaica</i> centro-ibéricos, marojales cantábricos	2,38	0,08	0,06	D	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo
9340 / G2.121	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> / Bosques de <i>Quercus ilex</i> mesomediterráneos	309,64	10,31	3,11	B	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Malo
G1.64	Hayedo basófilo o neutro	20,46	0,68	0,09	-	Desfavorable-Malo	-
G1.86	Robledales acidófilos ibero-atlánticos	300,07	9,99	0,96	-	Desfavorable-Malo	-
G4.(Z)	Bosque mixto de <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus ilex</i>	9,12	0,30	3,23	-	-	-
G5.61	Bosques naturales jóvenes de frondosas	27,76	0,92	0,23	-	-	-
	TOTAL	2.254,61	74,98				

Tabla 5. Hábitats naturales y seminaturales más importantes y superficies ocupadas en la ZEC de Armañón. Código EUNIS de la Agencia Ambiental Europea. CódUE: hábitats de interés Comunitario del anexo I de la Directiva Hábitats. (*): Hábitats prioritarios. Fuente: Adaptado de la Cartografía de hábitats, vegetación actual y usos del suelo de la CAPV (2009) y de la de Hábitats de Interés Comunitario de la CAPV (2012). Nota: Para el cálculo de estos porcentajes se ha tomado como referencia el "Mapa de hábitats de interés comunitario del año 2012" escala 1:10.000 y el Mapa de la Red Natura 2000 del año 2013 a escala 1:25.000 (Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial).

3.2 FLORA

El área de Peñas de Ranero-Los Jorrios se integra en la vertiente atlántica del País Vasco, por lo que los elementos que constituyen la flora de la ZEC de Armañón son en su mayoría eurosiberianos y circumboreales. Aparecen, así mismo, elementos de flora mediterránea con especies escasas en el área cantábrica de este territorio. Así, se pueden encontrar especies características tanto de montañas altas, como especies relictas paleotropicales que han encontrado refugio en las zonas bajas de la ZEC.

En la ZEC se localizan al menos 14 especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la CAPV (Orden de 10 de enero de 2011, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único y Orden de 18 de junio de 2013, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y Marina), de las cuales tres son de interés comunitario al encontrarse incluidas dentro de alguno de los anexos de la Directiva Hábitats (tabla 6).

Especies de Flora Silvestre objeto de conservación									
Código DH o DA	Nombre vulgar	Nombre científico	Tipo	Anexo DH	Anexo DA	LESPRE y CEEA	CVEA	PG en CAPV	Estado conservación en ZEC
10658	Helecho de colchoneros	<i>Culcita macrocarpa</i>	P	II-IV		*	EP		Desfavorable-Malo
10679		<i>Dryopteris aemula</i>	P				RARA		Desconocido
10788	Acebo	<i>Ilex aquifolium</i>	P				IE		Favorable
10667	Lengua de serpiente	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	P				RARA		Desconocido
12716	Uva de raposa	<i>Paris quadrifolia</i>	P				RARA		Desconocido
11985		<i>Pinguicula lusitanica</i>	P				RARA		Desconocido
12244	Loro	<i>Prunus lusitanica</i>	P				EP		Desfavorable-Malo
12719	Rusco	<i>Ruscus aculeatus</i>	P	V			IE		Favorable
10385		<i>Sempervivum vicentei</i>	P				EP		Desfavorable-Malo
12837		<i>Spiranthes aestivalis</i>	P			*	VU		Desfavorable-Inadecuado
17197		<i>Sphagnum squarrosum</i>	P				EP		Desfavorable-Malo
10717	Tejo	<i>Taxus baccata</i>	P				IE		Desfavorable-Inadecuado
12715	Verdegambre	<i>Veratrum album</i>	P				IE		Desconocido
10649		<i>Woodwardia radicans</i>	P	II-IV		*	VU		Desfavorable-Malo

Tabla 6. Especies de flora objeto de conservación citadas en la ZEC de Armañón.

Es importante destacar la presencia de poblaciones de dos especies de helechos paleotropicales amenazados, ambas incluidas en los anexos II y IV de la Directiva Hábitats, que se localizan en taludes sombríos y abrigados en barrancos con humedad constante y temperaturas suaves: *Culcita macrocarpa*, de la que a nivel de la CAPV únicamente se conocen otras dos pequeñas poblaciones en Urdaibai, y cuya presencia en la ZEC se limita a cinco individuos con 40 frondes, censados en el 2012 en los taludes del arroyo de los Ladrones, constituyendo su límite oriental de distribución mundial, por lo que al margen de la problemática asociada a la alteración de su hábitat, lo reducido de esta población no hace sino incrementar su fragilidad y vulnerabilidad, y *Woodwardia radicans*, con una población localizada en el mismo arroyo, cuyo contingente total de individuos maduros en la CAPV ha sufrido una reducción importante y continua en los últimos años, así como una disminución sustancial de su área de ocupación y una pérdida de calidad de su hábitat. Así mismo, en el ámbito de la ZEC se encuentran otras especies de Pteridofitos de interés, ambas incluidas con la categoría de Rara en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas: *Ophioglossum vulgatum*, que no ha podido ser localizada en las últimas prospecciones realizadas y *Dryopteris aemula*, de la que se desconoce el estado de sus poblaciones en Armañón. Así mismo, en el mismo arroyo de los Ladrones, recientemente se ha confirmado la presencia de *Sphagnum squarrosum*, constituyendo, junto con la localidad ya conocida de Gorbea, la segunda cita de la especie para la CAPV. Se trata de una especie de esfagno que presenta una ecología peculiar, siendo más propia de ambientes hidroturbosos en bordes arbolados de arroyos que de verdaderas turberas.

El loro (*Prunus lusitanica*) es un árbol de distribución muy reducida, un verdadero fósil viviente cuya presencia se remonta al período terciario, hace 20 millones de años. En el ámbito de la ZEC, en las Peñas de Ranero, únicamente se tiene constancia de la presencia de un individuo, siendo la población más cercana conocida la existente en los Montes de Ordunte. Para la CAPV, únicamente se han registrado cinco poblaciones de esta especie, habiéndose registrado menos de 50 individuos. Si bien, no se tiene constancia en los últimos años de que se haya dado algún tipo de reducción en las poblaciones, su reducida área de ocupación y la propia escasez de individuos de cada localidad las vuelve muy vulnerables.

Acantonada en el entorno de los roquedos calizos de Sopeña se localiza una de las dos poblaciones conocidas para la CAPV de *Sempervivum vicentei*, de la que se estima que el número total de individuos maduros no supera los 1000 ejemplares, constituyendo el límite nororiental del área de distribución de esta planta.

Para *Paris quadrifolia* se conocen poblaciones en Aizkorri, Aralar, Armañón, Gorbea e Izarraitz, siempre en ambientes umbríos y frescos sobre suelos mullidos y ricos, en el interior de hayedos sobre calizas, herbazales y bosques de pie de cantil y grietas de lapiaz. En la ZEC se conocía una población ubicada en el monte de Los Jorrios, sin embargo en los últimos años la especie no ha podido ser localizada en el ámbito de la ZEC.

Vinculada a humedales se localiza *Spiranthes aestivalis*, distribuida por la CAPV en Armañón, Sierra Cantabria, Gorbea, Jaizkibel e Izki, formando poblaciones de pocos individuos cada una. Se estima que el número total de ejemplares es algo mayor de 250, si bien se carecen de datos de la población localizada en la ZEC, en el entorno de La Gallupa.

Más abundantes son *Pinguicula lusitanica* y *Dryopteris aemula*, con ejemplares en un elevado número de poblaciones pero de dimensiones bastante pequeñas, por lo que sus áreas de ocupación reales, son bastante limitadas. En el caso de la primera, sus estrictos requerimientos ecológicos y las frágiles zonas húmedas que ocupa, son las amenazas potenciales a las que se enfrenta, mientras que para la segunda se carece de información.

Otras especies de flora catalogada de interés presentes en Armañón serían *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium* o *Ruscus aculeatus*. Así mismo, si bien se conocían citas de la presencia de

Veratrum album en la ZEC, esta no ha podido ser confirmada en las últimas prospecciones realizadas.

3.3. FAUNA

La fauna del área ordenada es de origen claramente centroeuropeo y atlántico, con algunas especies de carácter más mediterráneo, que aparecen en los espacios abiertos y soleados. Es característica la presencia del armiño (*Mustela erminea*), el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), la ratilla nival (*Microtus nivalis*), el azor (*Accipiter gentilis*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el alimoche (*Neophron percnopterus*), el búho real (*Bubo bubo*), o la marta (*Martes martes*).

La información disponible para algunos grupos se considera incompleta, desconociéndose la situación y tendencia de algunas poblaciones en la ZEC, fundamentalmente quirópteros e invertebrados, por lo que no es posible determinar su estado de conservación actual, aunque es posible pronosticar la presencia de algunas especies dada la existencia de hábitat en condiciones favorables.

A continuación se presentan, por grupos, los valores faunísticos más destacados en función de su interés para la conservación, tanto por considerarse de interés regional, al estar incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, como de interés comunitario, al estar incluidas en los anexos en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats o en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE de Aves.

Aunque se trata de uno de los grupos menos estudiados, en el ámbito de la ZEC se han registrado varias especies de invertebrados consideradas en peligro. Así, han sido citadas tres especies incluidas en los Anexos de la Directiva Hábitats el gasterópodo *Elona quimperiana*, el cangrejo de río *Austropotamobius italicus* y el coleóptero *Lucanus cervus*, estando además estas dos últimas especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas con las categorías de En Peligro de Extinción y de Interés Especial respectivamente.

La existencia de un mosaico de pastos y matorrales, que se mezclan frecuentemente con masas de bosque autóctono con arbolado maduro y un sotobosque relativamente bien conservado, permite el asentamiento de escarabajos saproxílico. Así, en las zonas más bajas de Armañón, vinculado principalmente con robledales, se puede encontrar el coleóptero *Lucanus cervus*, relativamente abundante en toda la CAPV, y para el que se desconoce la dinámica e importancia de sus poblaciones. La sola presencia de bosques no es garantía para la supervivencia de las poblaciones de este invertebrado de interés comunitario, pues la especie necesita además una cantidad suficiente de madera muerta, en el suelo y en pie, que le sirva de refugio y alimento.

Es destacable la presencia del caracol de Quimper (*Elona quimperiana*), en las zonas más umbrías y húmedas de los bosques, con suelos con abundancia de hojarasca, musgos y madera muerta. En la CAPV la especie es frecuente a lo largo de toda la vertiente cantábrica, estando también presente en la vertiente meridional de los montes de la divisoria de aguas. Sus problemas de conservación, al margen de su carácter relicto y del aislamiento de sus poblaciones, están vinculados con la sustitución del bosque autóctono por plantaciones forestales o cultivos, la construcción de vías de comunicación, el uso de pesticidas y fertilizantes, la alteración de los bosques, incluyendo limpiezas de matorral, retirada de hojarasca y de madera en descomposición.

Con relación a *Austropotamobius italicus*, en el último estudio encargado por la Diputación Foral de Bizkaia en 2013, se ha constatado la presencia de poblaciones de esta especie en varios arroyos del ámbito de la ZEC.

Es importante señalar que, excepto para el cangrejo de río, para estas especies se ignora su distribución actual, así como el tamaño y el estado de conservación de las poblaciones de la ZEC, lo que limita las recomendaciones de gestión que se puedan hacer, tanto sobre los hábitats utilizados, como sobre las propias poblaciones.

Por último indicar que, en la frágil comunidad faunística asociada a las cavidades, en el ámbito de Armañón se han citado el opilión *Ischyropsalis magdalenae* y el coleóptero endémico *Speocharis sharpi*. Estas especies no están incluidas en los anexos de la Directiva, sin embargo presentan un elevado valor para la conservación, dada la exclusividad del medio que ocupan y la rareza de sus poblaciones.

No se trata de un lugar con cursos importantes de agua, por lo que la comunidad piscícola apenas presenta importancia en el contexto de la ZEC. En este sentido, en el lugar no se han identificado especies de peces amenazadas, exceptuando la loina o madrilla (*Parachondrostoma miegii*), incluida en el anexo II de la Directiva Hábitats.

La comunidad de anfibios de Armañón se encuentra compuesta por especies que no sólo dependen del agua para completar su ciclo vital, sino que también requieren de unas condiciones particulares en otros tipos de ambientes, como el forestal o zonas abiertas de mosaico matorral-pastizal. Así, tanto los pequeños humedales, charcas y cabeceras de arroyos de las zonas altas, que se encuentran embebidos en el mosaico de pastizales y matorrales, como los regatos de las zonas más bajas, ya incluidas en ambientes forestales, son fundamentales para el mantenimiento de las poblaciones de anfibios en este lugar. Ligadas a estos ambientes podemos encontrar varias especies incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitats, como el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) y el sapo partero común (*Alytes obstetricans*). La comunidad de anfibios se completa con la presencia de especies relativamente más abundantes como la salamandra común (*Salamandra salamandra*), el tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*), la rana bermeja (*Rana temporaria*), la rana común (*Pelophylax perezi*) o el sapo común (*Bufo bufo*).

Los reptiles tienen mayor presencia en los espacios abiertos, destacando la presencia de especies incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitats, como la lagartija roquera (*Podarcis muralis*), el lagarto verde (*Lacerta bilineata*) y el lagarto ocelado (*Lacerta schreiberi*), estando esta última además catalogada como de Interés Especial en el Catálogo Vasco de especies Amenazadas. La comunidad de reptiles presentes en Armañón se completa con la presencia del lución (*Anguis fragilis*) y la víbora de Seoane (*Vipera seoanei*). Si bien los mosaicos de matorral-pastizal constituyen un hábitat preferente para los reptiles, pudiendo conformar corredores locales o áreas de comunicación entre sus poblaciones, los arroyos son el hábitat de especies como la culebra viperina (*Natrix maura*) o la culebra de collar (*Natrix natrix*). Por otro lado, los bosques caducifolios presentan algunos microhábitats adecuados para los reptiles, cuando se generan espacios abiertos interiores, aparecen acumulaciones de rocas insoladas o bordes compuestos de matorral.

La diversidad de ambientes que alberga la ZEC de Armañón, con la presencia de amplios roquedos y paredes que enriquecen el mosaico de pastos, matorrales y bosques, permite la presencia de una amplia y rica comunidad de aves. Por todo ello, se considera que la ZEC se constituye en un lugar importante para la conservación de algunos grupos de aves, especialmente para las rapaces rupícolas. Así, en Armañón se han registrado 78 especies de aves reproductoras, cifra que ascendería ligeramente si consideramos las especies no nidificantes y las invernantes, de las que 15 están incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves y 18 estarían incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas. Sin embargo, no se dispone de información sobre la tendencia ni el tamaño poblacional de la mayoría de las especies, careciéndose, por tanto, de datos específicos de poblaciones de las aves que utilizan la ZEC, exceptuando las estimas poblacionales de algunas rupícolas y los seguimientos realizados sobre aves rapaces durante los últimos años.

En Armañón, debido a la abundancia de roquedos, la comunidad de aves rupícolas es relativamente abundante y diversa. Así, en esta comunidad destaca la presencia como

reproductoras de especies como el alimoche común (*Neophron percnocterus*), con dos parejas reproductoras conocidas en el interior de la ZEC, si bien en su entorno más próximo se han localizado varios territorios más, el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), con entre una y dos parejas conocidas, así como varias parejas de buitre leonado (*Gyps fulvus*) y cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*). Para el búho real (*Bubo bubo*), si bien no se conocen territorios estables, tanto las citas existentes, como las características del entorno rupícola de la ZEC y la dificultad en la detección de esta especie, no sería desdeñable la presencia de alguna pareja reproductora. La comunidad se completa con la presencia de especies como el cuervo (*Corvus corax*), la chova piquigualda (*Pyrrhocorax graculus*), la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), el roquero rojo (*Monticola saxatilis*), el acentor alpino (*Prunella collaris*), o el avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*).

En este sentido, es importante indicar que, debido a la abundancia y diversidad de estas aves, Armañón se considera fundamental para el mantenimiento a largo plazo de sus poblaciones, por lo que se ha incluido como Área de Interés Especial para las Aves Necrófagas en el Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la CAPV. Así mismo, la existencia de grandes colonias de cría de buitre leonado (*Gyps fulvus*) en comarcas cercanas (Alto Ebro, Sierra Salvada) y la atracción ejercida por el uso ganadero extensivo de los pastos motiva una importante afluencia de ejemplares, motivo por el cual se ha considerado también como Zona de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas de Interés Comunitario, en el citado Plan, conforme a los criterios establecidos en el Real Decreto 1632/2011.

En las landas y pastizales destaca la presencia del aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) y del chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*), ambos incluidos en el anexo I de la Directiva Avesy en el Catalogo Vasco de Especies Amenazadas, a los que acompaña en invierno el milano real (*Milvus milvus*). Así mismo, en esta comunidad faunística nos encontramos otras especies de interés como el alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*) o la curruca rabilarga (*Sylvia undata*). En las zonas más bajas, vinculada con ambientes de campiña atlántica, encontramos una rica comunidad de aves dominada por pequeñas aves como el petirrojo (*Erithacus rubecula*), carbonero común (*Parus major*), herrerilo común (*Cyanistes caeruleus*), pinzón común (*Fringilla coelebs*), escribano cerillo (*Emberiza citrinella*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), el pito real (*Picus viridis*), urraca (*Pica pica*) o la corneja (*Corvus corone*). Así mismo son habituales especies de aves rapaces, tanto diurnas como el busardo ratonero (*Buteo buteo*), gavilán (*Accipiter nisus*) o el milano negro (*Milvus migrans*), como nocturnas como el cárabo común (*Strix aluco*), mochuelo común (*Athene noctua*) o la lechuza común (*Tyto alba*).

En los ambientes forestales destaca una rica comunidad de aves rapaces, estando muchas de ellas incluidas en el Anexo I de la Directiva Avesy/o en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas. Ocupan principalmente las masas de encinar y robledal, los setos arbolados y las masas de coníferas más maduras (destacando el extenso pinar de Sopeña), tanto en reproducción como en invernada. Destaca la presencia de culebrera europea (*Circaetus gallicus*), en regresión a nivel europeo, abejero europeo (*Pernis apivorus*), azor (*Accipiter gentilis*) y gavilán (*Accipiter nisus*) y, finalmente, el milano negro (*Milvus migrans*) y el busardo ratonero (*Buteo buteo*) que aparecen regularmente repartidos por las áreas forestales de las zonas bajas. Además de estas rapaces forestales, hay que destacar la presencia de numerosas especies de interés para la conservación como el picamaderos negro (*Dryocopus martius*), incluido en el anexo I de la Directiva 2009/147/CE, el torcecuello (*Jynx torquilla*), pito real (*Picus viridis*) o el pico picapinos (*Dendrocopus major*), cuya presencia es especialmente importante tanto y cuanto crean microhábitats que son utilizados por una amplia gama de especies forestales. Esta comunidad forestal se completa con especies de passeriformes características de los sistemas forestales, algunas incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas como el Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) o el reyezuelo sencillo (*Regulus regulus*). Por último, es importante destacar la presencia de dormideros invernales de milano real (*Milvus milvus*).

En el ámbito de la ZEC de Armañón se ha registrado la presencia de, al menos, 46 especies de mamíferos, de las que 17 presentan interés para la conservación a nivel europeo estando incluidas en los Anexos II y/o IV de la Directiva Hábitats, 16 especies de quirópteros y el gato

montés (*Felis silvestris*). Además, hay que añadir la presencia de tres especies incluidas en el Anexo V, la gineta común (*Genetta genetta*), la marta (*Martes martes*) y el turón (*Mustela putoris*). Además de los Quirópteros, seis especies se consideran de interés regional, estando incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas: el armiño (*Mustela erminea*), el turón (*Mustela putoris*), la marta (*Martes martes*), el gato montés (*Felis silvestris*), el lirón gris (*Glis glis*) y el topillo nival (*Chionomys nivalis*).

La abundancia de cavidades en Armañón, que son utilizadas como refugio por diversas especies de mamíferos, junto con la diversidad de ambientes existente, permite la existencia de una rica comunidad de quirópteros, habiéndose registrado la presencia de al menos 16 especies, entre las que destaca por su interés la presencia del murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), especie en Peligro de Extinción, con dos núcleos poblacionales conocidos, Lea-Artibai y Karrantza, donde se localiza en la cueva de Santa Isabel el principal refugio de esta especie en la CAPV y uno de los más importantes en el contexto europeo, y que utiliza los ambientes forestales de la ZEC y su entorno como área de campeo y alimentación. También se ha registrado la presencia de otras especies cavernícolas como el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) o el murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*), que habitualmente forma colonias mixtas con rinolofos. El elenco de especies citadas en Armañón se completa con la presencia del murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), del murciélago ratonero gris (*Myotis nattereri*), del murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*), que suele frecuentar los pequeños humedales, del murciélago orejudo septentrional (*Plecotus auritus*), del murciélago orejudo meridional (*Plecotus austriacus*), del nóctulo pequeño (*Nyctalus leisleri*), especie migradora, y de los relativamente abundantes murciélago de huerta (*Eptesicus serotinus*), murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*) y murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*).

Es importante destacar la presencia de *Myotis bechsteinii*, especie incluida en los anexos II y IV, y catalogada en Peligro de Extinción a nivel de la CAPV, y cuya primera cita fiable para la CAPV se registró en el macizo los Jorrios y cuya distribución actual en el País Vasco se limita a la Sierra de Cantabria, Urkabustaiz, Gorbeia, Izki y Karrantza, donde se capturó un macho en 2010, si bien se cree que sus poblaciones son muy escasas ya que la mayor parte de nuestro territorio no presenta las condiciones ambientales necesarias para mantener poblaciones estables.

En cualquier caso, debido a la falta de estudios específicos de este grupo faunístico en esta zona, y la potencialidad tanto de sus hábitats forestales, como de su estructura geológica, es probable que el número de especies de quirópteros presentes sea mayor. Es importante indicar que este grupo es muy complejo y difícil de estudiar, por lo que se carece de información no sólo sobre el estado de conservación y tendencia de sus poblaciones, sino sobre su distribución.

La comunidad de carnívoros, a excepción de los quirópteros, presenta en Armañón un elevado número de especies, muchas de las cuales, como el zorro rojo (*Vulpes vulpes*), la comadreja (*Mustela nivalis*), la garduña (*Martes foina*) o el tejón (*Meles meles*) son oportunistas, adaptándose a cualquier tipo de hábitat, mientras que otras son más exigentes en cuanto a los recursos que utilizan, como el turón (*Mustela putoris*), el gato montés (*Felis silvestris*), cuyas únicas poblaciones presentes en Bizkaia parecen estar relegadas a Karrantza y Trucios-Turtzioz, o la gineta (*Genetta genetta*). Respecto a la marta (*Martes martes*), a pesar su presencia en la ZEC de Ordunte y en la parte basal del valle de Karrantza, en el ámbito de Armañón únicamente se han encontrado indicios de su presencia en el robledal del Remendón. La falta de datos indica que las densidades de esta especie son seguramente bajas, desconociéndose la tendencia y estado de sus poblaciones en Armañón. Así mismo, destaca la presencia estable del armiño (*Mustela erminea*), motivo por el que el monte de Remendón se ha considerado como área de interés especial para esta especie, lo que limita la plantación de especies forestales alóctonas sobre superficies actualmente ocupadas por prados de siega o diente.

Por último, destacar la presencia del lirón gris (*Glis glis*), que se distribuye regularmente por los bosques caducifolios de Armañón, siempre que presenten cierto nivel de madurez y ejemplares añosos con cavidades. Se desconocen las densidades alcanzadas en la Península Ibérica pero parece haber sufrido una regresión significativa por la explotación moderna de los bosques.

Es interesante indicar que Armañón, constituye un corredor de interés faunístico que pone en comunicación las poblaciones de vertebrados de la cornisa cantábrica con la CAPV, lo que ha facilitado las incursiones esporádicas del lobo (*Canis lupus*) desde los núcleos poblacionales situados más al oeste. La expansión detectada en las poblaciones de jabalí (*Sus scrofa*) y el corzo (*Capreolus capreolus*), puede estar relacionada con la presencia estable de esta especie.

