CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

VALORES AMBIENTALES DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN

Calares de Sierra de los Filabres (ES6110013)

Europa
invierte en las zonas rurales

Diciembre 2015

JUNTA DE ANDALUCIA

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

NATURA 2000

ÍNDICE

1 OBJETO DEL DOCUMENTO DIVULGATIVO 3

2 ÁMBITO TERRITORIAL 3

3 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA 4

3.1 FIGURAS DE PROTECCIÓN 4

3.2 MEDIDAS DE GESTIÓN 4

3.3 TITULARIDAD DE LOS TERRENOS 4

3.4 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO 5

3.5 PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES 6

4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS 8

4.1 USOS DEL SUELO 8

4.2 APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS 10

4.3 INFRAESTRUCTURAS Y USO PÚBLICO 13

5 VALORES AMBIENTALES 15

5.1 GEOLOGÍA Y PAISAJE 15

5.2 HIDROLOGÍA 17

5.3 VEGETACIÓN Y FLORA 17

5.4 FAUNA 21

5.5 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO 28

5.6 PROCESOS ECOLÓGICOS 39

6 PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN 40

7 DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN 44

7.1 PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: HIC 9530 PINARES (SUD-) MEDITERRÁNEOS DE PINOS NEGROS ENDÉMICOS 44

7.2 PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: HIC 6170 PASTIZALES CALIZOS DE ALTA MONTAÑA 46

7.3 PRIORIDAD DE CONSERVACION: ECOSISTEMAS HÍDRICOS 47

7.4 PRIORIDAD DE CONSERVACION: AVES RAPACES 51

7.5 PRIORIDAD DE CONSERVACION: QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS 54

7.5.1 Aspectos generales de las especies de quirópteros cavernícolas 54

7.5.2 Conclusiones sobre los quirópteros cavernícolas en el ámbito de la ZEC 57

1 OBJETO DEL DOCUMENTO DIVULGATIVO

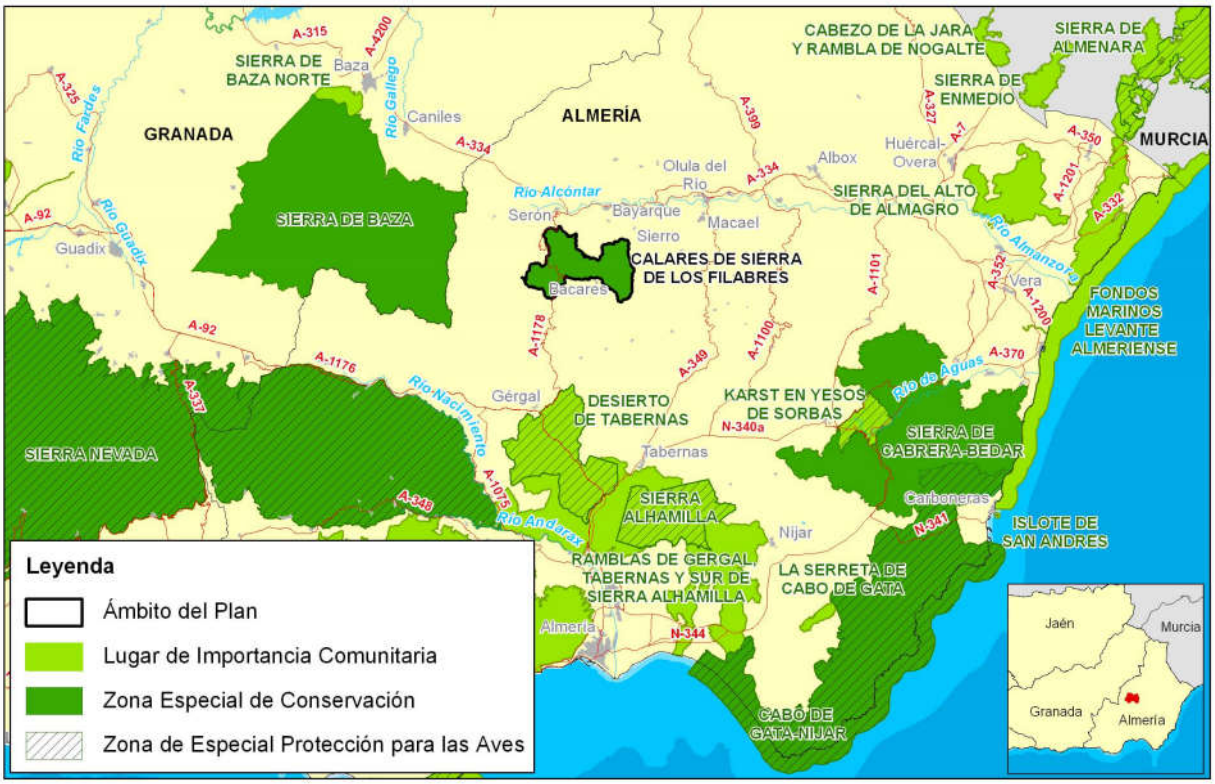
El presente documento pretende reflejar los valores ambientales del espacio protegido Red Natura 2000 "Calares de Sierra de los Filabres" que han motivado, en primer lugar, su inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, y posteriormente su declaración como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC).

2 ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC Calares de Sierra de los Filabres, con una extensión de unas 6.616 ha, se ubica en el centro de la provincia de Almería, próxima al límite occidental de la misma. Se sitúa en la prolongación natural de la Sierra de Baza (Granada), ocupando parte de la zona central del conjunto de la Sierra de los Filabres, de la que recibe el nombre y que constituye la principal unidad de gestión forestal en la provincia almeriense.

Abarca los términos municipales de Bacares, Bayarque, Serón, Sierro y Velefique, siendo el municipio de Bacares el que mayor superficie aporta al espacio.

Figura 1. Localización



Fuente: Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Calares de Sierra de los Filabres

Tabla 1. Términos municipales incluidos en la ZEC

Municipio	Superficie que aporta el municipio a la ZEC		% Superficie municipal incluida dentro de la ZEC
	(ha)	(%)	
Bacares	3.769,8	39,7	57,0
Bayarque	463,0	17,6	7,0
Serón	2.065,0	12,4	31,2
Sierro	301,9	11,0	4,6
Velefique	16,1	0,2	0,2

3 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

3.1 FIGURAS DE PROTECCIÓN

La ZEC Calares de Sierra de los Filabres fue incluida en la lista de LIC de la Región Biogeográfica Mediterránea como paso previo a su declaración como ZEC por medio del Decreto 2/2015, de 13 de enero, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 Sierra del Oso (ES6110004), Sierra de Cabrera-Bédar (ES61110005), Calares de Sierra de los Filabres (ES6110013), Andévalo Occidental (ES6150010), Sierras de Abdalajís y La Encantada Sur (ES6170008), Sierras de Alcaparaín y Aguas (ES6170009), (BOJA nº 53, de 18 de marzo de 2015).
En la actualidad este espacio no presenta ninguna otra figura de protección a escala regional, estatal, comunitaria e internacional.

3.2 MEDIDAS DE GESTIÓN

El espacio cuenta con el **Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Calares de Sierra de los Filabres**, aprobado a través de la Orden de 19 de marzo de 2015 (BOJA nº 60, de 27 de marzo de 2015). Dicho documento se ha elaborado con la finalidad de adecuar la gestión de este espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en materia de medidas de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000.

3.3 TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

El régimen de propiedad incluye tanto la titularidad pública como privada, con predominio de la pública, sea esta relativa a la administración local o autonómica, comprendiendo alrededor de las tres cuartas partes del espacio. La distribución de la propiedad pública es la siguiente:

Tabla 2. Montes públicos

Denominación	Código de la Junta de Andalucía	Superficie total MP (ha)	Superficie MP dentro de la ZEC	
			ha	%
Balsa Alta y Alfaguara	AL-30096-AY	1.623,38	1.445,7	21,9
El Conde	AL-11024-JA	5.209,74	656,7	9,9
El Coto y tres agregados	AL-30045-AY	681,28	260,3	3,9
La Rosariera	AL-11209-JA	473,83	90,9	1,4
Las Lomas o Las Menas	AL-30032-AY	460,56	453,7	6,9
Las Lomillas	AL-11035-JA	4.413,51	1.330,0	20,1
Loma Camila	AL-11057-JA	936,94	22,9	0,3
Los Calares	AL-30132-AY	836,25	789,9	11,9
Parcelas de Sierro	AL-11059-JA	499,09	47,1	0,7

MP: monte público
Fuente: Catálogo de Montes Públicos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2012.

En el caso de los montes de titularidad privada, la superficie que estos abarcan asciende a 1.518,07 ha (23% respecto del total del espacio).

3.4 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El espacio se encuentra recogido en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Almería (1987) dentro del Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos. Por otra parte, en la actualidad, únicamente Serón cuenta con un PGOU con Aprobación Definitiva, si bien el resto de municipios se encuentran tramitando su planeamiento general.

Tabla 3. Planeamiento urbanístico en el ámbito de la ZEC

Municipio	Figura de Planeamiento General [1]	Fecha de aprobación	Fecha de Publicación en boletín	Clasificación del suelo dentro de la ZEC [2]
Bacares	DSU	07-03-1979	07-04-1979 (BOP)	SNU
Bayarque	DSU	18-10-1991	29-04-1992 (BOP)	SNU
Serón	PGOU	21-05-2008	16-09-2009 (BOJA)	SNUEPLE
Sierro	DSU	07-03-1979	07-04-1979 (BOP)	SNU
Velefique	DSU	07-03-1979	07-04-1979 (BOP)	SNU

[1] DSU: Delimitación de Suelo Urbano, PGOU: Plan General de Ordenación Urbana.
[2] SNU: Suelo No Urbanizable; SNUEPLE: Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica.
Fuente: Consejería de Fomento y Vivienda. Consulta de Planeamiento General vigente y en elaboración, 2013.

Prácticamente la totalidad el ámbito de la ZEC se establece como Suelo No Urbanizable, si bien únicamente Serón dispone de un instrumento adaptado a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, que lo está parcialmente, y que clasifica el espacio como No Urbanizable, de Especial Protección por Legislación Específica, dada la consideración de Lugar de Interés Comunitario en el momento de su elaboración. Además, como elementos destacados, cabe reseñar la consideración de Las Menas y otros núcleos próximos como Cabarga o Rascador Bajo, situados en torno a la carretera A-1178, como "Suelo Urbano Residencial – No Consolidado Áreas de Reforma Interior", figura de carácter puntual con la que se pretende atender el desarrollo de iniciativas de recuperación del patrimonio minero y su reconversión en activo turístico.

Respecto al planeamiento urbanístico en trámite, el PGOU de Sierro se encuentra en situación de avance, mientras que el resto cuentan con la Aprobación Inicial del correspondiente planeamiento.

Tabla 4. Planeamiento urbanístico en trámite en la ZEC

Municipio	Situación trámite PGOU [1]	Fecha de acuerdo	Fecha de Publicación en boletín
Bacares	AI	30-04-2009	12-05-2009
Bayarque	AI	28-10-2006	28-11-2006
Sierro	AV	30-09-2005	01-12-2005
Velefique	AI	03-02-2007	29-03-2007

[1] *AI: Aprobación inicial; AV: Avance.*
Fuente: Consejería de Fomento y Vivienda, 2013.

3.5 PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES

En este apartado se hace referencia a instrumentos que tienen incidencia expresa y concreta sobre el ámbito de la ZEC. No se hace referencia a Planes o Programas que, si bien forman parte del marco estratégico que orienta la gestión de este espacio, no recogen actuaciones concretas para el ámbito de la ZEC, sino otras de carácter general y de aplicación a un ámbito de actuación regional o subregional.

- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

El Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) se aprobó por el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre y fue publicado en BOJA de 29 de diciembre de 2006. La principal aportación del POTA es la definición del modelo territorial de Andalucía, referencia obligada para la aplicación coherente de las políticas públicas con incidencia territorial. Dicho modelo territorial incorpora la componente ambiental como una de las referencias a considerar en el desarrollo de las estrategias para la articulación del territorio. Este modelo asume la existencia de los espacios naturales protegidos como base para la configuración de un sistema regional de protección de los recursos naturales y culturales de interés territorial y los integra en el Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía.

Dicho Plan recoge el proceso de despoblamiento que se produce en la comarca de la que forma parte la ZEC, especialmente acusado en ciertas zonas de montaña y de agricultura desfavorecida, por lo que alude a la necesidad de una mayor integración territorial, y recoge Los Filabres como zona prioritaria para el desarrollo de los "Programas de intervención en áreas rurales con problemas específicos" (ZN-01), de acuerdo con las siguientes directrices: (1) mejorar a corto plazo de las condiciones de calidad de vida en determinadas áreas rurales, actuando especialmente

en la dotación de servicios públicos y en la mejora de las infraestructuras; (2) se formularán en ámbitos que presentan indicadores especialmente desfavorables en dotaciones de servicios y equipamientos, que son zonas que se sitúan por lo general en las áreas de menor accesibilidad de la región y presentan, además, un nivel de despoblamiento muy elevado.

- Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Almería y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Almería

El Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Almería, aprobado definitivamente por Resolución de 25 de abril de 1987, y publicado en BOJA por Resolución de 14 de febrero de 2007, cataloga aquellos espacios de mayor interés ecológico o representativos de los ecosistemas de la provincia otorgándole diversos grados de protección.

Este Catálogo incluye el ámbito de la ZEC dentro de la categoría de "protección especial compatible", que son aquellas zonas en las que, por sus valores ecológicos, productivos o paisajísticos, interesa limitar la realización de actividades constructivas o transformadoras del medio, a excepción de aquellas estrictamente necesarias para aprovechamiento de los recursos primarios, y que resulten compatibles con el mantenimiento de sus características y valores protegidos.

Asimismo, se califica el espacio como Complejo Serrano de Interés ambiental, para el que se establece la normativa de protección del espacio, así como los usos compatibles e incompatibles. En este documento se justifica la protección del espacio por su interés ecológico, con presencia de ecosistemas de alta montaña con vegetación climácica residual, hidrológico por tratarse de una encrucijada hidrográfica, turístico y cultural, así como científico geológico-minero y astronómico. Por ello, entre las prohibiciones figuran las construcciones y edificaciones industriales, aeropuertos y helipuertos, viviendas aisladas de nueva planta no vinculadas a actividades productivas directas o de servicio público o guardería, tala de árboles para transformación de usos, etc. Asimismo, se detallan una serie de actuaciones compatibles, tales como la tala de árboles integrada en las labores de mantenimiento debidamente autorizada por el organismo competente, entre otras.

En todo caso, actualmente se encuentra en elaboración el Plan de Ordenación del Territorio del Almanzora, cuya formulación se aprobó mediante el Decreto 240/2011, de 12 de julio, y que una vez aprobado conllevará la derogación de lo establecido en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Almería para el ámbito de la ZEC. Dicho Plan, de acuerdo con lo dispuesto en el citado Decreto, señalará aquellas zonas que por sus valores ambientales o territoriales deben quedar excluidas de los procesos de urbanización. Cabe reseñar que se trata de un Plan de Ordenación del Territorio de ámbito Subregional, de manera que resulta vinculante para los Planes con Incidencia en la Ordenación el Territorio y el Planeamiento Urbanístico General, para los pueden establecer normas de aplicación directa, directrices y recomendaciones.

- Planificación hidrológica

En lo que se refiere a la ZEC, el proceso de planificación hidrológica de las demarcaciones hidrográficas intracomunitarias ha culminado con la aprobación del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, por Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre, donde el ámbito de la ZEC se encuentra incluido.

Las principales medidas que podrían tener incidencia sobre el espacio se relacionan con la recuperación ambiental, tratándose de actuaciones hidrológico-forestales de las que no se dispone de una concreción espacial exacta. Por otra parte, también se contempla como medida el "colector y EDAR en Bacares", de incidencia en el principal curso de agua del espacio, el río Bacares, el cual vierte a la masa de agua Alto Almanzora. Dicha medida se relaciona con procesos de contaminación puntual que, si bien no se dispone de mediciones que permitan concretar el estado del citado río Bacares, se presupone una incidencia negativa en su calidad que puede relacionarse con la desaparición de las poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*).

- Plan global de uso de restauración y rehabilitación del Poblado Minero de Las Menas

Esta iniciativa ha tenido como principales resultados hasta la fecha la construcción de la carretera que une Serón, Las Menas y Gérgal, la ejecución de un camping y un apartahotel, así como un parque forestal y equipamientos asociados a la interpretación de la biodiversidad y geodiversidad del ámbito.

- Planes de protección de especies amenazadas

Dado que el Plan de Recuperación de Flora de las altas cumbres de Andalucía (aprobado por Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos), define que su ámbito de aplicación es también la totalidad del área de distribución actual de las especies objeto del mismo, la identificación por parte de personal técnico vinculado a la gestión del espacio de ejemplares de *Erodium rupicola* en la Tetica de Bacares (2.080 m), implica la consideración de dicha planificación como de aplicación en la ZEC.

El citado Plan de Recuperación establece los objetivos de conservación de las especies amenazadas, las actuaciones a poner en práctica y los ámbitos territoriales sobre los que se puede aplicar dichas medidas.

4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

4.1 USOS DEL SUELO

La cobertura vegetal predominante en esta ZEC es el matorral, que representa el 72% del espacio, con una distribución bastante uniforme, si acaso interrumpida por la tercera formación que mayor superficie ocupa en el espacio, el arbolado denso de coníferas (19,4%). Así, las coníferas constituyen el arbolado más representativo en la serranía, en gran medida derivado de las restauraciones que tras el cese de la mayor parte de la actividad minera que se realizaba en la comarca, se emprendieron para generar empleo y promover la paz social dada la ausencia de viabilidad en la actividad agraria tradicional, siendo sus objetivos técnicos la adquisición de propiedad pública y frenar los efectos erosivos sobre el suelo. Estos pinares de origen artificial se encuentran en diferente estado de naturalización (dependiendo de la fecha de plantación y del número de trabajos selvícolas con los que se han visto beneficiadas), y se localizan en mayor medida al oeste del espacio y en muchos de los casos en los límites del mismo.

Por otra parte, las zonas de arbolado denso con presencia de otras especies, caso de quercíneas, se sitúan en torno al 2% de la superficie total, localizándose en dos zonas más o menos concretas del sector noroeste del espacio.

La superficie de cultivos apenas supera el 2%, de modo que su repercusión económica en el espacio es mínima.

Cabe reseñar la existencia de un área afectada por un incendio acaecido en julio de 2003 que afectó a una superficie que ronda el 1,6% de la superficie del espacio.

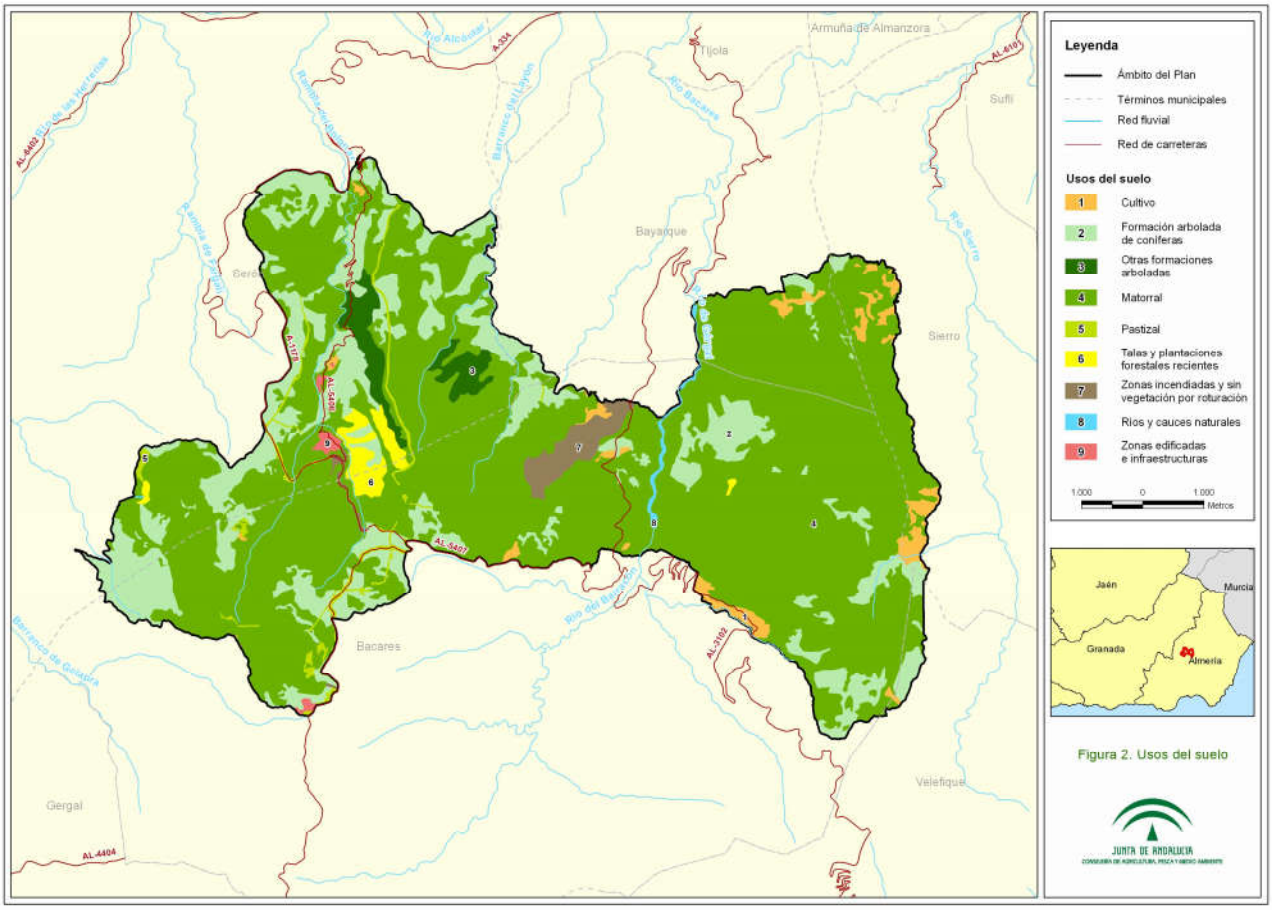
Tabla 5. Usos del suelo en el ámbito de la ZEC

Usos del suelo (agrupados)	Superficie (ha)	%
Formación arbolada de coníferas	1.283,0	19,4
Otras formaciones arboladas	134,2	2,0
Matorral	4.737,2	71,6
Pastizal	91,2	1,4
Otras zonas desprovistas de vegetación (líneas cortafuegos)	86,0	1,3
Zonas incendiadas	107,2	1,6
Cultivos	138,9	2,1
Ríos y cauces naturales	19,1	0,3
Zonas edificadas e infraestructuras	19,0	0,3
Total	**6.615,82**	**100**

Fuente: Mapa de Usos y Coberturas Vegetales del Suelo de Andalucía. Escala 1:25.000. Consejería de Medio Ambiente, 2007

La distribución espacial de las agrupaciones de los diferentes usos del suelo de las ZEC Calares de Sierra de los Filabres se refleja en la siguiente figura:

Figura 2. Usos del suelo



Fuente: Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Calares de Sierra de los Filabres

4.2 APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Gran parte de las principales actividades económicas están vinculadas al sector primario, siendo los recursos ganaderos, agrícolas y forestales los que mayor interés tienen en el ámbito de este espacio.

La agricultura está principalmente orientada al cultivo de secano, donde el olivar para la elaboración de aceite tiene un importante protagonismo, al que sigue el almendro, que en muchos casos tienen puntual representación en las amplias zonas serranas de la comarca. El cultivo ecológico, por su parte, se encuentra en una situación incipiente pero con progresivo aumento. Así también, la población ha encontrado habitual asiento en la ganadería, donde el ganado caprino y ovino representan la principal vocación de esta actividad.

La superficie forestal se encuentra cubierta por especies arbóreas en aproximadamente un 20% de la superficie del espacio, estando poblada básicamente por pinar procedente de las repoblaciones realizadas por el Estado a partir de los años cincuenta del pasado siglo. Sin embargo, el aprovechamiento de la madera es escaso, mientras que el cinegético se encuentra en franca progresión.

Cabe reseñar los recientes esfuerzos de agrupación y ordenación forestal que, con criterios de gestión integrada y desarrollo sostenible, se pretende que vayan a dirigir la gestión futura de las más de 15.500 hectáreas beneficiadas por los proyectos de Ordenación de los grupos de montes de Sierra de Filabres, Serón y Bacares. Se trata, por tanto, de un impulso a la actividad forestal que podrá redundar no sólo en la comarca, sino también en la situación de parte destacada de las masas forestales que se integran en el ámbito de la ZEC.

El aprovechamiento de hongos y de plantas aromáticas no está suficientemente recogido en estadísticas por tratarse de recolecciones para autoconsumo o por encontrarse en el ámbito de la economía sumergida, motivo por el que se desconoce la repercusión real de estas actividades. En cualquier caso, en relación al aprovechamiento micológico, dada la fuerte incidencia de las colectas con fines comerciales en la ZEC y los montes adyacentes, anualmente se publica resolución de la Delegación Territorial por la que se regula el uso. Así también, por su contribución a la generación de actividad económica, conviene citar la repoblación experimental de encina micorrizada con trufa negra (*Tuber melanosporum*) que en 2011 se llevó a cabo en cuatro hectáreas de los montes de Bacares, con la que se pretende impulsar su futuro aprovechamiento.

Junto a la existencia de asentamientos apícolas, cabe también citar otros aprovechamientos ganaderos que, en los montes públicos, son contemplados en los programas anuales de aprovechamiento, de los que se derivan adjudicaciones por lotes de pastos.

La cabaña ganadera es principalmente ovina de raza segureña, aunque no de raza pura, que destaca por su elevada rusticidad y altos niveles productivos. También pueden encontrarse cabezas de caprino, en la gran mayoría de una cabra mestiza de aptitud fundamentalmente cárnica, de forma más puntual y controlada. En ambos casos, este aprovechamiento en régimen extensivo, se desarrolla durante los meses de primavera y verano, cuando las condiciones climáticas lo permiten y constituye una base económica fundamental para las explotaciones ganaderas que lo realizan.

La práctica totalidad del espacio constituye terreno cinegético, de modo que la actividad cinegética es relevante en el espacio. Tiene especial importancia la caza mayor, por orden de importancia, de jabalí (*Sus scofra*), ciervo (*Cervus elaphus*) y cabra montés (*Capra pyrenaica*). En cuanto a las especies de caza menor destacan: perdiz roja (*Alectoris rufa*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre (*Lepus granatensis*), palomas (*Columba* spp.), codorniz (*Coturnix coturnix*) y zorzales (*Turdus* spp.). La perdiz roja, el conejo y las aves migradoras son las que se aprovechan con mayor intensidad. En todo caso, el control y seguimiento que se lleva a cabo sobre dicha actividad constata la inexistencia de afecciones significativas sobre las especies protegidas del ámbito de la ZEC, así como de un furtivismo fuera de control que suponga una amenaza importante.

En materia de ordenación de montes, los instrumentos de gestión actualmente existentes se corresponden con los montes cuyo titular es la Junta de Andalucía. Se trata de dos planes técnicos y un proyecto de ordenación de montes, siendo este último, el Proyecto de Ordenación Sierra de Filabres, cuya incidencia en el ámbito de la ZEC es escasa, el único que tiene el Plan Especial en vigor. Los dos planes técnicos que agrupan el resto de superficie ordenada se encuentran en proceso de revisión, ya que los planes especiales de ambos tenían vigencia hasta el primer trimestre de 2012.

Dada la juventud de las masas arboladas, en ninguno de los tres documentos se han aplicado métodos de ordenación, siendo los clareos y claras los tratamientos selvícolas de mayor relevancia. En el caso de los usos prioritarios, todos comparten la protección frente a la erosión hídrica y regulación del ciclo hidrológico, así como el aprovechamiento sostenible de madera, biomasa, ganadero, cinegético, apícola y uso público, entre otros.

Los montes de titularidad privada, así como los montes públicos cuya titularidad corresponde a los Ayuntamientos, carecen de instrumento de ordenación de montes, lo que supone la mayor parte del espacio.

Tabla 6. Instrumentos de ordenación de montes con incidencia en los montes públicos de la ZEC

Título del documento	Superficie total ordenada según documento (ha)	Superficie ordenada incluida en el ámbito del Plan (ha)	Fecha aprobación	Fecha vigencia Plan Especial
Plan Técnico de Ordenación del grupo de montes "Serón"	4.262,28	1.330,03	01/04/2002	31/03/2012
Proyecto de Ordenación Sierra de Filabres	6.743,01	160,85	13/11/2009	13/11/2019
Plan Técnico de Ordenación del grupo de montes "Bacares"	4.729,18	656,66	01/04/2002	31/03/2012

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2012

Por otra parte, la industria extractiva del mármol es el sector fundamental en la zona del medio Almanzora, de modo que el eje formado por Macael, Olula del Río y Fines, acapara la mayoría de las empresas, aunque también es significativo dicho sector en Cantoria y Purchena. En todo caso, pese al importante peso que representa para la zona, su influencia disminuye de modo muy considerable en los términos municipales asociados al ámbito del espacio.

Dentro de los límites de la ZEC se localizan las explotaciones mineras restauradas situadas en las proximidades de Bacares y aledañas a la carretera AL-5407, así como en las proximidades de la Casa Forestal del Conde y las históricas explotaciones de plomo (siglo XIX) y hierro (1985-1963) de Las Menas, que tanto por su extensión como por formar parte del complejo turístico que allí se ubica resulta ser la más significativa. Esto tiene que ver con que las actividades económicas han estado históricamente muy ligadas a la minería, actividad que otrora fue origen del esplendor que en la primera mitad del siglo XX alcanzó la comarca. El abandono de la actividad tras la crisis devenida con la Primera Guerra Mundial, ha mantenido a la industria de extracción del hierro en una situación de abandono, si bien existen iniciativas recientes con interés en la posible reapertura de minas a día de hoy paralizadas.

En cuanto a la industria local asociada al aprovechamiento de la madera su desarrollo está muy influenciado por las características de las masas: pinares de repoblaciones efectuadas en grandes extensiones y en la misma época, cuya función es principalmente protectora, todo lo cual influye en la escasa calidad de estación. Además las características tecnológicas de la industria del aserrado, poco avanzadas, dificultan su puesta en valor. En cualquier caso, el sector ha comenzado a desarrollarse en los últimos años, momento que coincide con la llegada de las masas al estado de latizal.

El destino de la madera ha sido la industria de tableros o la pequeña industria de sierra, ésta última, principalmente, productora de palets, y que, en mayor medida, se localiza en el Valle del Almanzora. Así, cabe citar los aserraderos situados en Olula del Río y Purchena, así como el Aserradero de Fiñana S.L., inaugurado en 2009, y orientado principalmente a la fabricación de palets y al posible aprovechamiento de biomasa, lo que pone de manifiesto los esfuerzos que se están invirtiendo en poner en valor los recursos madereros de la serranía y del entorno.

Finalmente, en relación al desarrollo futuro de la comarca, determinadas iniciativas y estrategias de desarrollo rural buscan incidir en la importancia de la diversificación económica, donde el turismo de interior representa un papel de sumo interés a tenor de valores como los que pone de manifiesto la declaración de la ZEC, así como un patrimonio industrial y minero relevantes. Las inversiones en protección ambiental y mejora de las formaciones forestales, así como la práctica ganadera sostenible y la agricultura, con formas alternativas como la ecológica, están llamadas igualmente a representar un papel futuro de interés, en el que los espacios naturales tienen parte importante de protagonismo.

4.3 INFRAESTRUCTURAS Y USO PÚBLICO

Las infraestructuras existentes en el ámbito de este espacio están representadas, principalmente, por vías de comunicación y líneas eléctricas e infraestructuras de telecomunicaciones. Los caminos que permiten el acceso son escasos, lo cual puede explicarse por el escaso desarrollo de actividades económicas y lo escarpado del terreno.

En el caso de las vías de comunicación, las principales con incidencia en el espacio son las carreteras A-3102, AL-5407 y A-1178. La primera comunica Bacares con Bayarque y Tíjola, atravesando el espacio en paralelo al río Bacares, en cuyo recorrido es acompañada por una línea eléctrica. También desde Bacares y a través de la carretera AL-5407, conecta con la carretera A-1178, que comunica tanto con Serón y el poblado minero de Las Menas, al norte, como con el núcleo urbano de Gérgal en dirección sur. Finalmente, y de igual forma, Bacares está comunicado con Velefique por la vía A-3102, en este caso dirección oeste, aunque sólo un pequeño tramo discurre por el interior del espacio.

Respecto a las líneas eléctricas, además de la ya citada que discurre en paralelo al río Bacares y que divide el espacio en dos mitades, existe otra conexión de transporte energético que separa el sector más suroccidental. En todo caso, ambas se encuentran en su mayor parte dentro del término municipal de Bacares, si bien la segunda discurre en parte por el término de Serón. En relación con las infraestructuras de telecomunicaciones, destacan las instalaciones que se ubican en la Tetica de Bacares (2.080 m), que representa el punto más alto del ámbito del espacio.

El resto de infraestructuras están representadas por instalaciones de uso público, vías pecuarias, apriscos, edificaciones, cortafuegos, puntos de vigilancia contra incendios y explotaciones mineras, así como una estación depuradora de aguas residuales vinculada al municipio de Bacares y muy próxima al límite, aunque fuera del mismo.

Los equipamientos de uso público se distribuyen de modo desigual por el espacio. El espacio acoge el refugio-vivac de Layón y el mirador de la Tetica y, también en su interior pero próximos a sus límites, el área recreativa La Jordana y el refugio-vivac Collado Ramal. Finalmente, la zona de acampada controlada La Rosariera se localiza apenas a unos 40 m del límite del espacio, por lo que tiene la consideración de equipamiento con influencia en el espacio.

Tabla 7. Equipamientos de uso público en la ZEC

Tipo equipamiento	Nombre
Refugio - Vivac	Collado Ramal
	Layón
Mirador	La Tetica
Área recreativa	La Jordana
Zona de acampada controlada [1]	La Rosariera

[1]Se localiza a unos 40 m del límite norte del espacio, en el sector central del mismo, por lo que se considera con influencia directa en la ZEC.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2012.

Complementariamente a dichos equipamientos, cabe destacar el entramado de equipamientos existentes en el antiguo poblado de Las Menas, situado en término municipal de Serón, y entre los que destacan el parque forestal, el Centro de Interpretación de la Minería y el apartahotel con restaurante, así como otros asociados a la interpretación de la biodiversidad y geodiversidad del ámbito.

También resulta preciso mencionar, a tenor de los valores astronómicos ligados a la serranía por la calidad del cielo, la ubicación del "Observatorio astronómico de Calar Alto". Se trata de un complejo situado en el pico del mismo nombre (2.168 m) y, por tanto, en una zona de interés desde el punto de vista ecológico que se complementa con el valor que atesora para la observación del cielo, y como recurso endógeno con capacidad para contribuir al desarrollo sostenible de los municipios del ámbito de la ZEC.

Los tramos de vías pecuarias que transcurren por la ZEC se orientan en dirección norte-sur, hacia el valle del Almanzora. La más destacada es la Vereda de las Menas, próxima a los 6 km y de la que parte la Colada de Piedra Bermeja, segunda en importancia por longitud. Si bien las ya citadas se localizan en el sector noroccidental de la ZEC, la Vereda del Camino de Almería se localiza en el sector nororiental, y con menor influencia en el espacio se identifica la Vereda de las Fuentecillas, en el sudeste del mismo.

Tabla 8. Vías pecuarias localizadas en la ZEC

Denominación de las vías pecuarias en el ámbito de la ZEC
Vereda del Camino de Almería
Vereda de Las Menas
Colada de Piedra Bermeja
Vereda de Las Fuentecillas

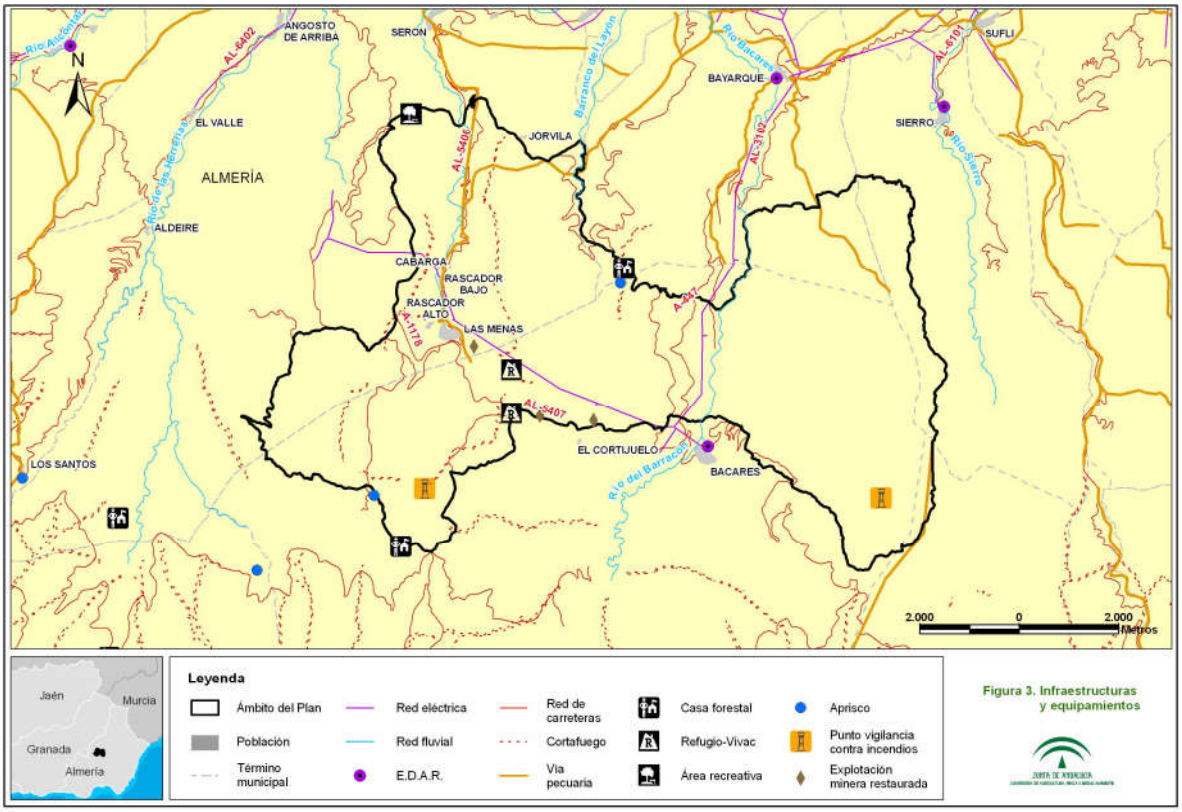
Fuente: Inventario de vías pecuarias de Andalucía, 2012. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Asimismo, vinculado a la actividad ganadera, en el sector central del espacio y próximo al límite, aunque en el interior, se localiza el aprisco La Rosairera, próximo a una edificación sin uso que recibe el mismo nombre y que linda con la ZEC. Por otra parte, al suroeste del espacio, en el entorno del mismo aunque a escasos metros, se

ubica el aprisco de Los Carrascos, separado un kilómetro de la casa forestal El Conde, edificación usada actualmente como almacén.

En el interior de la ZEC también se localizan dos puntos de vigilancia para la defensa ante incendios forestales, uno en el sector oeste y otro en el este. Además, esto se complementa con cortafuegos que se concentran en la mitad oeste, donde el más destacado atraviesa la ZEC longitudinalmente de norte a sur.

Figura 3. Infraestructuras y equipamientos



Fuente: Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Calares de Sierra de los Filabres

5 VALORES AMBIENTALES

5.1 GEOLOGÍA Y PAISAJE

El rango de altitudes en la ZEC oscila entre los 1.100 m y los 2.080 m, siendo el valle por el que discurre el río Bacares y la zona situada en el límite más septentrional del espacio, los lugares de menor cota. El punto más alto del espacio está representado por la Tetica de Bacares (2.080 m), que junto al Alto del Calar del Gallinero (2.049 m) son los únicos en los que se superan los 2.000 m.

En general, las zonas de mayor altura se concentran en las áreas sureste, centro y suroeste del espacio, según la topología siguiente:

Tabla 9. Puntos de mayor altitud de la ZEC

Ubicación en la ZEC	Nombre	Altitud (m)
Suroeste	Cerro del Coto	1.894
	Alto del Calar del Gallinero	2.049
	Calamillo del Vinagre	1.900
	Yedra	1.943
Sureste	Tetica de Bacares	2.080
	Alto del Entredicho	1.969
Centro	Cerro Layón	1.937
	Cerro del Cojo	1.862

Fuente: Mapa topográfico de Andalucía 1:10.0000

Geológicamente, la ZEC se integra en el macizo que compone la Sierra de los Filabres, que se caracteriza por un relieve dominado en su conjunto por cuarcitas, micaesquistos y pizarras silíceas pertenecientes al Complejo Nevado-Filábride de las Zonas Externas de la Cordillera Bética, donde afloran también materiales calcáreos correspondientes al Complejo Alpujárride con los que se corresponde la ZEC. Estos materiales aparecen como islotes formados por calizas y dolomías, donde se localizan significativos yacimientos metalíferos de plomo, zinc, cobre, cinabrio y de hierro, como los de Serón y Bacares, así como mármoles, que adquieren gran espesor en algunas áreas próximas como Macael, Cóbdar y Chercos, las cuales cobran gran importancia en el contexto de la economía comarcal y provincial.

La orografía del espacio ha sido modelada por los cursos de agua que vierten al río Almanzora, situado al norte y a escasa distancia de la ZEC. El principal curso del espacio es el río Bacares, que nace aguas arriba de la localidad de Bacares, atraviesa el espacio en su mitad de sur a norte y, en su tramo inicial, mantiene agua sólo en los meses de invierno y primavera debido a la derivación del caudal para regadío y abastecimiento urbano el resto del año. No obstante, en la parte del tramo de río en la que éste discurre por el límite del espacio, éste adquiere un régimen permanente gracias a una importante surgencia kárstica, lo que convierte al río Bacares en el único lugar de la cuenca del río Almanzora que mantiene un caudal permanente, incluso en la época estival. Este hecho resalta el valor kárstico del espacio en relación a su incidencia en el régimen hidrológico, ya que también dota a la ZEC de un importante interés espeleológico (tanto científico como turístico y deportivo) y explicando la existencia de valores ecológicos singulares (anfibios, quirópteros, invertebrados, etc.). El resto de cursos poseen un régimen temporal y se caracterizan por la marcada torrencialidad, todos ellos tributarios en última instancia del río Almanzora. De oeste a este: rambla del Bolonar, barranco del Pozo de la Nieve y barranco del Layón.

5.2 HIDROLOGÍA

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas distingue en el ámbito del Plan una masa de agua superficial a la que se vincula la ZEC y una masa de agua subterránea de gran interés por su papel en el ciclo hidrológico, dada la naturaleza kárstica del espacio.

Tabla 10. Masa de agua superficial vinculada al ámbito de la ZEC según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

Masa de agua	Código	Naturaleza	Ecotipo
Alto Almanzora	0652020	Natural	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

Tabla 11. Masa de agua subterránea con incidencia en el ámbito de la ZEC según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

Código masa	Nombre masa	Acuíferos constituyentes	
		Nombre	Litología
060.050	Sierra Filabres	Carbonatado (varios compartimentos)	Carbonatada

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

La masa de agua superficial "Alto Almanzora" (0652020) recoge las aguas que discurren superficialmente por la ZEC, así como los drenajes de la masa de agua subterránea "Sierra Filabres" (060.050), los cuáles se estiman fundamentales por la contribución a los objetivos medioambientales en numerosos cursos de agua de la red principal. En todo caso, discurre al norte del espacio, fuera del ámbito de la ZEC.

La descarga de la citada masa de agua subterránea se produce prácticamente igual que en el régimen natural, a través de manantiales, lateralmente a la masa de agua "Alto-Medio Almanzora" (060.003), continuidad aguas abajo del "Alto Almanzora". Además, también se extrae un pequeño volumen de agua mediante captaciones artificiales (bombeo).

5.3 VEGETACIÓN Y FLORA

La vegetación en la Sierra de Filabres se caracteriza, en cuanto a especies se refiere, por la presencia predominante de pinares procedentes de las repoblaciones que se llevaron a cabo en la segunda mitad del siglo pasado, a partir del cese de la actividad minera en la zona. Así, durante estas décadas las diferentes administraciones ambientales centraron la gestión del espacio en la repoblación forestal y en la realización de obras de corrección hidrológica con objeto de reducir las elevadas tasas de erosión. En orden de altitud aparecen, conforme se asciende, las especies pino carrasco (*Pinus halepensis*), marítimo (*Pinus pinaster*) y en mayor medida mezclados negro (*Pinus nigra*) y silvestre (*Pinus sylvestris*) coronando la sierra.

A pesar de que la encina es la especie climácica por excelencia en la media montaña, el intenso uso que el hombre ha realizado del espacio ha provocado que la superficie actual de encinares sea mucho menor y éstos se reduzcan a las zonas más abruptas y menos accesibles de la sierra, como roquedos y vaguadas de fuerte pendiente. También aparecen vestigios de la otrora práctica agrícola que ha dejado su huella en forma de bancales, cultivos de almendro, ciruelos, perales y otros frutales diseminados.

Respecto al pinar, su estado predominante de latizal lo aleja de las condiciones óptimas de conservación y deriva en la existencia de una escasa diversidad en el sotobosque. Así, aún desempeñando una importante función protectora, se considera que se encuentra en un punto crítico que impide una adecuada sucesión ecológica y deriva en un elevado riesgo de decaimiento masivo del mismo que amenaza su futura estabilidad e integridad frente a perturbaciones ambientales como los incendios, plagas o el cambio climático. No obstante lo anterior, destaca la población relicta de pino laricio o salgareño (*Pinus nigra* subsp. *salzmanni*) del Calar del Gallinero (correspondiente al HIC 9530, "Pinares sud-mediterráneos de pinos negros endémicos"), formada por varias decenas de viejos y majestuosos pies que de forma casi individual se levantan entre densas repoblaciones forestales más recientes. En estas formaciones el pinar destaca por sus grandes dimensiones y gran longevidad (se han encontrado ejemplares de más 350 años), que constituyen sin lugar a dudas una de las localidades de mayor interés botánico de la ZEC y entre los que destaca el Pino del Collado de la Cabaña, que se encuentra incluido dentro del Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de la Provincia de Almería.

En general, y pese al deterioro sufrido en épocas anteriores, la vegetación que singulariza el espacio queda de manifiesto por los diferentes HIC y especies que alberga, que en muchos casos se desarrollan en comunidades de alta y media montaña, en la actualidad amenazadas por diversas causas, entre las que destacan los incendios forestales, los procesos de fragmentación o una actividad ganadera inadecuada.

La ZEC constituye una isla de naturaleza carbonatada en una amplia extensión silícea, en donde aparecen piornales y pastizales calizos oromediterráneos, y también formaciones de cursos de agua intermitentes entre farallones rocosos, que coexisten con manchas representativas de encinares (*Quercus ilex*).