Por último, en los roquedos calizos de las peñas de Ranero se encuentra una de las tres únicas localidades conocidas en la CAPV para el topillo nival (*Chionomys nivalis*). No obstante, se desconoce su área de ocupación y presencia real, ya que no se ha podido confirmar la presencia en la última revisión realizada. Así mismo, los hábitats adecuados se hallan principalmente en el sector cántabro del macizo de Ranero, estando apenas el 15% del hábitat adecuado para la especie en Bizkaia, por lo que es posible que el núcleo de esta población se ubique en Cantabria.

Especies de Fauna Silvestre objeto de conservación									
Código DH o DA	Nombre vulgar	Nombre científico	Tipo	Anexo DH	Anexo DA	LESPRE y CEEA	CVEA	PG en CAPV	Estado conservación en ZEC
PECES									
14131	Madrilla o Loina	<i>Parachondrostoma miegii</i>	P	II					Desconocido
INVERTEBRADOS									
10002	Cangrejo autóctono de río	<i>Austropotamobius italicus</i>	P	II-V		VU	EP		Desfavorable-Malo
10008	Caracol de Quimper	<i>Elona quimperiana</i>	P	II-IV		*			Favorable
10022	Ciervo volante	<i>Lucanus cervus</i>	P	II		*	IE		Desconocido
ANFIBIOS Y REPTILES									
10042	Sapo común partero	<i>Alytes obstetricans</i>	P	IV		*			Favorable
10463	Lagarto verde	<i>Lacerta bilineata</i>	P	IV		*			Favorable
10054	Lagartija roquera	<i>Podarcis muralis</i>	P	IV		*			Favorable
10059	Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	P	IV		*			Desfavorable-Inadecuado
AVES									
10061	Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>	P			*	RARA		Desconocido
10062	Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	P			*	IE		Desconocido

10071	Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	P		I	*	IE		Desconocido
10098	Búho real	<i>Bubo bubo</i>	P		I	*	RARA		Desconocido
10110	Chotacabras gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R		I	*	IE		Desconocido
10126	Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	R		I	*	RARA		Desfavorable-Inadecuado
10125	Mirlo acuático	<i>Cinclus cinclus</i>	P			*	IE		Desconocido
10128	Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	R		I	*	IE		Desfavorable-Malo
10135	Cuervo	<i>Corvus corax</i>	P				IE		Desconocido
10145	Picamaderos negro	<i>Dryocopus martius</i>	P		I	*	RARA		Desconocido
10156	Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	P		I	*	RARA		Desconocido
10174	Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	P		I	*	IE	(1)	Favorable
10182	Torcecuello	<i>Jynx torquilla</i>	R			*	IE		Desconocido
10183	Alcaudón dorsirrojo	<i>Lanius collurio</i>	R		I	*			Desconocido
10206	Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	R		I	*			Desfavorable-Inadecuado
10207	Milano real	<i>Milvus milvus</i>	P		I	EP	EP		Desfavorable-Inadecuado
10216	Alimoche común	<i>Neophron percnocterus</i>	R		I	VU	VU	(1)	Desfavorable-Inadecuado
10236	Abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	R		I	*	RARA		Desfavorable-Inadecuado
10263	Chova piquigüalda	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	P			*	IE		Desconocido

10264	Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	P		I	*	IE		Desconocido
10269	Reyezuelo sencillo	<i>Regulus regulus</i>	P			*	IE		Desconocido
10298	Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	P		I	*			Desconocido
MAMÍFEROS									
10320	Lobo	<i>Canis lupus</i>	P	V		*			Desconocido
10349	Topillo nival	<i>Chionomys nivalis</i>	P				RARA		Desfavorable-Inadecuado
10322	Murciélago de huerta	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	IV		*	IE		Desconocido
10323	Gato montés	<i>Felis sylvestris</i>	P	IV		*	IE		Desconocido
14144	Lirón gris	<i>Glis glis</i>	P			VU	VU		Desfavorable-Inadecuado
10331	Marta	<i>Martes martes</i>	P				RARA		Desfavorable-Inadecuado
10333	Murciélago de cueva	<i>Miniopterus schreibersii</i>	P	II-IV		VU	VU	(2)	Desconocido
10449	Armiño	<i>Mustela erminea</i>	P			*	IE		Desconocido
10336	Turón	<i>Mustela putoris</i>	P	V			IE		Desfavorable-Inadecuado
10337	Murciélago de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	P	II-IV		VU	EP	(2)	Desconocido
10339	Murciélago ribereño	<i>Myotis daubentonii</i>	P	IV		*	IE		Desconocido
10340	Murciélago ratonero pardo	<i>Myotis emarginatus</i>	P	II-IV		VU	VU	(2)	Desconocido

10341	Murciélago ratonero grande	<i>Myotis myotis</i>	P	II-IV		VU	EP	(2)	Desconocido
10343	Murciélago ratonero gris	<i>Myotis nattereri</i>	P	IV		*	IE		Desconocido
10345	Nóctulo pequeño	<i>Nyctalus leisleri</i>	P	IV		*	IE		Desconocido
10347	Murciélago de borde claro	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	IV		*	IE		Desconocido
10349	Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	IV		*	IE		Desfavorable-Inadecuado
10350	Murciélago orejudo septentrional	<i>Plecotus auritus</i>	P	IV		*	IE	(2)	Desconocido
10351	Murciélago orejudo meridional	<i>Plecotus austriacus</i>	P	IV		*	IE	(2)	Desconocido
10354	Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P	II-IV		VU	VU	(2)	Desconocido
10355	Murciélago pequeño de herradura	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P	II-IV		*	IE	(2)	Desconocido
10353	Murciélago de herradura mediterráneo	<i>Rhinolophus euryale</i>	P	II-IV		VU	EP	(2)	Desconocido
10356	Murciélago rabudo	<i>Tadarida teniotis</i>	P	IV		*	IE		Desconocido

Tabla 7. Especies de fauna objeto de conservación citadas en la ZEC de Armañón. (1) Plan Conjunto de Gestión de aves necrófagas de interés comunitario de la CAPV (2) Plan Conjunto de Gestión de quirópteros cavernícolas o que habitan edificaciones de la CAPV (en elaboración)

4. ELEMENTOS CLAVE EN LA ZEC ARMAÑÓN

Se enumeran a continuación los elementos clave considerados, por los que el lugar ha sido designado o de especial interés a nivel regional y/o que requieren la adopción de medidas activas de conservación y gestión.

Los elementos clave se seleccionan aplicando los siguientes criterios

1. Hábitats o especies cuya presencia en el Lugar sea muy significativa y relevante para su conservación en el conjunto de la Red Natura 2000 a escala regional, estatal y comunitaria, y cuyo estado desfavorable de conservación requiera la adopción de medidas activas de gestión.
2. Hábitats o especies sobre los que exista información técnica o científica que apunta a que puedan estar, o llegar a estar en un estado desfavorable si no se adoptan medidas que lo eviten.
3. Hábitats o especies que dependan de usos humanos que deban ser regulados o favorecidos para garantizar que alcanzan o se mantienen en un estado favorable de conservación.
4. Hábitats o especies indicadores de la salud de grupos taxonómicos y ecosistemas y/o que resultan útiles para la detección de presiones sobre la biodiversidad, y por lo tanto requieren un esfuerzo específico de monitorización.
5. Hábitats o especies cuyo manejo repercutirá favorablemente sobre otros hábitats o especies silvestres, o sobre la integridad ecológica del lugar en su conjunto.

a) Hábitats

Elemento clave	Justificación
<p>Mosaico brezal-pastizal:</p> <p>Brezales secos europeos (CódUE 4030).</p> <p>Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (CódUE 4090).</p> <p>Prados alpinos y subalpinos calcáreos (CódUE 6170).</p> <p>Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de <i>Festuco-Brometea</i> (CódUE 6210).</p> <p>Formaciones herbosas con <i>Nardus</i>, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (CódUE 6230*).</p>	<p>El mosaico brezal-pastizal ocupa aproximadamente el 35% de la superficie de la ZEC de Armañón.</p> <p>El 100% de los hábitats constituyentes del mosaico brezal-pastizal de Armañón son hábitats naturales de interés comunitario, estando considerado además uno de ellos como prioritario.</p> <p>Los hábitats que lo constituyen son dependientes del mantenimiento de una actividad ganadera extensiva, y su conservación depende del mantenimiento de actividades tradicionales en declive.</p> <p>La mayor parte de los pastizales y brezales se ubican en suelos de titularidad pública, lo que supone una oportunidad para realizar acciones de mejora de su estado de conservación.</p> <p>Acogen a un nutrido grupo de especies de fauna y flora de interés, raras y amenazadas, constituyendo un refugio para ciertas especies propias de estos ambientes.</p>

<p>Bosques:</p> <p>Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>) (CódUE 9120).</p> <p>Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (CódUE 91E0*).</p> <p>Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> (CódUE 9230).</p> <p>Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> (CódUE 9340).</p> <p>Bosque acidófilo dominado por <i>Quercus robur</i> y hayedos basófilos.</p>	<p>El 47,9% de los bosques de Armañón son hábitats naturales de interés comunitario, estando además consideradas las alisedas cantábricas como prioritarias, elevándose esa cifra hasta el 92,5% si consideramos los bosques de interés regional.</p> <p>El 100% de los bosques se ubica en suelos de titularidad pública por lo que supone una oportunidad para realizar acciones de mejora de su estado de conservación.</p> <p>Alguno de estos hábitats como los marojales, los hayedos o las alisedas cantábricas se encuentran entre los hábitats más alterados de Armañón, donde ocupan únicamente el 2,55% de su superficie potencial.</p> <p>Armañón cuenta con el robledal acidófilo más extenso de Bizkaia, en la cabecera del arroyo Remendón.</p> <p>El encinar de Sopeña constituye una muestra interesante de un encinar cantábrico desarrollado sobre sustrato silíceo, cuyo estado de conservación no es favorable.</p> <p>Es necesaria la adopción de medidas que incrementen la superficie y mejoren el estado de conservación de los bosques y favorezcan a los requerimientos ecológicos de las especies asociadas.</p> <p>Los bosques son ambientes de cría, refugio y alimentación para un gran número de especies de fauna, en ocasiones amenazadas, en la que cobran especial interés las aves y quirópteros forestales.</p> <p>En la ZEC, vinculadas con las alisedas cantábricas, se conocen poblaciones de helechos y musgos muy raros y amenazados incluidos en el Catalogo Vasco como <i>Culcita macrocarpa</i>, <i>Dryopteris aemula</i>, <i>Sphagnum squarrosum</i> y <i>Woodwardia radicans</i>, así como especies de fauna amenazada como <i>Austropotamobius italicus</i>.</p> <p>Las masas boscosas en las cabeceras y laderas de los márgenes del río protegen los suelos ante la erosión y garantizan la calidad y limpieza de las aguas.</p> <p>Absorben y fijan CO2 y proporcionan espacio para el ocio y recreo en la naturaleza.</p>
--	---

<p>Comunidades rupícolas:</p> <p>Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (CódUE 8210)</p> <p>Aves rupícolas de interés: <i>Neophron percnocterus</i>.</p> <p>Otras especies de fauna de interés: <i>Chionomys nivalis</i>.</p>	<p>Las pendientes rocosas de Armañón albergan una rica fauna y flora asociada, extendiéndose por, aproximadamente el 17% de su superficie.</p> <p>Armañón se ha incluido como Área de Interés Especial para las Aves Necrófagas y como Zona de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas de Interés Comunitario en el Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la CAPV.</p> <p>La ZEC presenta poblaciones de especies de aves interés como <i>Bubo bubo</i>, <i>Corvux corax</i>, <i>Falco peregrinus</i>, <i>Falco tinnunculus</i>, <i>Gyps fulvus</i>, <i>Neophron percnocterus</i>, <i>Pyrrhocorax graculus</i> y <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>.</p> <p>Todas las rapaces rupícolas presentes en estos roquedos están incluidas en el anexo 1 de la Directiva Avesde aves.</p> <p>Los últimos datos sobre la población de alimoches en la Península Ibérica, territorio que acoge a más del 75% de la población europea, señalan una drástica regresión de hasta un 30% de sus efectivos. En el ámbito de la ZEC se conocen dos territorios de cría de esta especie.</p> <p>Parte de los hábitats que utilizan son dependientes del mantenimiento de un uso ganadero en extensivo, y cuya conservación depende del mantenimiento de actividades tradicionales en declive.</p> <p>En los roquedos de las peñas de Ranero se encuentra una de las tres únicas localidades conocidas en la CAPV para el topillo nival (<i>Chionomys nivalis</i>).</p> <p>En los roquedos calizos de Sopeña se localiza una de las dos poblaciones conocidas para la CAPV de <i>Sempervivum vicentei</i>, y únicamente se conoce la presencia de un ejemplar de <i>Prunus lusitanica</i> en Armañón, que de manera excepcional aparece en estos ambientes, en el entorno de las peñas de Ranero. Así mismo se encuentra presente la especie amenazada <i>Paris quadrifolia</i>.</p> <p>La mayor parte de las plantas rupícolas amenazadas han visto aumentado su régimen de protección a nivel de la CAPV según la Orden de 10 de enero de 2011.</p>
--	---

b) Especies

<p>ELEMENTO CLAVE Quirópteros:</p> <p><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p> <p><i>Rhinolophus hipposideros</i></p> <p><i>Rhinolophus euryale</i></p> <p><i>Myotis daubentonii</i></p> <p><i>Myotis emarginatus</i></p> <p><i>Myotis bechsteinii</i></p> <p><i>Myotis nattereri</i></p> <p><i>Myotis myotis</i></p> <p><i>Nyctalus leisleri</i></p> <p><i>Pipistrellus pipistrellus</i></p> <p><i>Pipistrellus kuhlii</i></p> <p><i>Eptesicus serotinus</i></p> <p><i>Plecotus auritus</i></p> <p><i>Plecotus austriacus</i></p> <p><i>Tadarida teniotis</i></p> <p><i>Miniopterus schreibersii</i></p>	<p>Armañón presenta un gran potencial para albergar una comunidad rica y diversa de Quirópteros por su gran variedad de hábitats forestales y su naturaleza kárstica. En la ZEC se encuentran al menos 16 de las especies de quirópteros presentes en el País Vasco, destacando la presencia de especies como <i>Rhinolophus euryale</i>, <i>R. ferrumequinum</i>, <i>Myotis myotis</i>, <i>M. bechsteinii</i> o <i>M. emarginatus</i>.</p> <p>Todas las especies de Quirópteros están incluidas en el anexo IV de la Directiva Hábitats y algunas además en el anexo II y son especies catalogadas a nivel autonómico y estatal.</p> <p>El Plan Conjunto de Gestión de los Quirópteros cavernícolas de la CAPV considera como refugio prioritario la Cueva de Santa Isabel.</p> <p>En el interior de Armañón, en la cueva de Santa Isabel, se ubica el principal refugio del Murciélago mediterráneo de herradura (<i>Rhinolophus euryale</i>) en la CAPV y uno de los más importantes en el contexto europeo, especie en Peligro de Extinción, con únicamente dos núcleos poblacionales conocidos en la CAPV, Lea Artibai y Karrantza.</p> <p>Existencia de citas recientes de Murciélago de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>), especie en Peligro de Extinción.</p> <p>Muchas de estas especies utilizan en algún momento de su ciclo vital el hábitat de interés comunitario "Cuevas no explotadas por el turismo (CódUE 8310)".</p> <p>La carencia de información sobre abundancia, estatus y tendencia poblacional es acusada en este grupo, pero se estima que se encuentran entre las especies de vertebrados más amenazadas.</p> <p>Son dependientes del uso del territorio que hace el hombre: ganadero, forestal y recreativo, siendo las especies cavernícolas muy sensibles a las perturbaciones y molestias humanas.</p> <p>El manejo adecuado de los hábitats de murciélagos resulta beneficioso para otras especies forestales, insectívoras o trogloditas.</p>
--	---

Relación entre la distribución de hábitats y especies clave en las diferentes zonas del Parque Natural de Armañón:

Elemento clave	Hábitats	Especies vinculadas	Zonificación PN	Superficie (ha) *	% por Zona
Mosaico brezal-pastizal	Brezales secos europeos (CódUE 4030)	<i>Agrostis capillaris</i> , <i>Agrostis curtisii</i> , <i>Arenaria montana</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Daboecia cantabrica</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Erica vagans</i> , <i>Erica cinérea</i> , <i>Lithodora prostrata</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Potentilla montana</i> , <i>Polygala vulgaris</i> , <i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Ulex gallii</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Veratrum album</i> .	Zona de Conservación Activa	131,81	32,94
			Zona de Potenciación Ganadera Forestal	123,46	30,86
			Zona de Progresión Ecológica	37,87	9,46
			Zona de Protección	95,52	23,87
			Zona de Reserva	5,61	1,40
			Zona Periférica de Protección	2,41	0,60
	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (CódUE 4090)	<i>Agrostis capillaris</i> , <i>Agrostis curtisii</i> , <i>Arenaria montana</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Daboecia cantabrica</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Erica vagans</i> , <i>Erica cinerea</i> , <i>Erinacea anthyllis</i> , <i>Genista hispanica subsp. occidentali</i> , <i>Lithodora prostrata</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Potentilla montana</i> , <i>Polygala vulgaris</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Ulex gallii</i> .	Zona de Potenciación Ganadera Forestal	0,34	0,57
			Zona de Protección	59,91	98,88
	Prados alpinos y subalpinos calcáreos (CódUE 6170)	<i>Aconitum lamarkii</i> , <i>Asplenium viride</i> , <i>Carex brevicollis</i> , <i>Carex sempervirens</i> , <i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Festuca herviericostei</i> , <i>Festuca indigesta</i> , <i>Koeleria vallesiana</i> , <i>Narcissus asturiensis</i> , <i>Ononis striata</i> , <i>Satureja alpina</i> , <i>Saxifraga paniculada</i> , <i>Sesleria</i>	Zona de Conservación Activa	0,65	1,25
			Zona de Potenciación Ganadera Forestal	0,02	0,04
			Zona de Progresión Ecológica	0,12	0,23
			Zona de	47,42	91,58

		<i>albicans</i> , <i>Teucrium pyrenaicum</i> , <i>Thymus praecox subsp. polytrichus</i>	Protección		
			Zona Periférica de Protección	1,09	2,10
	Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de <i>Festuco-Brometea</i> (CódUE 6210)	<i>Brachypodium pinnatum subsp. rupestre</i> , <i>Briza media</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Koeleria vallesiana</i> , <i>Narcissus asturiensis</i> , <i>Potentilla neumanniana</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> , <i>Thymus praecox subsp. polytrichus</i> , <i>Trifolium montanum</i>	Zona de Potenciación Ganadera Forestal	5,88	48,56
			Zona de Protección	0,31	2,55
			Zona Periférica de Protección	5,92	48,88
	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (CódUE 6230*)	<i>Agrostis capillaris</i> , <i>Agrostis curtisii</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Erica cinérea</i> , <i>Festuca gr. Rubra</i> , <i>Festuca microphylla</i> , <i>F. ovina gr.</i> , <i>Galium saxatile</i> , <i>Jasione laveis</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Merendera montana</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Pinguicula lusitánica</i> , <i>Polygala serpyllifolia</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Spiranthes aestivalis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Veratrum album</i> , <i>Veronica officinalis</i> .	Zona de Conservación Activa	55,87	43,04
			Zona de Potenciación Ganadera Forestal	36,86	28,40
			Zona de Progresión Ecológica	0,55	0,42
			Zona de Protección	35,37	27,25
Bosques	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus (Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion)</i> (CódUE 9120)	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Ilex aquifolium</i> .	Zona de Potenciación Ganadera Forestal	0,19	4,11
			Zona de Protección	4,40	95,89
	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Arum italicum</i> , <i>Cornus sanguinea</i> ,	Zona de Potenciación Ganadera	0,90	67,77

(CódUE 91E0*)	<i>Calcita macrocarpa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Osmunda regalis</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Salix atrocinerea</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Sphagnum squarrosum</i> , <i>Woodwardia radicans</i> . <i>Austropotamobius italicus</i> .	Forestal		
		Zona de Protección	0,23	17,54
		Zona Periférica de Protección	0,11	8,07
Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> (CódUE 9230)	<i>Betula celtiberica</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Quercus pirenaica</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> .	Zona de Potenciación Ganadera Forestal	2,38	100
Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> (CódUE 9340)	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Phyllirea latifolia</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Rosa sempervirens</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Smilax aspera</i> .	Zona de Conservación Activa	9,49	3,06
		Zona de Potenciación Ganadera Forestal	12,01	3,88
		Zona de Progresión Ecológica	2,09	0,68
		Zona de Protección	230,60	74,48
		Zona de Reserva	45,35	14,65
		Zona Periférica de Protección	7,88	2,55
Bosque acidófilo dominado por <i>Quercus robur</i> y hayedos basófilos	<i>Betula celtiberica</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Taxus bacatta</i> .	Zona de Conservación Activa	184,74	57,64
		Zona de Potenciación Ganadera Forestal	29,54	9,22
		Zona de Progresión Ecológica	13,20	4,12
		Zona de Protección	60,66	18,92

			Zona de Reserva	8,47	2,64
			Zona Periférica de Protección	14,41	4,5
Comunidades rupícolas	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (CódUE 8210)	<p><i>Acer campestre, Aconitum lamarkii, pavoniana, Arabis alpina, Arenaria grandiflora, Asplenium ruta-muraria, Asplenium trichomanes, Campanula hispanica, Carex sempervirens, Corylus avellana, Cystopteris fragilis, Draba dedeana, Erinus alpinus, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Globularia nudicaulis, Jasione crispa subsp. varduliensis, Paris quadrifolia, Prunus lusitánica, Saxifraga paniculada, Sedum dasphyllum, Sempervivum vicentei, Sesleria albicans, Sorbus aria, Taxus baccata, Tilia platyphyllos.</i></p> <p><i>Bubo bubo, Chionomys nivalis, Corvus corax, Falco peregrinus, Gyps fulvus, Neophron percnopterus, Monticola saxatilis, Prunella collaris, Pyrrhocorax graculus, Pyrrhocorax pyrrhocorax.</i></p>	Zona de Conservación Activa	5,44	1,08
			Zona de Potenciación Ganadera Forestal	4,79	0,95
			Zona de Progresión Ecológica	2,47	0,49
			Zona de Protección	465,85	92,66
			Zona de Reserva	21,91	4,36
			Zona Periférica de Protección	0,18	0,04
					<i>Neophron percnopterus y Chionomys nivalis</i>
Quirópteros		<i>Rhinolophus ferrumequinum, R. hipposideros, R. euryale, Myotis daubentonii, M. emarginatus, M. bechsteinii, M. nattereri, M. myotis,</i>	Se carece de información cartográfica suficiente para poder estimar la distribución en función de la zonificación del Parque Natural.		

		<i>Nyctalus leisleri,</i> <i>Pipistrellus</i> <i>pipistrellus, P.kuhlii,</i> <i>Eptesicus serotinus,</i> <i>Plecotus auritus, P.</i> <i>austriacus, Tadarida</i> <i>teniotis y</i> <i>Miniopterus</i> <i>schreibersii.</i>	
--	--	--	--

Tabla 8. Relacion entre la distribución de hábitats y especies clave en las diferentes zonas del Parque Natural de Armañón, en la ZEC de Armañón. (*) En el caso de especies se indica el número de poblaciones cartografiadas.

5. ESTADO DE CONSERVACION DE LOS ELEMENTOS CLAVE. PRESIONES Y AMENAZAS

Según la Directiva Hábitats, el «estado de conservación de un hábitat» es el conjunto de las influencias que actúan sobre el hábitat natural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en el mismo y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies típicas. El «estado de conservación» de un hábitat natural se considera «favorable» cuando su área de distribución natural y las superficies comprendidas dentro de dicha área sean estables o se amplíen, la estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible, y el estado de conservación de sus especies típicas sea favorable. Análogamente, el «estado de conservación de una especie» es el conjunto de las influencias que actúan sobre la especie y pueden afectar a largo plazo a su distribución e importancia de sus poblaciones. Y el «estado de conservación» de una especie se considera «favorable» cuando los datos sobre sus poblaciones indiquen que no está en peligro su presencia a largo plazo en su hábitat, que tendrá una extensión suficiente para ello, de manera que su área de distribución natural no se reduzca ni esté en peligro de hacerlo en un futuro previsible.

El estado de conservación favorable es el objetivo final a alcanzar por todos los tipos de hábitats y especies de interés comunitario, una situación en la cual cada tipo de hábitat y cada especie prosperen tanto en calidad como en extensión y presenten buenas perspectivas para continuar prosperando en el futuro. Este objetivo se hace extensivo en este lugar a todos los elementos considerados objeto de conservación en el espacio.”.

El estado de conservación hace referencia al EC del elemento en la ZEC que se determina utilizando la metodología desarrollada por la Comisión Europea para dar cumplimiento a las obligaciones en materia de seguimiento y cumplimiento de la Directiva Hábitats, establecidas en su artículo 17, y las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España, desarrolladas por el MAGRAMA.

Así mismo se indican **presiones y amenazas**, entendidas como aquellas actividades humanas y todos los procesos naturales que puede afectar de forma positiva o negativa, en la conservación y gestión del lugar. Para establecerlas se ha empleado la lista y códigos de presiones del formulario normalizado de datos del espacio, de acuerdo con lo establecido en la Decisión de Ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2011 relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Por último se incluyen **condicionantes**, entendidos como otros factores ecológicos, sociales, económicos o culturales que pueden condicionar, mejorar o alcanzar el buen estado de conservación o los objetivos de conservación establecidos para la ZEC.

5.1. MOSAICO BREZAL-PASTIZAL

Los brezales y pastizales presentes en la ZEC y Parque Natural Armañón ocupan, aproximadamente, el 34,66% de la superficie. Sin embargo, al margen de los datos relativos a superficie y distribución de las manchas, no se dispone de información suficiente para poder determinar con precisión su estado de conservación, por lo que las valoraciones sobre el estado actual de conservación de estos hábitats se han basado en estimaciones de expertos y atendiendo a los documentos técnicos de referencia.

Estos ambientes son especialmente relevantes como soporte de la extensa comunidad de aves necrófagas y rapaces, muchas de ellas amenazadas, que las utilizan como área de campeo en búsqueda de alimentación, por lo que las medidas planteadas para estos hábitats contribuirán a la consecución de los objetivos planteados para las especies de fauna vinculada a medios rupícolas y forestales.

Así mismo, integradas en este mosaico se pueden encontrar pequeñas zonas húmedas, incluyendo pequeñas charcas, prados juncales, zonas higroturbosas, manantiales o esfagnales. Estos ambientes son imprescindibles para el mantenimiento de la fauna asociada a la presencia de agua, especialmente anfibios y de una flora compuesta por especies muy adaptadas a estos ambientes, algunas de las cuales están incluidas en la Directiva Hábitats y en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, como *Pinguicula lusitanica* o *Spiranthes aestivalis*, localizadas ambas en la laderas del monte Armañón, vinculadas a pequeños esfagnales y prados juncales.

En este tipo de hábitats, el estado de conservación y su dinámica están fuertemente ligados al uso ganadero, dependiendo tanto su estado de conservación, como su equilibrio y evolución, de la carga ganadera, por lo que la participación del colectivo de ganaderos que utilizan el lugar se considera fundamental para avanzar en la conservación de estos hábitats.

Brezales secos europeos (CódUE 4030) y Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (CódUE 4090)

Estos matorrales ocupan aproximadamente el 15% de la superficie de la ZEC, constituyendo uno de los hábitat de interés comunitario más extendidos en Armañón, distribuyéndose por 460,73 ha, principalmente por las cumbres y laderas de los montes.

Ambos tipos de brezales están suficientemente representados en la Red Natura 2000 de la CAPV, si bien el hecho de que en Armañón se distribuyan conformando mosaicos con pastos mesófilos (CódUE 6210) y cervunales y pastos silicícolas de *Agrostis curtisii* (CódUE 6230*), no permite establecer con precisión la superficie real de ocupación. Su mantenimiento y estado de conservación depende en gran medida de la ganadería extensiva y de su manejo, presentando una estructura muy diversa, siendo la cobertura de los matorrales variable en función de la intensidad de la actividad ganadera. En cualquier caso, se puede intuir que la superficie de estos brezales va de manera general en aumento, en consonancia con un proceso general de matorralización, debido principalmente a la disminución de la carga ganadera. En este sentido, mientras que en las zonas donde la carga ganadera está equilibrada el mosaico matorral-pastizal parece mantenerse, en las zonas de mayor pendiente o menos accesibles, donde la carga ganadera es menor, la proporción de superficie cubierta por brezo se incrementa notablemente. Los brezales oromediterráneos se desarrollan por encima del nivel del arbolado constituyendo las primeras etapas de sustitución del hayedo acidófilo, o de la etapa previa a su recuperación en zonas de menor altitud.

Como se ha indicado, no se dispone actualmente de datos cuantitativos sobre el estado de conservación de estos matorrales por lo que no es fácil realizar una valoración precisa de su estructura o funcionalidad.

Las perspectivas futuras de estos hábitats deben ser consideradas como buenas ya que aunque con tendencias diferentes en función de la tipología del ganado, la carga ganadera parece mantenerse estable, lo que permite ser optimistas en relación con el mantenimiento de este tipo de hábitat.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)				X
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global				X

Prados alpinos y subalpinos calcáreos (CódUE 6170)

Estos pastos son un subtipo de los pastos alpinos y subalpinos calcáreos que en la CAPV ocupan una superficie de unas 5.800 ha, de la que el 58% está incluido en la Red Natura 2000. Debido a su distribución en mosaico con otros tipo de pastos su delimitación es complicada, habiéndose estimado para la ZEC de Armañón una superficie de ocupación de 51,78 ha, lo que supone únicamente el 1,72% del lugar.

La superficie de estos pastos es estable y la estructura que presentan es, en términos generales, la propia de este hábitat, por lo que debe ser considerada como adecuada. Dentro de las especies características de este tipo de pastos, es posible encontrar diferentes especies catalogadas como *Narcissus asturiensis*. Este hábitat presenta un valor muy elevado para la conservación en la ZEC, debido al papel que cumple contribuyendo a la formación del suelo y protegiéndolo de la erosión gracias a su densa cobertura vegetal. Por todo ello, y ante la ausencia de otros datos, cabe estimar la funcionalidad de este hábitat como adecuada. Sin embargo, el desconocimiento existente sobre este tipo de hábitats hace difícil valorar su estructura, al carecerse de elementos de referencia, por lo que en principio se evalúa como desconocida.

A falta de disponer de más información sobre su ecología, debido a la localización de este tipo de hábitat en zonas relativamente poco accesibles, se puede estimar que en la actualidad no existen amenazas claras, por lo que las perspectivas de futuro deben considerarse como buenas siempre y cuando se fomente el pastoreo ordenado en este hábitat.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)	X (Funciones)			X (Estructura)
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global				X

Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de *Festuco-Brometea* (CódUE 6210)

Estos pastos mesófilos de *Brachypodium pinnatum* ocupan una superficie de 12,11 ha en la ZEC, que si bien supone únicamente el 0,40% de superficie, aportan heterogeneidad y

diversidad al lugar. En cualquier caso, se trata de un hábitat que está bien representado y distribuido en la CAPV, tanto en la vertiente atlántica como en la mediterránea, estando el 18,9% del mismo incluido en la Red Natura 2000.

Estos pastos se distribuyen por cinco recintos, en zonas de cierta pendiente, careciéndose en la actualidad de datos cuantitativos que permitan realizar una valoración precisa sobre su estado de conservación. Así mismo, la variabilidad que presentan estos pastos, su rápida dinámica en función del uso ganadero y su papel como colonizadores de claros de bosques y de matorrales por donde apenas transita el ganado hace difícil valorar su funcionalidad y estructura.

La tendencia generalizada hacia el abandono de las actividades ganaderas afecta negativamente a este tipo de pastos de media montaña que en ausencia de ganado son invadidos rápidamente por el matorral. Sin embargo, teniendo en cuenta que la situación de la carga ganadera de Armañón parece mantenerse relativamente estable y que no parece haber problemas para la continuidad de la actividad ganadera a medio plazo podemos considerar las perspectivas futuras como buenas. Además hay que considerar que estos pastos, junto con las praderas de *Agrostis*, son los que presentan una mejor calidad y, por ello, son preferentemente seleccionados por el ganado.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)		X (Funciones)		X (Estructura)
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global		X		

Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (CódUE 6230*)

En Armañón este hábitat está constituido por pastos vivaces de *Agrostis curtisii*, estando ampliamente distribuido, favorecido por la actividad ganadera, por 129,8 ha, lo que viene a suponer el 4,32% de la ZEC. Se localiza principalmente en zonas elevadas, donde forman pastos densos y, como se ha comentado anteriormente, estructurados en mosaicos con los brezales secos (CódUE 4030), en función de la variación en la carga ganadera, los cambios en los modelos de gestión del ganado y las distintas intensidades de pastoreo.

Al carecerse actualmente de datos cuantitativos sobre el estado de conservación de estos pastos, no es fácil realizar una valoración cualitativa de su estructura o funcionalidad, por lo que se ha recurrido a estimaciones de expertos para poder realizar valoraciones sobre el estado actual de conservación de estos hábitats, que en general se estima como bueno. Sin embargo, en aquellas zonas donde el ganado pasta con mayor intensidad, pueden observarse pastizales dominados por *Festuca gr. rubra* y *Agrostis capillaris*, mientras que en algunos puntos, debido al uso del fuego y a la sobrecarga ganadera, se ha detectado un empobrecimiento del suelo que se traduce en unas praderas muy degradadas y con escasa cobertura vegetal. Así mismo, las pistas y rodadas fuera de pista que atraviesan estos pastos también generan impactos puntuales. En cualquier caso, al margen de estos impactos puntuales, la constatación de la presencia de las especies que lo caracterizan, permite considerar su estado actual como bueno.

La actual tendencia de la carga ganadera en la sierra, que parece mantenerse estable, pero con un cierto desequilibrio en las tendencias de los diferentes tipos de ganado, con un descenso del ganado ovino, siendo cada vez mayor la cantidad de cabezas de ganado vacuno de carne, podría afectar a la estructura y composición de estos pastos que se irían adaptando

progresivamente. Sin embargo, debido a que la estimación de la carga ganadera actual se considera suficiente para su mantenimiento, y a la preferencia que presenta el ganado por este tipo de pastos, podemos considerar las perspectivas futuras como buenas.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)	X			
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global	X			

Presiones y amenazas

Hábitat	Código	Presión/Amenaza
Brezales secos europeos (CódUE 4030).	A04.01	Pastoreo intensivo
	A08	Uso de fertilizantes
	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
	G01.03.02	Conducción motorizada todoterreno
	J01.01	Incendios
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	K01.01	Erosión
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (CódUE 4090).	A04.02.01	Ganadería no intensiva
	A04.02.02	Pastoreo de ovejas no intensivo
	A04.02.03	Pastoreo de caballos no intensivo
	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
	J01.01	Incendios
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	K01.01	Erosión
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
Prados alpinos y subalpinos calcáreos (CódUE 6170).	A04.02.02	Pastoreo de ovejas no intensivo
	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, falta de pastoreo
	A08	Uso de fertilizantes
	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
	G091.02.03	Conducción motorizada todoterreno
	G05.01	Pisoteo, uso excesivo
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	K01.01	Erosión
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de <i>Festuco-Brometea</i> (CódUE 6210).	A04.02.01	Ganadería no intensiva
	A04.02.02	Pastoreo de ovejas no intensivo
	A04.02.03	Pastoreo de caballos no intensivo
	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, falta de pastoreo
	A08	Uso de fertilizantes
	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
	G091.02.03	Conducción motorizada todoterreno
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	K01.01	Erosión
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
Formaciones herbáceas con	A04.01	Pastoreo intensivo

<i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (CódUE 6230*).	A04.01.05	Pastoreo mixto intensivo
	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, falta de pastoreo
	A08	Uso de fertilizantes
	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
	G01.02.03	Conducción motorizada todoterreno
	G05.01	Pisoteo, uso excesivo
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	K01.01	Erosión
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
	M01.02	Sequías y menos precipitaciones
M02.03	Declive o extinción de especies	

Condicionantes

Aproximadamente el 30% de la superficie de la ZEC está cubierto por pastos montanos y brezales que mayoritariamente se ubican sobre suelos de titularidad pública, lo que supone una buena oportunidad para la gestión de sus hábitats.

La evolución de la carga ganadera en la ZEC de Armañón presenta una aparente estabilidad en el número de cabezas de ganado, principalmente en relación con el ganado equino y vacuno, mientras que para el ganado ovino se observa un cierto descenso. No así para el caprino, que parece haber aumentado en los últimos años.

A pesar de que recientemente ya se dispone de información relativa a la carga ganadera en la ZEC de Armañón, y se conocen aspectos esenciales para desarrollar una gestión ganadera compatible con los valores naturales del espacio manteniendo el sistema en equilibrio, algo esencial para el mantenimiento y conservación del mosaico brezal-pastizal, todavía no se han articulado medidas de cara a ordenar la actividad. Así, aunque la acción del ganado en estos ambientes ha sido beneficiosa para su mantenimiento, al favorecer el carácter abierto propio de estas formaciones y originar diversidad de microambientes, un aumento de la presión ganadera por un incremento del número de cabezas o por un cambio a razas de mayor peso, está originando agresiones importantes sobre estos ambientes, por efecto de un pastado, rascado y pisoteo excesivos que origina levantamiento de suelo y destrucción de la vegetación característica. En este sentido, la excesiva carga ganadera presente en el monte Sopeña, que prácticamente duplica la capacidad de acogida de las superficies pastables, no sólo condiciona enormemente la capacidad de estos pastos para mantener su productividad en el tiempo, lo que va en perjuicio de la única explotación ganadera que los utiliza, sino que también afecta negativamente a la recuperación y estado de conservación de hábitats forestales como el encinar de Sopeña, al estar condicionada la regeneración natural por la acción del ganado pastante.

Por otra parte, el descenso del número de cabezas de ganado ovino, del que en la actualidad únicamente se mantienen un rebaño de 225 ovejas, puede acarrear problemas en el futuro, debido al papel que cumple este tipo de ganado, contribuyendo significativamente al mantenimiento de las características estructurales no sólo de este mosaico de hábitats sino también de los hábitats hidroturbosos, debido al control que ejerce de la evolución hacia situaciones arbustivas de mayor porte.

En cualquier caso, en la actualidad parece que la actividad ganadera en extensivo debería ser suficiente para mantener las praderas e impedir el crecimiento de plantas leñosas, pero debe limitarse el acceso del ganado a los pastos durante el periodo de exclusión establecido. Por otra parte, si bien no parece previsible a corto y medio plazo un descenso en la actividad ganadera en Armañón, resulta imprescindible disponer de datos precisos, actualmente no disponibles, sobre la oferta forrajera y la demanda por parte de la cabaña existente en el ámbito de la ZEC. En este sentido, el pastoreo extensivo debe constituirse como una

herramienta esencial para conservar el mosaico de pastos y matorrales, por lo que se necesita la colaboración de los pastores y ganaderos, para el adecuado mantenimiento de estos hábitats.

Por el momento se ha constatado que el manejo y la gestión del ganado que realizan los ganaderos de los tres tipos de ganado (ovino, vacuno y equino) que aprovechan los recursos pastables de la ZEC es muy distinto, incluso entre ganaderos de un mismo tipo de ganado, por lo que el establecimiento de determinadas medidas puede originar conflictos tanto entre los ganaderos como entre éstos y los entes administrativos propietarios del monte, por lo que la concienciación y colaboración del sector ganadero es fundamental. En este sentido indicar que, la ganadería ha sido, desde antaño, uno de los sustentos económicos más importantes del Valle de Karrantza, habiendo tenido asociadas actuaciones poco recomendables, con consecuencias directas en el estado actual de los hábitats del lugar, como diversos problemas erosivos que han sido originados por el uso tradicional del fuego para la generación de pastos, por la ausencia de ordenación ganadera y por la eliminación directa de la vegetación arbórea. En este sentido, a pesar de que se aprecian cambios de actitud entre el colectivo de ganaderos de Armañón, todavía existen reticencias a modificar algunas conductas ya costumbristas, por lo que para poder garantizar el éxito y efectividad de las medidas de manejo y gestión de estos hábitats es fundamental poder alcanzar acuerdos con los ganaderos usuarios de los pastos de estos montes.

En cualquier caso, en este tipo de mosaicos de pasto y matorral regulados por intervención humana y donde se dan procesos evolutivos relativamente rápidos y hábitats de transición en equilibrio dinámico e inestable, es necesario adoptar criterios claros de gestión, definiendo adecuadamente cuales son los objetivos de conservación sobre los que se va a orientar la gestión. En este sentido, la gestión debe adaptarse a las dinámicas donde lo relevante es el mantenimiento de la cantidad neta establecida para cada hábitat en el conjunto de la ZEC, siguiendo un patrón de distribución que garantice la coexistencia a escala de paisaje de un elevado número de especies multihábitat, cuya existencia depende de dicho mosaico más que de un hábitat concreto. De esta forma no debe limitarse la presencia de estados de transición intermedios que dan variabilidad y por tanto biodiversidad al conjunto. Por tanto, esta gestión dinámica de los mosaicos debe considerar la libre evolución de unas manchas que será compensada por actuaciones de recuperación en otras, teniendo además en consideración las condiciones sociales y económicas de las que depende el mantenimiento de las actividades que generan dicho mosaico. Por tanto, es perfectamente asumible la pérdida de superficie de determinados hábitats como brezales en beneficio de hábitats de pasto herbáceo como los pastos montanos acidófilos.

Aunque no existe ninguna regulación del uso de fertilizantes o enmiendas cálcicas en los pastos de la ZEC, y en la actualidad no se realizan abonados o encalados, es necesario establecer criterios claros de gestión al respecto, ya que, al margen de los efectos negativos que este tipo de prácticas producen en el estado de conservación de los pastizales, provocando un cambio en la composición florística de los pastos, una pérdida de especies características del hábitat y la evolución hacia otros tipos de pastos más simplificados, hoy en día está aceptado el bajo rendimiento, en relación con el coste, la cantidad y calidad, que se consigue con estas prácticas. Así, no hay que olvidar que en estos pastos de montaña, la mejora de la calidad del pasto la hace el ganado mediante su consumo y, que los pastos más productivos son los más utilizados por el ganado coincidentes generalmente con los situados en condiciones topográficas más favorables en donde se produce un mayor aporte de abonado natural mediante los excrementos y orines de los animales.

Aunque no está reflejado en la cartografía, es interesante señalar la presencia puntual de pequeños trampales y zonas húmedas, en los que, por ejemplo, se desarrollan poblaciones de *Spiranthes aestivalis*, incluida con la categoría de Vulnerable en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, y otras especies de flora de interés asociadas a estos ambientes, como *Pinguicula lusitanica*, catalogada como Rara. Asimismo, en estos ambientes se desarrollan interesantes comunidades de briófitos, con importante presencia de esfagnos, por lo que

algunos de estos pequeños trampales podrían adscribirse al hábitat Mires de transición (CódUE 7140).

En algunas de estas zonas, las afecciones más destacables serían el pisoteo por el ganado doméstico y la apertura de pistas que alteran el régimen hidrológico de algunos regatos, incrementando la erosión y compactación del suelo y alterando la composición y estructura de su vegetación asociada. Además, el pequeño tamaño de las poblaciones de las especies de flora amenazada citadas, limitado general a escasos pies que ocupan una reducida superficie, hace que sean vulnerables a situaciones puntuales de impactos imprevistos.

Por último, señalar que el elevado número de vehículos que circulan por el denso entramado de pistas de la ZEC, en ocasiones genera impactos negativos puntuales en algunas zonas derivadas del tránsito fuera de pista.

5.2. BOSQUES

La ZEC de Armañón presenta una elevada diversidad de hábitats forestales, estando presentes cuatro tipos de hábitats incluidos en el anexo I de la Directiva Hábitats: hayedos acidófilos atlánticos (CódUE 9120), bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (CódUE 91E0*), robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* (CódUE 9230) y Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (CódUE 9340). Estos bosques se distribuyen por el 10,58% de la superficie de la ZEC, ocupando un total de 317,93 ha, que se incrementa hasta el 21,25% (638,46 ha) al incluir al bosque acidófilo dominado por *Quercus robur* y los hayedos basófilos, ambos de interés regional para la conservación.

Al margen de la información disponible sobre superficie ocupada, nº manchas, tamaño y distancia entre las mismas, en la actualidad el conocimiento disponible para estos hábitats es incompleto, careciéndose de información cuantitativa o de calidad sobre la estructura y composición de los mismos que permita establecer con suficiente precisión su estado de conservación. Así mismo no se dispone de series de datos largas basadas en indicadores consolidados, por lo que tampoco se puede evaluar la tendencia de su evolución.

Para todos los tipos de hábitats forestales de interés comunitarios, la consecución de un estado de conservación favorable a medio plazo estaría condicionada en caso de no actuar activamente. En cualquier caso, las perspectivas futuras para estos hábitats se pueden considerar buenas, ya que los aprovechamientos forestales son prácticamente inexistentes, la inaccesibilidad de algunas manchas y a que la práctica totalidad de los bosques se encuentran sobre suelo público e incluidas en el Parque Natural de Armañón, lo que facilita en gran medida la adopción de medidas.

Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*) (CódUE 9120).

La representatividad de este tipo de bosques es testimonial en Armañón, si bien aporta heterogeneidad a los ambientes forestales de la ZEC, limitándose a la presencia de una mancha de 4,59 ha ubicada en una vaguada con orientación este en el monte Remendón, cerca de la Cuesta de la Cumbre, lo que supone apenas el 0,15% de la superficie de la ZEC.

Se trata de un pequeña mancha aislada, atravesada por dos pistas, una en el extremo superior y otra en el inferior, y rodeada principalmente por pastizales y brezales y, en la parte más baja por plantaciones de pino radiata y un eucaliptal recientemente aprovechado, por lo que su estructura y funcionalidad está muy mermada, donde casi el 92% de los pies presentan un diámetro menor de 30 cm, superando los 50 cm apenas el 2,6%. Así mismo, el sotobosque es pobre en especies y poco denso, con escasa regeneración natural y sin presencia de madera

muerta. Todo esto, unido a la falta de información cuantitativa sobre la riqueza de especies características que pueda aportar más datos sobre la funcionalidad del hábitat, como la diversidad de líquenes y hongos, a pesar de las buenas perspectivas de futuro, hace que en estos momentos haya que considerar el estado de conservación de los hayedos acidófilos en la ZEC como malo-desfavorable.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango		X		
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)			X	
Perspectivas futuras		X		
Evaluación Global			X	

Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (CódUE 91E0*).

Este hábitat prioritario ocupa una superficie de 4.620 ha en la CAPV, muy lejos de su área de distribución potencial, siendo el tipo de bosque más mermado de la CAPV, debido tanto al desarrollo de infraestructuras (carreteras, polígonos industriales, zonas urbanas, etc.), como por los aprovechamientos tradicionales sustitutivos (cultivos y praderas). De las escasas manchas que han subsistido, sólo el 26% está incluido en espacios de la Red Natura 2000.

En Armañón, en base a la información cartográfica disponible, se estima que las alisedas cantábricas ocupan una superficie de 1,33 ha, lo que supone el 0,04% de la ZEC, donde de manera habitual se limita a una estrecha banda de vegetación, a menudo discontinua, en los bordes de los cauces de agua. La superficie de aliseda en los tramos bajos de los ríos se ha visto muy reducida debido a las plantaciones forestales alóctonas, fundamentalmente, hasta el punto de ocupar únicamente el 2,6% de su superficie potencial. Este hecho ha repercutido así mismo en carencias estructurales en los escasos tramos en donde persiste y en problemas en el desempeño de la función conectora de este hábitat, importantísima para sus especies de fauna asociadas, entre las que desataca la presencia del cangrejo autóctono (*Austropotamobius italicus*), especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats y en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, y que ha sido detectado en varios tramos de arroyos de la ZEC.

Asociadas a este hábitat, localizadas en los taludes del arroyo de los Ladrones donde encuentran unas condiciones más o menos constantes a lo largo del año, se encuentran íntimamente ligadas dos especies de helechos subtropicales muy singulares a nivel europeo y que presentan una distribución muy escasa y fragmentada en la CAPV: *Culcita macrocarpa*, cuya presencia en la ZEC se limita a cinco individuos con 40 frondes, censados en el 2012 en los taludes del arroyo de los Ladrones, y *Woodwardia radicans*, localizada en el mismo arroyo y cuyo contingente total de individuos maduros ha sufrido una reducción importante y continua en los últimos años, así como una disminución sustancial de su área de ocupación, ambas incluidas en los anexos II y IV de la Directiva Hábitats y en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.