Cabe destacar dada su particularidad la existencia de dos interesantes poblaciones de *Acer granatense*, citadas en el barranco del Cuco en el término municipal de Bacares y en el barranco de la Solana en el término de Sierro.

Por otra parte, el matorral, formado por genistas y esparto se extiende hasta los 1500 m., dejando paso a un sotobosque de jara, ajedrea y piorno azul que acompaña a al pino carrasco y negral. Especies destacadas son la endémica *Centaurea sagredoi*, *Erodium rupicola*, *Erodium valentinum*, *Brassica repanda* subsp. *almeriensis*, *Pterocephalus spathulatus*, *Astragalus peregrinus* subsp. *warionis*, *Primula elatior* subsp. *lofthousei* o *Saxifraga trabutiana*, entre otras. Así, radica en este sotobosque gran parte del valor ecológico de la zona, ya que en este abundan endemismos ibéricos y de las propias Sierras Béticas.

Inventario de especies relevantes de flora

El inventario de "especies relevantes" de flora incluye:

a) Especies red Natura 2000 (especies incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre).

b) Especies amenazadas (incluidas en las categorías "Extinta", "En peligro de extinción" o "Vulnerable" del del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, aprobado por Ley 8/2003 de 18 de octubre, CAEA).

c) Otras especies que, sin ser red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del espacio.

Teniendo en cuenta que el formulario oficial Natura 2000 no recoge especie alguna, la elaboración del inventario de especies relevantes de flora presentes en el ámbito del espacio se ha realizado tomando en consideración las siguientes fuentes de información:

- Base de Datos de Flora Amenazada de Andalucía (FAME). 2012.
- Ámbitos de aplicación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies amenazadas. Incluyen tanto las "Áreas de distribución actual" como las "Áreas de distribución potencial" que se definen en los citados planes (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos y Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos).

De forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables como referencias bibliográficas, observaciones realizadas durante las visitas de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios.

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de flora presentes en el ámbito de la ZEC se han obtenido los siguientes resultados:

Inventario de especies de flora relevante presentes en la ZEC

Especie	Endemismo	Categoría de amenaza		Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea										Planes de ges conservac
				a escala europea					a escala estatal					
		CAEA	CEEA	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	
Erodium rupicola	Local (Sierra Nevada y Filabres)	EPE	VU	FV	XX	XX	XX	**XX**	FV	XX	XX	XX	**XXx**	PAC
Centaurea sagredoi	Local (Filabres)	VU	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	-

Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; O: otras especies relevantes.

de amenaza *CAEA: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 18 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de fe Español de Especies Amenazadas (R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial e Especies Amenazadas). VU: Vulnerable, EPE: En peligro de extinción.*

Conservación: *La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en culos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013. FV: o, U2: malo, XX: desconocido. En la Evaluación global (tendencia): +: positiva, -: negativa, =: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.*

gestión o conservación:

de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres de Andalucía (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno).

ente de referencia de información que corrobora la presencia de la especie en el espacio.

écnico vinculado a la gestión del espacio. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2012.

gráfica: [IDBIB = 16409] Blanca López, G. (1981). Revisión del género Centaurea L. sect. Willkommia G. Blanca. Nom. Nov. Lagascalia 10: 131-205.

El estudio de las diferentes fuentes de información analizadas concluye la presencia de dos especies relevantes: *Erodium rupicola*, especie incluida en el Anexo II de la ley 42/2007, de 13 de diciembre, de la que personal técnico vinculado a la gestión del espacio (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio) ha identificado algunos ejemplares en torno a la Tetica de Bacares; y *Centaurea sagredoi*, cuya existencia es citada en diversa bibliografía y se considera relevante para la ZEC por tratarse de un endemismo local de la Sierra de los Filabres y por estar recogida como especie amenazada con categoría de "Vulnerable" en el CAEA.

En todo caso, en ninguno de los casos se dispone de información que permita establecer el tamaño de población de dichas especies.

5.4 FAUNA

Es destacable la presencia de varias especies de fauna protegidas, entre las que destacan rapaces como el águila real (*Aquila chrysaetos*), que en el conjunto de la serranía de la que forma parte la ZEC mantiene la mayor población de Almería, el águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el azor común (*Accipiter gentilis*) y el gavilán (*Accipiter nisus*). Aunque por confirmar, también se considera posible, a raíz de diversas observaciones de campo, la existencia de otras rapaces como son el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), el búho real (*Bubo bubo*) o el águila culebrera europea (*Circaetus gallicus*), así como el chotacabras gris o europeo (*Caprimulgus europaeus*).

Es reseñable también la presencia de una diversa población de carnívoros, siendo abundantes especies como el zorro (*Vulpes vulpes*), la garduña (*Martes foina*), el tejón (*Meles meles*) e incluso el gato montés (*Felis silvestris*) y apareciendo ya de manera más puntual otras especies como la gineta (*Genetta genetta*) y el turón (*Mustela putorius*), una especie muy escasa en el resto de la provincia.

Otros mamíferos con importante presencia en el espacio son los quirópteros, con diversas especies, cuyas principales poblaciones se distribuyen por las cavernas existentes, tanto en el propio espacio como en las proximidades al mismo, y que en algunos casos están incluidas en el CAEA, tal y como refleja la tabla 13. Así, en los informes regionales de 2007 y 2011 relativos al Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía (Consejería de Medio Ambiente), se recogen la Mina I de las Menas (WG0011) y Cueva Larga (WG0079), importante este último en el caso de colonias invernales. Tales localidades se encuentran en los términos municipales de Serón y Bacares, respectivamente. En la Mina I de Las Menas, situada en un monte de propiedad privada, se constató la presencia del murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) y del murciélago orejudo gris (*Plecotus austriacus)*, especie de hábitos también cavernícolas, aunque fundamentalmente forestales. En Cueva Larga, próxima al límite del espacio y localizada en monte público, no se han realizado censos en dichos años, motivo por el que se ha recurrido a los datos de los censos de invernada de 2001 a 2004, que arrojaron la presencia de murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum)*, murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros)*, murciélago ratonero grande (*Myotis myotis)* y murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*), todos incluidos en el Anexo II de Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Complementariamente, en el informe final del estudio de "Sistemas de gestión de las poblaciones de murciélagos forestales de Andalucía (Convenio de colaboración Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, y la Estación Biológica de Doñana, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 2012) se constata la presencia en la ZEC de *Myotis myotis, Myotis blythii*, *Plecotus austriacus* y *Rhinolophus ferrumequinum*, identificándose, además, las

especies de murciélago hortelano mediterráneo (*Eptesicus isabellinus),* murciélago montañero *(Hypsugo savii),* murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii),* murciélago ratonero gris *(Myotis escalerai),* murciélago de borde claro *(Pipistrellus kuhlii)* y murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus)*. Dentro de este estudio se han muestreado también las localidades Balsa del Ayllón Collado Hondo (EXT0242) y Pilón Collado del Conde (EXT0240), ambas en el límite del espacio. Aunque la especie *Miniopterus schreibersii* está recogida en el Anexo II de Ley 42/2007, de 13 de diciembre, no se ha considerado una especie clave en el espacio dado que las localidades donde se ha identificado se sitúan en el límite del mismo y, pese a ser un quiróptero cavernícola, ha sido registrado en muestreos realizados en localidades en el exterior, no pudiéndose asociar a ninguna cavidad, dentro o fuera de los límites de la ZEC.

Las cavidades situadas en las proximidades del espacio y que albergan comunidades de quirópteros, según información recogida en los informes de 2009 y 2011 del seguimiento de refugios de quirópteros cavernícolas en Andalucía, se corresponden con las siguientes: Sima Pedro Navarro (en el término municipal de Serón, a 1 km de la ZEC), Cueva de Morceguillos (a escasos metros del área de influencia de la ZEC), Cueva del Puente (en término municipal de Líjar, aproximadamente a 12 km de la ZEC) y Cueva del Palo (en término municipal de Serón, a menos de 600 m de la ZEC).

Aparece también en esta sierra una interesante comunidad de anfibios entre los que destacan los endemismos bético e ibérico siguientes, respectivamente: sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*), el anfibio más amenazado de Andalucía y del que los Filabres se considera un área clave para su conservación; y el sapillo pintojo (*Discoglossus jeanneae*).

El informe de 2010 del Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía trata la recuperación de la población de sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*) en la Sierra de los Filabres, de tal manera que recoge el hecho de que se ha pasado de cinco lugares en los que se reproducía con éxito en el año 2000 a dieciocho. Considerándose como posible zona de influencia, los puntos de expansión de la especie localizados en los términos municipales de Bacares, Bayarque y Serón, son los siguientes: Fuente del Barranco del Negro, Fuente de Venta Luisa, Fuente de los Gayubares, La Rosariera, Fuente de la Yedra, Prados de Rubio y Pozo de la Nieve. Además, cabe considerar como puntos de reproducción donde se ha constatado la presencia de dicha especie los siguientes: barranco Las Menas, Los Gayubares, el Pozo de la Nieve, La Rosariera y Fuente del Palo.

En el estudio de "Parajes importantes para la conservación de anfibios y reptiles en Andalucía" (Consejería de Medio Ambiente, 2006), se recoge la Sierra de los Filabres en su conjunto como zona de distribución, hasta los 1.440 m, de la salamanquesa rosada (*Hemidactylus turcicus*). Además de su habitual presencia en zonas antrópicas, en ambientes naturales es típica de tomillares, donde llega a ser más abundante en el sureste ibérico que la salamanquesa común.

Por otra parte, mención especial merece la riqueza en mariposas de las partes altas de la Sierra de los Filabres. La presencia de especies como *Parnassius apollo* subsespecie *filabricus, Pseudochazara hippolyte, Saturnia pavonea o Catocala mariana*, la han convertido en una de las ocho serranías andaluzas catalogadas como área de interés lepidopterológico.

Del lepidóptero *Parnassius apollo* subsespecie *filabricus* se ha comprobado en observaciones directas un serio declive. Se trata de una especie que el *Programa de actuaciones para la conservación de los invertebrados amenazados de Andalucía* (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, iniciado en 2006) recoge con la necesidad de desarrollar un programa de actuaciones para su conservación. Así pues, y dado que también se trata de una especie presente en el Anexo V de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la*

Biodiversidad (especies que requieren una protección estricta), se considera como especie relevante en el ámbito de la ZEC.

Cabe considerar respecto a la trucha común (*Salmo trutta*) que según consta en la memoria de 2006 del Programa de Recuperación de la Trucha Común en Andalucía (Consejería de Medio Ambiente, 2006), se ha constatado la desaparición completa de sus poblaciones de la Sierra de los Filabres.

Por otra parte, cabe destacar la fauna cinegética, tanto por su presencia como por su relación con el desarrollo de la regeneración de la vegetación. Predomina el ciervo y el jabalí, aunque también son habituales la cabra montés (*Capra pyrenaica subsp. hispanica*) y especies de caza menor como el conejo y la liebre. La práctica totalidad del espacio es terreno cinegético. Además, la abundante presencia de ciervo y jabalí deriva en una importante presión sobre la vegetación, y más en concreto sobre la regeneración del matorral y arbolado, cuya escasez es patente.

En el caso de la cabra montés, la ZEC se encuentra en el núcleo de Baza-Filabres, que presenta en su conjunto una alta densidad, aunque la zona donde se encuentra situado el espacio es una zona de baja densidad. En todo caso, se trata de una población sana, de gran valor ecológico, que por los censos de los últimos años parece estar creciendo en número y en expansión territorial.

Respecto al ganado doméstico, abunda la oveja de una raza cruzada con la segureña, cuya rusticidad y productividad la convierten en una alternativa idónea para el aprovechamiento ganadero de los montes, y la cabra mestiza de aptitud cárnica, igualmente idónea. En todo caso, se considera fundamental conocer la actual carga ganadera en la ZEC y su adecuación al medio, considerando tanto su incidencia en los diferentes tipos de vegetación, como su confluencia en cuanto a presión ganadera con la fauna cinegética y la distribución temporal del aprovechamiento a lo largo de cada periodo anual, velando así por la regeneración natural y el mantenimiento o mejora de los HIC.

Inventario de especies relevantes de fauna

El inventario de “especies relevantes” de fauna incluye:

a) Especies red Natura 2000.
   - especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
   - especies de aves migratorias, no contempladas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, incluidas en el formulario oficial Natura 2000.

b) Especies amenazadas (incluidas en las categorías “Extinta”, “En peligro de extinción” o “Vulnerable” del CAEA).

c) Otras especies que, sin ser red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del ámbito del espacio.

Teniendo en cuenta que el formulario oficial no recoge especie alguna, la elaboración del inventario de especies relevantes de fauna presentes en el ámbito de la ZEC se ha realizado tomando en consideración las siguientes fuentes de información:

- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres.1992-2012.
- Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila perdicera. 2009-2010.

- Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía. 2009-2010.
- Parajes Importantes para la Conservación de Anfibios y Reptiles en Andalucía. 2006.
- Programa de Conservación de los Invertebrados de Andalucía.
- Programa de Conservación y Gestión del Cangrejo de río autóctono.
- Programa de Conservación y Uso Sostenible de los Caracoles Terrestres. 2012.
- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de Refugios de Quirópteros en Andalucía. 2007-2012.
- Inventario, seguimiento y conservación de refugios de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Listado de refugios importantes y propuesta de zonas de especial conservación (ZEC) para las poblaciones de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Convenio de Cooperación Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía) Estación Biológica de Doñana (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 2005.
- Sistemas de gestión de las poblaciones de murciélagos Forestales de Andalucía. Convenio de Cooperación Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía) Estación Biológica de Doñana (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 2012.
- Programa Andaluz de Gestión de la Cabra Montés. 2012.
- Ámbitos de aplicación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies amenazadas. Incluyen tanto las "Áreas de distribución actual", como las "Áreas de distribución potencial" y "Áreas críticas" que se definen en los citados planes (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos y Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos).

De forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables como referencias bibliográficas, observaciones realizadas durante las visitas de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios.

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de fauna presentes en el ámbito de la ZEC se han obtenido los resultados que se resumen en la tabla 13.

En el inventario de especies relevantes de la ZEC aparecen recogidas 14 especies Natura 2000, de las que 5 pertenecen al Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y las otras 7 al Anexo IV de la citada Ley. Asimismo, a éstas se suman 2 especies consideradas de interés en el espacio: sapo partero bético *(Alytes dickhilleni)* y Cabra montés (*Capra pyrenaica* subsp. *hispanica).*

Inventario de especies de fauna relevante presentes en la ZEC

Especie	Endemismo	Categoría de amenaza		Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea										Planes de gestión o conservación
				A escala europea					A escala estatal					
		CAEA	CEEA	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	
Discoglossus jeanneae	Península Ibérica	-	-	U2	U2	U1	U2	**U2**=	U2	U2	U1	U2	**U2**=	PCAA
Rhinolophus ferrumequinum	-	VU	VU	U1	U1	U1	U1	**U1**-	U1	U1	U1	U2	**U2**=	-
Rhinolophus hipposideros	-	-	-	U1	U1	U1	U1	**U1**=	U1	U1	U1	U1	**U1**-	-
Myotis myotis	-	VU	VU	U1	U1	FV	U1	**U1**=	U1	U1	U1	U1	**U1**-	-
Myotis blythii	-	VU	VU	U1	U2	U1	U1	**U2**-	U1	U2	XX	XX	**U2**=	-
Aquila chrysaetos	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	-
Falco peregrinus	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	-
Hieraaetus fasciatus	-	VU	VU	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	-
Hieraaetus pennatus	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	-
Bubo bubo	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	-
Circaetus gallicus	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	-
Caprimulgus europaeus	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	-
Alytes dickhilleni	Andalucía oriental, Murcia y Albacete	VU	VU	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	PCAA
Capra pyrenaica subsp. hispanica	Península Ibérica	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	**-**	PCM
Parnassius apollo subsespecie filabricus	Local (Sierra de Los Filabres y Sierra de Baza)	-	-	XX	XX	XX	XX	**XX**	XX	XX	XX	XX	**XX**-	-

Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; A-IV: Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; O: otras especies relevantes.

de amenaza *CAEA: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 18 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de f*
Español de Especies Amenazadas (R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
e Especies Amenazadas). VU: Vulnerable, EPE: En peligro de extinción.

Conservación: *La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en*
culos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17
conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013. FV:
o, U2: malo, XX: desconocido. En la Evaluación global (tendencia): +: positiva, -: negativa, =: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.

gestión o conservación:

grama de actuaciones para la conservación de los anfibios amenazados de Andalucía.

grama Andaluz de Gestión de la Cabra Montés.

ente de referencia de información que corrobora la presencia de la especie en el espacio.

de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2012.

seguimiento y conservación de refugios de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Listado de refugios importantes y propuesta de zonas de especial conservación
es de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Convenio de Cooperación Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía) Estación Biológica de Doñana (Conse
ones Científicas). 2005.

de gestión de las poblaciones de murciélagos Forestales de Andalucía. Convenio de Cooperación Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía) Estación
Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 2012.

de actuaciones para la conservación de los anfibios amenazados de Andalucía y Atlas de los Anfibios de Almería (González Miras y Nevado). 2008.

écnico vinculado a la gestión del espacio. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2012.

Andaluz de Gestión de la Cabra Montés. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2010.

de actuaciones de conservación de los invertebrados amenazados en Andalucía, 2007.

En cuanto a los datos disponibles en relación con las especies que se han incluido en el inventario de especies relevantes, la información es escasa, siendo los programas de seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio la principal fuente de información utilizada.

Tabla 14. Datos disponibles de poblaciones de las especies red Natura 2000 presentes en la ZEC según los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Aves territoriales (nº territorios ocupados) [1]												
Taxón	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aquila chrysaetos	SD	SD	SD	SD	1 (P)	2	SD	2	2 (P)	SD	SD	SD
Falco peregrinus	SD	SD	SD	SD	3	3	SD	4	SD	SD	5	SD
Hieraaetus fasciatus	SD	SD	SD	SD	2	2 (P)	SD	SD	2	SD	SD	2
Quirópteros (nº ejemplares)												
Taxón	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Rhinolophus ferrumequinum [2]	260	SD	SD	6	SD	SD	2	SD	SD	SD	3	SD
Rhinolophus hipposideros [3]	30	SD	SD	8	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Myotis myotis/ M. blythii [4]	SD	SD	SD	1	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD

SD: Sin Datos

(P) Censos parciales

[1] *Se han considerado como presentes en el espacio aquellos nidos situados en un radio de 4 km, de tal modo que se considera que se ubican a una distancia tan corta de la ZEC como para que las aves usen como áreas de campeo y alimentación parte del ámbito del espacio. Fuente: Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2012.*

[2] *Los datos de ejemplares de los años 2001 y 2004 provienen del refugio de Cueva Larga, donde dejaron de realizarse censos a partir de este último año por razones de seguridad al tratarse de una colonia de invernada (fuente: Inventario, seguimiento y conservación de refugios de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Listado de refugios importantes y propuesta de zonas de especial conservación para las poblaciones de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Convenio de Cooperación Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y Estación Biológica de Doñana. 2005). Los datos de ejemplares de 2007 y 2011 provienen de los censos realizados en el refugio de Mina I de Las Menas (fuente: Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2012).*

[3, 4] *Censos de invernada realizados en el refugio de Cueva Larga. En el caso de Myotis myotis y Myotis blythii, ratoneros grande y mediano, siempre que se ha tenido constancia de que pueden estar las dos especies no se han diferenciado en los conteos. Fuente: Inventario, seguimiento y conservación de refugios de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Listado de refugios importantes y propuesta de zonas de especial conservación para las poblaciones de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Convenio de Cooperación Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y Estación Biológica de Doñana (CSIC). 2005.*

5.5 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La naturaleza caliza que determina las peculiaridades de la ZEC explica la existencia de determinados HIC que representan sus principales valores y que se localizan en zonas de cierta altitud. Se trata de los prados de alta montaña (6170) en los que predominan formaciones de herbáceas con especies de escaso porte, generalmente almohadillado, caso de piornal y espinal. Además, cabe destacar la colonización por parte de ambos hábitats de gran parte de la mitad de mayor altitud del área afectada por el incendio acaecido en julio de 2003 en la ladera este del Cerro Layón (1.937 m).

En las zonas por donde se localizan los citados HIC, el pinar de repoblación aparece disperso y con predominancia de ejemplares de *Pinus sylvestris*, aunque resultan más representativos los espacios ocupados por matorral con escasa cobertura. Entre la diversa vegetación arbustiva destacan especies como *Erinacea anthyllis, Vella spinosa, Echinospartum boissieri* y *Bupleorum spinosum*, así como otras matas de los géneros *Thymus* o *Helianthemum*. En otros sectores del espacio más aislados, estos HIC también se entremezclan con ejemplares de *Quercus ilex*, siendo menos abundante esta relación por la relativa escasez de este arbolado.

En cualquier caso, es el HIC 4090 el más extendido por la ZEC, ya que comprende matorrales de altura muy abundantes en todo el área. En la actualidad este HIC se solapa con diversos tipos de formaciones vegetales, tanto arboladas como en espacios abiertos, donde los pastizales y el matorral alcanzan una mayor representación. Así pues, en la medida en que abundan los ejemplares de *Pinus sylvestris*, es mayor su relación con este arbolado, si bien también se entremezcla con ejemplares de *Pinus nigra* o *Quercus ilex*, dado que el rango de altitud del hábitat abarca toda la ZEC. Asimismo, las comunidades que definen el HIC también se entremezclan con pastizales, caso de los abundantes lastonales, así como formaciones leñosas de diverso porte, como son las abundantes formaciones de tomillar, escobonal, espinal, romeral, salviar o piornal, donde son muy representativas especies de los géneros de *Genista*, *Adenocarpus, Thymus, Berberis* o *Cistus*.

La situación de las masas de coníferas con origen en las repoblaciones llevadas décadas atrás, contribuyen a poner de manifiesto la importancia del HIC 9530, ya que, frente a los complejos procesos de decaimiento forestal que están afectando a amplias extensiones de las mismas, el hecho de que se reconozca la presencia de este HIC implica la identificación de determinadas especies que cortejan el pinar y definen las comunidades presentes. Esta diversidad conlleva una mayor estabilidad que contribuye a garantizar la función de la vegetación como protección frente a la erosión hídrica y regulación del ciclo hidrológico, así como a acelerar el proceso de naturalización de dichas masas y a aumentar su resiliencia.

Tanto las zonas orientadas al norte, así como las laderas que se precipitan hacia el río Bacares, acogen una importante representación del HIC prioritario 6220, el cual tiene una mayor coincidencia con formaciones de arbolado de *Pinus nigra* y desigual cobertura de matorral, donde abundan arbustos de los géneros *Thymus, Cytisus, Genista, Helianthemum* y *Cistus*, entre otras, los cuales están ampliamente distribuidos por la ZEC.

Otros HIC con una distribución más puntual, como 8130 y 8210, se extienden por zonas donde la escasez de suelo hace que se encuentren especies menos frecuentes que se entremezclan con herbáceas y matas leñosas más abundantes como tomillares y salviares, propias de los terrenos del espacio donde la

degradación del suelo es evidente y la restauración tras las repoblaciones aún en un lento proceso de naturalización.

Las especies vinculadas a la humedad edáfica, entre las que destacan los sauces, zarzas, rosales y, en algunos casos chopos y álamos, coinciden con el HIC 92A0, si bien el HIC 6420, también vinculado a zonas húmedas, se ubica entre una vegetación de arbolado disperso de coníferas y encinares, así como otra vegetación leñosa y herbácea que se encuentran ampliamente distribuidas por la ZEC.