Así mismo, las cuencas de los ríos Remendón y Valnero, así como el tramo no hormigonado del canal del Juncal, todavía mantienen asociadas una serie de zonas húmedas de gran valor ecológico, que junto con las charcas que sirven de refugio para especies de fauna y flora propia de estos ambientes, así como de abrevadero para el ganado.

Por último, los arroyos de cabecera de los montes de Armañón están incluidos como Zonas de Interés para la expansión del visón europeo (*Mustela lutreola*) en su Plan de Gestión. Si bien todavía no se ha confirmado la presencia de esta especie en el ámbito de la ZEC, este tipo de

formaciones boscosas se constituyen en elementos clave para la colonización y el mantenimiento en el futuro de una población estable de esta especie.

Aunque no se dispone de información para poder realizar una valoración precisa de su estado de conservación, se observa que la estructura que presentan estas alisedas en la actualidad dista bastante de la que les correspondería en un estado favorable de conservación. Así mismo, se carece de información cuantitativa que permita valorar el nivel de presiones y amenazas futuras, por lo que las perspectivas futuras para este tipo de hábitat se consideran desconocidas.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango			X	
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)		X (Estructura)		X (Funciones)
Perspectivas futuras				X
Evaluación Global			X	

Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* (CódUE 9230).

Este hábitat se considera bien representado en la CAPV, aunque la presencia de este tipo de hábitat en la ZEC de Armañón es testimonial. Así, a pesar de que su distribución potencial alcanzaría las 165,6 ha, únicamente se ha registrado una pequeña mancha de 2,38 ha en la zona de Cueto Misario, inmersa en una matriz de pastos manejados para el ganado, lo que ha incidido en un mal estado de conservación, estando reducido el bosque a una estrecha línea de árboles hacia el norte.

Esta drástica reducción de su superficie potencial se debe, principalmente, a que tradicionalmente se ha desplazado por la presión humana vinculada a la actividad ganadera y al uso del fuego para incrementar la superficie de pastos, estando la mayor parte de su área potencial en la actualidad principalmente ocupada por brezales y repoblaciones comerciales de coníferas alóctonas.

Aunque no se dispone de información para poder realizar una valoración precisa de su estado de conservación, la escasa superficie que ocupa y la linealidad de la misma no permite considerar esta mancha como bosque, ya que tanto la escasa superficie ocupada, como la estructura y funciones, que se estiman muy comprometidas, pudiendo establecer su estado de conservación como malo.

En este sentido, las perspectivas de futuro tampoco pueden considerarse como buenas, ya que el nivel de alteración que en la actualidad presenta esta mancha, junto con la intensa actividad ganadera detectada en los pastos circundantes, dificulta enormemente el establecimiento de acciones de recuperación o mejora. En cualquier caso, la gestión de esta mancha pasaría por el desarrollo de una gestión activa con el objetivo de incrementar su superficie y de orientar su futuro hacia estadíos más maduros y complejos.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango			X	
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)			X	

Perspectivas futuras		X		
Evaluación Global			X	

Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (CódUE 9340).

En Armañón los encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* se encuentran ampliamente representados, siendo el tipo de bosque más extenso, ocupando 309,64 ha, lo que supone el 10,31% del total del lugar. En la CAPV, ocupa una superficie de 26.665 ha estado el 30,7% incluido en espacios pertenecientes a la Red Natura 2000.

Se desarrolla principalmente sobre materiales calizos, como los de la ladera sur de Los Jorrios y las paredes del canal de Valnero, o los de la zona de Ranero y Venta La Perra, estos últimos de menor extensión, si bien es destacable la presencia del encinar de Sopeña, que se desarrolla sobre materiales silíceos.

La superficie potencial del encinar en la ZEC se aproxima a las 712 ha, lo que implica que en un elevado porcentaje de esta superficie, el 43,4%, se mantiene el bosque potencial, por lo que la superficie que actualmente ocupa este tipo de hábitat en la ZEC puede considerarse relativamente buena. Sin embargo, a pesar de constituir una mancha forestal de cierta entidad, este tipo de bosque presenta notables problemas de aislamiento en Armañón, al estar rodeado principalmente por pastizales en las zonas altas y haber sido sustituido por plantaciones forestales en las zonas bajas. Así mismo, estas formaciones se encuentran muy alejadas de otras manchas forestales similares fuera de la ZEC, lo que incrementa su grado de vulnerabilidad y fragilidad.

En la actualidad, fruto del tipo de aprovechamiento al que han sido sometidos estos bosques, mediante recepo para la obtención de leña y carbón, motiva que en general muestren una estructura simplificada en monte bajo, con árboles de escaso porte, casi el 97% de los pies no alcanzan los 30 cm de diámetro basal, que proceden de las viejas cepas aprovechadas. Así mismo, estos modelos de aprovechamiento en donde se ha favorecido la reproducción vegetativa de la encina se traduce en un escaso vigor del bosque y a una casi inexistente regeneración natural.

Un caso especial es el encinar de Sopeña, donde fruto de la actividad ganadera, en su parte sur se ha mantenido una estructura adhesionada, en donde más del 50% de los árboles presentan un diámetro basal de más de 50cm, pudiéndose observar ejemplares de gran tamaño, pero donde, sin embargo, el sotobosque y la madera muerta es escasa y la regeneración natural es nula.

En cualquier caso, aunque no se dispone de información para poder realizar una valoración precisa de su estado de conservación, se observa que la estructura y funcionalidad que presentan estos encinares en la actualidad dista bastante de la que les correspondería en un estado favorable de conservación. Así mismo, su nivel de aislamiento, junto con la presión de los aprovechamientos ganaderos, no permiten aventurar buenas perspectivas sobre el futuro de este tipo de bosque, a pesar del estatus de protección que presenta en la zonificación de la ZEC.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango		X		
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)		X		
Perspectivas futuras		X		

Evaluación Global		X		
-------------------	--	---	--	--

Bosque acidófilo dominado por *Quercus robur* y hayedo basófilo

Se trata, junto con los encinares cantábricos de la formación de bosque natural más abundante en Armañón, donde ocupa una superficie de 300,07 ha, lo que supone el 9,99% de la ZEC. A pesar de la extensa área potencial que presenta este hábitat en la CAPV y, en concreto, en Bizkaia, este tipo de bosque presenta notables problemas de aislamiento y fragmentación, estando su distribución actual fuertemente reducida y fragmentada, al haber sido muy castigado por los usos agroganaderos y forestales.

La mejor representación de este tipo de bosque en la ZEC de Armañón la encontramos en la cabecera del arroyo Remendón, que a pesar de tratarse del mayor robledal acidófilo de Bizkaia, su estructura y funcionalidad está fuertemente condicionada debido a la falta de regeneración natural, escasez de arbolado maduro (apenas el 2% de los árboles superan los 50 cm de diámetro basal) y ausencia de madera muerta. En la actualidad, a pesar de que en Armañón ya no se realizan tratamientos silvícolas dirigidos al aprovechamiento maderero de roble, las escasas masas están evolucionando hacia formaciones más maduras, sin embargo la acción del ganado limita la regeneración natural y el desarrollo del sotobosque, por lo que estos bosques se encuentran aún lejos de lo que sería un estado de conservación favorable.

Además, condicionados por el manejo humano al que han sido sometidos, existen pequeños bosquetes de estas formaciones distribuidos por las zonas más bajas de la ZEC, presentando un estado de conservación más degradado. A estas superficies habría que añadir las manchas donde el roble (*Quercus robur*) forma masas mixtas con la encina (*Q. ilex*) (9,12 ha) y con el haya (*Fagus sylvatica*) (20,46 ha), aportando una mayor diversidad forestal al lugar. A pesar de ello, la superficie actualmente ocupada por estos robledales apenas representaría el 27% de su superficie de distribución potencial. A pesar de que no existen actividades antrópicas directas que puedan suponer una merma en los valores ambientales de este hábitat, con excepción de la actividad ganadera, y las labores incipientes con objeto de recuperarlo, la débil regeneración natural observada, junto con el proceso natural de expansión del haya (*Fagus sylvatica*), que puede suponer la sustitución de robledal en hayedo en el futuro, no permite establecer con claridad las perspectivas futuras de estos bosques.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango			X	
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)		X		
Perspectivas futuras				X
Evaluación Global			X	

Presiones y amenazas

Hábitat	Código	Presión/Amenaza
Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>) (CódUE 9120).	B02	Gestión de bosques y plantaciones
	B02.02	Tala
	B02.03	Eliminación del sotobosque
	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
	B02.06	Clareo de bosques
	B03	Explotación forestal sin replantación o regeneración natural
	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
	B06	Pastoreo en los bosques / arbolado
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	J03.02	Reducción antropogénica de la conectividad de hábitats
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
	M01.01	Aumento de la temperatura y temperaturas extremas
	M01.02	Sequías y menos precipitaciones
Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (CódUE 91E0*).	A01	Cultivos
	B02	Gestión de bosques y plantaciones
	B02.03	Eliminación del sotobosque
	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
	I01	Especies exóticas invasoras
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	J03.02	Reducción antropogénica de la conectividad de hábitats
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
	M01.01	Aumento de la temperatura y temperaturas extremas
M01.02	Sequías y menos precipitaciones	
Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> (CódUE 9230).	B02	Gestión de bosques y plantaciones
	B02.02	Tala
	B02.03	Eliminación del sotobosque
	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
	B02.06	Clareo de bosques
	B03	Explotación forestal sin replantación o regeneración natural
	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
	B06	Pastoreo en los bosques / arbolado
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	J03.02	Reducción antropogénica de la conectividad de hábitats
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
	M01.01	Aumento de la temperatura y temperaturas extremas
	M01.02	Sequías y menos precipitaciones
Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> (CódUE 9340).	A04.02.01	Pastoreo no intensivo (vacuno)
	A04.02.05	Pastoreo no intensivo mixto
	B02	Gestión de bosques y plantaciones
	B02.02	Tala
	B02.03	Eliminación del sotobosque
	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
	B02.06	Clareo de bosques
	B03	Explotación forestal sin replantación o regeneración natural
	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos

		(silvicultura)
	B06	Pastoreo en los bosques / arbolado
	G01.02.03	Conducción motorizada todoterreno
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	J03.02	Reducción antropogénica de la conectividad de hábitats
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
	M01.01	Aumento de la temperatura y temperaturas extremas
	M01.02	Sequías y menos precipitaciones
Bosque acidófilo dominado por <i>Quercus robur</i> y hayedos basófilos.	B02	Gestión de bosques y plantaciones
	B02.02	Tala
	B02.03	Eliminación del sotobosque
	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
	B02.06	Clareo de bosques
	B03	Explotación forestal sin replantación o regeneración natural
	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
	B06	Pastoreo en los bosques / arbolado
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	J03.02	Reducción antropogénica de la conectividad de hábitats
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
	M01.01	Aumento de la temperatura y temperaturas extremas
	M01.02	Sequías y menos precipitaciones

Condicionantes

En la ZEC de Armañón presenta la mayor parte de su superficie de titularidad pública, lo que debería facilitar enormemente la adopción de medidas activas para la gestión del lugar. Sin embargo, los Planes Técnicos de Ordenación Forestal de los Montes de Utilidad Pública del ámbito de la ZEC, establecen con la finalidad de conservación únicamente el 21,24% de su superficie. Además, el contenido de estos Planes no se ajusta a los objetivos de gestión específicos del Parque Natural, ni a los de un espacio protegido incluido en la Red Natura 2000, a pesar de mencionar su inclusión en ambos, ni a sus especificidades ecológicas, careciendo de acciones de conservación de acuerdo con los objetivos, la zonificación y la normativa establecida en los documentos de planificación del espacio.

La información de detalle disponible sobre las características ecológicas de los bosques de la ZEC, y consecuentemente sobre su actual estado de conservación, es escasa, a excepción de la información contenida en los Planes Técnicos de Ordenación de los MUP, de orientación forestal, y algunos aspectos relacionados con la presencia de especies de fauna y flora. Así, carecemos de información sobre aspectos estructurales de estos hábitats como la composición del sotobosque, la heterogeneidad de los estratos arbóreo y arbustivo, la abundancia de especies secundarias de interés, el volumen de madera muerta por hectárea, la densidad de arbolado senescente, maduro o decrepito, la densidad de claros en el ambiente forestal, etc. No obstante lo anterior, por comparación con rodales poco manejados, el volumen de madera muerta, de pequeño y gran tamaño y tanto en pie como derribada disponible en los bosques de la ZEC es claramente inferior al de bosques poco manejados, y algo similar ocurre con la densidad de árboles maduros y extramaduros.

Por tanto, es difícil establecer una evaluación precisa del estado de conservación actual de los bosques de la ZEC mediante índices fiables, comparables y sensibles a los cambios en períodos cortos que permitan reorientar la gestión, por lo que es necesario establecer valores

cuantitativos que permitan evaluarla a distintas escalas. En este sentido, aunque la medición de la madera muerta es relativamente sensible a cambios a corto plazo, otros indicadores como la tendencia poblacional de aves forestales, la abundancia y diversidad de coleópteros saproxílicos o la diversidad de especies por estratos sólo parecen eficaces para evaluar cambios a medio o largo plazo. En cualquier caso los resultados de los indicadores deben ser comparables y agregables a otros espacios para proporcionar información fiable a distintas escalas de análisis.

La propia orografía de Armañón motiva que las masas forestales autóctonas presenten un cierto grado de fragmentación y aislamiento, condicionando la conectividad y funcionalidad ecológica de las mismas. Así mismo, hay que señalar que los bosques de esta comarca han venido siendo fuente de madera y leña de forma secular y, sobre todo, han sido sustituidos por áreas dedicadas al pastoreo. La consecuencia se refleja en la ausencia del bosque espontáneo en la práctica totalidad del lugar.

La acción del ganado condiciona la estructura y diversidad de estos bosques, modificando la abundancia y distribución de las especies del sotobosque y compromete enormemente la capacidad de regeneración, excepto en áreas concretas menos accesibles. Esto es especialmente evidente en los claros generados por la caída de arbolado, si bien, la heterogeneidad en la distribución de la carga ganadera, influye de manera diferente en esta regeneración en función de la accesibilidad de las zonas. A la presión del ganado hay que añadir los continuados fuegos a los que se ha sometido la zona, con el objeto de ganar superficie pastable y que ha terminado degradando estas superficies hasta la formación de brezales y argomales. En este sentido, es especialmente patente la incidencia negativa que la presencia de rebaños de cabras está teniendo en la evolución natural de estos bosques, comprometiendo su regeneración y la conservación de especies vegetales de interés, como sucede en el caso de los bosques de pie de cantil calizo en el macizo de los Jorrios y Peña del Cuadro y en el encinar de Sopeña.

Mientras que en la actualidad no se desarrolla ninguna actuación en los encinares de la ZEC, la gestión forestal aplicada a los robledales se centra en trabajos de repoblaciones de las partes altas de las laderas con objeto de restituir la vegetación original, no planteándose la explotación forestal en el resto de la masa.

La situación de la única mancha de marojales es preocupante, ya que su estado actual, aislado y muy alterado por la acción de la gestión ganadera, que ha ido paulatinamente reduciendo su extensión a un pequeño bosquecillo, sin apenas regeneración natural ni presencia de madera muerta. En el caso de las alisedas, una buena parte de su espacio potencial se encuentra ocupado por repoblaciones forestales, especialmente en la parte baja de la ZEC. En este sentido, los trabajos silvícolas asociados a estas repoblaciones, como la ejecución de pistas forestales y vías de saca o la propia extracción de la madera, contribuyen de manera notable a la degradación de estos bosques. Vinculadas a estos ambientes de la ZEC encontramos varias especies amenazadas como *Culcita macrocarpa* y *Woodwardia radicans*, incluidas en los anexos II y IV de la Directiva Hábitats, para las que se ha registrado una disminución en su área de ocupación. Debido al pequeño tamaño de sus poblaciones, limitado general a escasos pies que ocupan una reducida superficie, éstas son muy vulnerables a situaciones puntuales de impactos imprevistos, como derrumbes, vertidos, accidentes, etc., siendo muy sensibles a los cambios de humedad y luminosidad. Así mismo, su estado de conservación está condicionado por la actividad forestal que se lleve a cabo en las regatas y su entorno, siendo especialmente importante el mantenimiento de las poblaciones conocidas en arroyo de los Ladrones.

En los roquedos calizos de El Picón, La Mazuela, Peñanegra y los Jorrios, sobre una superficie total aproximada de 22 ha, se localizan cuatro manchas de formaciones boscosas, que si bien en el mapa de vegetación EUNIS (2009) se han adscrito a Hayedos basófilos y Espinares calcícolas, debido a sus características estructurales, composición específica y su ubicación en áreas de roquedos calizos, podría no ser la clasificación más acertada, correspondiendo probablemente con Bosques mixtos de pie de cantil calizo (CódUE 9180*). En este sentido,

sería necesario concretar este aspecto, y en su caso elaborar una cartografía de detalle relativa a la distribución que presenta este hábitat en la ZEC.

Recientemente se ha constatado la presencia en varios tramos de arroyos de poblaciones de cangrejo autóctono (*Austropotamobius italicus*), especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats, y recientemente incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas con la categoría de En Peligro de Extinción, estableciendo la distribución de sus poblaciones en el ámbito de la ZEC. En cualquier caso, considerando la vulnerabilidad de las poblaciones de esta especie, es recomendable realizar seguimientos periódicos del tamaño y localización de sus poblaciones. La alteración de la calidad del agua y de la dinámica natural de los ríos y arroyos donde vive, junto con la amenaza que supone la propagación de enfermedades debido a la presencia de dos especies de cangrejo alóctonas (el cangrejo señal y el cangrejo americano) son, junto con pesca furtiva de sus exiguas poblaciones, las principales amenazas de este invertebrado. Del mismo modo, no se tiene constancia de la presencia de visón americano (*Mustela vison*) en las regatas de la ZEC, pero su presencia en la CAPV, donde es objeto de campañas periódicas de extracción, es un riesgo evidente para la consolidación de poblaciones estables en Armañón de visón europeo. En cualquier caso, el estado actual de las alisedas y de la calidad de las aguas no permite el establecimiento de poblaciones estables de visón europeo (*Mustela lutreola*), a pesar de que los arroyos de cabecera de los montes de Armañón hayan sido considerados áreas de interés para la especie, y de su presencia en localidades cercanas.

Aunque en los últimos años no se han producido aprovechamientos forestales sobre los bosques de la ZEC, la evolución de estas masas hacia estadíos más maduros y estructuralmente más complejos, se ha visto comprometida tanto por la propia entidad de las manchas como por la actividad ganadera. En este sentido, el establecimiento de una gestión que tienda a dejar estas masas a su evolución natural, con pequeñas intervenciones, orientadas a incrementar la diversidad estructural, la abundancia de madera muerta y permitir el desarrollo de un sotobosque diverso, se considera fundamental para ir mejorando poco a poco el estado de conservación de estos hábitats.

Así mismo, no hay que olvidar que una buena parte de la superficie que antaño ocupaban estos bosques, principalmente robledales, se encuentra en la actualidad ocupada por repoblaciones comerciales de coníferas alóctonas. En este sentido, la ubicación de la mayoría de estas plantaciones, que ocupan el 25,6% de la superficie de la ZEC (753,46 ha), en suelo público, unido a la regeneración natural observada de especies autóctonas como hayas o robles, se constituye en una buena oportunidad para acometer labores de consolidación de estos bosques naturales emergentes con el objeto de incrementar la superficie de estas formaciones en su área de distribución potencial, así como de mejorar la conexión ecológica entre ellas. En este sentido, las demandas sociales de los montes públicos permiten establecer nuevos modelos de gestión de los montes orientados hacia la provisión de bienes y servicios ambientales.

Así, de las 753,46 ha ocupadas por plantaciones forestales, sólo el 33,1% (249,39 ha) estaría ubicado sobre terrenos de gestión pública, mientras que las 504 ha restantes se corresponden con terrenos consorciados o concesiones a vecinos, que responden a intereses privados variables, lo que podría implicar dificultades a la hora de implantar un modelo de gestión único de estas formaciones orientado a la recuperación de hábitats forestales de interés para la conservación. Es importante indicar que los Ayuntamientos de Trucios-Turtzioz y de Karrantza tienen escasas fuentes de financiación y las plantaciones productivas les suponen una parte importante de sus recursos. En este sentido, se debería estudiar la posibilidad de establecer compensaciones económicas para recuperar el bosque autóctono en parcelas actualmente ocupadas por plantaciones de especies alóctonas, permitiendo avanzar en una gestión proactiva en favor de la recuperación de los bosques sin que ello suponga una pérdida de renta de los propietarios de los montes.

No hay que olvidar, el valor relativo para la conservación de algunas especies de rapaces forestales que presentan algunas masas de coníferas en avanzado estado de madurez, como

los pinares de Sopeña, donde las cortas para la explotación forestal pueden ser negativas para la conservación de las mismas.

5.3. COMUNIDADES RUPICOLAS

Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (CódUE 8210)

Se trata del hábitat natural más extendido por Armañón con una ocupación de 502,75 ha, representando el 16,74% de la superficie de la ZEC. No obstante, la superficie no es el dato que mejor indique la suficiencia de la representación de este hábitat en la red, debido a que ésta se calcula sobre la base de la superficie que ocupa no el hábitat en sí, sino su representación en un plano mediante proyección en dos dimensiones, lo que infravalora su ocupación real, que está condicionada por la altura de los roquedos. Así mismo, gran parte del valor de este hábitat radica en la calidad de los roquedos para albergar especies de flora de valor para la conservación y puntos de nidificación de aves amenazadas.

Estos roquedos los encontramos principalmente en las zonas norte (Peñas de Sopeña, Peña del Cuadro y Los Jorrios) y suroccidentales (Peñas de Ranero) de la ZEC, donde se muestran como importantes y abruptas masas calizas, con gran significación paisajística.

Por sus características físicas, poco suelo, escasa disponibilidad de agua y elevada pendiente, en estos ambientes las comunidades que se desarrollan son pobres en especies, pero de un alto valor ecológico, donde podemos encontrar especies de flora de distribución muy localizada y aislada en la CAPV y, por tanto, de elevado interés para la conservación. Así, acantonada en los roquedos calizos de Sopeña se encuentra una de las dos poblaciones conocidas para la CAPV de *Sempervivum vicentei*, de la que se estima que el número total de individuos maduros no supera los 1000 ejemplares, constituyendo el límite nororiental del área de distribución de esta planta. Así mismo, en Los Jorrios se encontraba una de las cinco poblaciones conocidas para la especie *Paris quadrifolia*, especie para la que sin embargo, no se ha podido comprobar su presencia en la actualidad en la ZEC. Por último, es destacable la presencia de un ejemplar aislado de *Prunus lusitanica* en las Peñas de Ranero, siendo la población más cercana conocida la existente en los Montes de Ordunte. Finalmente indicar que, considerando la presencia de poblaciones de numerosas especies de flora amenazada en localidades cercanas a este espacio, no se puede descartar la presencia en los roquedos de Armañón de más especies de interés para la conservación.

En las zonas donde la disponibilidad de suelo lo permite, se desarrollan formaciones boscosas dominadas por especies árboles y arbustos, adaptadas a estos ambientes, que por sus características y composición específica podrían corresponderse con Bosques mixtos de pie de cantil calizo (CódUE 9180*) (este aspecto ya se ha considerado en el elemento clave de Bosques autóctonos). Se trata de bosquetes abiertos, luminosos y con roca aflorante entre cuyas fisuras se sitúan especies herbáceas, ubicados en zonas de derrubios de ladera que no favorecen la implantación de bosques densos monoespecíficos, por lo que el espacio se lo reparten entre las distintas especies que conforman el bosque, como el fresno (*Fraxinus excelsior*), el tejo (*Taxus baccata*), el haya (*Fagus sylvatica*), el tilo (*Tilia platyphyllos*) o el avellano (*Corylus avellana*).

En cuanto a la valoración del hábitat, la presencia de distintas especies de flora amenazada, y de una rica comunidad faunística, con numerosos territorios de especies de aves rupícolas de interés, junto con la inaccesibilidad del hábitat, parece indicar una funcionalidad y un estado de conservación favorable. En cualquier caso, las perspectivas de futuro no pueden considerarse como buenas debido a la presencia de cabras cuyo ramoneo pone en entredicho la supervivencia de especies de flora amenazada, especialmente *Sempervivum vicentei*, así como la regeneración de las pequeñas muestras de formaciones arboladas vinculadas a estos ambientes. Por último, no hay que olvidar que fenómenos estocásticos, no previsibles, pueden ser fatales para la conservación del único ejemplar de *Prunus lusitanica*.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)	X			
Perspectivas futuras		X		
Evaluación Global		X		

Fauna rupícola

En Armañón, la comunidad de aves rupícolas es relativamente abundante y diversa. En este sentido es destacable la presencia como reproductor del alimoche común (*Neophron percnocterus*), en claro declive poblacional a nivel peninsular, con dos parejas reproductoras en el ámbito de la ZEC. También hay que destacar la presencia de otras especies de interés como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) o el buitre leonado (*Gyps fulvus*) que utilizan la ZEC para reproducirse y como zona de campeo y alimentación.