Finalmente, cabría citar la existencia de *Prunus dulcis*, en núcleos muy puntuales y cercanos a núcleos que fueron habitados en otro tiempo, principalmente próximos a Bacares y en la zona de Las Menas, donde se situó el antiguo poblado minero. Es en estas zonas, sometidas a procesos de roturación, donde también se localiza el HIC 1430, dada la preferencia de éste por sustratos removidos, alterados y, con frecuencia, nitrificados.

Inventario de hábitats de interés comunitario

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de este espacio se ha realizado tomando como fuente de referencia la cobertura[1] correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), realizado conforme al artículo 17 de la Directiva Hábitats. Complementariamente, también se ha tenido en consideración información adicional, procedente de estudios de detalle, que han precisado dicho inventario. Estas fuentes de información han puesto de manifiesto la existencia de variaciones con relación a los HIC que en su día se recogieron en el formulario oficial del LIC Calares de Sierra de los Filabres (ES6110013), así como variaciones en la superficie que algunos de ellos ocupan en la actualidad.

Del análisis de la información mencionada se concluye la presencia en el ámbito del espacio de 14 HIC, de los que 2 tienen carácter prioritario. Ya estaban recogidos en el formulario oficial 7 de estos HIC, y 7 (1430, 5110, 5330, 6310, 8130, 8220 y 9530) se han identificado a partir del análisis de las otras fuentes de información.

Por otra parte, se desestima la presencia de los HIC 5210 y 6110, que si bien aparecen registrados en el formulario oficial, se considera que su inclusión se debió a un error en la identificación de las comunidades que lo constituyen, de tal modo que la nueva fuente de información utilizada descarta su presencia en el espacio.

[1] Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Inventario de Hábitats de Interés Comunitario presentes en la ZEC

Hábitat		Superficie			Estado de conservación para la región biogeográfica							
					A escala europea*					A escala		
Descripción	Categoría	Superficie total aproximada en el ámbito del espacio (ha)	Superficie relativa aproximada en el ámbito del espacio (ha)	Contribución aproximada a la red natura 2000 (%)	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas de futuro	Evaluación global	Rango	Área	Estructura y función
atorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	5	<1	<1	SD	FV	FV	FV	FV	**FV**	FV	FV	XX
ezales oromediterráneos endémicos con aliaga	4	2.659	40	3	FV	XX	FV	FV	**FV**	FV	XX	FV
rmaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes cosas (*Berberidion p.p.*)	1	39	<1	<1	FV	XX	XX	FV	**XX**	FV	XX	XX
atorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	374	6	<1	XX	FV	U1	U1	**U1**-	XX	FV	U1
ados alpinos y subalpinos calcáreos	1	124	2	<1	FV	U1	XX	U	**U1**x	FV	U1	XX
nas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*	2	4.845	73	1	FV	XX	U1	U1	**U1**x	FV	XX	U1
ehesas perennifolias de *Quercus spp.*	5	748	11	<1	FV	U1	U2	U2	**U2**-	FV	U1	U2
ados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*	1	37	<1	<1	U1	U1	U1	U1	**U1**=	U1	FV	U1
esprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	1	<1	<1	<1	XX	XX	XX	XX	**XX**	FV	FV	U1
endientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1	19	<1	<1	FV	XX	XX	XX	**XX**	FV	XX	XX
endientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	<1	<1	<1	FV	XX	XX	XX	**XX**	FV	XX	XX
osques galería de *Salix alba* y *Populus alba*	5	13	<1	<1	FV	U1	U2	U1	**U2**=	FV	U1	U2
cinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	4	2	<1	<1	FV	FV	U1	U1	**U1**-	FV	U1	U1
nares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos	1	70	1	<1	U1	U1	U1	U1	**U1**-	U1	U1	U1

prioritario

tos

evisión

Parámetro establecido a partir del concepto definido de "rareza" en Andalucía (atendiendo a la superficie que ocupa cada HIC en nuestra región) y de su
" en la Unión Europea en aplicación de la Directiva Hábitats, y utilizado para determinar las necesidades de superficies mínimas a incluir de cada HIC en la red N
con objeto de garantizar su conservación (Criterio de selección de lugares de interés comunitario. Índices de calidad de hábitats. Febrero 2000. Consejería de Me
ndalucía):

uy raro

ro y prioritario

raro y prioritario

ro y no prioritario

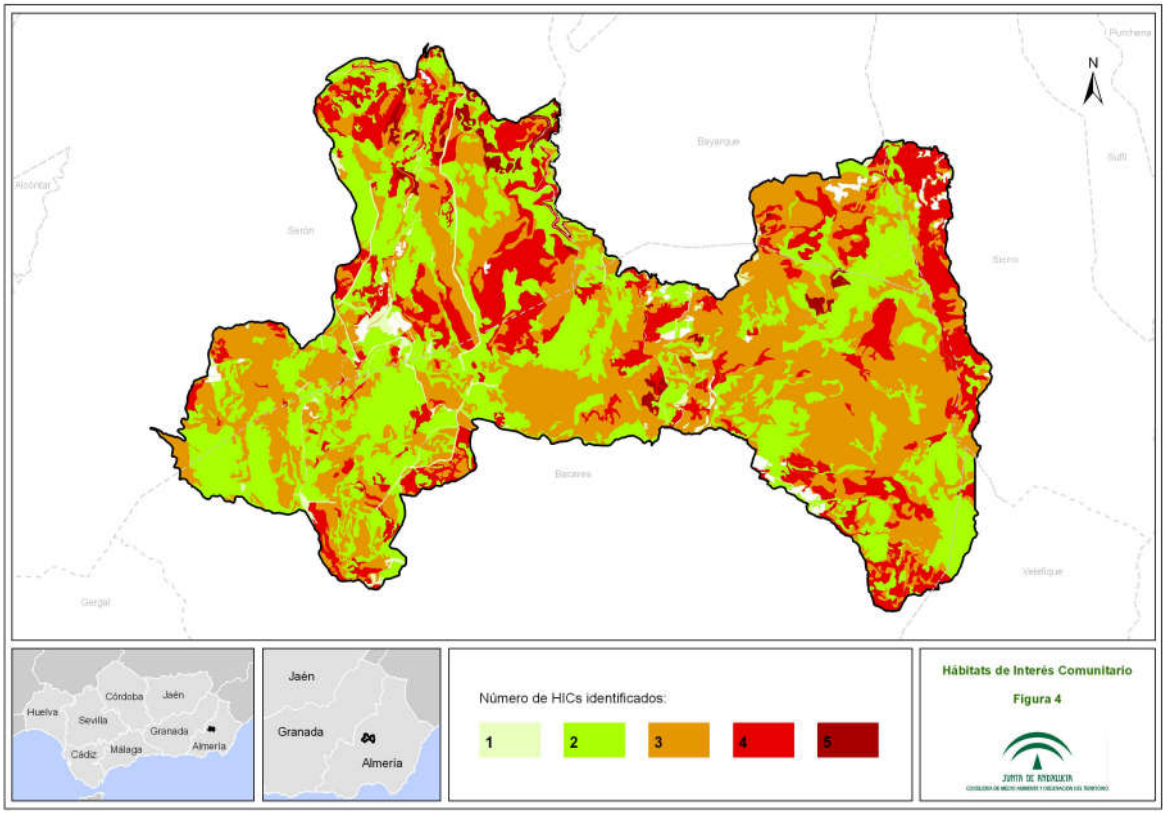
raro y no prioritario

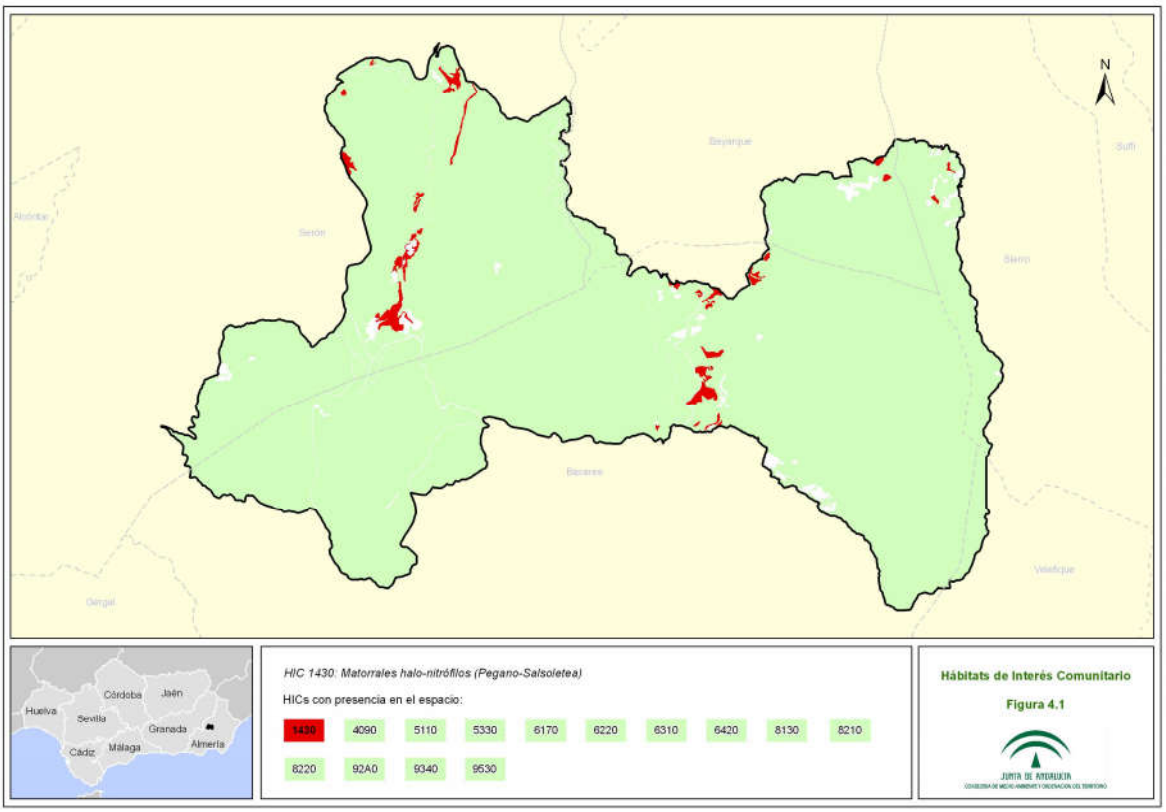
***relativa en el ámbito de la ZEC (%)**: porcentaje de superficie del HIC dentro de la ZEC*

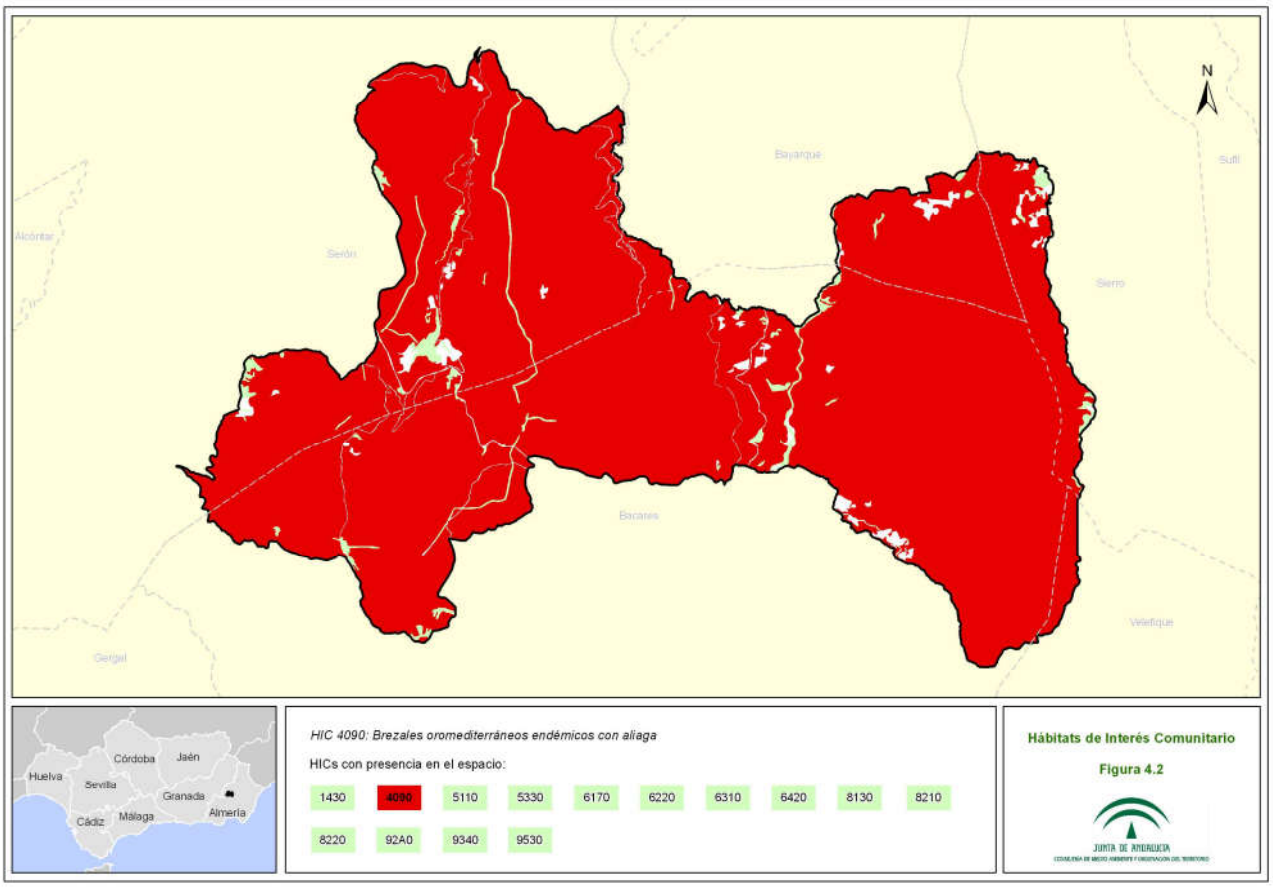
***ón a la red Natura 2000 (%)**: Porcentaje de superficie que abarca un HIC, en un determinado espacio natural, con relación a la superficie total de ese hábitat en*
ndalucía.

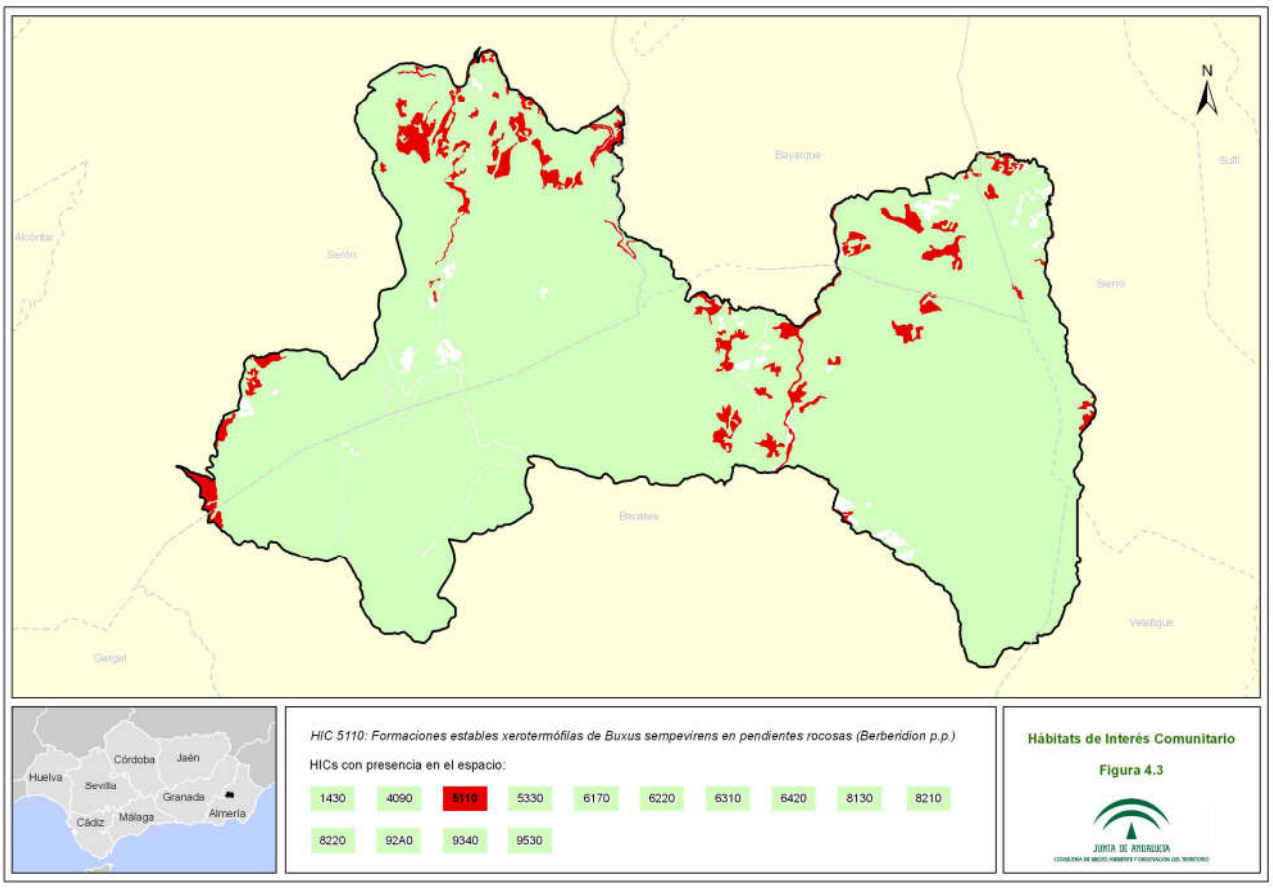
***Conservación:** La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en*
culos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interesi
eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013. FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido. En la Evaluación global (tendencia).
=: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.

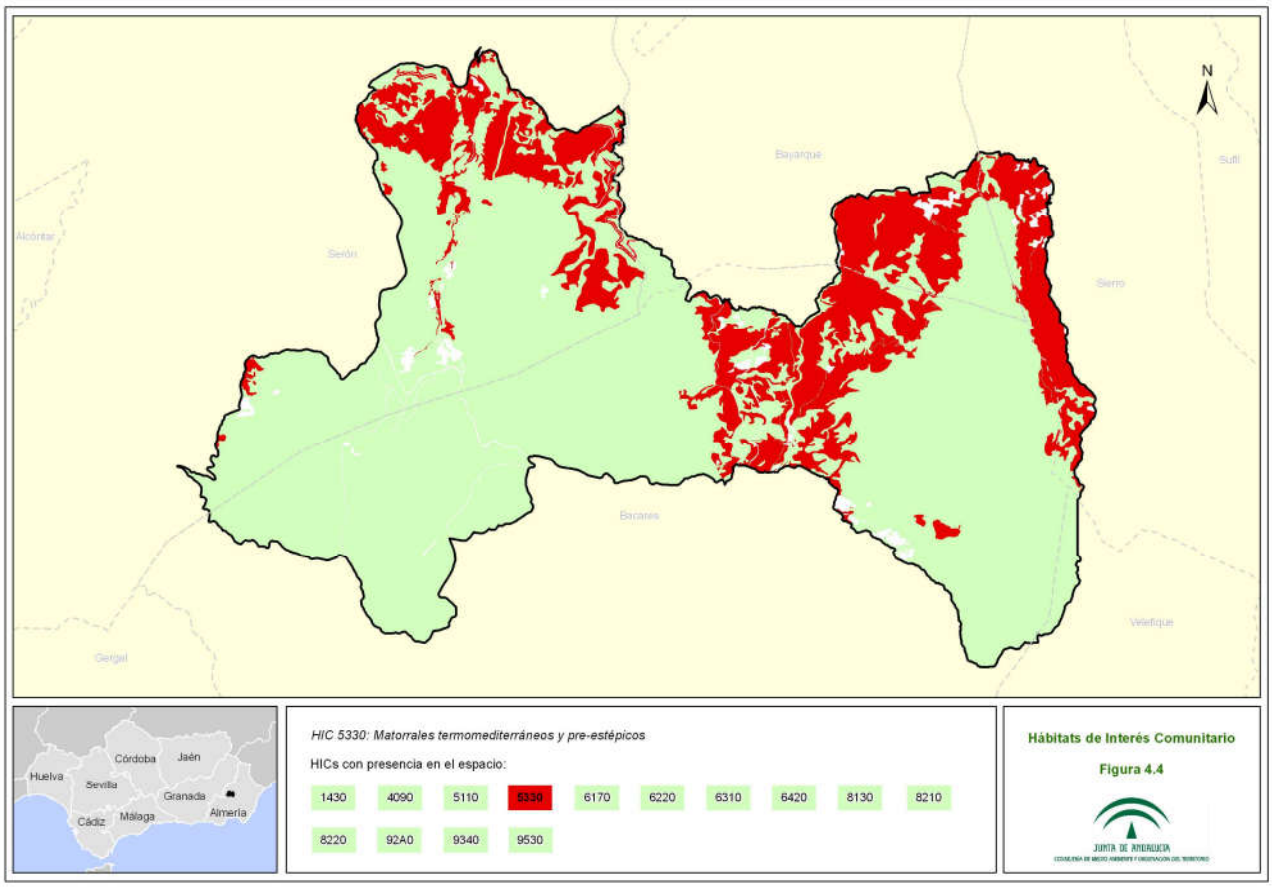
La distribución de los HIC presentes en la ZEC se representa en las siguientes figuras. Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat debido a que cada uno presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 a 100%. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del espacio es la que se indica en la tabla 15.