Así mismo, en Armañón se ha citado como reproductor al cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y, dadas las características del entorno rupícola de la ZEC, no se descarta la presencia de territorios de búho real (*Bubo bubo*), así como con la presencia de paseriformes de interés propios de estos ambientes, como el avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), el roquero rojo (*Monticola saxatilis*), el acentor alpino (*Prunella collaris*), el cuervo (*Corvus corax*), o las chovas piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y piquigualda (*Pyrrhocorax graculus*), más habituales en invierno.

El hábitat se considera adecuado para el campeo de estas especies dada la diversidad de ambientes y la presencia de espacios abiertos que son utilizados por el ganado en régimen extensivo. En este sentido, Armañón, debido a la abundancia y diversidad de estas aves se considera fundamental para el mantenimiento a largo plazo de estas poblaciones, por lo que se ha incluido como Área de Interés Especial para las Aves Necrófagas y como Zona de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas de Interés Comunitario, en el Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la CAPV.

Sin embargo, como consecuencia del declive poblacional del Alimoche común en territorios cercanos y la, al menos ocasional, colocación de venenos, junto con la presencia de la línea eléctrica de 400 KV Penagos-Güeñes que atraviesa la ZEC en su extremo norte, se estiman preocupantes sus perspectivas futuras. Aunque el veneno también actúa sobre el Buitre leonado, su población, tanto en la CAPV como en territorios limítrofes, ha experimentado un alza espectacular, cuya tendencia se ha ido estabilizando en los últimos años.

Por último, hay que citar un pequeño vertebrado asociado también a los ambientes rocosos: el topillo nival (*Chionomys nivalis*), para la que en Armañón se ubica una de las tres poblaciones conocidas en la CAPV, que si bien en las últimas prospecciones que de esta especie se han hecho en el espacio no se ha podido confirmar su presencia, por lo que se desconoce su área de ocupación. En cualquier caso, indicar que los hábitats adecuados se hallan principalmente en el sector cántabro del macizo de Ranero, estando apenas el 15% del hábitat adecuado para la especie en Bizkaia, por lo que es posible que el núcleo de esta población se ubique en Cantabria, por lo que no es descartable en ningún caso la presencia de la especie en la ZEC. Dado que las áreas ocupadas por esta especie en zonas rocosas suelen limitar con pastizales, cabe señalar al fuego, utilizado secularmente para crear y mantener estas zonas de pasto, junto con su sensibilidad ante el cambio climático, debido al estrecho margen ambiental del nicho que ocupa la especie, como posibles factores de riesgo para las colonias de topillos nivales, que obligan a no poder considerar como favorables sus perspectivas de futuro.

a) *Neophron percnocterus*

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Población	X			
Hábitat de la especie	X			
Perspectivas futuras		X		
Evaluación Global del estado de conservación		X		

b) *Chionomys nivalis*

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango				X
Población				X
Hábitat de la especie	X			
Perspectivas futuras		X		
Evaluación Global del estado de conservación		X		

Presiones y amenazas

Hábitat	Código	Presión/Amenaza
Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (CódUE 8210)	A04.01.04	Pastoreo intensivo de cabras
	A04.02.04	Pastoreo no intensivo de cabras
	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesión)
	M01.01	Aumento de la temperatura y temperaturas extremas
	M01.02	Sequías y menos precipitaciones
Especie	Código	Presión/Amenaza
<i>Neophron percnocterus</i>	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
	C03.03	Producción de energía eólica
	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
	G01.04.01	Alpinismo y escalada
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	J03.01.01	Disminución de la disponibilidad de presas

		(incluyendo carroña)
<i>Chionomys nivalis</i>	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
	M01.01	Aumento de la temperatura y temperaturas extremas
	M01.02	Sequías y menos precipitaciones

Condicionantes

Este tipo de ambientes, caracterizados por una rala cubierta vegetal instalada en zonas de fuertes pendientes donde aflora frecuentemente el sustrato rocoso, presentan una vulnerabilidad alta debido a la brevedad de su periodo vegetativo y a su lenta potencialidad de regeneración, por lo que su manejo debe tender a dejarlo a su evolución natural y a mantenerlo al margen de alteraciones antrópicas.

La propia inaccesibilidad del roquedo dificulta el estudio de las comunidades vegetales y faunísticas amenazadas. A pesar de haber confirmado actualmente *in situ* la existencia de las especies de plantas rupícolas amenazadas citadas, no se han efectuado censos poblacionales completos, por lo que se desconoce el estado actual de sus poblaciones en la ZEC. Así mismo, no se puede descartar la presencia de más especies de interés para la conservación asociadas a estos hábitats.

La propia estructura del hábitat que ocupan, implica que la mayoría de las especies de flora sean de crecimiento lento y muy frágiles y que presenten un elevado grado de aislamiento, con pocas poblaciones de reducido número de ejemplares, haciendo más difícil su recuperación. Esta situación se hace muy patente para el caso del loro (*Prunus lusitanica*), ya que cualquier proceso o acción azarosa, puede eliminar al único ejemplar del que de esta especie amenazada se tiene constancia en Armañón.

La presencia de ganado caprino en la sierra, en la que para el 2013 se tiene constancia de la presencia de, al menos, 78 cabezas de ganado pertenecientes a dos ganaderos, con su fuerte querencia hacia este tipo de ambientes impide mediante el ramoneo el desarrollo natural de este tipo de vegetación. Así mismo, repercute negativamente en el estado de conservación y en la recuperación y mantenimiento de las poblaciones de especies de flora amenazada, especialmente de *Sempervivum vicentei*, cuyas rosetas basales se ven dañadas por la acción de las cabras, aislando sus ejemplares en los bordes y zonas menos accesibles de los roquedos. Con relación a este factor hay que considerar el interés en el mantenimiento de la cabra Azpigorri, cuya conservación en Armañón debería estar supeditada las medidas de conservación de los hábitats de interés de la ZEC.

Recientemente se ha incrementado el grado de amenaza con el que el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas consideraba a dos de las especies amenazadas presentes en estos ambientes en la ZEC. Así, *Prunus lusitanica*, anteriormente catalogada como Rara, se ha recatalogado pasando en la actualidad a considerarse como En Peligro de Extinción, y *Paris quadrifolia*, anteriormente incluida en el Catálogo como De Interés Especial, ha pasado a considerarse Rara. En este sentido, la elaboración, aprobación y aplicación del plan de recuperación, al menos para *Prunus lusitanica*, contribuirá a mejorar su estado de conservación a nivel regional.

Por otro lado las aves son muy sensibles a las molestias, llegando a abandonar sus territorios si son molestadas. Todo ello indica que se deben extremar las medidas preventivas. Si bien, normalmente los hábitats en los que se encuentran presentes estas especies suelen ser lugares inaccesibles o lugares poco aptos para el desarrollo de actividades al aire libre, en la ZEC se practican algunas como el senderismo o la bicicleta de montaña, que no están reguladas y que pueden repercutir en el estado de conservación de los roquedos. La ausencia

de regulación y control de estas actividades impide conocer con qué frecuencia y en qué puntos en concreto se practican, por lo que no se puede concretar el grado de afección que estas actividades pueden tener sobre el estado de conservación de estos hábitat y sus especies asociadas.

En este sentido, la incompatibilidad de la instalación de centrales eólicas y la presencia de determinadas especies de aves está motivada por la afección negativa que se produciría sobre las especies de aves indicadas, entre las que destaca la presencia del alimoche común (*Neophron percnopterus*) (catalogada como "Vulnerable"), presente en Armañón como reproductor, considerando, de manera preventiva y tal y como señalan numerosos estudios de impacto ambiental realizados para la instalación de este tipo de infraestructuras una distancia de seguridad de 5 km, en los que se considera de manera habitual, que los aerogeneradores no interfieren con estas especies cuando se instalan a una distancia de sus áreas sensibles mayor que la indicada. Así mismo, es importante señalar que, un estudio realizado en el 2009 en relación con los efectos de las centrales eólicas sobre el alimoche común, concluyó en una disminución de los tamaños de población y, por tanto, en un aumento de la probabilidad de extinción del alimoche común cuando se incluye en los modelos la mortalidad generada por los parques eólicos, proponiendo que se excluya la instalación de centrales eólicas de las zonas críticas para las aves en peligro de extinción, como es el caso de Armañón. Por tanto, las afecciones previsibles que se producirían serían inasumibles, considerando, además, la tendencia poblacional a la baja que esta especie ha mantenido en los últimos años.

El Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la CAPV, cuando sea aprobado, se constituirá en un instrumento para la conservación a nivel de la CAPV del alimoche y del buitre leonado, por lo que su aplicación en el ámbito de Armañón contribuirá a mejorar el estado de sus poblaciones. En cualquier caso no hay que olvidar que se trata de especies con gran capacidad de desplazamiento, por lo que su gestión debe plantearse a una escala superior al ámbito territorial de este documento tanto para la protección de sus áreas de cría, como de sus áreas de campeo, y la coordinación y colaboración con otras regiones, que van más allá de los límites de la CAPV se considera asimismo fundamental, especialmente para el caso del alimoche.

Por otro lado, la normativa sobre gestión de cadáveres de ganado en el monte, que obligaba a su retirada, redujo drásticamente el alimento disponible, lo que podría estar en la base de algunas de las interacciones de buitres con ganado enfermo o debilitado por parto reciente, sin embargo esta situación estaría superada mediante la aplicación de los criterios establecidos en el Real Decreto 1632/2011, a través de la aprobación y aplicación del Plan Conjunto de Gestión. En cualquier caso, hay que señalar que el manejo de estas especies necrófagas pasa por el desarrollo y mantenimiento de una ganadería extensiva compatible con la conservación de las mismas.

Por último, indicar que no se han valorado los principales factores de mortalidad no natural de estas aves en la ZEC y su entorno, si bien en la CAPV están relacionados principalmente con el uso de venenos, la colisión con tendidos eléctricos y la caza ilegal. En este sentido, la existencia de la línea eléctrica de 400 KV Penagos-Güeñes atraviesa la ZEC en su extremo norte, puede ser un factor de mortalidad para estas especies, tanto por electrocución como por colisión, lo que puede suponer un riesgo para la conservación, no sólo de las especies de aves ligadas a estos medios, sino para todas las aves rapaces que utilizan la ZEC. En relación con la incidencia del veneno, identificada como la causa principal del declive general del alimoche, indicar que en el entorno de la ZEC no se registran casos de manera habitual.

Con relación al topillo nival, indicar que una de las principales amenazas para la persistencia de esta especie es la fragmentación y lo reducido de sus poblaciones, para las que la amenaza de la extinción a través de la actuación de factores estocásticos de tipo demográfico, ambiental o genético es muy elevada.

5.4. QUIROPTEROS

Con excepción de las colonias ubicadas en los refugios considerados prioritarios para la CAPV, para los que recientemente se ha realizado una aproximación a su estado de conservación, se carece de datos cuantitativos poblacionales (tamaño y tendencia), de distribución o de los refugios utilizados por los quirópteros, en temporada de cría e hibernación, en la ZEC de Armañón, que permitan valorar el estado de conservación actual de sus poblaciones.

Así, en Armañón, se ha constatado la presencia de, al menos, 16 especies: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus euryale*, *Myotis daubentonii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis nattereri*, *Myotis myotis*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis* y *Miniopterus schreibersii*. Aunque si consideramos la potencialidad tanto de sus hábitats forestales, como de su estructura geológica, es probable que, con un incremento en la intensidad de las prospecciones, el número de especies de quirópteros presentes aumente, incorporando otras como *Pipistrellus pygmaeus* o *Barbastella barbastellus*.

Todas las especies de quirópteros europeos han sido incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitats como especies de interés comunitario que requieren una protección estricta. Además, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis emarginatus* y *Myotis myotis* están incluidas en el Anexo II, como especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. A nivel de la CAPV, *Rhinolophus euryale*, *Myotis bechsteinii* y *Myotis myotis*, están catalogadas como "En Peligro de Extinción", *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis emarginatus* y *Miniopterus schreibersii* están catalogados como "Vulnerables", y finalmente, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis daubentonii*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus* y *Tadarida teniotis* como "De Interés Especial".

Con relación a la revisión de las poblaciones establecidas en el refugio prioritario de la cueva de Santa Isabel señalar el valor que parece presentar esta cueva, no solo para la reproducción de diversas especies, habiéndose incrementado notablemente las colonias de cría de *Myotis emarginatus* y *Miniopterus schreibersii*, manteniéndose estable la de *Rhinolophus euryale*, sino también como refugio de transición para *Rhinolophus euryale* y *Rhinolophus ferrumequinum* (tabla 9).

Especie	Hib 2002	Hib 2012	Tran 2002	Tran 2012	Rep 2002	Rep 2012
<i>Rhinolophus euryale</i>	28-47	31	184-384	659	583	533
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	3-26	72	18-48	54	0	7
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	4	5	0	9	0	1
<i>Myotis emarginatus</i>	0	0	32-194	186	179	315

Especie	Hib 2002	Hib 2012	Tran 2002	Tran 2012	Rep 2002	Rep 2012
<i>Miniopterus schreibersii</i>	0	0	1	278	0	934

Tabla 9. Resultados (nº ejemplares localizados) de la revisión del refugio prioritario de la Cueva de Santa Isabel entre 2002 y 2012. (Tomado de Jiménez, L. 2012).

De estos resultados se desprende la importancia que este refugio tiene para la conservación de *Rhinolophus euryale*, considerando además la fidelidad que presentan los individuos de esta especie a los refugios que utilizan, pudiendo considerarse como el refugio más importante para esta especie en el norte peninsular. Así mismo, es destacable la presencia de una nutrida colonia de cría de *Miniopterus schreibersii*, en cuyas otras colonias conocidas se ha registrado un notable descenso en el número de individuos.

En cualquier caso tanto para el resto de los refugios potenciales como para el resto de especies, la información disponible, sólo permite realizar una aproximación al conocimiento del estado de conservación de las poblaciones de este grupo mediante valoraciones cualitativas de la calidad de sus hábitats. Por tanto, las tendencias poblacionales de las especies de este grupo para las que se dispone de información, ya sea a nivel estatal o autonómico, si bien son difíciles de establecer dado que es un grupo escasamente estudiado, son en general regresivas.

En Armañón, la abundancia de cavidades potenciales para ser empleadas como refugios en el ámbito de la ZEC permite inferir que las poblaciones de las especies cavernícolas serán relativamente abundantes.

En cuanto a las especies de quirópteros forestales, Armañón no parece mantener en la actualidad, hábitats forestales de la calidad suficiente, en extensión y potencialidad para el mantenimiento de una comunidad de murciélagos en un aceptable estado de conservación. Así, aunque existen rodales con cierta densidad de arbolado maduro y senescente y, especialmente, árboles dispersos de gran tamaño y ramosos, en buena parte antiguos trasmochos, que pueden ser utilizados por los murciélagos, la falta de buenas representaciones de bosques maduros con árboles viejos con oquedades, diferentes estratos verticales, presencia de ecotonos, claros forestales, elevadas cantidades de madera muerta, etc., implica que el hábitat para especies como *Myotis bechsteinii*, *M. emarginatus*, *M. nattereri*, *M. myotis*, *Rhinolophus euryale*, *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *N. leisleri*, *P. auritus* o *P. austriacus* no se pueda valorar como en un estado óptimo para el mantenimiento en un buen estado de conservación de sus poblaciones.

Finalmente hay que señalar que, la existencia en Armañón de espacios abiertos próximos a las áreas forestales y de arroyos que mantienen agua durante todo el año, junto con la presencia de ambientes húmedos, permite una mayor presencia de presas potenciales para especies como *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. kuhlii* o *Eptesicus serotinus*.

La ausencia casi total de conocimiento acerca de la distribución, población y tendencia de las poblaciones de estas especies implica que la estima de las perspectivas futuras de los murciélagos presentes en Armañón resulta bastante especulativa, más evidente en el caso de las especies forestales, valorándose, por tanto como desconocida, excepto para las especies más generalistas.

a) *Rhinolophus ferrumequinum* / *Rhinolophus hipposideros* / *Rhinolophus euryale* / *Myotis bechsteinii* / *Myotis nattereri* / *Myotis emarginatus* / *Myotis myotis* / *Miniopterus schreibersii*

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango				X
Población				X
Hábitat de la especie		X		
Perspectivas futuras				X
Evaluación Global del estado de conservación				X

b) *Myotis daubentonii* / *Nyctalus leisleri* / *Pipistrellus kuhlii* / *Eptesicus serotinus* / *Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus* / *Tadarida teniotis*

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango				X
Población				X
Hábitat de la especie		X		
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global del estado de conservación				X

c) *Pipistrellus pipistrellus*

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Población				X
Hábitat de la especie		X		
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global del estado de conservación		X		

Presiones y amenazas

Especie	Código	Presión/Amenaza
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>R. hipposideros</i> , <i>R. euryale</i> , <i>Myotis daubentonii</i> , <i>M. emarginatus</i> , <i>M. bechsteini</i> , <i>M. nattereri</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>P. kuhlii</i> , <i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Plecotus auritus</i> , <i>P. austriacus</i> , <i>Tadarida teniotis</i> y <i>Miniopterus schreibersii</i>	A02	Modificación de prácticas agrícolas
	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
	B02	Gestión de bosques y plantaciones
	B02.03	Eliminación del sotobosque
	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
	E06.02	Reconstrucción y renovación de edificios
	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
	G01.04.02	Espeleología

	G01.04.03	Visitas turísticas de cuevas
	G05.04	Vandalismo
	G05.07	Ausencia o mala gestión de medidas de conservación
	G05.08	Cierre de cuevas y galerías
	H06.01	Ruidos, contaminación acústica
	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat

Condicionantes

Existe un conocimiento insuficiente acerca de las especies presentes en la ZEC, así como de la abundancia y tamaño de sus poblaciones, de las zonas que contienen hábitats adecuados, de la localización de refugios de cría e hibernación y de las zonas de alimentación. De hecho, con los datos disponibles actualmente no se puede establecer la presencia estable de casi todas las especies de quirópteros citadas en la ZEC de Armañón. Este desconocimiento de la situación real de estas poblaciones y la tendencia que en la actualidad presentan, dificulta la adopción de medidas adecuadas en localizaciones concretas.

La consideración de la Cueva de Santa Isabel como refugio prioritario y de las cuencas fluviales del Karrantza y del Agüera (aguas abajo de Villaverde de Trucios), hasta los 400 m de altitud como áreas prioritarias por el Plan Conjunto de Gestión de los Quirópteros cavernícolas o que habitan edificaciones de la CAPV, permite ser optimistas en relación con la conservación de las colonias de especies amenazadas que albergan, sin embargo, las consecuencias de la alta frecuentación de personas supone una amenaza para la conservación de estas colonias, ya que además de alterar el sistema subterráneo (pintadas, compactación del suelo, estructuras rotas,...), afecta directamente a los murciélagos (ruidos, iluminación, aumento de temperatura, contacto directo con los animales...).

Todas las especies citadas en la ZEC realizan desplazamientos considerables entre sus refugios y las áreas de caza, y entre los diferentes refugios de cría de que pueden disponer, aparte de que son migrantes de cortas distancias, por lo que pueden sufrir afecciones de origen antrópico, como la alteración de sus hábitats o la reducción de la disponibilidad trófica debida tanto a la causa anterior como a la aplicación de biocidas, que puede afectarles más allá de los límites de la ZEC. En este sentido, varias colonias de especies amenazadas de quirópteros sitúan sus refugios en el ámbito de la ZEC, buscando probablemente sus presas tanto en diferentes áreas de ésta como en zonas próximas. Para sus desplazamientos seleccionan la red de setos o bosquetes que conectan masas forestales de mayor tamaño, por lo que el mantenimiento de las aproximadamente 340 ha de prados con setos que conforman el paisaje de campiña atlántica de las zonas bajas es fundamental para la conservación de estas especies. Del mismo modo, este paisaje de campiña, a la vez que facilita los desplazamientos, incrementa la disponibilidad de recursos tanto tróficos, favoreciendo la presencia de especies de invertebrados de las que se alimentan, como espaciales, al ofrecer refugios potenciales alternativos.

En cuanto al hábitat, se puede señalar que la sustitución de frondosas autóctonas por plantaciones comerciales de especies alóctonas es incompatible con la conservación de la mayor parte de quirópteros, porque son sistemas simples, homogéneos y coetáneos, en los que se origina poca biomasa de especies presa y donde hay ausencia casi total de oquedades que sirvan como refugio; en este sentido cabe señalar que casi el 25% de la superficie arbolada de la ZEC son plantaciones forestales de especies alóctonas.

Con relación a los refugios, tanto existentes, como potenciales, establecidos en cuevas, indicar que si bien, la entidad de su superficie y el desarrollo subterráneo hace imposible establecer su cartografiado en el mapa de hábitats, su consideración como hábitat de interés comunitario "Cuevas no explotadas por el turismo" (CódUE 8310) está claro. La mayoría de estas

cavidades son poco accesibles y visitadas, y poco se sabe sobre los factores que afectan a su estado de conservación y a la fauna cavernícola asociada. En este sentido, la importancia ecológica de estas cuevas es muy elevada, ya que, al margen de su valor geológico intrínseco, la fauna cavernícola que albergan, posee generalmente un alto grado de endemismo y adaptación al medio, por lo que es muy frágil y vulnerable ante perturbaciones externas.

Las oquedades y grietas de árboles resultan indispensables como refugio para las especies forestales, por lo que necesitan de la existencia de pies de arbolado maduro, que no es abundante en la ZEC. Por otro lado, la diversidad de bosques presentes en la ZEC, incluyendo robledales, encinares, hayedos o alisedas, con la presencia de numerosas especies de árboles, es de gran interés.

Hasta la fecha ha sido frecuente paliar la carencia de huecos y grietas naturales en árboles con cajas-refugio para quirópteros, que son bien aceptadas por éstos y facilitan, además, su monitorización. Sin embargo, su efectividad está cuestionada al constatar su ocupación mayoritariamente por especies generalistas y no por las especies más escasas o raras. Esto acaba repercutiendo en un incremento poblacional de las primeras que acabarían desplazando a las segundas. Si bien la información es todavía escasa, no debería adoptarse esta medida, salvo con objeto de investigación y con controles previos, focalizando los esfuerzos de gestión en la generación y el mantenimiento de oquedades naturales, lo que se promueve mediante el mantenimiento de árboles de gran tamaño, trasmochos o deteriorados.

Las zonas húmedas junto con las regatas, se constituyen en zonas atractivas para los murciélagos, siendo utilizadas como bebederos y puntos de alimentación por la alta concentración de insectos. En este sentido, la alteración de las condiciones físico-químicas del agua y la contaminación por el abonado natural o empleo de fitosanitarios incide muy negativamente, no sólo en el estado de conservación propio de estos ambientes, sino también en el mantenimiento de la comunidad de quirópteros.

El uso de productos tóxicos inespecíficos para el control de plagas en los cultivos próximos a su hábitat reduce la diversidad de presas disponibles. Existe el mismo problema con algunos de los productos utilizados (organoclorados) para tratar la madera de los caseríos y edificios antiguos, que han provocado la desaparición en los últimos años de colonias enteras del murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), del murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*), del murciélago orejudo dorado (*Plecotus auritus*) y del murciélago orejudo gris (*Plecotus austriacus*) en el País Vasco. A pesar del riesgo que supone el uso de estas sustancias tóxicas, no se dispone de información sobre el efecto que sobre las poblaciones de estas especies presenta el uso actual de estos productos en Armañón.

Una buena parte de los lugares de cría y refugios de especies que utilizan Armañón se encuentran ubicados en edificaciones fuera de la ZEC, por lo que las reformas y los tratamientos de madera en estos edificios pueden afectar negativamente al mantenimiento de algunas especies.

Finalmente, el desconocimiento del papel beneficioso que estas especies desarrollan, junto a la mala imagen que tradicionalmente han tenido y las pequeñas molestias que pueden ocasionar cuando ocupan refugios de origen antrópico, puede condicionar el desarrollo de medidas favorecedoras para estas especies.