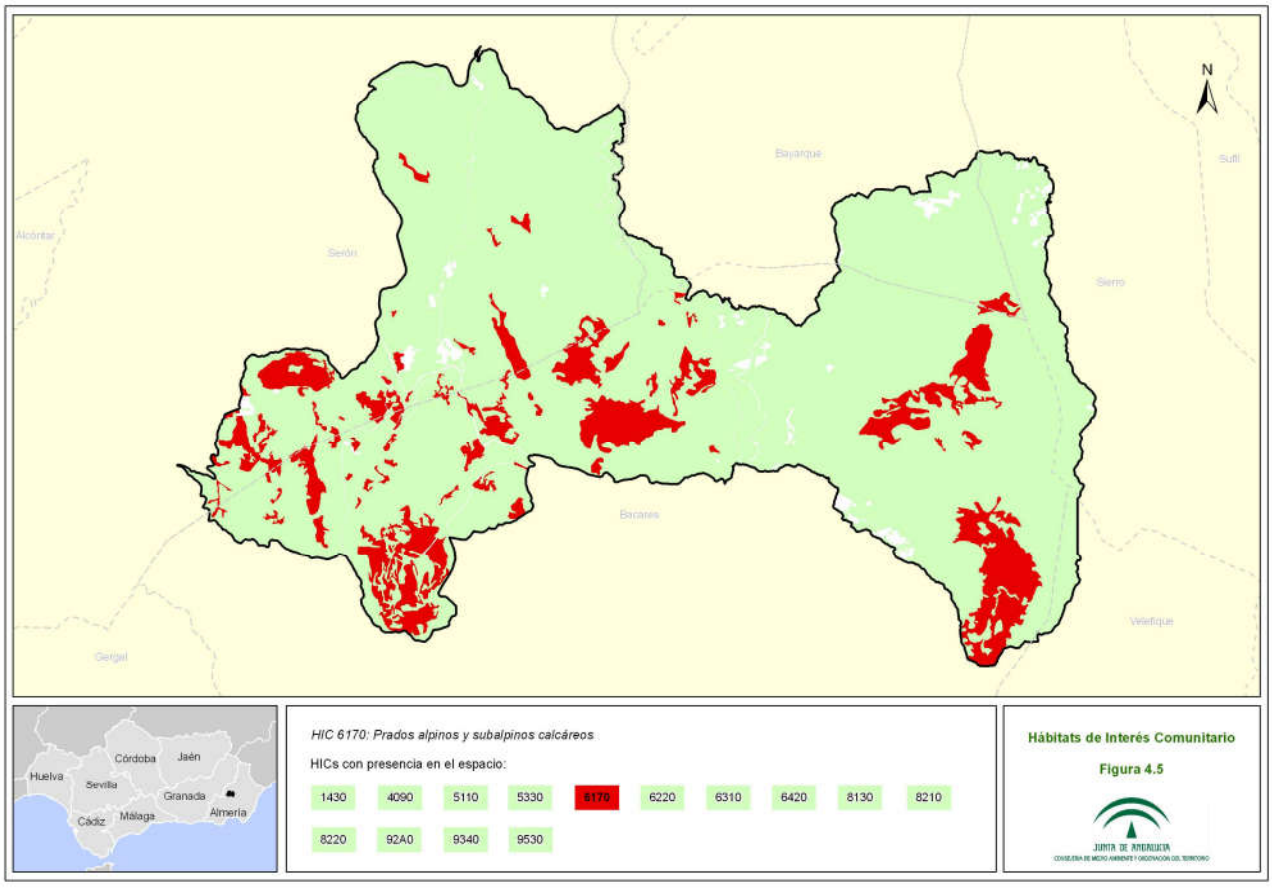


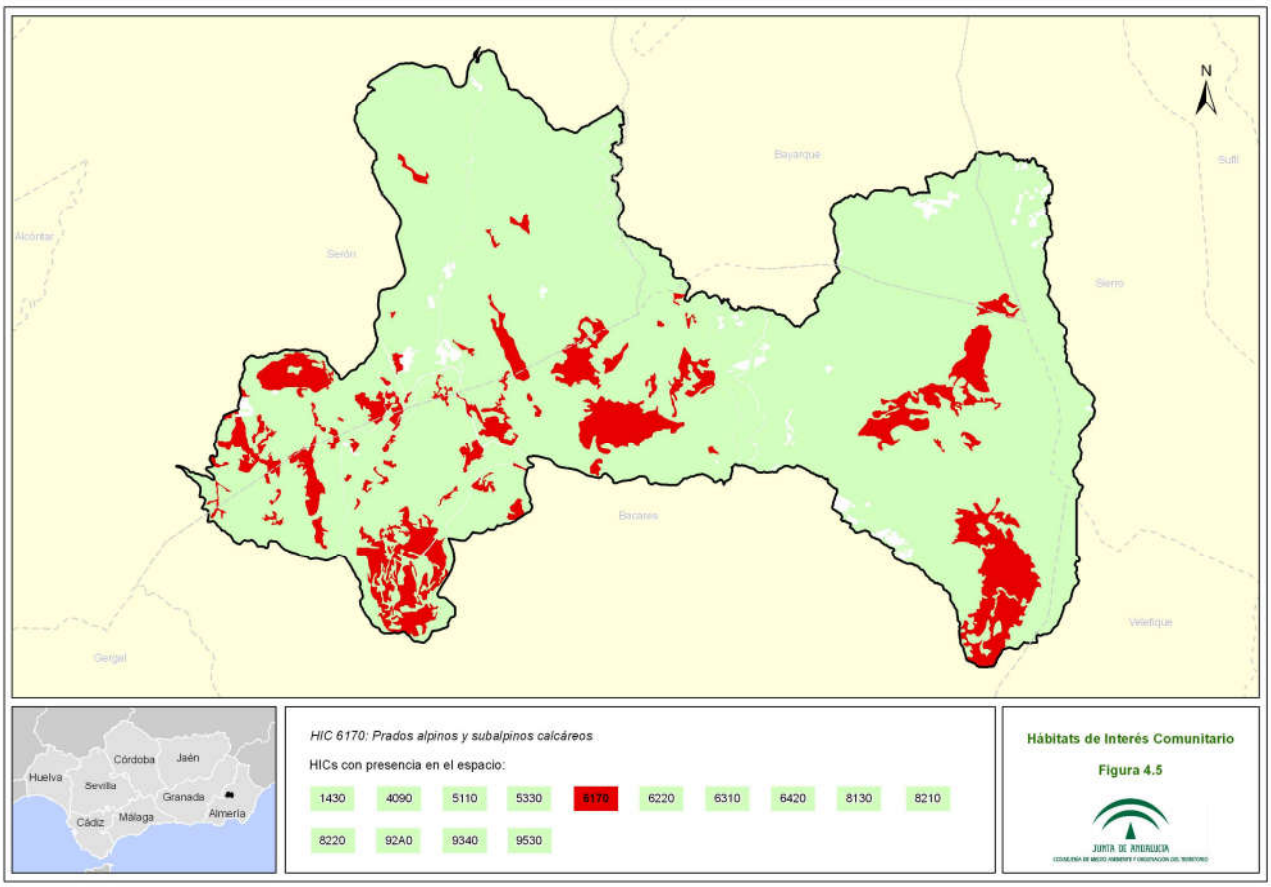


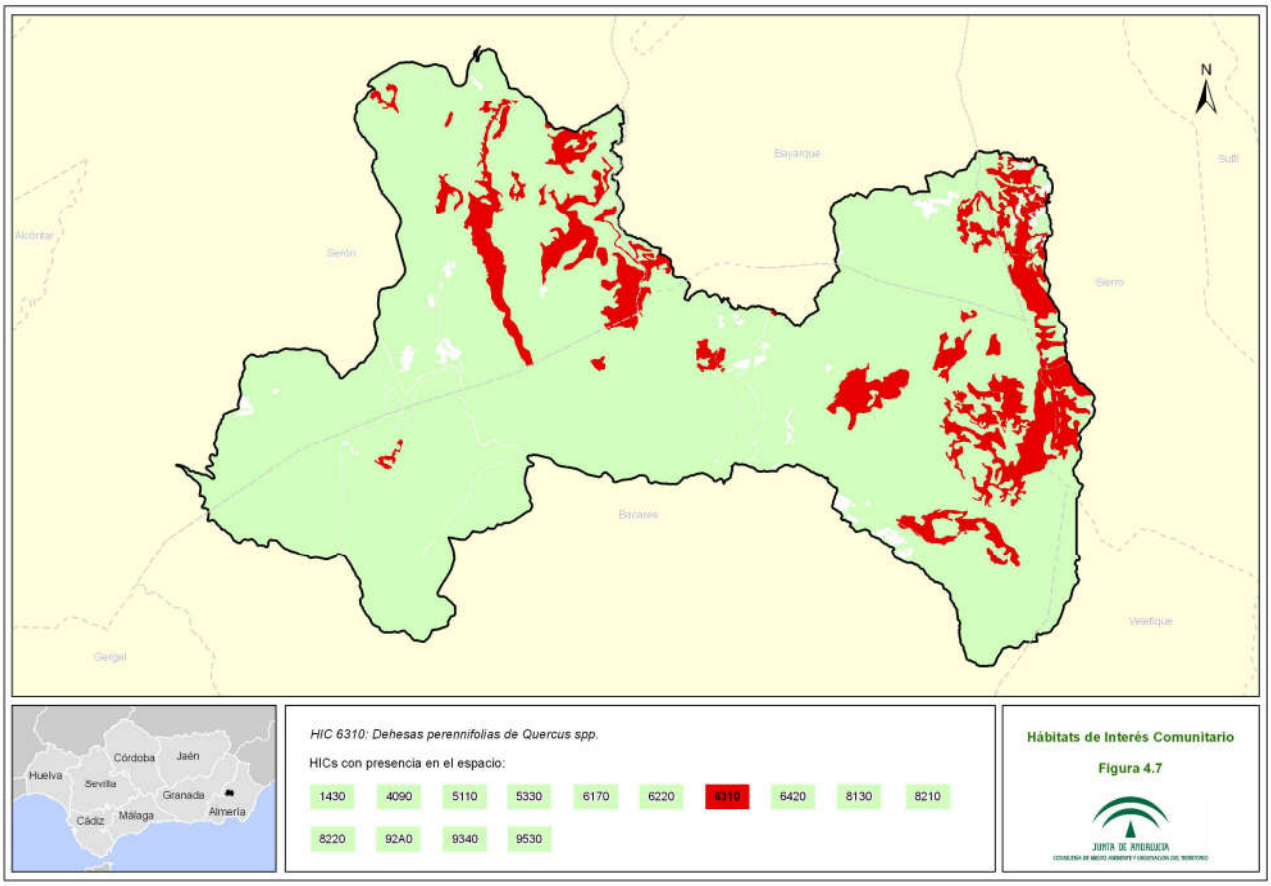

N
Bayárque
Sufli
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Córdoba
Jaén
Huelva
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 4090: Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.2
JUNTA DE ANDALUCIA

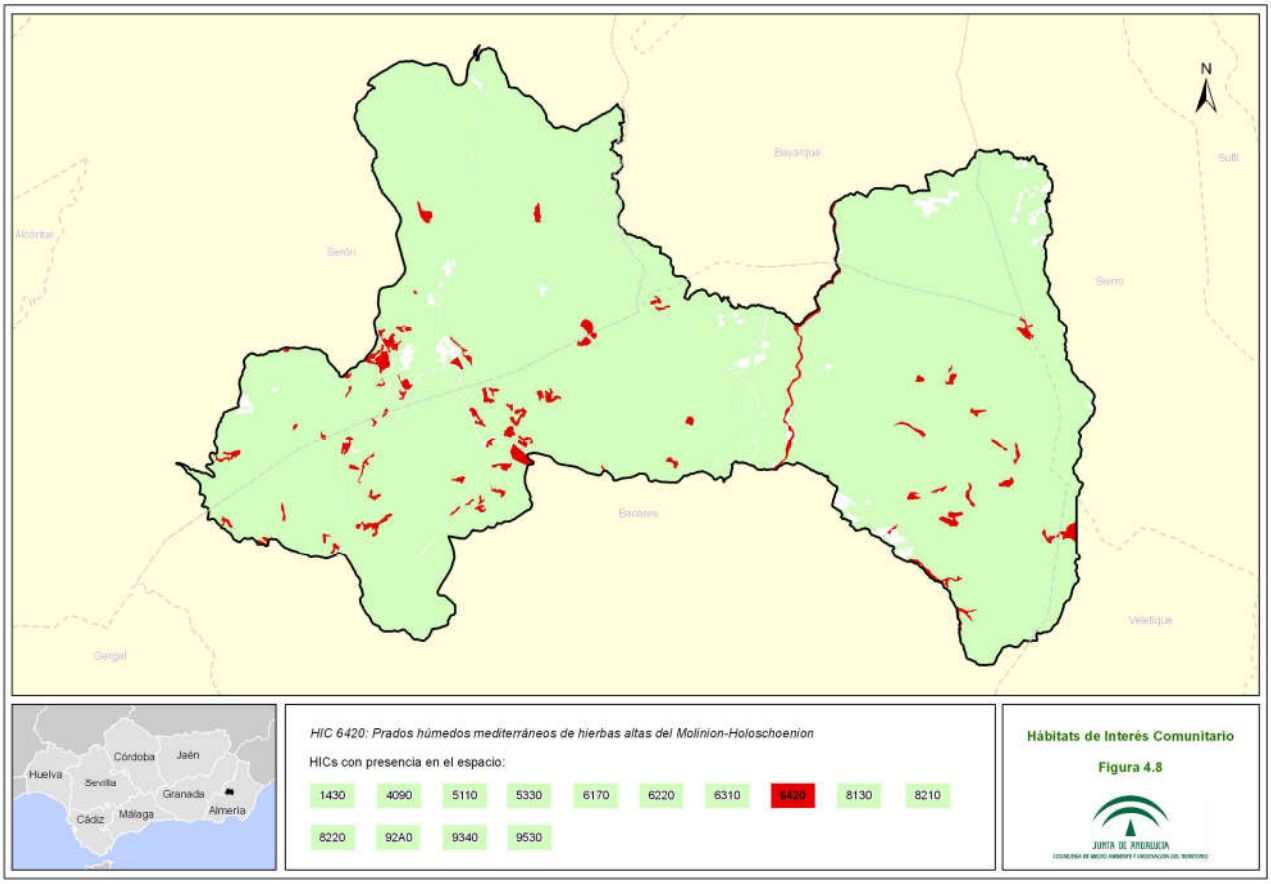

N
Bayárque
Sufli
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Córdoba
Jaén
Huelva
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 5110: Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (Berberidion p.p.)
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.3
JUNTA DE ANDALUCIA

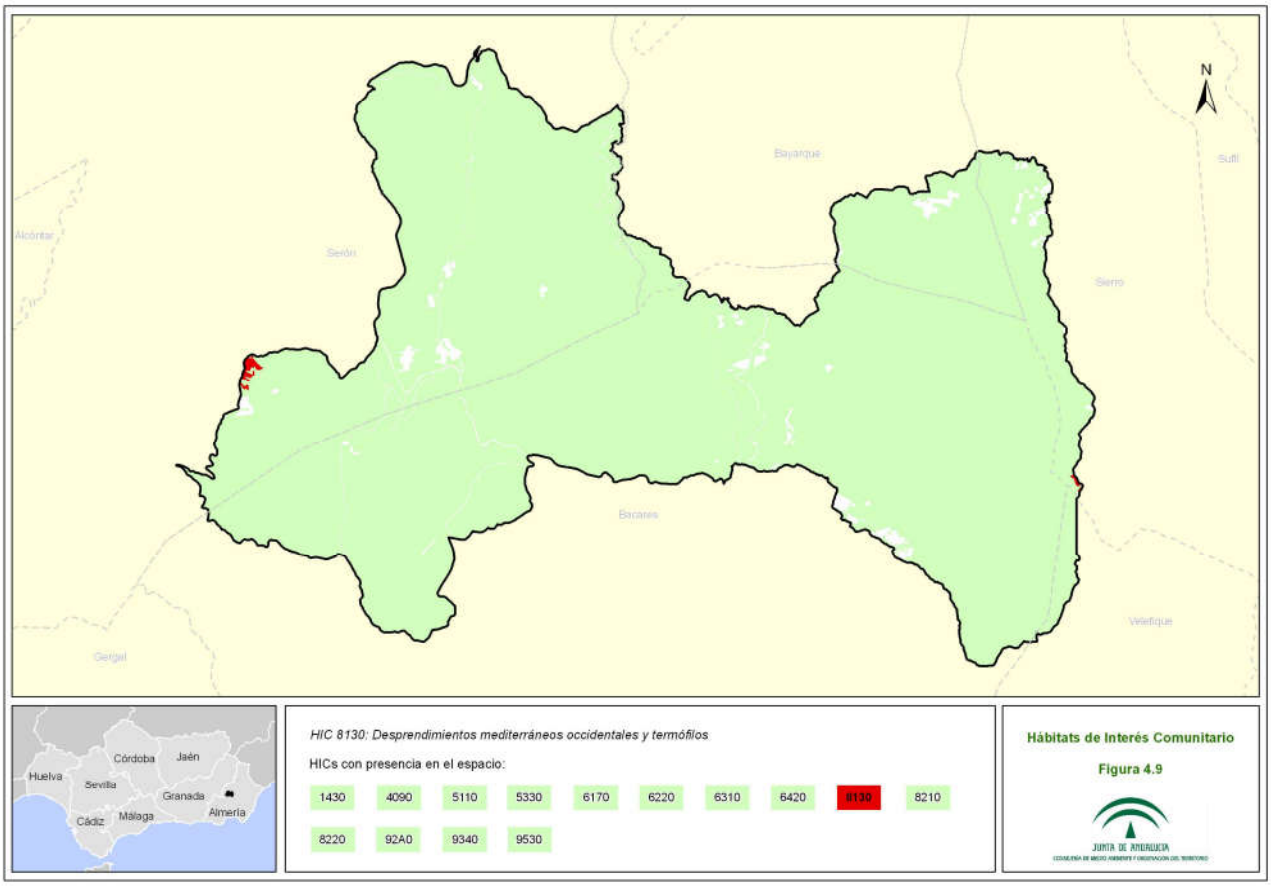

N
Bayárque
Sufrí
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Huelva
Córdoba
Jaén
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.4
JUNTA DE ANDALUCIA

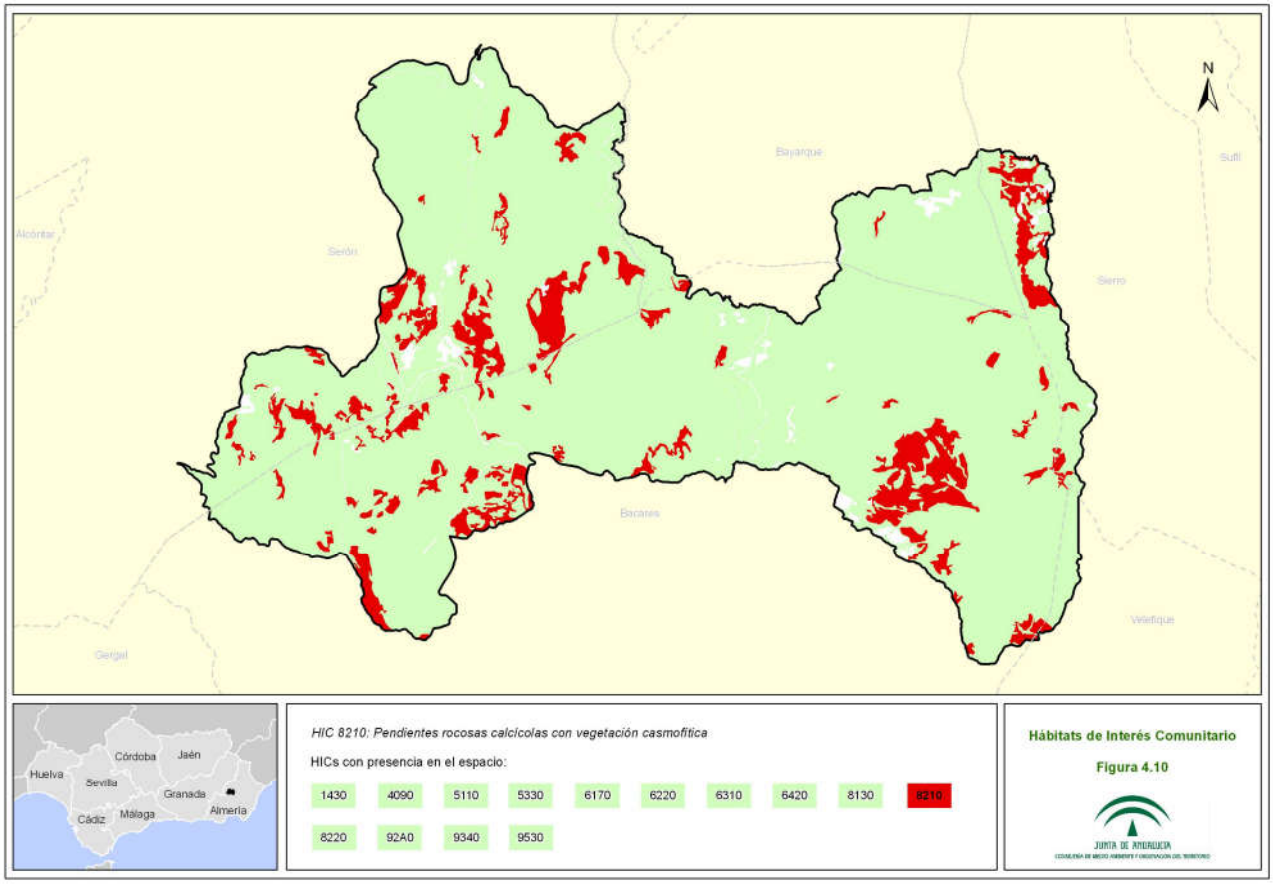

N
Bayárque
Sufrí
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Huelva
Córdoba
Jaén
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 6170: Prados alpinos y subalpinos calcáreos
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.5
JUNTA DE ANDALUCIA

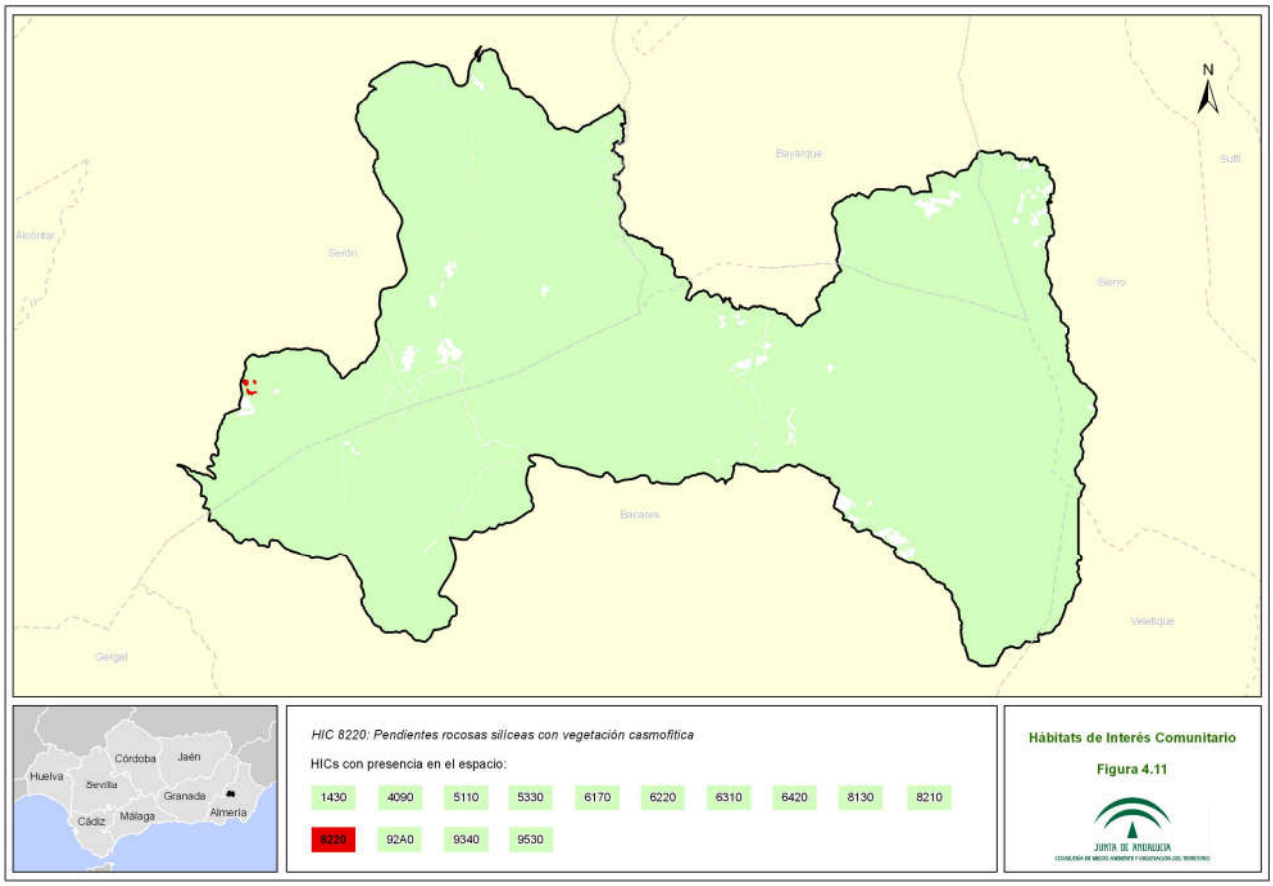

N
Bayarque
Sufli
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Córdoba
Jaén
Huelva
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 6170: Prados alpinos y subalpinos calcáreos
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.5
JUNTA DE ANDALUCIA