5.5.- OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN

5.5.1 Campiña atlántica

Principales problemas de conservación detectados

El envejecimiento la población rural y la pérdida de usos tradicionales repercuten en detrimento del mantenimiento de este ambiente, caracterizado por un mosaico de prados, setos y pequeños bosquetes. Las siegas, salvo en las parcelas más llanas y mecanizables, son cada vez más escasas y se produce el paulatino cambio de uso hacia las plantaciones forestales.

Hay que decir que la diferenciación entre el hábitat de interés comunitario (prados de siega) y el resto de prados de este ambiente no es fácil de establecer. Dicha diferencia se basa en la composición florística del prado, derivada a su vez, del manejo de éste. Sin embargo, es variable el número de siegas en cada parcela, así como la introducción directa del ganado una vez realizada ésta. Por tanto, las directrices y objetivos de este ambiente se harán extensivas al conjunto del prados en él existentes, independientemente de su consideración como hábitat de la Directiva o no.

5.5.2. Cuevas

Principales problemas de conservación detectados

Las principales amenazas a las que se encuentra sometido este ambiente son las visitas no controladas de público a las cavidades y el aporte de contaminantes a las aguas del sistema kárstico, básicamente por uso de purines en el abonado de pastizales. Las visitas de público ocasionan molestias en las colonias de murciélagos, además de suponer en muchos casos la destrucción de elementos como estalactitas y estalagmitas.

5.5.3. Cursos fluviales

Principales problemas de conservación detectados

La superficie de aliseda en los tramos bajos de los ríos se ha visto muy reducida debido a las plantaciones forestales alóctonas, fundamentalmente. Este hecho ha repercutido así mismo en carencias estructurales en los rodales que hoy perviven y en problemas en el desempeño de la función conectora de este hábitat, importantísima para sus especies de fauna asociadas, entre las que destaca el cangrejo autóctono.

5.5.4. Zonas húmedas

Principales problemas de conservación detectados

El carácter azonal de este ambiente lo hace claramente dependiente del mantenimiento del régimen hídrico que lo configura, por lo que cualquier alteración en el mismo puede tener repercusiones imprevisibles sobre los humedales. No existe una cartografía de zonas húmedas en el parque, pero sí se encuentran localizadas algunas poblaciones de flora muy particular. Sin embargo, el pequeño tamaño y la rareza de dichas poblaciones aumentan su vulnerabilidad.

5.5.5. Razas autóctonas de animales domésticos

Principales problemas de conservación detectados

La Vaca Monchina, la Oveja Carranzana de Cara Negra, el Asno de las Encartaciones, la Cabra Azpigorri y el Caballo Pottoka son variedades autóctonas de ganado doméstico propias de la comarca de Encartaciones. Su presencia cada vez más escasa ha hecho que se declaren en peligro en el Decreto 373/2001, de 26 de diciembre, sobre razas animales autóctonas vascas y entidades dedicadas a su fomento.

La conservación de ciertos hábitats de interés comunitario (brezales, pastizales, etc.) y la de la ganadería extensiva tradicional basada en razas de alta rusticidad son interdependientes. Este tipo de usos son posibles gracias a la existencia de razas autóctonas adaptadas a las particulares condiciones locales y que presentan notables características diferenciadoras, formando parte de la biodiversidad local.

El carácter marginal que mantienen estos usos en la actividad económica actual de esta comarca no favorece la promoción de estas razas, que se mantienen básicamente gracias a ayudas y subvenciones.

6. OBJETIVOS DE CONSERVACION

Una vez definido el estado de conservación actual de cada elemento clave con la información disponible, se propone uno o varios Objetivos Finales a largo plazo, que permitan alcanzar el estado favorable de conservación para cada uno de estos elementos clave u objeto de gestión. Los Objetivos Finales no siempre podrán alcanzarse durante el periodo de aplicación de las medidas contenidas en el documento de gestión. Con frecuencia, el tiempo de respuesta y evolución de los sistemas naturales es muy lento, o la situación de partida está excesivamente deteriorada, por lo que aunque se adopten medidas inmediatas sólo se pueden conseguir durante el periodo de ejecución del instrumento de gestión avances parciales hacia la situación final deseable.

Y para cada una de los Objetivos Finales, entendidos como objetivos finales de la gestión, y dado que como se ha dicho anteriormente, en ocasiones no son alcanzables en los seis años que se establecen como ámbito temporal del documento, se especifican los Objetivos Operativos que se deben conseguir al final del mismo para avanzar o alcanzar en el menor tiempo posible el estado de conservación favorable, teniendo en cuenta los recursos disponibles.

En cualquier caso, la aproximación por elementos clave u objeto de gestión permite la adopción de las medidas necesarias para la conservación de los elementos significativos presentes en el lugar y facilita la gestión sobre la base de objetivos fácilmente evaluables. Sin embargo deberá siempre tenerse en cuenta que las medidas que se adopten en virtud de este documento de gestión tienen como finalidad última la salvaguarda de la integridad ecológica del lugar, su contribución a la coherencia de la red de áreas protegidas del País Vasco y la provisión de bienes y servicios ambientales de los ecosistemas.

Elemento clave: Mosaico brezal-pastizal	
Objetivo final 1	Mantener una representación suficiente de los hábitats de interés comunitario que conforman el mosaico brezal-pastizal en buen estado de conservación fomentando el manteniendo de un uso ganadero compatible.
Objetivo Operativo 1.1	Se realiza una gestión ganadera que garantiza el mantenimiento de los hábitats de brezales y pastizales en un estado de conservación favorable.

Objetivo Operativo 1.2	Se previenen y eliminan los factores de amenaza sobre los hábitats de interés que conforman el mosaico brezal-pastizal y sus poblaciones de especies de interés.
Objetivo Operativo 1.3	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los brezales y pastizales de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de interés.
Elemento clave: Bosques	
Objetivo final 2	Aumentar la superficie de bosques, y alcanzar los niveles de naturalidad y de complejidad estructural de los bosques maduros.
Objetivo Operativo 2.1	Se aumenta en, al menos 97 hectáreas, la actual superficie de bosque autóctono
Objetivo Operativo 2.2	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los bosques de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de fauna y flora de interés.
Objetivo Operativo 2.3	Se conservan los bosques autóctonos mejorando su diversidad específica y estructural
Elemento clave: Comunidades rupícolas	
Objetivo final 3	Mantener poblaciones viables de todas las especies rupícolas amenazadas y mejorar las condiciones de la ZEC para favorecer la capacidad de acogida de estas especies.
Objetivo Operativo 3.1	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los hábitats rupícolas de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de interés.
Objetivo Operativo 3.2	Se previenen y eliminan los factores de amenaza sobre las comunidades rupícolas.
Elemento clave: Quirópteros	
Objetivo final 4	Asegurar la presencia estable de todas las especies de quirópteros actualmente citadas en Armañón en un estado favorable de conservación.
Objetivo Operativo 4.1	Se conoce con precisión la distribución y estado de las poblaciones de las especies de quirópteros presentes en la ZEC y los factores limitantes para su mantenimiento en un estado favorable de conservación.
Objetivo Operativo 4.2	Se incrementan los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat
Objetivo Operativo 4.3	Se protegen adecuadamente los refugios de quirópteros, suprimiendo los factores de perturbación de sus poblaciones.
Objetivo Operativo 4.4	Se mejora el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros, divulgando su importancia

7. NORMAS PARA LA CONSERVACION

El presente apartado desarrolla y pone en práctica las disposiciones normativas del documento, a través de dos tipos:

- Regulaciones: disposiciones cuyo fin es desarrollar normas específicas de aplicación en el lugar que van más allá de las normas generales de protección de los espacios protegidos y de la Red Natura 2000, de los hábitats y de las especies silvestres del País Vasco. En general están destinadas a las distintas personas, físicas y jurídicas, usuarias del lugar.
- Criterios Orientadores: disposiciones que orientan la gestión de las distintas zonas, recursos, usos y actividades y que deberán seguirse salvo que exista una justificación fundamentada para no hacerlo. En general están dirigidas a orientar las actuaciones del Órgano Responsable de la Gestión.

7.1 MOSAICO BREZAL PASTIZAL

1. Objetivo Final	Mantener una representación suficiente de los hábitats de interés comunitario que conforman el mosaico brezal-pastizal en buen estado de conservación fomentando el manteniendo de un uso ganadero compatible.
Objetivo Operativo 1.1.	Se realiza una gestión ganadera que garantiza el mantenimiento de los hábitats de brezales y pastizales en un estado de conservación favorable.
Regulaciones	<p>1. La actividad ganadera en todo el ámbito de la ZEC estará adecuadamente ordenada para mantener los hábitats de pastos y matorrales, para lo que se redactará y aprobará el correspondiente Plan de ordenación de pastos para toda la ZEC con al menos los siguientes contenidos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una valoración de la calidad, producción y potencialidad de los diferentes pastizales, incluyendo zonificación y estimación de la oferta pascícola total en la ZEC. - Un análisis de la distribución del ganado en la ZEC, determinando las zonas y periodos de pastoreo. - El establecimiento de la carga ganadera adecuada para la utilización de los recursos pascícolas, en función de las necesidades de mantenimiento de los hábitats, incluyendo periodos de utilización por zonas y carga ganadera para cada tipo de ganado (ovino, vacuno y equino). - Un análisis de riesgos ambientales, incluyendo una caracterización de impactos por tipologías de ganado. - Una valoración de las necesidades de infraestructuras asociadas a la actividad ganadera, como pasos canadienses, mangas de manejo, abrevaderos,...
Criterios Orientadores	<p>2. Para mantener el mosaico pasto-brezal en un estado favorable de conservación y recompensar las externalidades ambientales positivas generadas por la ganadería extensiva, se promoverá la firma de contratos ambientales u otros tipos de acuerdos voluntarios. Los contratos o acuerdos serán preferentes para el caso de las explotaciones gestionadas por ganaderos a título principal.</p> <p>3. Con la misma finalidad, se fomentará la medida "Gestión del aprovechamiento de los pastos de montaña", en el marco establecido por el Decreto Foral 144/2008, de 1 de octubre, por el que se establecen ayudas agroambientales al sector agrario en el Territorio Histórico de Bizkaia.</p> <p>4. Mientras no se redacte y apruebe el Plan de ordenación de pastos se establece una carga ganadera de 1 UGM/ha en las zonas de pastos abiertos, procurando una distribución adecuada del ganado para evitar desequilibrios derivados del infrapastoreo y la sobrecarga ganadera.</p>

	<p>5. Se favorecerá mediante el establecimiento de primas y régimen preferente al uso de los pastos, a las razas autóctonas, y a las ganaderías acogidas a sistemas de producción ecológica, para lo cual el ganado deberá estar inscrito individualmente en el registro de razas autóctonas.</p>
	<p>6. Se fomentará la participación y colaboración de los ganaderos de Trucios-Turtzioz y Karrantza en la elaboración y ejecución de las medidas de protección y mejora de pastizales y brezales y otros hábitats de interés.</p>
Objetivo Operativo 1.2.	Se previenen y eliminan los factores de amenaza sobre los hábitats de interés que conforman el mosaico brezal-pastizal y sus poblaciones de especies de interés
Regulaciones	<p>7. La construcción de infraestructuras asociadas al uso ganadero en el ámbito de la ZEC, deberá someterse al procedimiento de adecuada evaluación y el correspondiente informe preceptivo de la Administración gestora de la ZEC, quien analizará las repercusiones de estas actuaciones sobre los elementos objeto de conservación del lugar, con especial atención a los hábitats higroturbosos y a las poblaciones de flora amenazada.</p>
	<p>8. Cualquier otro plan o proyecto que pueda afectar apreciablemente a los hábitats de interés comunitario que conforman el mosaico brezal pastizal deberá someterse a la adecuada evaluación de sus repercusiones sobre la Red Natura 2000, en los términos establecidos en la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y demás legislación aplicable, por el órgano ambiental que resulte competente.</p>
	<p>9. Queda prohibida la circulación de vehículos a motor por las pistas y caminos de la ZEC, con excepción del tránsito para usos ganaderos y forestales, previamente autorizado por la administración gestora y exclusivamente durante el periodo de aprovechamiento de pastos y de los titulares de terrenos consorciados (exclusivamente hasta ellos). Así mismo, en condiciones excepcionales, el Órgano Gestor de la ZEC y del Parque Natural podrá autorizar el paso de vehículos de las personas cazadoras, con la única finalidad de recogida de piezas de caza mayor abatidas.</p>
	<p>10. Se podrá autorizar justificadamente la circulación de vehículos a motor para el desarrollo de actuaciones relacionadas con la gestión del monte y la aplicación del presente instrumento.</p>
	<p>11. Queda prohibido el uso del fuego como método para el control de matorrales e incremento de superficie de pasto.</p>

	<p>12. Salvo por motivos de interés público y siempre en el caso de actividades que tengan por objeto la restauración y mejora ecológica del hábitat y que requerirán de una adecuada evaluación y de la correspondiente autorización ambiental, para la regeneración o control del matorral o para la restauración de pastos, se empleará preferentemente el desbroce manual, que irá dirigido principalmente a zonas donde pueda garantizarse el posterior mantenimiento de los pastos recuperados mediante carga ganadera. Los desbroces se realizarán de forma planificada, siguiendo las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberán transcurrir al menos 5 años del último desbroce para poder actuar en la misma zona. - No se realizarán desbroces en zonas con pendientes superiores al 50%. - Para los desbroces mecánicos, la pendiente queda limitada al 30% - Los desbroces se realizarán de manera que no afecten a una superficie superior a 1 ha y la disminución de la mancha de matorral no deberá ser superior al 30%. - Los desbroces de matorral no serán totales, mantendrán pequeños rodales sin desbrozar y los límites entre matorral y pastizal se harán irregulares. - Quedan excluidas de los desbroces las zonas con presencia de flora amenazada y sus perímetros de protección.
	<p>13. Se prohíbe el uso de herbicidas y fitosanitarios en zonas ocupadas por el mosaico brezal-pastizal en la ZEC.</p>
	<p>14. Se prohíbe la realización de fertilizaciones externas (abonados y enmiendas cálcicas) y de resiembras con especies ajenas a los hábitats pascícolas presentes en la ZEC.</p>
	<p>15. Se prohíbe el aporte de suplementos alimentarios al ganado en el monte, salvo necesidades de la carga ganadera que establezca el plan de pastos de la ZEC debido a la incidencia que estos aportes puedan tener sobre el estado de conservación de los pastos.</p>
	<p>16. Se establecerá un perímetro de protección suficiente para todos los humedales que se identifiquen, perímetro en el que queda prohibida la organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio.</p>
	<p>17. Mientras no se establezca el perímetro de protección previsto para cada humedal identificado, se considerará éste de 25 m entorno a los límites de los mismos.</p>
	<p>18. Se establecerá un perímetro de protección suficiente para las poblaciones de flora amenazada presentes en la ZEC en torno a las localizaciones conocidas de sus poblaciones, así como aquellas que pudieran identificarse en un futuro, perímetro en los que queda prohibido la organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio.</p>
	<p>19. Mientras no se establezca el perímetro de protección previsto para cada población de flora amenazada, se considerará éste de 10 m en torno a las localizaciones conocidas de las mismas.</p>

	20. Se prohíbe el cambio de uso de aquéllos terrenos que, cedidos en concesión, mantienen aún zonas de prados y vegetación autóctona.
	21. Se prohíbe la instalación de drenajes en humedales.
	22. Todas las medidas de mejora de infraestructuras ganaderas deberán contener los condicionantes ambientales y las medidas correctoras necesarias para minimizar los impactos sobre los pastos y matorrales objeto de conservación.
	23. La instalación de cierres de exclusión ganadera, así como la instalación de abrevaderos y adecuación de puntos de agua se realizarán sin generar ninguna afección a los trampales y zonas húmedas del entorno.
Objetivo Operativo 1.3.	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los brezales y pastizales de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de interés.
Regulaciones	24. La periodicidad de los seguimientos establecidos se adecuarán como mínimo, a lo establecido en la Estrategia de Biodiversidad de Bizkaia y a las obligaciones del artículo 17 de la Directiva Hábitats.

7.2. BOSQUES

2. Objetivo Final	Aumentar la superficie de bosques, y alcanzar los niveles de naturalidad y de complejidad estructural de los bosques maduros.
Objetivo Operativo 2.1.	Se aumenta en, al menos 97 hectáreas, la actual superficie de bosque autóctono
Regulaciones	25. El objetivo último de las plantaciones forestales de especies autóctonas de titularidad pública será la restitución de bosque autóctono, por lo que llegado el turno de corta no se podrán asignar fondos públicos para la plantación de nuevas especies autóctonas ni para ninguna otra actividad cuyo fin no sea la restauración del bosque original. En el caso de plantaciones de especies con carácter invasor, una vez eliminados los árboles padre se procederá a erradicar también el regenerado.
	26. Al objeto de proteger y preservar el patrimonio genético local, en los proyectos de restauración se emplearán únicamente plantas obtenidas de semillas seleccionadas en la ZEC o en su entorno próximo.
	27. Los aprovechamientos forestales de cualquier masa forestal de arbolado autóctono se someterán a lo establecido en la Norma Foral 11/97 de régimen específico de diversas especies forestales autóctonas.
Criterios Orientadores	28. En las plantaciones forestales donde se observe regenerado natural de sotobosque se promoverá la reversión a bosque autóctono mediante el empleo de técnicas poco impactantes sobre el mismo.

2. Objetivo Final	Aumentar la superficie de bosques, y alcanzar los niveles de naturalidad y de complejidad estructural de los bosques maduros.
	<p>29. Durante los trabajos silvícolas en las plantaciones forestales de especies alóctonas se favorecerá la recuperación del bosque potencial, respetando la totalidad de árboles y arbustos autóctonos presentes en el rodal y favoreciendo la diversidad específica.</p> <p>30. Durante las labores de tala de arbolado o matarrasa de un rodal localizado a menos de 50 m de algún curso de agua, el órgano gestor del espacio natural protegido supervisará la actuación para evitar afecciones a los hábitats de ribera y a la flora y fauna asociada.</p> <p>31. En aquellas zonas objeto de conversión que queden en contacto con pastizales o matorrales, se procurará la implantación de ecotonos con especies propias del borde del bosque como serbales (<i>Sorbus aucuparia</i> y <i>S. aria</i>), cerezos (<i>Prunus avium</i>), espino albar (<i>Crataegus monogyna</i>) y arces (<i>Acer campestre</i>), entre otras.</p> <p>32. La selección de las zonas de actuación para la recuperación y mejora de las alisedas cantábricas estará en función de las áreas de relevancia por la presencia de especies amenazadas, zonas que mejoren la continuidad y conectividad del corredor ribereño.</p> <p>33. El Órgano Gestor fomentará activamente la implantación de las Ayudas Forestales establecidas en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible de la Comunidad Autónoma del País Vasco (2014-2020) a fin de extender y mejorar ecológicamente los bosques de Armañón</p>
Objetivo Operativo 2.2.	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los bosques de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de fauna y flora de interés.
Regulaciones	<p>34. El Inventario Forestal y en su caso los Planes Técnicos de Ordenación Forestal de los MUP incorporarán el cálculo del índice de naturalidad de los bosques, así como otra información relevante y suficiente sobre componentes estructurales, biológicos y funcionales de los ecosistemas forestales.</p> <p>35. Se definirá un "índice de naturalidad" de bosques e integrarlo en el Plan de Seguimiento. Este índice compuesto deberá tener en cuenta al menos los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversidad, abundancia, estado y tendencia de la flora característica (basado en el catálogo florístico). - Estado y tendencia de aves forestales. - Abundancia y diversidad de coleópteros sapróxilicos. - Abundancia y diversidad de quirópteros forestales.

2. Objetivo Final	Aumentar la superficie de bosques, y alcanzar los niveles de naturalidad y de complejidad estructural de los bosques maduros.
Criterios Orientadores	<p>36. La selección de los árboles de interés ecológico para su inclusión en el inventario abierto de elementos de interés para la flora y fauna silvestre se realizará teniendo en cuenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elevada circunferencia en comparación con otros de esa misma especie. - Ejemplares con unas características especiales de estructura y conformación. - Cavidades importantes en el tronco o con el tronco en avanzado estado de ahuecamiento. - Elevada cantidad de madera muerta en la copa. - Huecos naturales donde se acumula agua. - Agujeros viejos. - Daños físicos en el tronco. - Pérdidas de la corteza. - Canales de exudación de savia. - Grietas en la corteza, bajo las ramas o en la base del tronco. - Presencia de cuerpos fructíferos de hongos. - Alto número de especies asociadas de fauna. - Presencia de plantas epífitas (helechos, musgos, líquenes). - Aspecto de árbol viejo. - Estar trasmochado o mostrar signos de manejos pasados. - Tener un valor cultural o histórico. - Presentar una posición preeminente en el paisaje con alto interés estético. <p>37. La periodicidad de los seguimientos establecidos se adecuarán como mínimo, a lo establecido en la Estrategia de Biodiversidad de Bizkaia y a las obligaciones del artículo 17 de la Directiva Hábitats.</p>
Objetivo Operativo 2.3.	Se conservan los bosques autóctonos mejorando su diversidad específica y estructural
Regulaciones	<p>38. Salvo por motivos de interés público que requerirán de una adecuada evaluación y de la correspondiente autorización ambiental, se prohíbe toda transformación de los bosques de la ZEC que suponga una merma de su superficie y un deterioro de su estado de conservación.</p> <p>39. Se prohíbe la realización de nuevas plantaciones con especies forestales alóctonas sobre terrenos que, a la entrada en vigor del presente instrumento de gestión, mantengan un uso diferente.</p>

2. Objetivo Final	Aumentar la superficie de bosques, y alcanzar los niveles de naturalidad y de complejidad estructural de los bosques maduros.
	40. No se podrá realizar ninguna actuación que suponga la eliminación total o parcial de vegetación riparia autóctona, ni de árboles de grandes dimensiones o de interés ecológico en el entorno de las riberas en una banda de 10 metros a cada lado del cauce de cualquier río o arroyo de la ZEC. En el caso de producirse por razones de fuerza mayor, deberán incluirse medidas compensatorias de igual envergadura y eficacia.
	41. Queda prohibida la supresión de setos y ecotonos arbustivos en los bordes y taludes de pistas y caminos, dado su interés como recurso alimenticio para muchos insectos forestales. Cuando por razones de interés público de primer orden, deban suprimirse estos elementos naturales, se restituirán previamente en cantidad y calidad similar en otras áreas próximas, de manera que garanticen una función equivalente a la del recurso suprimido.
	42. Los Proyectos y Planes de Ordenación Forestal en el ámbito de Armañon deberán someterse a los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental en el marco de lo establecido en la Ley 3/1998 y a una adecuada evaluación en el marco de lo establecido en la Ley estatal 42/2007.
	43. Cualquier otro plan o proyecto que pueda afectar apreciablemente a los bosques deberá someterse a la adecuada evaluación de sus repercusiones sobre la Red Natura 2000, en los términos establecidos en la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y demás legislación aplicable, por el órgano ambiental que resulte competente, siendo éste orgánicamente independiente respecto del promotor o redactor del proyecto.
	44. Se prohíbe el acceso con vehículos a motor a las superficies ocupadas por el encinar de Sopeña y el hayedo acidófilo ubicado en el paraje de la Cuesta de la Cumbre.
	45. Se prohíbe el pastoreo de ganado caprino en los montes y áreas forestales, públicos o privados cuando perjudique el desarrollo de las masas arboladas naturales y artificiales y cuando se encuentren sin pastor.