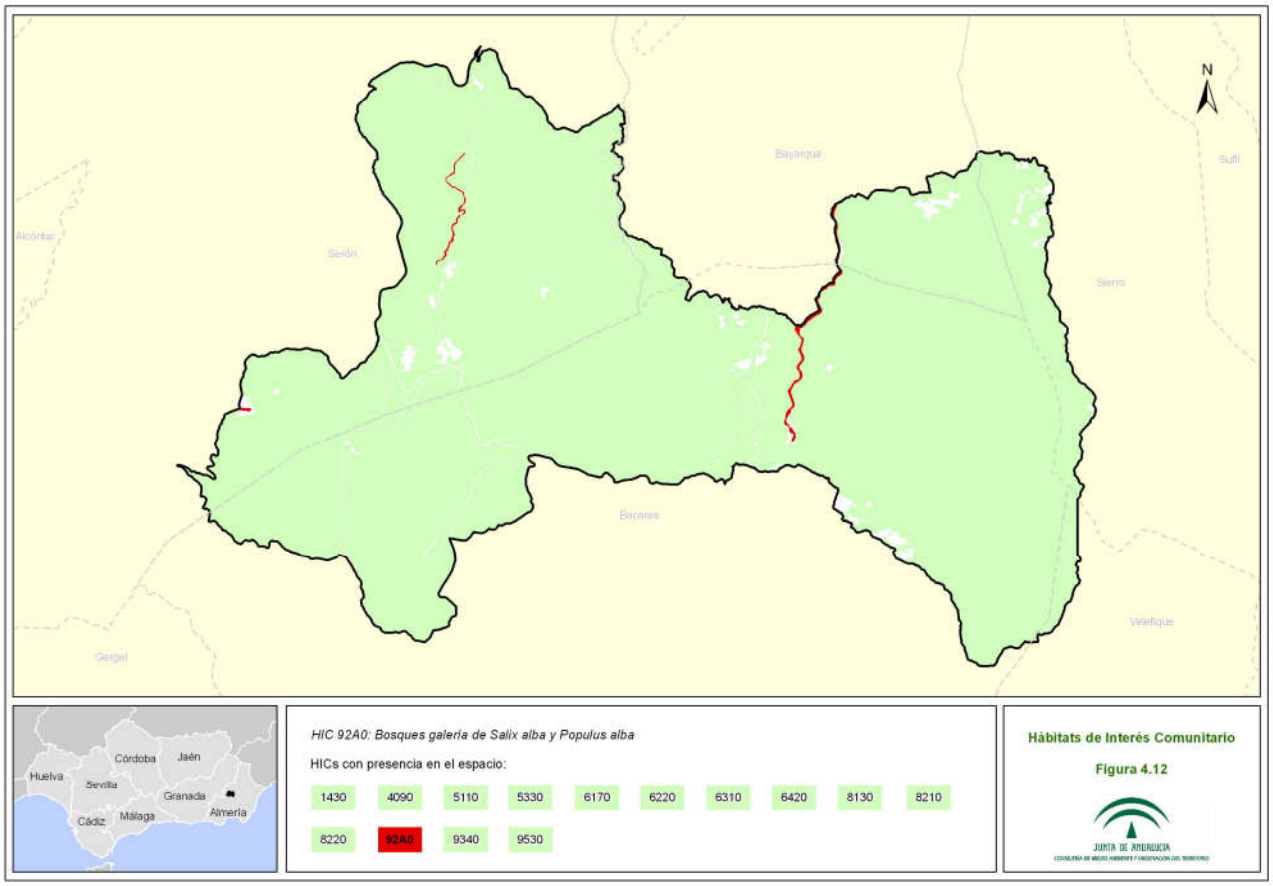

N
Bayarque
Sufli
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Córdoba
Jaén
Huelva
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp.
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.7
JUNTA DE ANDALUCIA

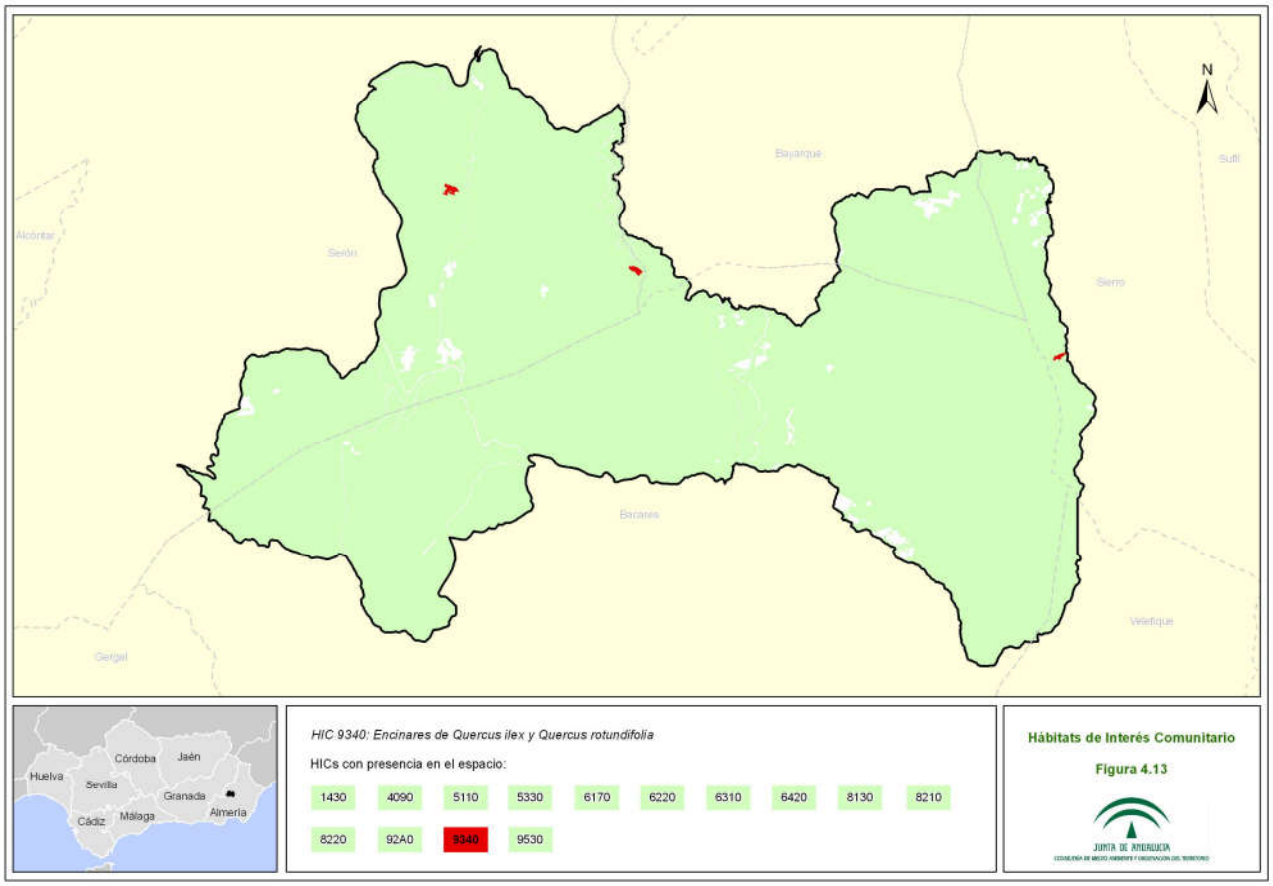

N
Bayárque
Sufrí
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Huelva
Córdoba
Jaén
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.8
JUNTA DE ANDALUCIA

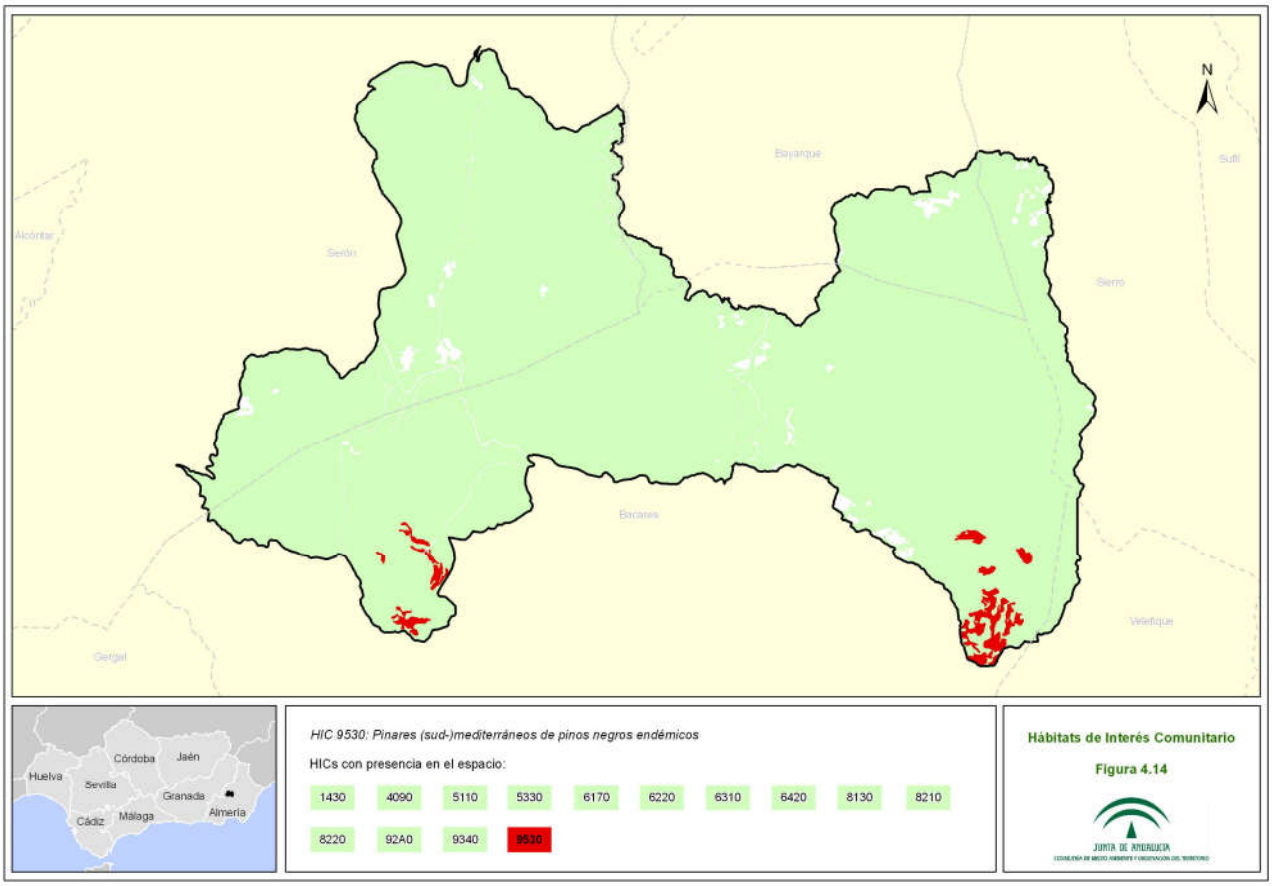

N
Bayárque
Sufrí
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Huelva
Córdoba
Jaén
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 8130: Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.9
JUNTA DE ANDALUCIA


N
Bayárque
Sufrí
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Huelva
Córdoba
Jaén
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 8210: Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.10
JUNTA DE ANDALUCIA


N
Bayárque
Sufrí
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Huelva
Córdoba
Jaén
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.11
JUNTA DE ANDALUCIA


N
Bayárque
Sufrí
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Huelva
Córdoba
Jaén
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 92A0: Bosques galería de Salix alba y Populus alba
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.12
JUNTA DE ANDALUCIA


N
Bayárque
Sufrí
Alcóntar
Serón
Sierro
Bacares
Velefique
Gergal
Huelva
Córdoba
Jaén
Sevilla
Granada
Cádiz
Málaga
Almería
HIC 9340: Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia
HICs con presencia en el espacio:
1430
4090
5110
5330
6170
6220
6310
6420
8130
8210
8220
92A0
9340
9530
Hábitats de Interés Comunitario
Figura 4.13
JUNTA DE ANDALUCIA



5.6 PROCESOS ECOLÓGICOS

El ámbito territorial de la ZEC tiene especial relevancia en la dinámica natural de diversos procesos ecológicos por varios motivos. En primer lugar, la Sierra de los Filabres representa una continuidad física de la Sierra de Baza (Granada), declarada Parque Natural en 1989 y ZEC en 2012, de modo que ambos espacios se ubican en el mismo sistema montañoso y sólo mantienen una separación administrativa por encontrarse en diferentes provincias.

Sin embargo, como ya se ha mencionado, la ZEC en su conjunto representa un elemento de diversidad en todo lo referente a procesos edáficos e hidrológicos, debido a la particularidad de su sustrato, constituido en su mayoría por un afloramiento de tipo carbonatado que, en un contexto dominado por rocas metamórficas del complejo *Nevado-filábride*, conlleva importantes implicaciones ambientales que, a su vez, tienen repercusión en la localización y distribución de especies y hábitats.

Además, la naturaleza permeable de los materiales favorece la infiltración del agua en profundidad y el desarrollo de un acuífero de tipo carbonatado, que ejerce sensibles funciones de regulación hídrica, lo que acentúa su valor en un contexto bioclimático marcado por la distribución irregular de las precipitaciones y por la existencia de un acusado periodo de estiaje propio del mediterráneo árido. Este hecho adquiere mayor protagonismo en el contexto del dominio de los materiales metamórficos impermeables característicos de la Sierra de los Filabres en su conjunto.

Por otra parte, la particularidad de las litologías presentes también ha tenido implicaciones directas en el devenir histórico de la comarca, caso de la actividad minera vinculada a la extracción de hierro en las minas de Serón.

En relación con los hábitats presentes, los aspectos descritos justifican la presencia y valor de los pastizales calizos oromediterráneos (HIC 6170), de especial interés por su carácter distintivo.

Por otra parte, cabe reseñar la importancia que representa la cubierta vegetal actual con relación a la protección de los suelos frente a los procesos erosivos, los cuales no sólo contribuyen a explicar la intensa degradación del suelo sino que también son el problema que dio origen de las extensas labores de reforestación llevadas a cabo a mediados del siglo pasado. La acusada pendiente que caracteriza el espacio y la dificultad que supone la restauración de zonas sometidas a un fuerte proceso de degradación, inciden aún más en la importancia que tienen las masas forestales respecto a atenuar los fenómenos erosivos.

Otro aspecto relevante, que comparte con la ZEC Sierra de Baza, es su reconocido papel como reserva biológica del Espacio Natural de Sierra Nevada, constatándose la presencia de abundantes especies presentes en dicho espacio. Esto se debe al desplazamiento natural de las especies de Sierra Nevada hacia el norte, dada la imposibilidad de que esta expansión se produzca hacia el sur, ya que Sierra Nevada representa el límite sur de la alta montaña.

6 PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tras la recopilación y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes (ver tablas 12 y 13) y de hábitats naturales de interés comunitario (ver tabla 15), y tomando en consideración los criterios señalados, se han identificado las siguientes Prioridades de Conservación sobre las que se orientará la gestión y la conservación de la ZEC:

- Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos
- Pastizales calizos de alta montaña
- Ecosistemas hídricos
- Aves rapaces
- Quirópteros cavernícolas

El HIC 6220, considerado HIC prioritario y constituido por zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, es el segundo HIC más extendido por la región andaluza según la cobertura de distribución de hábitats asociada al Informe Sexenal 2007-2012 (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013), realizado conforme al artículo 17 de la Directiva Hábitats. Se trata de formaciones ampliamente repartidas por todo el territorio peninsular, y que se distribuyen prácticamente por todo el área de la ZEC, la cual aporta un 1% al total regional del HIC. Por estos motivos, se considera que no debe ser contemplado como una prioridad de conservación ya que la ZEC no representa una pieza clave para su conservación y, dada la superficie de éste, los esfuerzos de conservación en el espacio se dirigen a elementos con mayor singularidad.

HIC 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos

Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación:

- El HIC "pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos" (HIC 9530), tiene carácter prioritario y se encuentra incluido dentro de la categoría 1, considerado, por tanto, "hábitat muy raro".
- Se trata de una formación que tiende a mezclarse en media montaña con especies de flora de interés, como *Sorbus aria*, recogida en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o *Graellsia isabelae* (lepidóptero contemplado en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre). En cualquier caso, pese al interés como hábitat para estas especies, no se tiene registrada su presencia en la zona.
- Finalmente, cabe señalar que Sierra de Baza junto a las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, ambas ZEC, albergan casi las tres cuartas partes de este hábitat en la red Natura de Andalucía. Esta clara concentración también redunda en la importancia de la reducida zona caliza que constituyen los Calares de Sierra de los Filabres desde el punto de vista ecológico, pese a que la formación en cuestión tiene una escasa representación con relación al resto de la red Natura.
- El HIC 9530 también guarda especial interés con relación a la diversidad que representa en el espacio, por cuanto alberga comunidades de *Juniperus* de alta montaña y donde la cobertura del arbolado supera el 30%. Este hecho tiene también relevancia dados los lentos procesos de naturalización que caracterizan las extensas repoblaciones de coníferas llevadas a cabo décadas atrás donde la diversidad en el sotobosque es escasa.

Pastizales calizos de alta montaña

Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación:

- El principal argumento para la declaración como ZEC de Calares deriva de su carácter calizo y la alta montaña que comprende, motivos por los que constituye el soporte de pastizales calizos oromediterráneos dispersos en las zonas de mayor altitud que albergan comunidades de gran interés ecológico.
- En estas zonas tiene soporte el HIC 6170, *Prados alpinos y subalpinos calcáreos*, hábitat considerado muy raro.
- Su mantenimiento, aunque es un HIC cuya preservación no requiere un considerable manejo activo, implica controlar el exceso de posibles presiones que un incremento de la actividad ganadera podría conllevar.
- El HIC 6170, *Prados alpinos y subalpinos calcáreos*, cuya asignación se debe a la presencia de la comunidad *Seseli granatensis-Festucetum hixtricis*, ocupa los terrenos de pastizal calizo de alta montaña, que si bien está muy extendido en otros espacios de la red Natura andaluza, es destacable su importancia por albergar abundantes endemismos.
- El HIC 6170 resulta también importante por considerarse hábitat del topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae),* aunque en la actualidad no existen datos ni citas sobre la presencia de este micromamífero en este espacio.
- El lepidóptero *Parnassius apollo* constituye un endemismo andaluz que cuenta con la subespecie *filabricus* y que se encuentra en una tendencia regresiva respecto a su conservación. Se trata de una especie incluida en el Anexo V Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y cuya área de distribución se cierne a zonas montañosas, de modo

que los pastizales que nos ocupan tienen un papel importante en su conservación.

Ecosistemas hídricos

Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación:

- Se incluyen en la presente prioridad los HIC y anfibios que tienen representación en el ámbito del espacio y que se vinculan a masas de agua dulce: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*; Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*; y las especies de anfibios sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*) y sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*).
- Los hábitats "Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* (6420)" y "Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (92A0)" ocupan una reducida superficie del espacio, aunque sus principales valores residen en el hecho de constituir los únicos hábitats húmedos del mismo, más aún considerando su régimen temporal, y en la función de conectividad que favorece la integración del espacio con el resto de la serranía.
- Dada la peculiaridad que constituye el soporte calizo sobre el que se asienta el espacio, es importante su conexión ecológica con el resto de terrenos forestales adyacentes, así como la contribución a aumentar la resiliencia ecológica del espacio.
- El hábitat "Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* (6420)" es considerado un habitat muy raro, aunque no se trata de un hábitat prioritario).
- En dichos hábitats, los cuales se integran en la dinámica hídrica del espacio propia de zonas calizas, tienen soporte las especies de anfibios sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), especie red Natura 2000 recogida en el Anexo II Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y que actualmente presenta pequeñas poblaciones muy fragmentadas y con serio riesgo de desaparecer, y el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*), el anfibio más amenazado de Andalucía, endemismo con categoría de "Vulnerable" en el CAEA.
- En el conjunto de la ZEC e incluyo del entorno a la misma, es importante la función de corredor y conectividad que pueden ejercer estos ecosistemas dados los serios problemas de naturalización y estabilidad a los que están sometidos las extensas masas de coníferas procedentes de las repoblaciones llevadas a cabo décadas atrás.

Aves rapaces

Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación:

- Datos procedentes de los últimos censos realizados hasta 2012 arrojan la ocupación de 9 territorios vinculados al espacio por parte de las especies contempladas en el Anexo IV Ley 42/2007, de 13 de diciembre. La biología de estas especies ha conllevado a considerar como vinculadas, además de aquellos territorios ubicados en parte dentro del espacio, aquellos cuya localización se sitúa a una distancia inferior a los 4 km de los límites del espacio.
- Según lo anterior, las especies localizadas en el espacio son *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus* y *Hieraaetus fasciatus*.

- El águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) es una especie catalogada como especie "Vulnerable" en el CAEA.
- Los territorios ocupados según los datos de los últimos censos para cada una de las aves rapaces consideradas en la prioridad de conservación, sitúan a la ZEC Calares de Sierra de los Filabres como un interesante apoyo para las poblaciones de la ZEC Sierra de Baza, donde la densidad de los territorios ocupados de éstas es inferior.
- Por otra parte, observaciones de campo arrojan la posible presencia de otras rapaces también recogidas en el citado Anexo IV Ley 42/2007, de 13 de diciembre, como son el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), el búho real (*Bubo bubo*) o el águila culebrera europea (*Circaetus gallicus*), no incorporadas como prioridades de conservación por la falta de datos concluyentes sobre su presencia y localización.

Quirópteros cavernícolas

Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación:

- Se tiene constancia de la presencia de hasta 4 especies recogidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, así como una de interés para la gestión de uno de los refugios censados dentro de los límites del espacio.
- Las especies que soportan esta prioridad son *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis* y *Myotis blythii,* aunque de estas tres últimas especies no se tiene constancia de su presencia desde el censo de invernada realizado en 2004, ya que a partir de ese año y por motivos de seguridad se dejó de censar el refugio donde se identificaron (Cueva Larga).
- En conjunto, los datos de presencia de estas especies derivan de los años 2001, 2004, 2007 y 2011.
- La Mina I de las Menas está catalogada como una localidad importante con categoría I, pequeñas colonias (Ibáñez *et al.*, 2005). En dicho refugio, se ha identificado la presencia de la especie *Rhinolophus ferrumequinum*, incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
- Cueva Larga fue inventariada en 2001 y posteriormente monitorizada en 2004 (Ibáñez *et al.*, 2002 y Ibáñez *et al.*, 2005) asignándole a la colonia la categoría II. Este refugio es ocupado solamente en invierno, por lo que por razones de seguridad no se han realizado censos posteriores a 2004 y se desconoce su situación actual. Hasta 2004 se identificaron cuatro posibles especies contempladas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis* y *Myotis blythii*).
- Se tienen registradas otras cavidades en las proximidades del espacio que albergan comunidades de quirópteros y a cuyas colonias se les ha asignado en muchos casos un elevado grado de importancia (categoría III): Sima Pedro Navarro (en término municipal de Serón, a 1 km de la ZEC), Cueva de Morceguillos (a escasos metros del área de influencia de la ZEC), Cueva del Puente (en el término municipal de Líjar, aproximadamente a 12 km de la ZEC) y Cueva del Palo (en el término municipal de Serón, a menos de 600 m de la ZEC).
- A este último respecto, cabe también añadir la presencia de *Rhinolophus euryale* y *Miniopterus schreibersii* en las proximidades al espacio, ambas especies recogidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y con la consideración de "Vulnerable" según establece el CAEA.
- Los refugios habitados por colonias de quirópteros cavernícolas recogidos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, se encuentran vinculados a hábitats también identificados como prioridades de conservación. Más

concretamente hábitats de pastizales calizos (HIC 6170) y prados húmedos mediterráneos (HIC 6420), así como también con el HIC 6220, de gramíneas y anuales considerado prioritario.