2. Objetivo Final	Aumentar la superficie de bosques, y alcanzar los niveles de naturalidad y de complejidad estructural de los bosques maduros.
	<p>46. Se prohíbe la aplicación de fitosanitarios y/o plaguicidas sobre las masas forestales de la ZEC, salvo autorización expresa y justificada, previo informe de no afección a los objetos de conservación identificados, emitido por el Órgano Gestor del Espacio Natural Protegido. En ningún caso se podrá autorizar el uso de fitosanitarios y/o plaguicidas inespecíficos.</p> <p>En particular, se descartan totalmente las aplicaciones por medios aéreos y las que no afecten a superficies puntuales.</p>
	<p>47. Se prohíben las actuaciones en los cauces y zona de servidumbre de los arroyos de la ZEC de Armañón y se someterán a autorización por parte de la Administración sectorial competente, aquellas que recaigan en los retiros previstos por el Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Márgenes de Ríos y Arroyos, que se corresponden con 5 y 15 m en función de la componente hidráulica del tramo.</p>
	<p>48. No se autorizarán nuevas captaciones y tomas de agua en arroyos con poblaciones de cangrejo.</p>
	<p>49. Se prohíbe la construcción de nuevas vías de saca, pistas o caminos en una banda de 10 m de anchura a ambos lados de los cauces. En esa misma banda se prohíbe el abonado de fincas con estiércol o purines.</p>
	<p>50. Se prohíbe la recolección de <i>Austrapotamobius italicus</i>, <i>Pinguicula lusitanica</i>, <i>Spiranthes aestivalis</i>, <i>Sphagnum squarrosum</i>, <i>Cladonia macrocarpa</i>, <i>Woodwardia radicans</i> y <i>Dryopteris aemula</i>, incluso para fines científicos excepto con una autorización específica del Órgano Gestor del espacio.</p>
	<p>51. Se dejará a evolución natural la totalidad de la superficie ocupada por encinares, hayedos acidófilos, marojales y robledales acidófilos, así como las alisedas cantábricas que presenten un buen estado de conservación.</p>
	<p>52. Se establecerá un perímetro de protección suficiente para las poblaciones conocidas de <i>Sphagnum squarrosum</i>, <i>Cladonia macrocarpa</i>, <i>Woodwardia radicans</i> y <i>Dryopteris aemula</i>, junto con la localización de sus poblaciones, así como aquellas que pudieran establecerse e identificarse en un futuro, en los que queda expresamente prohibido la organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio.</p>
	<p>53. Mientras no se establezca el perímetro de protección previsto para cada población de flora amenazada, se considerará éste de 10 m entorno a las localizaciones conocidas de las mismas.</p>

2. Objetivo Final	Aumentar la superficie de bosques, y alcanzar los niveles de naturalidad y de complejidad estructural de los bosques maduros.
	54. Se establece un perímetro de protección de 100 m entorno a los dormideros invernales de milano real, así como entorno a aquellos que pudieran establecerse e identificarse en un futuro, en los que queda expresamente prohibido la organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio.
	55. No se permite la realización de ningún tipo de actividad forestal en un perímetro de 100 m de los puntos de nidificación de rapaces forestales detectados, desde el inicio de la reproducción hasta que los pollos hayan abandonado la zona.
	56. No se permitirá la realización de ningún tipo de actividad forestal que pueda afectar a las especies de fauna forestal consideradas objetos de conservación dentro del período comprendido entre el 1 de febrero y el 15 de septiembre, incluidas las batidas de lobo, jabalí y rececho al corzo.
Criterios Orientadores	57. La gestión de los encinares y robledales debe centrarse en dos aspectos principales: evitar el riesgo de incendio y el aumento de la diversidad estructural y madurez del bosque.
	58. Se fomentará la diversificación específica en el bosque y su orla, sobre todo especies fruticasas como el majuelo, la zarzamora, el rosál silvestre, el endrino, el cerezo y el peral silvestres.
	59. Se evitarán los movimientos innecesarios de madera enterrada o semienterrada y de la tierra circundante para proteger las larvas de <i>Lucanus cervus</i> .

7.3. COMUNIDADES RUPICOLAS

3. Objetivo Final	Mantener poblaciones viables de todas las especies rupícolas amenazadas y mejorar las condiciones de la ZEC para favorecer la capacidad de acogida de estas especies.
Objetivo Operativo 3.1.	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los hábitats rupícolas de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de interés.
Criterios Orientadores	60. La periodicidad de los seguimientos establecidos se adecuarán como mínimo, a lo establecido en la Estrategia de Biodiversidad de Bizkaia y a las obligaciones del artículo 17 de la Directiva Hábitats.

3. Objetivo Final	Mantener poblaciones viables de todas las especies rupícolas amenazadas y mejorar las condiciones de la ZEC para favorecer la capacidad de acogida de estas especies.
Objetivo Operativo 3.2.	Se previenen y eliminan los factores de amenaza sobre las comunidades rupícolas.
Regulaciones	<p>61. Los usos y aprovechamientos que se autoricen en el interior de la ZEC y en sus alrededores, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de las poblaciones de las especies objeto de conservación y con carácter general no estarán permitidas las actuaciones o actividades que a continuación se relacionan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las que alteren las áreas de nidificación o campeo, disminuyendo la capacidad de las especies para obtener recursos tróficos, o las que deterioren cualquier elemento indispensable para completar su ciclo vital. - Las que reduzcan la superficie y calidad de los hábitat naturales, deterioren los hábitats de las especies e incrementen el riesgo de mortandad no natural de las mismas. - Las que generen molestias o perturbaciones, o aumenten la accesibilidad a las localizaciones de flora amenazada o a los territorios de cría, dormitorios y principales áreas de campeo y alimentación. <p>62. Se prohíbe el trazado de nuevas pistas o sendas en estos ambientes.</p> <p>63. Se prohíbe la recolección de materiales biológicos y geológicos en estos ambientes, incluidos los que tengan fines científicos u ornamentales, salvo autorización previa de la Administración gestora competente.</p> <p>64. Se prohíbe la ganadería caprina en estos ambientes.</p> <p>65. La conservación de la cabra Azpigorri estará supeditada a las medidas, normas y directrices establecidas para estos ambientes, permitiéndose su presencia exclusivamente, y de manera temporal, en zonas cerradas autorizadas por el Órgano Gestor, previo informe de no afección a hábitats y especies de interés para la conservación.</p> <p>66. Se dejará a libre evolución la totalidad de la superficie ocupada por el hábitat "Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica" (CódUE 8210), establecida en la cartografía de hábitats del Gobierno Vasco, en el ámbito de la ZEC.</p>

3. Objetivo Final	Mantener poblaciones viables de todas las especies rupícolas amenazadas y mejorar las condiciones de la ZEC para favorecer la capacidad de acogida de estas especies.
	67. Se establecerá un perímetro de protección suficiente para las especies <i>Sempervivum vicentei</i> , <i>Paris quadrifolia</i> y <i>Prunus lusitanica</i> entorno a las localizaciones conocidas de sus poblaciones, junto con la localización de sus poblaciones, así como aquellas que pudieran establecerse e identificarse en un futuro, en los que queda expresamente prohibido la organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio.
	68. Mientras no se establezca el perímetro de protección para cada población de flora amenazada previsto, éste se considerará éste de 25 m entorno a las localizaciones conocidas de las mismas.
	69. Queda prohibido el pastoreo en el perímetro de protección establecido para las poblaciones de <i>Sempervivum vicentei</i> , pudiendo el Órgano Gestor establecer las medidas que considere necesarias para hacer efectiva esta exclusión.
	70. No se permitirá la realización de ningún tipo de actividad cinegética que pueda afectar a la cría del alimoche común en un radio de 1000 m del nido, dentro del período comprendido entre el 1 de marzo y el 1 de septiembre, incluidas las batidas de lobo y jabalí y rececho al corzo.
	71. Las obras, trabajos y actividades de toda índole que imperiosamente deban realizarse el entorno de las zonas de nidificación del alimoche, se llevarán a cabo fuera del período comprendido entre el 1 de marzo y el 15 de septiembre.
	72. Se prohíbe la instalación de centrales eólicas en un radio de 5 km en torno a las zonas de nidificación del alimoche y los territorios de cría de halcón peregrino, o a las zonas consideradas como Áreas Críticas en el Plan Conjunto de Gestión de las Aves Nocrófagas de la CAPV.
	73. Se prohíbe la instalación de centrales eólicas en un radio de 1 km en torno a las localizaciones de poblaciones de flora amenazada.
	74. Se prohíbe la instalación de nuevas infraestructuras aéreas para el transporte de energía, fluidos, señales de telecomunicación o similares, en el ámbito de la ZEC.
	75. El desarrollo de los programas de conservación <i>ex situ</i> , se realizará siempre y cuando se garantice la no afcción a la viabilidad de las poblaciones de las especies a incluir en los mismos.

3. Objetivo Final	Mantener poblaciones viables de todas las especies rupícolas amenazadas y mejorar las condiciones de la ZEC para favorecer la capacidad de acogida de estas especies.
	76. En caso de conflicto con la conservación de alguna especie de flora y/o fauna se restringirán las prácticas recreativas (escalada, senderismo, etc.), informando convenientemente a los colectivos implicados. Se atenderá especialmente a los puntos de nidificación del alimoche y a las localizaciones de las poblaciones de <i>Sempervivum vicentei</i> , <i>Paris quadrifolia</i> y <i>Prunus lusitanica</i> .
Criterios Orientadores	77. Se extremarán las precauciones para que el ejemplar de <i>Prunus lusitanica</i> no se vea dañado o deteriorado, a la vez que se intenta ampliar la población.
	78. Se fomentarán las actividades de formación dirigidas a los servicios de guardería, tanto de la propia administración, como de los cotos de caza localizados en las inmediaciones de la ZEC, destinados a mejorar sus conocimientos sobre la biología y problemática de las especies rupícolas, su situación actual y sobre el contenido del presente documento.
	79. Se facilitará en la ZEC el desarrollo de proyectos de investigación de ámbito autonómico o supraautonómico que puedan realizarse con el fin de ampliar los conocimientos sobre la biología de las especies rupícolas amenazadas.

7.4. QUIROPTEROS

4. Objetivo Final	Asegurar la presencia estable de todas las especies de quirópteros actualmente citadas en Armañón en un estado favorable de conservación.
Objetivo Operativo 4.1.	Se conoce con precisión la distribución y estado de las poblaciones de las especies de quirópteros presentes en la ZEC y los factores limitantes para su mantenimiento en un estado favorable de conservación.
Regulaciones	80. Los estudios faunísticos previos a la instalación de grandes infraestructuras, deben realizarse durante un tiempo que incluya los períodos de mayor vulnerabilidad, es decir el de hibernación, el de cría y el de la migración.

4. Objetivo Final	Asegurar la presencia estable de todas las especies de quirópteros actualmente citadas en Armañón en un estado favorable de conservación.
Criterios Orientadores	81. En las técnicas para desarrollar los seguimientos planteados en las actuaciones respecto a los quirópteros, se evitará la captura y manejo físico de ejemplares vivos.
	82. La información recogida en las labores de seguimiento e inventariación de los objetos de conservación se pondrá a disposición de investigadores y gestores de otros espacios en los que pudieran ubicarse refugios de invernada de especies que durante el verano se encuentran en la ZEC.
Objetivo Operativo 4.2.	Se incrementan los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat
Serán de aplicación todos las regulaciones y criterios orientadores propuestas para el mantenimiento y gestión de bosques autóctonos y el mosaico brezal-pastizal.	
Regulaciones	83. Se prohíbe la aplicación de fitosanitarios y/o plaguicidas en un radio de cinco kilómetros en torno a la cueva de Santa Isabel y a las colonias y/o puntos de reproducción que se identifiquen con presencia de especies amenazadas (En peligro de Extinción y/o Vulnerables).
Criterios Orientadores	84. Se promoverá la creación de setos vivos mediante la plantación de especies arbustivas y arbóreas autóctonas en torno a los prados de siega.
	85. Se velará por el mantenimiento de los elementos estructurales típicos de la campiña atlántica como setos, vallados rústicos, muretes, bosquetes, etc., y en el caso de existir en los prados manantiales o zonas encharcadizas, deberá velarse también por su mantenimiento.
Objetivo Operativo 4.3.	Se protegen adecuadamente los refugios de quirópteros, suprimiendo los factores de perturbación de sus poblaciones.
Regulaciones	86. Se prohíbe el acceso a la cueva de Santa Isabel salvo para fines científicos y de conservación, debidamente justificados y previa autorización expresa del Órgano Gestor.
	87. Se establece un perímetro de protección de 25 m de radio para todas las cavidades de la ZEC no explotadas turísticamente, caracterizadas como pertenecientes al hábitat Cuevas no explotadas por el turismo (CódUE 8310). En dichas cavidades y su perímetro de protección se prohíbe la organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio.

4. Objetivo Final	Asegurar la presencia estable de todas las especies de quirópteros actualmente citadas en Armañón en un estado favorable de conservación.
	88. Se establece un perímetro de protección de 100 m de radio para los refugios de quirópteros localizados, así como aquellos que pudieran establecerse e identificarse en un futuro, perímetro en el que queda prohibido la organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio.
	89. El acceso a cavidades con presencia de especies amenazadas (En peligro de Extinción y/o Vulnerables) requerirá de la autorización previa del Órgano Gestor.
	90. La autorización de visitas a cavidades incluirá las prohibiciones de molestar, incluyendo la fotografía, a los animales presentes en las cavidades, el uso de lámparas de acetileno, el abandono de residuos o restos (orgánicos o inorgánicos) de cualquier tipo, y la ingesta de alimentos.
	91. Cuando deba procederse a la protección de la entrada de algún refugio de quirópteros se solicitará asesoría a una persona experta para establecer el tipo de medida más adecuada.
	92. Se considerarán los requerimientos ecológicos de los quirópteros en la construcción de nuevas estructuras, así como en las actuaciones de restauración de las infraestructuras o edificaciones incluidas en el ámbito de la ZEC, o de los elementos del patrimonio cultural, como txabolas, ermitas, puentes, molinos o ferrerías localizadas en el entorno de la misma. Esta regulación incorporará una exclusión temporal para la remodelación y retejo de edificaciones que excluya el periodo de cría de los quirópteros (entre el 1 de mayo y el 31 de agosto).
	93. Las rehabilitaciones u obras de edificios en el interior o en las inmediaciones de la ZEC deberán contar con una supervisión previa de la existencia de colonias de murciélagos. Si éstas son detectadas, los eventuales tratamientos de madera se llevarán a cabo evitando la utilización de organoclorados u organofosforados en los tratamientos insecticidas de la madera que perjudican a estas especies.
	94. Se podrán utilizar perimetrinas, con autorización del Órgano Gestor de la ZEC y del Parque Natural, fuera del periodo comprendido entre los meses de abril y septiembre, ambos incluidos.
	95. Se evaluará adecuadamente los proyectos de habilitación y adecuación al acceso de público a cavidades, considerando como mínimo, las características microclimáticas, faunísticas, paleo/arqueológicas y geomorfométricas que permitan determinar cuales son los valores o recursos a considerar en un estudio de EIA.

4. Objetivo Final	Asegurar la presencia estable de todas las especies de quirópteros actualmente citadas en Armañón en un estado favorable de conservación.
Criterios Orientadores	96. En el caso de detectarse colonias o refugios en lugares de fácil acceso, el órgano gestor adoptará las medidas necesarias para evitar el vandalismo en ellos. Estas medidas deben ser apropiadas a cada caso: paneles informando las limitaciones, y en los casos necesarios, cierres adecuados para murciélagos, vigilancia, etc.
Objetivo Operativo 4.4	Se mejora el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros, divulgando su importancia

7.5. OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN

En el Espacio Natural Protegido Armañón, además de los elementos clave u objeto de gestión, hay otros objetos de conservación, a los que es necesario prestar atención y que no quedan cubiertos por los elementos clave seleccionados.

7.5.1 Campiña atlántica

7.5.1.1.- Regulaciones

- a) Se prohíbe el uso de herbicidas e insecticidas para manejo de los setos arbolados. Solamente en casos excepcionales podrá utilizarse previa autorización del Órgano Gestor del espacio.
- b) Es obligatorio el registro en cada explotación de la aplicación de abonos (cantidades, fechas, origen y naturaleza del abono), evitando en todo momento aportes superiores a la capacidad de carga del pastizal (umbral que deberá estar definido por aquella concentración máxima a partir de la cual se provocan pérdidas directas por escorrentía o daños en las plantas).
- c) La resiembra de especies pratenses debe ser autorizada por el Órgano Gestor y solamente podrá autorizarse cuando se justifique por razones de sobrepastoreo o crecimiento ralo de las herbáceas. Esta resiembra se realizará usando al menos cuatro especies de plantas pratenses que sean propias de los prados de siega atlánticos (se recomienda la combinación de especies leguminosas y de gramíneas).

7.5.1.2.- Criterios Orientadores

- a) Se procurará, mediante una adecuada gestión, mantener la superficie ocupada por este tipo de mosaico de pastizales con lindes arbolados por ser de elevado interés para la conservación conformando el paisaje típico de campiña atlántica.
- b) Se promoverá la creación de setos vivos mediante la plantación de especies arbustivas y arbóreas autóctonas. Para el mantenimiento de los setos preexistentes la poda deberá evitarse en primavera con el objetivo de minimizar las molestias a las aves en época de nidificación.

- c) Se incentivará la recuperación de la superficie que de este ambiente ha sido dedicada a plantaciones forestales de especies foráneas.
- d) Se velará por el mantenimiento de los elementos estructurales típicos de este hábitat como setos, vallados rústicos, muretes, bosquetes, etc., y en el caso de existir en los prados manantiales o zonas encharcadizas deberá velarse también por su mantenimiento.
- e) Control de carga ganadera: se considerará que existe sobrepastoreo cuando la excesiva carga ganadera perjudique al crecimiento y diversidad de la vegetación pratense. De ser posible, se fomentará siempre la siega al pastoreo para el mantenimiento de los prados y, en todo caso es recomendable no introducir el ganado inmediatamente después de la siega, pues existe riesgo de cambios en la composición florística del hábitat.

7.5.2. Cuevas

7.5.2.1.- Regulaciones

- a) El acceso a las cavidades se regulará conforme a lo establecido en el apartado de uso público del PRUG.

7.5.2.2.- Criterios Orientadores

- a) La gestión del endokarst ha de abarcar toda la cuenca de captación, para lo cual es esencial conocer el funcionamiento hidrológico y estudiar el endokarst en profundidad.
- b) Debido a que las cuevas albergan o puede albergar fauna y flora con distintos grados de amenaza que desarrollan en ellas procesos clave de su ciclo biológico, como la invernada o la reproducción, así como por razones de seguridad, se procurará evitar el acceso a ellas.
- c) Se procurará abundar en el estudio para mejorar el conocimiento sobre el estado de conservación de las cuevas de Armañón respecto a localización, superficie, estructura, funciones y especies típicas, uso público actual de las mismas, etc. de manera que sirva para establecer pautas de gestión adecuadas para el hábitat.
- d) Se evitarán las actuaciones que conlleven deforestación del suelo de cubierta y la utilización en la zona kárstica de productos químicos (petróleo, insecticidas...) y orgánicos (fertilizantes,...), que repercuten en la calidad de las aguas subterráneas y por tanto en la fauna invertebrada del hábitat de las cuevas.

7.5.3. Cursos fluviales

7.5.3.1.- Regulaciones

- a) Sin perjuicio de las autorizaciones que resulten necesarias por aplicación de la normativa hidráulica, necesitará autorización del Órgano Gestor cualquier actuación que incida directamente sobre la vegetación de ribera o sobre el cauce, señalándose en dicha autorización las condiciones de restauración que se deberán acometer una vez finalizada la actuación.

- b) Durante la realización de trabajos forestales, apertura o arreglo de pistas y caminos o cualquier actividad que exija la utilización de maquinaria pesada, no se llevará a cabo el trasiego de dicha maquinaria a lo largo de los cauces fluviales para evitar alteraciones y enturbiamientos en los mismos. En caso de cruce inevitable del río se tomarán las medidas preventivas necesarias para minimizar daños sobre este ambiente y sus especies asociadas. Los restos de corta, así como los materiales finos (arena, grava...) no podrán ser arrastrados ni depositados en los cauces de agua.

7.5.3.2.- Criterios Orientadores

- a) Debe evitarse la transformación o pérdida de este tipo de hábitat. Las medidas de gestión deben encaminarse, en la medida de lo posible, a la restauración o ampliación de la superficie de aliseda, especialmente en aquellas zonas que ha sido sustituida por plantaciones de especies alóctonas como roble americano o pino.
- b) Se procurará proteger y restaurar los hábitats fluviales con presencia de cangrejo autóctono, manteniendo los caudales limpios y circulantes durante todo el año y restaurando las riberas en dichos puntos.
- c) Se promocionarán las políticas de concesión de ayudas forestales dirigida a conseguir la recuperación de la vegetación arbórea natural en las riberas de los cauces de mayor interés y en las principales zonas de recarga de acuíferos.
- d) La realización de intervenciones sobre la vegetación en superficies extensas (transformaciones a pastos, cortas a hecho, etc.), tratará de minimizar los daños que pudieran generarse en los cursos de agua.

7.5.4. Zonas húmedas

7.5.4.1.- Criterios Orientadores

- a) Debe velarse por el mantenimiento de las condiciones de alimentación hídrica de estos ambientes (charcas, prados juncales, zonas higróturbosas, arroyos y barrancos, regatas, turberas incipientes, manantiales, esfagnales, regatos, canales y torrenteras) y para que no exista ninguna acción directa o indirecta que lo perjudique: plantaciones, roturaciones, aportes de entrantes (pesticidas, abonados, enmiendas químicas u orgánicas). En aras de garantizar la calidad físico-química de las aguas de alimentación debe promoverse una gestión integral de la cuenca vertiente a estos hábitats.
- b) El pisoteo puede constituir una amenaza y un factor de degradación del hábitat, por lo que será necesario controlar la frecuentación de vehículos, personas y ganado.

7.5.5. Razas autóctonas de animales domésticos

7.5.5.1.- Criterios Orientadores

- a) Se promoverán aquellas medidas de conservación que para estas razas se aprueben o propongan en los Planes y Programas de Desarrollo Rural vigentes, así como las

consideraciones que constan en el Decreto 373/2001, de 26 de diciembre, sobre razas animales autóctonas vascas y entidades dedicadas a su fomento.

- b) Como medidas de gestión y conservación de recursos genéticos que forman parte de la biodiversidad local se fomentarán estas razas de ganado privilegiándolas frente a otras razas ajenas a este medio.

Cuando se determine que un "hábitat o especie objeto de conservación" se encuentra en situación desfavorable, pasará a considerarse además, elemento clave u objeto de gestión. Esto conllevará de modo inmediato la adopción de las medidas de conservación, específicas y necesarias, salvo que estas medidas ya estén previstas en el instrumento de gestión para otro elemento clave, y se consideren suficientes para que el hábitat o especie en cuestión alcance un estado favorable de conservación. En este caso las correspondientes regulaciones y criterios orientadores se especifican en las tablas siguientes.

Tabla hábitats

Código HIC / EUNIS	Denominación	Representatividad	Estado de conservación	Normas de conservación que le son favorables	Medidas de conservación que le son favorables
4030 / F4.21(X), F4.21(Y), F4.23(X), F4.237	Brezales secos europeos / Arandanal, Brezal alto de <i>Erica arbórea</i> , Brezal atlántico dominado por <i>Ulex</i> sp., Brezales cántabro-pirenaicos con <i>Erica vagans</i> y <i>E. cinerea</i>	A	Desconocido		
4090 / F7.44 (Y)	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	B	Desconocido		
6170 / E1.27	Prados alpinos y subalpinos calcáreos / Pastos calcáreos petranos	C	Desconocido		
6210 / E1.26	Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de <i>Festuco- Brometea</i> / Lastonares y pastos del <i>Mesobromion</i>	B	Desfavorable-Inadecuado		
6230* / E1.7, E1.73	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental) / Pastizales con <i>Agrostis</i> y <i>Festuca</i> , Praderas silicícolas de <i>Deschampsia flexuosa</i>	B	Favorable		
6510 / E2.21	Prados pobres de siega de baja altitud / Prados de siega atlánticos, no pastoreados	C	Desfavorable-Malo		

8210/ H3.2	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica / Vegetación de roquedos básicos	B	Desfavorable-Inadecuado		
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	A	Desfavorable-Inadecuado		
9120 / G1.62	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>) / Hayedos acidófilos atlánticos	D	Desfavorable-Inadecuado		
91E0* / G1.21(Z)	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> / Aliseda ribereña eurosiberiana	D	Desfavorable-Malo		
9230 / G1.7B1, G17B2	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> / Bosques de <i>Quercus pyrenaica</i> centro-ibéricos, marojales cantábricos	D	Desfavorable-Malo		
9340 / G2.121	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> / Bosques de <i>Quercus ilex</i> mesomediterráneos	B	Desfavorable-Inadecuado		
G1.64	Hayedo basófilo o neutro	-	Desfavorable-Inadecuado		
G1.86	Robledales acidófilos ibero-atlánticos	-	Desfavorable-Malo		

Tabla especies

Código	Especie	Anexo DH	Anexo DA	LESPRE y CEEA	CVEA	Estado de conservación	Normas de conservación que le son favorables	Medidas de conservación que le son favorables
10658	<i>Culcita macrocarpa</i>	II-IV		*	EP	Desfavorable-Malo		
10679	<i>Dryopteris aemula</i>				RARA	Desconocido		
10788	<i>Ilex aquifolium</i>				IE	Favorable		
10667	<i>Ophioglossum vulgatum</i>				RARA	Desconocido		
12716	<i>Paris quadrifolia</i>				RARA	Desconocido		
11985	<i>Pinguicula lusitanica</i>				RARA	Desconocido		
12244	<i>Prunus lusitanica</i>				EP	Desfavorable-Malo		
12719	<i>Ruscus aculeatus</i>	V			IE	Favorable		
10385	<i>Sempervivum vicentei</i>				EP	Desfavorable-Malo		
12837	<i>Spiranthes aestivalis</i>			*	VU	Desfavorable-Inadecuado		
17197	<i>Sphagnum squarrosum</i>				EP	Desfavorable-Malo		
10717	<i>Taxus baccata</i>				IE	Desfavorable-Inadecuado		
12715	<i>Veratrum album</i>				IE	Desconocido		

10649	<i>Woodwardia radicans</i>	II-IV		*	VU	Desfavorable-Malo		
14131	<i>Parachondrostoma miegii</i>	II				Desconocido		
10002	<i>Austropotamobius italicus</i>	II-V		VU	EP	Desfavorable-Malo		
10008	<i>Elona quimperiana</i>	II-IV		*		Favorable		
10022	<i>Lucanus cervus</i>	II		*	IE	Desconocido		
10042	<i>Alytes obstetricans</i>	IV		*		Favorable		
10463	<i>Lacerta bilineata</i>	IV		*		Favorable		
10054	<i>Podarcis muralis</i>	IV		*		Favorable		
10059	<i>Triturus marmoratus</i>	IV		*	IE	Desfavorable-Inadecuado		
10061	<i>Accipiter gentilis</i>			*	RARA	Desconocido		
10062	<i>Accipiter nisus</i>			*	IE	Desconocido		
10071	<i>Alcedo atthis</i>		I	*	IE	Desconocido		
10098	<i>Bubo bubo</i>		I	*	RARA	Desconocido		
10110	<i>Caprimulgus europaeus</i>		I	*	IE	Desconocido		
10126	<i>Circaetus gallicus</i>		I	*	RARA	Desfavorable-Inadecuado		
10125	<i>Cinclus cinclus</i>			*	IE	Desconocido		

10128	<i>Circus cyaneus</i>		I	*	IE	Desfavorable-Malo		
10135	<i>Corvus corax</i>				IE	Desconocido		
10145	<i>Dryocopus martius</i>		I	*	RARA	Desconocido		
10156	<i>Falco peregrinus</i>		I	*	RARA	Desconocido		
10174	<i>Gyps fulvus</i>		I	*	IE	Favorable		
10182	<i>Jynx torquilla</i>			*	IE	Desconocido		
10197	<i>Lullula arborea</i>		I	*		Desconocido		
10206	<i>Milvus migrans</i>		I	*		Desfavorable-Inadecuado		
10207	<i>Milvus milvus</i>		I	EP	EP	Desfavorable-Inadecuado		
10216	<i>Neophron percnocterus</i>		I	VU	VU	Desfavorable-Inadecuado		
10236	<i>Pernis apivorus</i>		I	*	RARA	Desfavorable-Inadecuado		
10263	<i>Pyrrhocorax graculus</i>			*	IE	Desconocido		
10264	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>		I	*	IE	Desconocido		
10269	<i>Regulus regulus</i>			*	IE	Desconocido		
10298	<i>Sylvia undata</i>		I	*		Desconocido		
10320	<i>Canis lupus</i>	V		*		Desconocido		

10349	<i>Chionomys nivalis</i>				RARA	Desfavorable- Inadecuado		
10322	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV		*	IE	Desconocido		
10323	<i>Felis sylvestris</i>	IV		*	IE	Desconocido		
14144	<i>Glis glis</i>			VU	VU	Desfavorable- Inadecuado		
10331	<i>Martes martes</i>				RARA	Desfavorable- Inadecuado		
10333	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II-IV		VU	VU	Desconocido		
10449	<i>Mustela erminea</i>			*	IE	Desconocido		
10336	<i>Mustela putoris</i>	V			IE	Desfavorable- Inadecuado		
10337	<i>Myotis bechsteinii</i>	II-IV		VU	EP	Desconocido		
10339	<i>Myotis daubentonii</i>	IV		*	IE	Desconocido		
10340	<i>Myotis emarginatus</i>	II-IV		VU	VU	Desconocido		
10341	<i>Myotis myotis</i>	II-IV		VU	EP	Desconocido		
10343	<i>Myotis nattereri</i>	IV		*	IE	Desconocido		
10345	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV		*	IE	Desconocido		
10347	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV		*	IE	Desconocido		
10349	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV		*	IE	Desfavorable- Inadecuado		

10350	<i>Plecotus auritus</i>	IV		*	IE	Desconocido		
10351	<i>Plecotus austriacus</i>	IV		*	IE	Desconocido		
10354	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV		VU	VU	Desconocido		
10355	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV		*	IE	Desconocido		
10353	<i>Rhinolophus euryale</i>	II-IV		VU	EP	Desconocido		
10356	<i>Tadarida teniotis</i>	IV		*	IE	Desconocido		

8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

Elemento Clave	Objetivo operativo / específico / resultado	Indicador	Valor o carácter inicial	Valor objetivo de referencia (orientativo)	Horizonte (orientativo)	Periodicidad seguimiento estado de conservación
Mosaico brezal-pastizal	Se realiza una gestión ganadera que garantiza el mantenimiento de los hábitats de brezales y pastizales en un estado de conservación favorable.	Gestión ganadera compatible con la conservación de la ZEC (Plan de Ordenación de Pastos según parámetros y objetivos de la ZEC).	Desordenada	Ordenada	Finalización periodo vigencia del documento	
	Se previenen y eliminan los factores de amenaza sobre los hábitats de interés que conforman el mosaico brezal-pastizal y sus poblaciones de especies de interés	Estudios de detección y cuantificación. Se adoptan medidas de protección frente a las amenazas.	Inexistentes	Existentes y mejora significativa	Finalización periodo vigencia del documento	
	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los brezales y pastizales de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de interés.	Estado de conservación: Favorable, Desfavorable-Inadecuado, Desfavorable-Malo	Estima cualitativa	Estima cuantitativa	Finalización periodo vigencia del documento	
Bosques	Se aumenta en, al menos 97 hectáreas, la actual superficie de bosque autóctono	Incremento de la superficie de robledales acidófilos de Quercus robur y alisedas cantábricas (ha)	675,35 ha	772,35 ha Incremento de 97 ha	Finalización periodo vigencia del documento	
	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los bosques de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de fauna y flora de interés	Estado de conservación: Favorable, Desfavorable-Inadecuado, Desfavorable-Malo	Estima cualitativa	Estima cuantitativa	Finalización periodo vigencia del documento	

	Se conservan los bosques autóctonos mejorando su diversidad específica y estructural	Índices de naturalidad	Desconocidos	Calculado y Mejora significativa	Finalización periodo vigencia del documento	
		Volumen de madera muerta por hectárea	Desconocido	40 m3/ha	Finalización periodo vigencia del documento	
Comunidades rupícolas	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los hábitats rupícolas de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de interés	Estado de conservación: Favorable, Desfavorable-Inadecuado, Desfavorable-Malo	Estima cualitativa	Estima cuantitativa	Finalización periodo vigencia del documento	
	Se previenen y eliminan los factores de amenaza sobre las comunidades rupícolas	Estudios de detección y cuantificación. Se adoptan medidas de protección frente a las amenazas.	Inexistentes	Existentes y mejora significativa	Finalización periodo vigencia del documento	
Quirópteros	Se conoce con precisión la distribución y estado de las poblaciones de las especies de quirópteros presentes en la ZEC y los factores limitantes para su mantenimiento en un estado favorable de conservación	Distribución y abundancia de especies de quirópteros	Desconocida	Conocida para el 100% de especies	Finalización periodo vigencia del documento	
	Se incrementan los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat	Los de los elementos clave Mosaico Brezal-Pastizal y Bosques.				
	Se protegen adecuadamente los refugios de quirópteros, suprimiendo los factores de	% refugios conocidos activos	Desconocido	Conocido e incremento medio anual	Finalización periodo vigencia del	

	perturbación de sus poblaciones			mínimo del 2%	documento	
	Se mejora el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros, divulgando su importancia	Campañas de sensibilización	0	≥ 1	Finalización periodo vigencia del documento	

9. BIBLIOGRAFÍA

- Aihartza, J. R. y col. (1995). "Zonas importantes de quirópteros en Bizkaia de cara a la configuración de la red Natura 2000".
- Aihartza, J.R., Imaz, E. y Totorika, M.J. (1997). Distribution of bats in Biscay (Basque Country, Northern Iberia peninsula). *Myotis*, 35:77-88.
- Aihartza, J. R. (1998). "El murciélago mediterráneo de herradura *Rhinolophus euryale* en la Comunidad Autónoma Vasca: Estudios preliminares para una Plan de Conservación".
- Aihartza, J.R. (2004). Quirópteros de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa: distribución, ecología y conservación. Servicio editorial de la Universidad del País Vasco. Bilbao.
- Aizpuru, I. y col. (1998). "Catálogo vasco de especies amenazadas. Flora vascular". Instituto Alavés de la Naturaleza & Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- Aizpuru, I. y col. (1999). Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes. Eusko Jaularitza. Gazteiz.
- Aizpuru, I. y col. (2009). Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV y cartografía asociada. Gobierno Vasco.
- Aldezabal, A. y col. (2004). Euskal Autonomi Erkidegoko GKL sarean dauden eta Habitat Arzetarauan II. Eranskinean aipatzen diren landare-espezieen kontserbaziorako kudeaketa-plana. Inéd. IKT, S.A.
- Alonso, F., C. Temiño y J. Diéguez-Urbeondo. (2000). Status of the with-clawed crayfish, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) in Spain: Distribution and Legislation. Bulletin Francais de la Pêche et de la Pisciculture 356: 31-54.
- Altonaga, K. y col. (1994). "Estudio faunístico y biogeográfico de los moluscos terrestres del norte de la Península Ibérica". Parlamento Vasco. Vitoria.
- Álvarez, J. y col. (1985). Atlas de los Vertebrados Continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. Gobierno Vasco. Bilbao.
- Alvarez, K. (2012). Análisis y evaluación de la gestión para la conservación de los quirópteros en la CAPV. Informe Inédito. Dirección de Biodiversidad. Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.
- Alvarez, K. (2012). Propuesta de Plan de Gestión de las aves necrófagas de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Alava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa. Dirección de Biodiversidad. Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.
- Anbiotek. (2012). Red de seguimiento del estado biológico de los ríos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe de resultados. Campaña 2011. URA.
- Andrzej Kepel. (2006). Elaboration of plans for natural habitats, fauna and flora species in Natura 2000 sites. Twinning Project PL2004/IB/EN/03. Integrated management of Natura 2000 sites.

Aseginolaza, C., D. Gómez, X. Lizaur, G. Montserrat, G. Morante, M. R. Salaverria y P. M^a. Uribe-Echebarria. (1996). Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Gasteiz.

Bahillo, P. y J. C. Iturrondobeitia. (1996). Cerambícidos (Coleoptera, Cerambycidae) del País Vasco. Cuadernos de Investigación Biológica 19: 1-244.

Bahillo, P. (1997). "Informe sobre localizaciones en el País Vasco de coleópteros protegidos".

Bañares, Á., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. y Ortiz, S (eds.). (2003). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Dirección General de Conservación de la naturaleza. Madrid, 1.072 pp.

Bea, A. (1985). Atlas de los Anfibios y Reptiles de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. En: Álvarez, J. et al. Atlas de los Vertebrados Continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. Gobierno Vasco, pp. 55-99.

Bea, A. y col. (1998). "Vertebrados continentales. Situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco". Gobierno Vasco. Vitoria.

Bea, A. (ed.). (1999). Vertebrados amenazados del País Vasco. Gobierno Vasco. Vitoria.

Cardiel, I. E. (2006). El milano real en España. II Censo Nacional (2004). SEO/BirdLife. Madrid.

COMUNIDADES EUROPEAS. (2000). Gestión de espacios Natura 2000: Disposiciones del artículo 6 de la Directiva Hábitats sobre hábitats. <http://europa.eu.int>.

Consultora de Recursos Naturales, S. L. (2003). Espacios Naturales Privilegiados de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Red Natura 2000. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.

Del Moral, J. C. y Martí, R. (2001). "El buitre leonado en la Península Ibérica". SEO/Birdlife. Madrid.

Del Moral, J. C. y Martí, R. (2002). "El alimoche común en España y Portugal". SEO/Birdlife. Madrid.

DG Medio-Ambiente, Comisión Europea. (2001). Evaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000. Guide de conseils méthodologiques de l'article 6, paragraphes 3 et 4, de la Directive «hábitats» Hábitats. Impact Assessment Unit, School of planning, Oxford Brooks University. 80p.

Desma S.L. (2008). Fauna Exótica Invasora del País Vasco. Ingurumena. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.

Doadrio, I. (ed.). (2002). Atlas y libro rojo de los peces continentales de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Diputación Foral de Bizkaia. (2010). PRUG del Parque Natural de Armañón. Documento Inicial.

Donazar, J.A., Margalida, A. y Campión, D. (2009). Buitres, muladares y legislación sanitaria: perspectivas de un conflicto y sus consecuencias desde la biología de la conservación. *Munibe Sup.* 29.

Ekos, S.L. (2001). Propuesta de plan de gestión de la rana patilarga *Rana iberica* Boulenger, 1879 en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Gobierno Vasco.

Europarc-España. (2008). Planificar para la gestionar los espacios naturales protegidos. Estándar de calidad en la gestión para la conservación. Grupo de Conservación de Europarc-España.

Europarc-España. (2012). Los proyectos de ordenación de montes como herramientas para la conservación en los espacios protegidos.

EUROSITE. (2004). Eurosite management planning toolkit. Complementary Guidance 2004. A handbook for practitioners.

Galante, E. y Verdú, J.R. (Coords.) (2000). Los Artrópodos de la "Directiva Hábitat" en España. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

Gherardi, F., Renai, B. y Corti, C. (2001). Crayfish predation on tadpoles: a comparison between a native (*Austropotamobius pallipes*) and an alien species (*Procambarus clarkii*). *Bull. Fr. Pêche Piscic.* 361: 659-668.

Gobierno Vasco. (1992). "Catálogo de espacios y enclaves naturales de interés de la Comunidad Autónoma del País Vasco".

Gobierno Vasco. (2003). Propuesta de Zonas de Especial Protección (ZEPA) y Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la C.A.P.V. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación el Territorio.

Gobierno Vasco. (2003). Sistema de Cartografía Ambiental de la C.A.P.V. CD-Rom. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación el Territorio.

Gobierno Vasco (2005). Formulario normalizado de datos Natura 2000. Lugar ES2130001. Armañón.

Gobierno Vasco. (2005). Inventario Forestal de la CAPV.

Gobierno Vasco. (2005). Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi.

Gobierno Vasco. (2006). DECRETO 175/2006, de 19 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Armañón.

Gobierno Vasco. (2006). Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV. Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Gobierno Vasco. (2007). Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva Hábitats). Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.

Gobierno Vasco. (2007). Mapa de Vegetación Potencial de la CAPV.

- Gobierno Vasco. (2009). Cartografía de hábitats, vegetación actual y usos del suelo de la CAPV del Gobierno Vasco. Versión revisada y corregida 2009.
- Gobierno Vasco. (2009). Selvicultura y Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Ingurumena. Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.
- Gobierno Vasco. Orden de 10 de enero de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único.
- Gobierno Vasco. (2012). Hábitats de interés Europeo: Su evaluación y seguimiento en la CAPV. Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.
- Gobierno Vasco. (2013). Orden de 18 de junio de 2013, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y Marina.
- González-Esteban, J. y I. Villate. (2004). Caracterización de la estructura del hayedo en el Parque Natural de Gorbeia. Diputación Foral de Álava. Informe inédito. 46 pp.
- González-Esteban, J. y Villate, I. (2005). Red de seguimiento de carnívoros en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Ingurumena. Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.
- Goiti, U., Garin, I. y Aihartza, J. 2007. Revisión de las actuaciones propuestas en el plan de conservación de *R. euryale* tras 5 años de investigación. UPV/EHU. Documento inédito.
- Grégoire Gautier. (2007). Management planning in France. The DOCOB approach.
- Gurrutxaga, M., Del Barrio, G. y Lozano, P.J. (2008). Valoración de la contribución zonal a la conectividad de la red Natura 2000 en el País Vasco, GeoFocus (Artículos), nº 8, p. 296-316.
- Heras, P. y M. Infante. (2004). Presencia y tipología de pequeños humedales con vegetación turfófila (turberas, trampales, esfagnales) y tofícola (fuentes petrificantes) en la nueva propuesta de los espacios Natura 2000 en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Medio Ambiente Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco.
- Heras, P. y M. Infante. (2009). Trabajos de Gestión de Turberas y Esfagnales. Hábitats prioritarios de la Directiva de Hábitats. 1. Arbarrain, Belabieta y Usabelartza. Informe Técnico. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia.
- Hernando, C., Ribera, I., Pagola, S., Zabalegui, I. e Izquierdo, A. (2006). Biodiversidad de coleópteros edáficos en la Comunidad Autónoma Vasca. Eusko Jaurlaritzza / Gobierno Vasco.
- IKT SA (1998). Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Peñas de Ranero y Los Jorrios".
- IKT. (2005). Plan de Ordenación de los montes de Carranza MUP 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 97, 154 y 600.

- IKT. (2005). Plan de Gestión de los montes de Trucios MUP 122 y 123.
- IKT. (2006). Censo y estado de conservación de las poblaciones de aguilucho pálido *Circus cyaneus* y aguilucho cenizo *C. pygargus* en la COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO. Ingurumena. Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco.
- IKT. (2006). Propuestas para la revisión del Catálogo vasco de especies amenazadas en relación con taxones de vertebrados sometidos a programas de vigilancia en la COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO durante 2004-2006. Ingurumena. Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco.
- IKT. (2008). Tendencias de poblaciones de peces continentales en la COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO, según datos de las redes de control de calidad de aguas. Ingurumena. Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco.
- Infante, M. (2000). Las hepáticas y antocerotas (Marchantiophyta y Anthocerotophyta) en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Guineana 6.
- Íñigo, A., O. Infante, J.Valls y J.C. Atienza. (2008). Directrices para la redacción de planes o instrumentos de gestión de las Zonas de Especial Protección para las Aves. SEO/BirdLife, Madrid.
- Jimenez, L. (2012). Saguzarren lehentasunezko babeslekuen kontserbazio-egoeraren bilakaera Euskal Autonomia Erkidegoan. Biodibertsitate, Funtzionamendu eta Ekosistemen Gestioa Unibertsitate Masterra. UPV/EHU.
- Lizaur, X. y G. Morante. (1996). Catálogo abierto de espacios naturales relevantes de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- Madroño, A., González, C. y Atienza, J. C. (eds.). 2004. Libro rojo de las aves de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Maldonado, C., Martínez, I., y Latorre, I. (2006). Integridad ecológica, Diversidad estructural y Patrones de regeneración en robledales semi-naturales de la COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO. Análisis de su contribución a la biodiversidad y de sus necesidades de conservación.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2012). Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: invertebrados. Dir. Gral. de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural.
- Ministerio Medio Ambiente. Inventario Nacional de hábitats. (1997). Cartografía y bases de datos.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2005). Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía Básica. Dir. Gral. para la Biodiversidad.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2009). Bases ecológicas para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Dir. Gral. de Medio Natural.

- Ministerio de Medio Ambiente. (2011). Directrices técnicas para la gestión de la alimentación de especies necrófagas en España. Dir. Gral. de Medio Natural.
- Moreno, J.C., coord. (2007). Lista Roja 2007 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas).
- Moreno, J.C., coord. (2008). Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.
- Olano, J.M. y Peralta, J. (2000). Bases ecológicas para la gestión de los tipos de hábitat de interés comunitario presentes en España (Directiva 82/43/CEE).
- Palomo, L. J. y Gisbert, J. (2002). "Atlas de los mamíferos terrestres de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Palomo, J., Gisbert, J. y Blanco, J.C. (2007). Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España, pp. 222-227. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU. Madrid.
- Paniagua, D., Illana, A. y Echegaray, J. Utilización por las rapaces de las carreteras en medios abiertos. Ingurumena. Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco.
- Patino, S., Uribe-Echebarria, P.M., Urrutia P. y J. Valencia (1991). Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y alrededores, V. Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava 6:57-67.
- Pleguezuelos, J.M., R. Márquez y M. Lizana. (2002). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- Asociación Herpetológica Española (2ª impresión), Madrid, 587 pp.
- Ruiz Manzanos, E. (2005). Nuevas localizaciones de *Lucanus cervus* Linnaeus (1758) para el País Vasco (España) (Coleoptera, Lucanidae). Boletín de la S.E.A. 36: 349-350.
- San Miguel, A. (2001). Pastos naturales españoles. Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid. 319 pp.
- Simal, R. y Serdio, A. (2009). El desmán Iberico (*Galemys pyrenaicus*) en Cantabria. Locustella. Anuario de la Naturaleza de cantabria, nº6, pp. 80-88.
- Simón J.C. Bases Ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. (2009). Gobierno de España, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Primera Edición.
- Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao. (2002). Helechos paleotropicales de la CAPV: Situación actual y algunos apuntes para su conservación Dpto. de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.
- Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao. (2005, 2006). Cartografiado a escala 1:5000 de las poblaciones vizcaínas de plantas incluidas en el Catalogo Vasco de Especies Amenazadas. Fase I, II.

- Tellería, J.L. 1983. La invernada de aves en los bosques montanos del País Vasco Atlántico. *Munibe*, 35: 101-108.
- Terraz, L. (2007). Methodological guide for drafting management plans of Natura 2000 sites in Romania.
- Tragsa. (2001). Distribución y estudio ecopatológico del visón europeo (*Mustela lutreola* Linnaeus, 1766) en las provincias de Burgos, La Rioja, Álava/Araba, Soria, Zaragoza, Navarra, Cantabria, Gipuzkoa y Bizkaia. Dirección General de Conservación de la Naturaleza.
- Ugarte, I., Pagola, S. y Zabalegui, I. (2002). Estado actual (distribución, biología y conservación) en la comunidad autónoma del País Vasco de cuatro coleópteros (Insecta, Coleoptera) incluidos en la Directiva de Hábitats (Hábitats) de la Comunidad Económica Europea. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. Informe inédito.
- Uribe-Echebarría, P. M^a., J. A. Campos, I. Zorrakin y A. Domínguez. (2006). Flora Vasculare Amenazada en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Servicio central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Gasteiz.
- UPV/EHU. (2008). Flora Exótica Invasora del País Vasco. Ingurumena. Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.
- VV.AA., (2000). Lista Roja de la Flora Vasculare Española (valoración según categorías UICN). Conservación Vegetal, 6 (Extra): 40 pp.
- Zendoia, I. y Urkizu, A. (2003). Flora mehatxatuaren kokapen geografikoa Araba, Gipuzkoa eta Bizkaian. I fasea.
- Zendoia I., E. Arbelaitz, M. Azpiroz, J. Garmendia, L. Oreja, I. Tamayo y A. Urkizu. (2007). Europar habitat arteztarauak babesten dituen zohikaztegi eta esfagnadien kudeaketarako lanak. Txosten Teknikoa. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia.
- Zuberogoitia, I. & Torres, J. J. (1997). "Aves rapaces de Bizkaia". Bilbao Bizkaia Kutxa. Bilbao.
- Zuberogoitia, I. y Torres, J.J. 2002. Gestión de las masas forestales de las Arreturas (Karrantza) con relación a la conservación del Pito Negro. Servicio de Conservación y Espacios Naturales Protegidos. Diputación Foral de Bizkaia. Informe Técnico Inédito.
- Zuberogoitia, I., Alvarez, K., Olano, M, Rodriguez, A.F. y Arambarri, R. (2009). Evolución y situación actual de las poblaciones de aves carroñeras en el País Vasco: estatus, distribución y parámetros reproductores. *Munibe Sup.* 29, 34-65.