7 DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación que se han establecido en la ZEC. Esta valoración tiene un carácter estimativo, ya que ni existen valores de referencia definitivos que permitan establecer una evaluación a nivel local, ni umbrales que determinen el grado de conservación favorable. Por consiguiente no es posible abordar una valoración más precisa.

Siguiendo las recomendaciones de las "Directrices de Conservación de la red Natura 2000 en España", para la valoración del grado de conservación se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento[1] guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitat correspondiente al período 2007-2012[2] y se han seguido las recomendaciones de las directrices elaboradas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012 y para la vigilancia y evaluación de las especies[3].

7.1 PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: HIC 9530 PINARES (SUD-) MEDITERRÁNEOS DE PINOS NEGROS ENDÉMICOS

Las mayores extensiones de esta formación se corresponden con territorios de media montaña, entre 900 y 1.500 m, en las sierras más continentales donde abundan los relieves kársticos. Así, el tipo de pinar se corresponde con el que se localiza en las montañas Béticas: desde la Sierra de Alcaraz, Sierra Mágina, Sierras de Segura, Cazorla y las Villas, Sierra María, Sierra de Filabres, Sierra de Baza, Sierra Nevada y Sierras de Tejeda y Almijara. Inicialmente, este HIC no se encontraba recogido en el formulario oficial. Está considerado un "hábitat muy raro", aunque su representatividad en la ZEC con relación a la región andaluza está muy por debajo a la de otros espacios cercanos. En el caso de la ZEC, la superficie de dicho hábitat ronda las 70 ha. Si bien no se conoce la evaluación del área del HIC, el estado selvícola del arbolado y la ausencia de regeneración del mismo hacen pensar en un posible deterioro si no se actúa mediante tratamientos selvícolas que propicien su expansión o aseguren su estabilidad.

[1] *Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011*

[2] *Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012. Partes: Información general (Anexo A) y tipos de hábitat (Anexo D). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Enero 2013.*

[3] *Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente Madrid 18/12/2012*

La mayoría de los bosques de pino salgareño presentan una estructura considerablemente modificada debido principalmente a la histórica actividad minera (plomo, hierro) desarrollada en los siglos XIX y XX en el territorio, a las consecuentes repoblaciones llevados a cabo tras el declive de esta actividad, y al intenso uso ganadero del que fueron objeto tiempo atrás. La práctica de aprovechamiento maderero en estas masas se identifica, por lo general, con cortas encaminadas a simplificar la estructura del bosque, bien generando estructuras regulares o semirregulares en las que domina una clase de edad, o bien estructuras irregulares en las que faltan pies de avanzada edad. También es característico de estas estructuras la ausencia de madera muerta, tanto en pie como sobre el suelo. Los bosques supra-mediterráneos de carácter mesófilo de las sierras Béticas orientales (Cazorla, Segura y las Villas) no han sido descritos fitosociológicamente, habiendo sido considerados como formaciones seriales de los quejigares andaluces *(Daphno latifoliae-Aceretum granatensis)*. Sin embargo, estos pinares deberían ser considerados como bosques de las etapas sucesionales más avanzadas en estas montañas, donde los factores ambientales les favorecen competitivamente frente a las frondosas. En el caso de las formaciones presentes en los Calares de Sierra de los Filabres, de la ausencia de tratamientos selvícolas que adecuen su estructura se deduce una situación desfavorable en cuanto a su estructura y función. Sin embargo, la necesidad de un mayor conocimiento sobre su situación y funciones no hacen viable una correcta valoración del mismo, aunque es primordial reconocer su importancia ecológica por cuanto albergan en estratos inferiores una interesante comunidad de *Juniperus* de alta montaña que contribuyen a facilitar los procesos de naturalización posteriores a los trabajos de repoblación llevados a cabo.

La principal amenaza a la que se enfrentan las masas que componen este hábitat es la intensificación de los incendios de origen antrópico, donde el riesgo es aún superior en zonas rurales abandonadas en las que la actividad forestal y los usos tradiciones han disminuido y generado una mayor acumulación de biomasa. Esta situación, además, incide negativamente en su capacidad de regeneración natural.

Uno de los problemas de los bosques de pino salgareño que incide sobre el grado de conservación actual de este tipo de hábitats es la pérdida de la estructura y funciones propias de bosques primarios, tanto por su origen como por su falta de naturalización posterior. Por este motivo, cabe incidir en la importancia que representan para su mejora la elaboración y ejecución de instrumentos de planificación de ordenación de montes. A este respecto, la superficie que ocupa el HIC se distribuye tanto por montes que carecen de estos instrumentos, caso de los montes de titularidad privada y de aquellos pertenecientes a Ayuntamientos, como por montes con Plan Técnico de Ordenación de Montes aprobado pero cuyo Plan especial se encuentra pendiente de revisión. La vigencia, gestión y consideración del HIC en dichos instrumentos es un aspecto de interés para su adecuada conservación.

Teniendo presente la frecuencia e intensidad de los incendios forestales en el medio mediterráneo en los últimos años y el previsible cambio climático, las perspectivas de futuro son desfavorables. Cabe reseñar que en las masas de pinar consideradas están incluidas dentro de los Planes de Lucha Integrada contra la procesionaria del pino y el que se desarrolla contra los insectos perforadores del pino, lo que constituye una necesidad fundamental dada la debilidad de las masas de pinar como consecuencia de la falta de adecuación en amplias extensiones cercanas a las densidades requeridas.

El grado de conservación del HIC 9530 en el ámbito del espacio, y de acuerdo a los parámetros usados, se ha establecido como desfavorable-inadecuado. Así, aunque sea manifiesta la falta de conocimiento, se asume la incidencia negativa del cambio climático sobre las masas de pinar procedentes de repoblación, lo que amenaza su persistencia y representa un riesgo actual muy determinante.

7.2 PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: HIC 6170 PASTIZALES CALIZOS DE ALTA MONTAÑA

Los prados alpinos y subalpinos calcáreos (HIC 6170) se localizan en el piso blioclimático oromediterráneo, generalmente por encima de los 1.000 m, soportados en los terrenos de alta montaña calcícola, en contraposición a los terrenos silíceos que rodean la ZEC.

El HIC 6170 es considerado hábitat muy raro dentro del territorio andaluz, teniendo una baja representación en el espacio, así como un bajo porcentaje de representación respecto a la Red Natura. Por tanto, es la singularidad del hábitat en Andalucía y su valor ecológico lo que soporta su importancia. La representatividad del hábitat en el formulario oficial figura como buena, lo que se corresponde con los datos más recientes a este respecto, en los cuales el hábitat aparece ampliamente distribuido en las zonas más altas de la ZEC.

Las diferentes comunidades que constituyen este HIC determinan su estructura en función de los factores biofísicos (altitud, nieve, sequía estival, profundidad y pedregosidad del suelo, pendiente y orientación) junto con el aprovechamiento ganadero y las perturbaciones naturales y antrópicas. En este caso de pastos oromediterráneos de alta montaña, la nieve tiene menor incidencia, de modo que son más determinantes los movimientos del suelo relacionados con la crioturbación. La sequía estival condiciona una traslación del período vegetativo hacia la primavera y el otoño. Si bien el HIC 6170 comprende diversos subtipos, en este espacio se trata de pastos ralos que se desarrollan sobre sustrato calizo, en suelos esqueléticos, más o menos descarbonatados y situados en crestas y carenas sometidas a intensa oscilación térmica, vientos fuertes y crioturbación del suelo. Presentan recubrimiento variable, pero por lo general inferior al 50% con predominio de hemicriptófitos y caméfitos reptantes. Se trata de pastos que pueden constituir comunidades permanentes, sin posibilidad de evolucionar debido a las restricciones ambientales, principalmente la escasez de suelo. En muchos casos entran en contacto o forman mosaico con matorrales pulviniformes de distintas genistas hacia los que pueden evolucionar en suelos más desarrollados. Constituyen, en el caso concreto de la ZEC, un soporte fundamental para la especie *Parnassius apollo* subespecie *filabricus*, la cual ha mostrado un serio declive en los últimos años según el Programa de actuaciones para la conservación de los invertebrados amenazados de Andalucía, y para cuya conservación es preciso una adecuada conservación de los recursos tróficos de los que depende. En todo caso, en relación al HIC, y dado que no se tiene conocimiento de ninguna presión actual que esté derivando en un deterioro del hábitat, se asume la valoración que recoge a este respecto el formulario oficial, es decir, un buen grado de conservación respecto a su estructura y función. Sin embargo, no se tienen datos actuales sobre los que justificar y confirmar dicha evaluación. Tal y como recogen las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2009), ante la dificultad de llevar a cabo una correcta evaluación por falta de información se ha optó por evaluar las perspectivas de futuro del citado HIC como inadecuado.

Así todo, el grado de conservación del HIC 6170 de acuerdo a los parámetros usados, se ha establecido como desconocido, ya que es preciso un mayor conocimiento sobre su estructura y función, así como sobre sus perspectivas de futuro. Respecto a esto último, pese a la existencia de amenazas que pueden determinar su continuidad o evolución, no se conocen presiones actuales que faciliten una correcta valoración.

7.3 PRIORIDAD DE CONSERVACION: ECOSISTEMAS HÍDRICOS

El HIC 6420 está presente en prácticamente toda la Península, así como en Baleares y Canarias, concretamente en lugares donde el suelo permanece húmedo durante casi todo el año, pero que al menos en los horizontes superiores se seca en verano. La distribución del hábitat a escala estatal sólo presenta como excepción algunas zonas de montaña eurosiberiana. Su amplia distribución implica que generalmente el hábitat esté relacionado, directa o indirectamente, con muchas especies vegetales incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Su distribución en la ZEC se asocia fundamentalmente a laderas en zonas en las que la disminución de la pendiente facilita la retención de humedad y propicia la colonización por una vegetación cuya cobertura las diferencia de otras zonas aledañas prácticamente desprovistas de cobertura arbórea o de matorral. Al respecto, la ficha oficial del espacio recoge para dicho hábitat una buena representatividad, considerando una evaluación global buena respecto al mismo. Aunque esta valoración puede tener base en la naturaleza caliza del espacio, se considera necesario adquirir un conocimiento más preciso sobre la evolución real de su distribución.

El citado HIC está formado por praderas densas constituidas por comunidades vegetales que crecen sobre cualquier tipo de sustrato, pero con preferencia por suelos ricos en nutrientes, y que necesitan la presencia de agua freática cerca de la superficie. Pese a que su aspecto es relativamente homogéneo, presentan gran variabilidad y diversidad florística. Los juncos, por su talla, su dureza y su baja palatabilidad constituyen un estrato superior de altura media que determinan la estructura de la comunidad y contribuyen a proporcionar refugio y protección a las demás, así como a la fauna. En todo caso, la particularidad del hábitat en un entorno árido, unido a la especial dinámica hídrica que caracteriza a un espacio de naturaleza carbonatada y que determina claramente los procesos ecológicos que tienen lugar en el mismo, hacen que sea preciso un conocimiento más preciso sobre los mismos y sobre las relaciones y funciones que tienen lugar.

Además, la falta de datos que cuantifiquen la situación actual del HIC 6420 impide una adecuada evaluación de las perspectivas futuras. A pesar de su fragilidad ecológica y su situación aislada, la permeabilidad del espacio y la dinámica hídrica que esto implica podrían justificar un adecuado mantenimiento del hábitat, aunque tal y como se ha hecho constar, no se dispone de información suficiente como para valorar adecuadamente su situación.

Por su parte, el HIC 92A0 se extiende por toda la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias, de modo que aparece en las cuatro regiones biogeográficas principales: Mediterránea, Atlántica, Alpina y Macaronésica. Se trata de choperas, alamedas, olmedas y saucedas que se distribuyen por las riberas de toda la Península, Baleares y fragmentariamente en Ceuta. El río Bacares y la rambla del Bolonar acaparan la representación del HIC en la ZEC. Considerando la situación de dichos elementos con relación al espacio y el régimen de los mismos, se comprende en la evaluación de dicho hábitat en la ficha oficial del espacio figure con representatividad significativa, siendo el hábitat con menor valoración de todos los presentes según dicho documento. En el caso de la progresión actual del hábitat respecto a su área de distribución, en la ZEC se considera desfavorable, ya que a lo largo del tiempo ha sido patente la presión que se ha ejercido en gran parte de los márgenes de los cauces.

Este HIC aparece ligado a cursos de agua o lagos desde el nivel del mar hasta cerca de los 1.800 m de altitud, sobre una amplia gama de situaciones ambientales. Forman bandas paralelas al cauce según el gradiente de humedad del suelo: saucedas arbustivas; alamedas y choperas; olmedas; etc. Algunas son exclusivas de suelos ácidos mientras que otras solo aparecen en sustratos básicos. Así mismo, hay comunidades especialistas en colonizar suelos limosos y arcillosos poco estabilizados mientras que otras son capaces de instalarse en ramblas pedregosas con régimen torrencial. En el caso concreto de la ZEC, la calidad del tramo de ribera de la rambla del

Bolonar según Plan Director de Riberas de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente, 2003), varía entre "buena" en uno de los puntos de muestreo y "mala" en dos de ellos, lo que se deriva de la presión del uso agrícola y ganadero que tiene lugar en estos últimos. En todo caso, se trata de un tramo cuya restauración no es viable, a diferencia del tramo del río Bacares. En este último, aún tratándose de una "restauración fácil con algunas dificultades", la calidad de la misma se considera "aceptable" y la cobertura vegetal se cataloga como "regular". La situación actual del hábitat hace considerar una estructura y función desfavorables en la parte inicial del tramo que discurre por la ZEC, ya que son manifiestos los procesos de fragmentación a lo largo del curso y la pérdida de diversidad biológica en muchos de sus tramos.

La fragilidad ecológica basada en la necesidad hídrica que caracteriza este HIC, así como las intensas presiones antrópicas sufridas históricamente y derivadas principalmente de las actividades agrícolas y ganaderas, han generado pérdida de diversidad biológica y procesos de desfragmentación importantes, lo que ha determinado una tendencia desfavorable de las comunidades que componen el HIC. Asimismo, cabe considerar la posiblemente determinante situación de la EDAR de Bacares, cuyo vertido fue desautorizado en 2011 y cuya tramitación de una nueva instalación se encuentra en suspenso. Como ya se ha comentado, se trata de una fuente de contaminación puntual que contribuye a justificar hechos como la desaparición de las poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*), a día de hoy ausente en toda la serranía. Tal es así, que subsanar esta situación podría conllevar que se plantease la reintroducción de la especie empleando la variabilidad genética de parentales procedentes del núcleo nevado-filábride, simulando experiencias similares recientemente ejecutadas (río Majaceite en Benamahoma, Cádiz) y aprovechando la cría en cautividad que se lleva a cabo en el cercano Centro de cría del Cangrejo de río y la Trucha común de Huétor Santillán.

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas recoge para la masa de agua superficial "Alto Almanzora" (0652020) un estado global "peor que bueno", cuestión que reside en su "deficiente" estado ecológico, ya que su estado químico se establece como "bueno". En todo caso, se trata de una masa de agua de cabecera que no tiene una influencia directa en relación al espacio, ya que dicha masa de agua discurre fuera de los límites de la ZEC y en la misma no se han registrado presiones significativas sobre la misma, a excepción de la situación ya descrita de la EDAR Bacares.

Por otra parte, la masa de agua subterránea "Sierra Filabres" (060.050) tiene un gran valor hidrogeológico, dado que determina de manera fundamental el ciclo hidrológico en base a su carácter kárstico, dotando al espacio de un importante interés espeleológico (científico, deportivo, turístico, etc.) y siendo el origen de valores ecológicos muy singulares (anfibios, quirópteros, invertebrados, etc.). Así también, contribuye a mejorar la situación de las aguas superficiales hacia donde se produce su descarga y presenta una situación casi de régimen natural, dada su escasa explotación por bombeo. Además, muestra una buena calidad química, de manera que tan sólo el contenido en sulfatos supera el valor límite para los parámetros químicos controlados en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. No obstante, estas concentraciones se deben a causas naturales (termalismo). Por tanto, en la actualidad esta masa de agua presenta un buen estado cuantitativo y, en relación a su estado químico, aunque existen presiones relacionadas con la ganadería extensiva, no se ha detectado ningún tipo de impacto. En conclusión, en relación a los Objetivos Ambientales establecidos en el Plan Hidrológico, su situación no se ve modificada en cuanto a su buen estado cualitativo y cuantitativo para 2015. Cabría reseñar, no obstante lo anterior, que para esta masa de agua el curso del río Bacares constituye la zona más representativa en cuanto a la vulnerabilidad a la contaminación de la masa subterránea.

Para la masa de agua subterránea, el Plan Hidrológico establece la ZEC como zona protegida, concretamente como "zona de protección de hábitat o especies" por su condición de espacio Red Natura 2000. Así también, recoge como propuesta preliminar a las autoridades competentes, el ámbito de dicha masa de agua subterránea como "zona de protección especial", dada la contribución al logro de los objetivos ambientales en numerosos cursos de agua.

En cualquier caso, a tenor de la situación descrita, el grado de conservación de los HIC 6420 y 92A0 en el ámbito de la ZEC, y de acuerdo a los parámetros usados, se ha establecido como desconocido y desfavorable-inadecuado, respectivamente, ya que la información disponible en el primero de los casos no permite una adecuada determinación, si bien las presiones existentes y situación actual del HIC 92A0, aproximadamente en la primera mitad de su recorrido por la ZEC, hacen que la valoración sea negativa. Así, en este segundo caso es importante considerar la existencia de una situación de aislamiento por fragmentación, así como la presencia de tramos con una representación muy reducida de las especies que identifican estas comunidades y, finalmente, la incidencia negativa de la situación en la que se encuentra la EDAR Bacares. En todo caso, la localización en zonas encajonadas por el terreno y las elevadas pendientes salvaguardan la representación de las comunidades que identifican el HIC 92A0 y en muchos casos evitan cualquier planteamiento de restauración.

Las especies de anfibios ligadas a las masas de agua y que tiene especial relevancia por su presencia en la ZEC son el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*) y sapo partero bético (*Alytes dickhillen*). En el caso del primero, se trata de una especie incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, mientras que el sapo partero bético es una "Vulnerable" según el CAEA.

El sapillo pintojo meridional se distribuye por la mitad oriental de la Península Ibérica. En Andalucía hay citas de esta especie casi exclusivamente al sur del río Guadalquivir. La distribución no se conoce con exactitud, a falta de prospecciones más intensivas y de estudios moleculares, ya que, en campo, morfológicamente, es fácil confundirlo con el sapillo pintojo ibérico *(Discoglossus galganoi)*, presentando la provincia de Granada sólo poblaciones de *Discoglossus jeanneae*. En la parte oriental de su distribución, donde se englobaría el ámbito de esta ZEC, se ha constatado un retroceso de su distribución atribuible a la desaparición de fuentes y manantiales por descenso del nivel freático.

El sapillo pintojo meridional ha sido considerado como amenazado en la mayor parte de su distribución, exceptuando algunas poblaciones de Andalucía occidental. Presenta actualmente poblaciones pequeñas, muy fragmentadas y con serio riesgo de desaparecer. En el caso de la provincia de Almería sus principales, aunque escasas poblaciones, se encuentran en los Vélez y en la parte caliza de la Sierra de los Filabres (González-Miras & Nevado, 2008).

Se trata de una especie que se reproduce en charcas temporales, pequeños arroyos, acequias, fuentes e incluso encharcamientos y charcos de corto hidroperiodo. Aunque el sapillo pintojo meridional puede estar presente en un amplio abanico de hábitats diferentes, selecciona preferentemente zonas de litología predominantemente caliza y yesífera, despejadas con pastizal y matorral y arbolado disperso, e incluso puede estar presente en áreas transformadas para usos agrícolas.

En los últimos años están desapareciendo muchos de sus hábitats acuáticos en Andalucía, considerándose estos hábitats de reproducción como extremadamente frágiles. Así, entre los problemas de conservación encontrados destaca el escaso tamaño de sus poblaciones y el aislamiento de las que se reproducen en charcas y abrevaderos.

La distribución de *Alytes dickhilleni*, por su parte, se limita a los sistemas montañosos del sureste de España: sierras de Alcaraz (Albacete), Moratalla (Murcia) y, en Andalucía, a las sierras de Cazorla, Segura, Filabres, Sierra Nevada, Baza, Gádor, Castril, Nordeste de Granada, Mágina, Tejeda y Almijara, así como otras pequeñas localidades de las provincias de Jaén y Granada. Se estima que en el territorio andaluz está presente el 81% del total de su distribución mundial, que es aproximadamente de 18.000 km^2. Se trata del anfibio endémico andaluz con categoría taxonómica de especie con la distribución más restringida. No obstante, parece que en los últimos años no se han detectado regresiones muy extensas en cuanto a su distribución.

La mayoría de las poblaciones de *Alytes dickhilleni* se encuentran fragmentadas y aisladas entre sí, y algunas de ellas están muy amenazadas. Las poblaciones parecen estar fragmentadas en seis núcleos aislados: sierras de Alcaraz, Cazorla, Segura, Las Villas, Castril y sierras del nordeste granadino, Sierra de Gádor, Sierra Tejeda-Almijara, Sierra Nevada-Arana-Huétor, Sierra Mágina y Sierra de Baza-Filabres, y cada uno de estos núcleos presentan características genéticas particulares. En el área de la ZEC y los espacios circundantes, las actuaciones realizadas en los últimos años han permitido pasar de los cinco lugares en los que se reproducía con éxito en el año 2000 a 18 en 2010 (Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía, 2012).

Por lo general, la especie está presente en áreas montañosas escarpadas y accidentadas, aprovechando grietas y fisuras de barrancos, así como en zonas próximas a arroyos. Viven tanto en zonas donde las precipitaciones son escasas, con medias anuales de 250 mm, hasta zonas con precipitaciones anuales de 1400 mm. Esta especie utiliza para su desarrollo larvario los escasos puntos de agua permanentes o semipermanentes que están presentes en su área de distribución como son arroyos, fuentes o albercas de aguas limpias donde, en determinados años, sus larvas llegan a invernar.

A tenor de los serios problemas de conservación que presenta la especie, en el año 2010 se han llevado a cabo en la ZEC, en el marco del Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía, además del seguimiento de la especie, obras consistentes en la realización de rampas, recuperación de aportes en fuentes, reconstrucciones de balsas y abrevaderos deteriorados, eliminación de especies exóticas e instalación de carteles.

Con posterioridad, en la ZEC y su entorno, una vez llevadas a cabo actuaciones para la mejora de los lugares de reproducción, se ha procurado conectar poblaciones mediante traslocaciones que se han llevado a cabo en el año 2011. Aunque la realización de traslocaciones no es una medida idónea por cuanto se interfiere en la dinámica y estructura de las poblaciones, en el caso del sapo partero ibérico se justifica por su escasa capacidad reproductiva y colonizadora, a lo que se une que muchas de sus poblaciones están aisladas y cuentan con muy pocos efectivos.

Ambas especies, a tenor de la fragilidad de los hábitats en los que se desarrollan, presentan amenazas similares relacionadas con el abandono de fuentes y albercas en zonas tradicionales de agricultura de montaña, así como la sequía y la contaminación de las aguas.

La puesta en marcha del Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía, iniciado en 2009, ha contribuido a la mejora de los hábitats reproductivos de las especies que, aunque están especialmente dirigidas a las especies amenazadas, benefician al resto de la comunidad de anfibios y otros organismos vinculados a los ecosistemas hídricos.

El grado de conservación a escala local de las especies de anfibios endémicos considerados, en todo caso, y de acuerdo al análisis realizado se ha establecido como desfavorable-malo, ya que si bien se están adoptando medidas de conservación que ha resultado providenciales, la situación de las especies y la existencia de amenazas que

afectan a las perspectivas futuras de las mismas y sus hábitats precisan de una continuidad en el futuro para la consolidación y protección de las poblaciones, así como de la continuidad de usos tan arraigados sobre los que se soportan estos hábitats, como es el caso de la ganadería y la caza (mantenimiento de fuentes y abrevaderos).

7.4 PRIORIDAD DE CONSERVACION: AVES RAPACES

Águila real (Aquila chrysaetos)

El águila real se distribuye por gran parte de las regiones Paleártica y Neártica. En España lo hace por la mayoría de los sistemas montañosos peninsulares, faltando como nidificante en Baleares y Canarias. En Andalucía se reproduce en todas las provincias, aunque su distribución se restringe a Sierra Morena y sus estribaciones, donde se encuentra más de la mitad de la población, y a las Cordilleras Béticas.

Según el censo nacional de la especie realizado por la SEO/BirdLife en 2008, la población nacional se estima en 1.769 parejas (1.553 parejas seguras y 216 probables). La disponibilidad de datos de seguimiento procedentes de los diferentes censos regionales permite valorar la tendencia de la especie en los últimos años. Según el censo realizado a finales de la década de 1980, la población se estimó entre 1.192-1.265 parejas, lo que comparado con los últimos datos disponibles indican una clara tendencia positiva de la especie a escala nacional. En Andalucía, con una población estimada en 335 parejas en 2008, la tendencia es de similar naturaleza.

El mayor número de parejas se encuentra en Jaén con 92 parejas estimadas, seguida de Granada (60), Córdoba (70), Sevilla (45), Almería (34), Málaga (19), Huelva (9) y Cádiz (1). En la ZEC, el censo de 2009 derivado de los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio), arrojó un total de 2 territorios ocupados por la especie.

El águila real es una especie sedentaria, típica en las cadenas montañosas peninsulares, aunque en invierno pueden descender en altitud las parejas que crían a mayor altura, mientras que los jóvenes e inmaduros realizan movimientos dispersivos que pueden llevarlos a zonas llanas. Suele nidificar en roca, aunque también se conocen nidos en árboles, fundamentalmente pinos, encinas y alcornoques, siendo los pinos las especies de mayor abundancia en la ZEC. La dieta de esta rapaz es muy variada, siendo sus principales presas en España los lagomorfos y los córvidos y otras aves de mediano tamaño, aunque también puede capturar reptiles e insectos, y, además, suele consumir carroña.

La tendencia de la población en Andalucía se ha estimado en aproximadamente un incremento del 5% durante la última década. Este incremento ha sido consecuencia de la disminución de la mortalidad adulta en virtud de las actuaciones que la Consejería con competencias en medio ambiente ha venido implementando en materia de uso ilegal de venenos y mortalidad por tendidos eléctricos. Concretamente, en la ZEC los dos territorios ocupados por *Aquila chrysaetos* se mantienen constantes en los últimos censos. En cualquier caso, en alguna de las localizaciones donde se han censado las parejas se localizan una carretera y pista forestal cercana, de modo que las molestias constituyen su principal amenaza. Ante esta situación que determina las perspectivas de la especie en el ámbito del espacio, su grado de conservación se considera desfavorable-inadecuado.

Halcón peregrino (Falco peregrinus)

Falco peregrinus es una especie prácticamente cosmopolita. En la Península Ibérica y Baleares nidifica la subespecie *F. p. brookei*, que además ocupa la cuenca mediterránea hasta el Caúcaso. Por otra parte, como invernantes llegan a nuestro país individuos de las otras dos subespecies europeas.

España cuenta con la mayor población europea de *Falco peregrinus*, si bien no se conoce el número de parejas que componen la población turca. En Andalucía se localizan de 231-246 parejas, siendo la segunda Comunidad Autónoma en importancia, precedida por Castilla y León (266-291) y seguida por Aragón (208-218). La población parece estabilizada en la provincia de Cádiz; en la de Almería se ha detectado la desaparición de algunas parejas desde 1992, por lo que se puede estar produciendo una reducción de la población nidificante; y en la provincia de Granada se ha estimado una población reproductora mínima de 55 parejas, con una evolución demográfica estable.

Considerando los últimos datos disponibles, procedentes del censo realizado en 2011 según los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio), en la ZEC se identifican 5 territorios ocupados por *Falco peregrinus*.

En España, *Falco peregrinus* ocupa preferentemente los cortados excavados por la erosión fluvial en zonas donde abundan sus principales presas. En zonas como esta ZEC su alimentación suele componerse casi exclusivamente de aves, fundamentalmente palomas y paseriformes.

En relación a la evolución de sus efectivos, en Almería se ha detectado la desaparición de algunas parejas de *Falco peregrinus* desde 1992, por lo que se puede estar produciendo una reducción de la población nidificante que habría que examinar.

En la ZEC, del total de los cinco territorios ocupados, dos mantienen constante la presencia de la especie, mientras que otros dos han sido recolonizados. Por otra parte, en uno de los territorios ha desaparecido la pareja que lo ocupaba, concretamente en El Barrancón. Aunque de todo ello se deriva una evolución positiva de la especie, en uno de los territorios donde la ocupación ha sido constante según los últimos años, se consideran las molestias una amenaza para la especie. Por este motivo, a tenor de las amenazas que pueden determinar la evolución de estos dos territorios, su grado de conservación se considera desfavorable-inadecuado.

Águila perdicera (Hieraaetus fasciatus)

Respecto al águila perdicera, su área de distribución global es fundamentalmente tropical y subtropical abarcando el sureste asiático, Medio Este y Mediterráneo donde es más escasa. En España se distribuye de forma bastante irregular, ocupando preferentemente toda la orla mediterránea y los macizos montañosos interiores salvo el Macizo Galaico-Portugués y la Cordillera Cantábrica. En Andalucía se distribuye por las cordilleras Penibética y Subbéticas, y Sierra Morena, existiendo parejas en las ocho provincias.

La población española de águilas perdiceras en 1990 (en el primer censo nacional) estaba cifrada en 679-755 parejas, lo que suponía entre dos tercios y tres cuartas partes de la población europea (sin tener en cuenta la población turca). En la actualidad, su tendencia poblacional se considera negativa, habiendo disminuido su población al menos un 50% en las últimas 3 generaciones. Asimismo, parece claro que la mitad norte del área de distribución nacional de la especie, donde se dispone de información de calidad de las últimas décadas, presenta un

claro declive. Igualmente el declive poblacional también ha originado una disminución en su área de distribución, pues ha desaparecido o está a punto de hacerlo en grandes áreas o incluso provincias.

Andalucía se comporta como el principal bastión de la especie en la península Ibérica y el resto de territorio europeo, siendo el lugar de residencia de más del 45% de la población española y del 35% de la europea. En esta región, además, el águila perdicera muestra una tendencia reciente estable, escapando, de momento, de la dinámica fuertemente regresiva que ha sufrido en zonas como el levante y el norte español o el sur francés.

El tamaño de la población reproductora de águila perdicera en Andalucía en 2012 parece no haber sufrido importantes variaciones respecto a los últimos censos completos realizados en 2005 y 2009. La población andaluza de águila perdicera (estimadas en 330 parejas seguras en 2012, más 17 probables) ha mantenido una evolución estable en las últimas dos décadas. Los censos parciales en los periodos reproductores arrojan datos que confirman una elevada y constante productividad y tasa de vuelo. La población en 2012 representaba un 85% de la población diana a escala regional (387 parejas reproductoras).

La distribución por provincia, en términos de parejas seguras + probables, es: Almería: 74+3, Cádiz: 38+0, Córdoba: 41+0, Granada: 52+7, Huelva: 2+0, Jaén: 34+1, Málaga: 74+4 y Sevilla: 15+2.

La tendencia registrada en las últimas dos décadas ha sido estable con un incremento del 1,1% interanual. Esta tendencia se relaciona con el éxito de los programas de medidas de corrección de tendidos eléctricos desarrollados en Andalucía y por la relativamente buena disponibilidad trófica de la que ha disfrutado la especie. De este modo, los parámetros poblacionales se sitúan dentro del óptimo establecido para la especie y están entre los más altos registrados en España. De hecho, la población andaluza supone un 45% de la española y constituye el principal núcleo de dispersión para la especie a escala nacional además de probable zona de acogida en la que tienen cobijo ejemplares jóvenes hasta que son capaces de regresar a sus zonas de nacimiento y buscar un territorio bacante en el que reproducirse.

En la ZEC, el censo de 2012 derivado de los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio), arroja un total de 2 territorios ocupados la especie.

Su hábitat de nidificación se asocia a cortados rocosos y excepcionalmente árboles en un entorno donde se entremezclan bosques, matorral y cultivos de secano donde depreda principalmente sobre el conejo y la perdiz. Para la dispersión de juveniles prefiere áreas de escasa pendiente con alternancia entre usos agrícolas y manchas de matorral y con alta disponibilidad de conejo.

A pesar de la valoración favorable recogida anteriormente respecto a la tendencia poblacional en Andalucía, la especie no está libre de amenazas. Concretamente desde 2009 se ha constatado la electrocución de al menos 13 ejemplares y la colisión con elementos indeterminados de al menos 2. Otras afecciones detectadas son disparos por competencia por presas de valor cinegético, expolio directo de nidos y molestias de diversa índole que comprometen el éxito reproductor.

Si bien el censo realizado en el año 2000 arrojó para Almería las mayores cifras de presencia de *Hieraaetus fasciatus* de Andalucía, desde entonces se ha constatado una ligera regresión para la especie en dicha provincia.

Como ya se mencionado, *Hieraaetus fasciatus* presenta una ocupación constante en dos territorios, mientras que en otro no se ha vuelto a constatar la presencia de la especie desde el censo realizado en 2005, donde se registraron molestias como amenaza para la especie. Este hecho, frente a una situación actual sin amenazas importantes, motiva la consideración de un grado de conservación desfavorable-inadecuado para la especie en el ámbito de la ZEC.

7.5 PRIORIDAD DE CONSERVACION: QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS

Los quirópteros relevantes para la gestión del espacio incluidos en esta prioridad de conservación se han considerado tanto por estar recogidos en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, como por encontrarse amenazados según el CAEA. Éstos se han localizado en las cavidades Cueva Larga y Mina I de las Menas según lo siguiente:

Tabla 16. Especies de quirópteros cavernícolas identificados en los diferentes censos realizados

Refugio	Año 2001	Año 2004	Año 2007	Año 2011
Cueva Larga[2]	*Rhinolophus ferrumequinum* *Rhinolophus hipposideros*	*Rhinolophus ferrumequinum,* *Rhinolophus hipposideros,* *Myotis myotis/M. blythii* [1]	SD	SD
Mina I de las Menas[3]	SD	SD	*Rhinolophus ferrumequinum*	*Rhinolophus ferrumequinum*

SD: Sin datos.

1 En el caso de Myotis myotis y Myotis blythii, ratoneros grande y mediano, siempre que se ha tenido constancia de que pueden estar las dos especies no se han diferenciado en los conteos.

Fuentes:

Inventario, seguimiento y conservación de refugios de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Listado de refugios importantes y propuesta de zonas de especial conservación para las poblaciones de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Convenio de Cooperación Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y Estación Biológica de Doñana (CSIC). 2005.

Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2012.

Salvo *Rhinolophus hipposideros*, el resto de especies incluidas en la presente prioridad se encuentran incluidas en el CAEA con la categoría de "Vulnerable".

7.5.1 ASPECTOS GENERALES DE LAS ESPECIES DE QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS

Murciélago grande de herradura (Rhinolophus ferrumequinum)

El murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) se distribuye por el sur de la región Paleártica, desde la Península Ibérica y Marruecos hasta Japón. En España se encuentra ampliamente distribuido por todo el territorio. Se encuentra bien representado en Andalucía, en las sierras Béticas y sierra Morena, pero resulta escaso en la vega del Guadalquivir o semidesierto de Almería y Granada.

Es una especie cavernícola, pero no estricto porque utiliza cuevas, minas, estructuras subterráneas y edificios habitados y en desuso, tanto para la cría como para la hibernación, mientras que su hábitat de campeo está ligado a zonas con cobertura vegetal de tipo boscosa o arbustiva, predominantemente en paisajes fragmentados. Está adaptado a cazar en lugares de vegetación densa, aunque también puede extender su área de forrajeo ha zonas

abiertas. Las colonias de cría se sitán por debajo de los 1000 m. Su alimentación se compone de insectos voladores, principalmente coleópteros y polillas. Es sedentario, y sus subpoblaciones ibéricas muestran una estructura metapoblacional.

En 2010 y 2011 fue censada el 70% de la población de cría andaluza con un total de 11.351 individuos, lo que supone el 23% del territorio nacional. La tendencia poblacional es de un declive moderado del orden del 3,5% anual (Migens, 2011). Sin embargo, la población de Andalucía está considerada entre las más sanas junto a la de Extremadura, Castilla-La Mancha y Castilla-León. El descenso poblacional parece ser generalizado en toda la Península. Siendo más acusado en el centro y este. A pesar de su amplia distribución muestra una estructura metapoblacional, lo que unido al elevado gregarismo y a la lenta tasa de renovación, hace la especie especialmente sensible a cualquier molestia en las colonias de cría.

Las amenazas más importantes para la especie son la pérdida de refugios y las molestias ocasionadas a las colonias: en Andalucía han desaparecido, en los dos últimos años, 4 colonias por rehabilitación de cortijos y edificios y otras 2 por molestias.

Se considera que la conservación de la especie pasa por la protección legal de sus refugios de cría e invernada, regulación de accesos en cavidades naturales y obras de rehabilitación en edificios ocupados por la especie.

Murciélago pequeño de herradura (Rhinolophus hipposideros)

Rhinolophus hipposideros, murciélago pequeño de herradura, se extiende desde las costas atlánticas de Irlanda, Península Ibérica y Marruecos, que constituyen el límite occidental, hasta Kazajstán, Pakistán, Cachemira por el este, penetrando en África oriental hacia el sur hasta Sudán y Etiopía. En España es una especie frecuente y ampliamente distribuida por toda la Península, así como Baleares. En Andalucía, es una especie frecuente, ya que ha sido encontrada en 96 de los refugios ocupados por murciélagos (39,34%).

Se trata del *Rhinolophidae* más pequeño de Europa, de costumbres cavernícolas, también aprovecha refugios subterráneos artificiales y edificios. Sus refugios de cría aparecen relacionados con áreas provistas de una buena cubierta vegetal, ya sea arbórea o arbustiva. La dieta está basada fundamentalmente coleópteros y polillas que captura en vuelo.

En 2010-2011 fue censada el 70% de la población reproductura andaluza con un mínimo de 1.374 individuos. Se desconoce el tamaño global poblacional de España, sin embargo, en 2005 para Andalucía el tamaño poblacional se estimó entre 5.000-10.000 individuos (Ibáñez *et al.*, 2005). La tendencia poblacional para el 70% de la población reproductora es de un descenso muy acusado, del orden del 10,32% anual (Migens, 2011). Siendo más moderada para el resto de su área de distribución.

La principal amenaza para la especie, es la perdida de refugios por obras o por ruinas de edificios. Cuatro colonias han desaparecido por este motivo, dos en Málaga y otras dos en el País Vasco. En la actualidad, el 24% de la población andaluza se reúnen en dos refugios que son edificios habitados; y la colonia de cría más números conocida (800 individuos) se encuentra en una central eléctrica asturiana. Algunos autores apuntan que el uso de organoclorados para tratamiento de la madera pueden inutilizar el refugio durante décadas por parte de los murciélagos. La prioridad para la conservación de la especie es la protección legal de los refugios controlando las obras de rehabilitación.

Murciélago ratonero grande/mediano (Myotis myotis/blythii)

Myotis myotis y *Myotis blythii* forman colonias mixtas y son difíciles de diferenciar por los ultrasonidos, por lo que se tiende a ofrecer los resultados de los censos de forma conjunta.

El murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) se distribuye por toda Europa, Israel, Siria, Turquía y Azores. En Europa se extiende al sur de una línea que pasa por los Países Bajos, la costa germana-placa y Crimea. En España está presente en toda la región peninsular y Mallorca, extinto en Ibiza y ausente en Canarias. En Andalucía escasea en las campiñas del Guadalquivir, concentrándose en Sierra Morena y las cordilleras Béticas.

En 2010 y 2011 fue censada el 70% de la población reproductura andaluza, ascendiendo a un total de 56.805 individuos. En 2007 se estimó para todo el territorio peninsular y Baleares una población de 108.000 individuos (Garrido y Nogueras, 2007). En el estado español parece que las poblaciones tienden a reducirse, Sin embargo, en Andalucía en los últimos años ha experimentado un aumento moderado del 6,6 % anual (Migens, 2011). De hecho, el número de colonias objeto de seguimiento (2003-2011) permanece estable a pesar de haber desaparecido dos colonias en 2010. Cabe señalar que en la Comunidad Valenciana, donde se desarrolla un programa de seguimiento continuado, se ha detectado en los últimos siete años un descenso de la población del 60,68% por causas desconocidas (Monsalve *et al.*, 2009).

Se trata de una especie típicamente cavernícola, refugiándose en cuevas, minas y canalizaciones subterráneas y en ocasiones en partes oscuras de edificios como sótanos o desvanes. Se trata de una especie sedentaria, que selecciona zona de bosques maduros abiertos y pastizales arbolados, aunque las colonias de cría no superan los 1.500 m. Su dieta se basa fundamentalmente en carábidos y otros escarabajos que capturan en vuelo lento, a 30-70 cm del suelo desnudo, evitando los herbazales densos (Garrido y Nogueras, 2007).

Las amenazas más importantes (Garrido y Nogueras, 2007) es la pérdida de refugios apropiados de cría e invernada, por desarrollo de turismo masivo, deportivo, aventura, etc., así como cierres inapropiados para proteger patrimonio incompatible con los murciélagos.

Myotis blythii, el murciélago ratonero mediano, tiene como área de distribución desde la mitad sur de Francia, Suiza, Ucrania hasta norte de la India y Manchuria. Aunque en España está en revisión por la frecuente confusión con *Myotis myotis*, está presente en Andalucía, Castilla, Murcia, Comunidad Valenciana y cuenca del Ebro. Parece estar ausente en la cornisa cantábrica y Galicia y no ha sido citado en los archipiélagos Balear y Canario.

En 2010-2011 fue censada el 70% de la población andaluza con un cómputo estimado de 5.680 individuos. La población estimada para toda Andalucía es 8.300 individuos (Ibáñez *et al.*, 2005) lo que supone que es un 41,5 % de los 20.000 censados en España (Garrido y Noguera, 2007). Aunque la tendencia poblacional es incierta, en 2011 el censo de la única colonia de cría monoespecífica conocida resultó un descenso del 56% respecto al censo del 2007.

Se trata de una especie de hábitos cavernícolas, que se refugia en cuevas, minas y canalizaciones subterráneas y en construcciones humanas, caso de búnkers. Es una especie típica de estepas y praderas y en menor medida los pastizales artificiales y los prados de siega. Su dieta se compone fundamentalmente de ortópteros que captura en los pastizales (Garrido y Nogueras, 2007).

Las amenazas más importantes descritas por Garrido y Nogueras (2007) es la pérdida de refugios apropiados de cría e invernada, por desarrollo de turismo masivo, deportivo, aventura, así como cierres inapropiados empleados para proteger patrimonio o como medida de seguridad, y que resultan incompatibles con los murciélagos, etc.

7.5.2 CONCLUSIONES SOBRE LOS QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS EN EL ÁMBITO DE LA ZEC

El grado de conservación de los quirópteros carvernícolas está muy relacionado con la situación de los refugios. En el caso de *Rhinolophus ferrumequinum*, la Mina I de Serón no se encuentra entre los refugios considerados destacados en la provincia de Almería para la especie, Cueva Larga sí que lo es como refugio invernal, ya que en 2001 concentraba la mayor población invernal de la provincia (por encima de los 250 individuos). No obstante, en el último censo realizado se constató una importante disminución de la población de la especie cuya situación actual se desconoce por la ausencia de nuevos censos, si bien recientemente se han llevado a cabo obras de protección del perímetro por la presión de actividades espeleológicas que se venían produciendo en la cueva.

Cueva Larga se consideró una de las colonias invernales más destacadas para *Rhinolophus hipposideros* con más de 30 murciélagos en 2001, mientras que en 2004 fueron censados 8 ejemplares, desconociéndose su situación actual por falta de nuevos censos.

En relación a *Myotis myotis* y *Myotis blythii*, ni Cueva Larga ni la Mina I de las Menas son consideradas como colonias destacadas para dicha especie, teniéndose únicamente constancia de su posible presencia en el censo realizado en 2004 en Cueva Larga. Cabe citar en cuanto a la asociación con otras colonias que se han identificado en numerosas ocasiones con *R. ferrumequinum*.

En lo que respecta a la situación en la que se encuentran los refugios actualmente, hay que señalar que en la visita que se realizó a Cueva Larga en 2007 se recogieron restos de basura a la entrada de la cavidad, y en 2011 aún eran manifiestos los indicios de actividades deportivas y turismo de aventura, por lo que se propusieron unas medidas de protección recientemente ejecutadas, si bien se desconoce la situación actual de las colonias. Como hecho destacado en dicho refugio, cabe explicar que en 2004 se detectó la desaparición de la importante colonia de invernada de *Rhinolophus ferrumequinum* que ocupaba la parte baja de la cavidad, según el censo realizado en 2001. De hecho, la desaparición de esta colonia de invernada se consideró uno de los incidentes más graves constatados durante la fase de seguimiento en Granada y Almería que comprendió dicho periodo.

La Mina I de las Menas presenta dos entradas que desembocan en una de las galerías de un gran complejo minero. Actualmente está abandonada y gran parte de la galería está entibada y presenta abundantes desprendimientos, lo que hace muy peligrosa su exploración. Además, se observa acumulación de escombros en la entrada e indicios de desprendimientos de la ladera inmediata a las dos bocas de la mina.

Así todo, a la presión relevante que representa la realización de prácticas espeleológicas deportivo-turísticas no reguladas, se han de sumar como amenazas iniciativas recientes de actividad minera en los términos municipales de Serón y Bacares, de manera que podrían afectar a la situación de la Mina I de las Menas, si bien no se conoce el alcance concreto de las mismas.

En cualquier caso, es generalizada la necesidad de una mayor información, no sólo de las colonias y refugios, sino también en relación al futuro de aquellos HIC con mayor vinculación con los hábitats en los que los quirópteros encuentran refugio y alimento.

Todo ello implica considerar el grado de conservación a escala local de los quirópteros cavernícolas como desfavorable-inadecuado, a tenor de las evidencias de declive según los datos de que se dispone, y a pesar de la ausencia de datos convenientemente actualizados. En todo caso, e independientemente de las presiones existentes,

las actuaciones recientemente llevadas a cabo en los correspondientes refugios contribuyen a mejorar las perspectivas de conservación.

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural