



**JUNTA DE ANDALUCIA**

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**ANEXO IX. PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC SIERRA BLANQUILLA  
(ES6170032)**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
1.1. Ámbito de aplicación .....	5
1.2. Encuadre y contenidos .....	5
1.3. Vigencia y adecuación .....	6
1.4. Seguimiento y evaluación del Plan .....	7
<b>2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>8</b>
2.1. Ámbito territorial.....	8
2.2. Situación administrativa y titularidad .....	9
2.2.1. Figuras de protección .....	9
2.2.2. Titularidad de los terrenos .....	9
2.2.3. Planeamiento urbanístico.....	10
2.2.4. Planificación territorial y sectorial .....	10
2.3. Aspectos socioeconómicos .....	11
2.3.1. Población .....	11
2.3.2. Usos del suelo.....	12
2.3.3. Aprovechamientos y actividades económicas .....	14
2.3.4. Infraestructuras .....	14
2.3.5. Uso público .....	16
2.4. Valores ambientales .....	16
2.4.1. Características físicas .....	16
2.4.2. Valores ecológicos .....	22
2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario .....	22
A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial .....	22
B) Vegetación actual .....	24
C) Inventario de especies relevantes de flora .....	28
D) Inventario de hábitats de interés comunitario .....	30
2.4.2.2. Fauna .....	45
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	46
2.4.2.3. Procesos ecológicos .....	50
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>52</b>
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	52
3.1.1. Para las especies .....	52
3.1.2. Para los HIC.....	53
<b>4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>57</b>

4.1. Hábitat 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> .....	57
<b>5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPETO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>64</b>
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación .....	64
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	66
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes .....	69
6.4. Evaluación económica y prioridades.....	71
<b>7. INDICADORES.....</b>	<b>74</b>
7.1 Indicadores de ejecución .....	74
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos .....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	8
<b>Tabla 2.</b> Montes públicos presentes en el ámbito del Plan.....	9
<b>Tabla 3.</b> Usos del suelo en el ámbito del Plan .....	12
<b>Tabla 4.</b> Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan .....	14
<b>Tabla 5.</b> Distribución de las series de vegetación en la ZEC Sierra Blanquilla .....	25
<b>Tabla 6.</b> Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC .....	29
<b>Tabla 7.</b> Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC .....	31
<b>Tabla 8a.</b> Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	48
<b>Tabla 8b.</b> Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC .....	49
<b>Tabla 9.</b> Espacios red Natura 2000 en el entorno de la ZEC .....	50
<b>Tabla 10.</b> Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 6220* en la ZEC .....	55
<b>Tabla 11.</b> Elementos de la red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación .....	55
<b>Tabla 12.</b> Análisis de la estructura del HIC 6220* .....	59
<b>Tabla 13.</b> Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Sierra Blanquilla .....	63
<b>Tabla 14.</b> Objetivos y medidas. HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero- brachypodieta</i> .....	65
<b>Tabla 15.</b> Objetivos y medidas. Conocimiento e información .....	66
<b>Tabla 16.</b> Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana .....	68
<b>Tabla 17.</b> Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa .....	68
<b>Tabla 18.</b> Relación de las medidas con las especies relevantes y los HIC.....	69
<b>Tabla 19.</b> Relación de indicadores para la ZEC Sierra Blanquilla .....	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Localización.....	8
<b>Figura 2.</b> Titularidad de los terrenos.....	10
<b>Figura 3.</b> Usos del suelo.....	13
<b>Figura 4.</b> Infraestructuras.....	15
<b>Figura 5.</b> Altitud.....	16
<b>Figura 6.</b> Temperatura media anual.....	17
<b>Figura 7.</b> Evapotranspiración anual.....	18
<b>Figura 8.</b> Sectores biogeográficos.....	22
<b>Figura 9.</b> Series de vegetación.....	24
<b>Figura 10.</b> Hábitats de Interés Comunitario.....	33
<b>Figura 11.</b> HIC 4090.....	34
<b>Figura 12.</b> HIC 5330.....	35
<b>Figura 13.</b> HIC 6220*.....	36
<b>Figura 14.</b> HIC 6310.....	37
<b>Figura 15.</b> HIC 8210.....	38
<b>Figura 16.</b> HIC 9340.....	39
<b>Figura 17.</b> HIC 9540.....	40
<b>Figura 18.</b> Conectividad.....	51

## 1. INTRODUCCIÓN

Sierra Blanquilla se localiza al Oeste de la provincia de Málaga, en el término municipal de El Burgo.

La presencia en Sierra Blanquilla de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), justificó la inclusión de este espacio en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la región biogeográfica mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su declaración como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) por el Decreto 110/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación Sierras de Gádor y Énix (ES6110008), Sierra del Alto de Almagro (ES6110011), Sierra de la Almagrera, de los Pinos y el Aquilón (ES6110012), Sierra Lijar (ES6120013), Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006), Guadiato-Bembézar (ES6130007), Sierra de Loja (ES6140008), Sierras Bermeja y Real (ES6170010), Sierra Blanca (ES6170011), Sierra de Camarolos (ES6170012), Valle del Río del Genal (ES6170016) y Sierra Blanquilla (ES6170032).

### 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Sierra Blanquilla (ES6170032).

Su límite es el que se representa en el Anexo XIII del Decreto 110/2015, de 17 de marzo. Este límite se corresponde con una precisión de detalle realizada a escala 1:10.000, referida a la Ortofotografía Básica Color de Andalucía 2010-2011, elaborada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, del límite aprobado en la octava lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución de la Comisión, de 3 de diciembre de 2014.

### 1.2. ENCUADRE Y CONTENIDOS

El presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de este espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; y, a su vez, de dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en materia de medidas de conservación de la red ecológica europea Natura 2000 (en adelante red Natura 2000), en particular, la aprobación de un plan de gestión específico.

Para ello, el Plan establece las prioridades de conservación, así como los objetivos, criterios y medidas para garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado de conservación favorable de hábitats naturales de interés comunitario y de los hábitats y poblaciones de las especies de interés comunitario por los que se ha declarado ZEC este espacio.

El Plan ha sido redactado conforme a las directrices de conservación de la red Natura 2000 en España, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente como órgano de colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones de las comunidades autónomas para la coordinación de sus políticas y actuaciones medioambientales, bajo los principios de cooperación y respeto recíproco de las competencias propias de cada una de ellas.

En la elaboración del presente Plan se han tenido en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el artículo 41.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

### **1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN**

El Plan tendrá vigencia indefinida.

Durante la vigencia del Plan, el contenido podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.

La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la ordenación y gestión adoptadas.

En particular, se considera modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse con relación a las medidas contenidas en el epígrafe 6, por el cumplimiento de las actuaciones previstas o cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 1.4, se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El Plan podrá ser modificado a propuesta del centro directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y Biodiversidad de Málaga, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación será sometida a los trámites de audiencia e información pública.

La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

La revisión del Plan implica un examen de este en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas y supone el establecimiento de una nueva ordenación y el establecimiento de nuevas pautas para la gestión del espacio.

El Plan podrá ser revisado a propuesta del centro directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Málaga, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, entre los que se incluyen los trámites de audiencia e información pública. La aprobación de la revisión corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

#### **1.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN**

El seguimiento de la ejecución del presente Plan se realizará anualmente mediante la cumplimentación de los indicadores de ejecución establecidos en el epígrafe 7.1.

A tal efecto se deberá elaborar un informe anual de actividades y resultados, donde quedará reflejado el resultado de la cumplimentación de dichos indicadores.

La evaluación del presente Plan se efectuará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2. El resultado de dicha evaluación se recogerá en un informe de evaluación.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva Hábitats, los informes de evaluación se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

- El primer informe de evaluación se realizará en el año 2018, coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de esta Directiva en España.
- Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de esa fecha.

Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de evaluación intermedios, los cuales se realizarán cada tres años, mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2, que a tal efecto se consideren necesarios.

El informe anual de actividades y resultados incorporará, en aquellos años que proceda, el informe de evaluación correspondiente.



## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

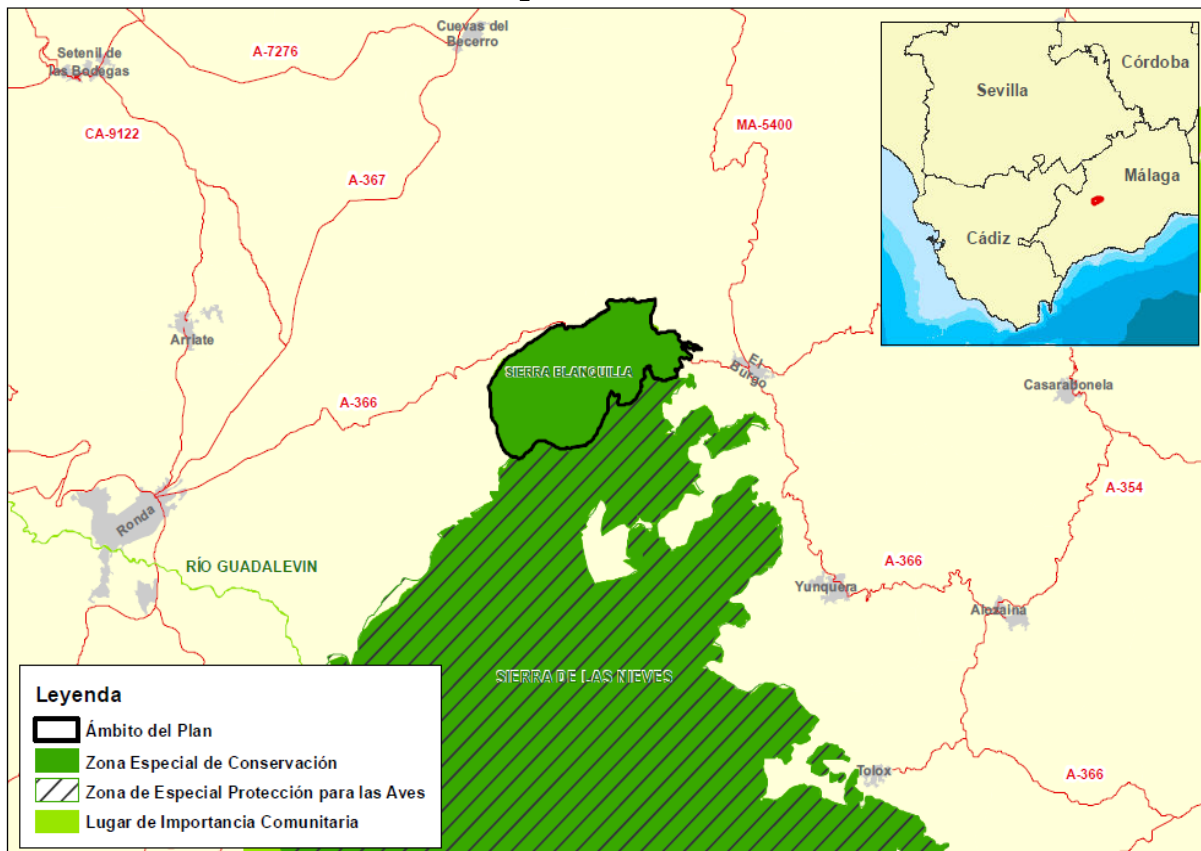
La ZEC Sierra Blanquilla tiene una superficie aproximada de 1.547 ha, realizándose el cálculo con el sistema de proyección ETRS\_1989\_UTM\_Zone\_30N. Se localiza en el término municipal de El Burgo, perteneciente a la comarca de Sierra de las Nieves, en la provincia de Málaga. Limita al Oeste con el término municipal de Ronda, y al Sur con el límite del Parque Natural, LIC y ZEPa Sierra de las Nieves.

**Tabla 1.** Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE DEL TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE MUNICIPAL INCLUIDA EN ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
El Burgo	11.840,00	13,06 %	1.547,01	100 %

**Fuente:** Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, 2015

**Figura 1.** Localización



## 2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD

### 2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, Sierra Blanquilla se incluyó en la lista de LIC de la región biogeográfica mediterránea por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y se declaró ZEC por medio del Decreto 110/2015, de 17 de marzo.

Además, se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo (RBIM), aprobada por el Buró del Programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO el 25 de octubre de 2006. Esta reserva abarca un millón de hectáreas comprendidas en las provincias andaluzas de Cádiz y Málaga y las provincias marroquíes de Tánger, Tetuán, Larache y Chefchaouen. En el lado español, la RBIM está constituida por los parques naturales Sierra de Grazalema, Sierra de las Nieves, El Estrecho y Los Alcornocales; los parajes naturales Los Reales de Sierra Bermeja, Sierra Crestellina, Desfiladero de los Gaitanes y Playa de los Lances; los monumentos naturales Duna de Bolonia, Pinsapo de las Escaleretas, Cañón de las Buitreras; y los Lugares de Importancia Comunitaria Sierra Lijar, Valle del Río del Genal, Sierra Bermeja y Real, Sierra Blanca, Sierra de Alcaparain y Aguas, Sierras de Abdalajis y la Encantada Sur, además de Sierra Blanquilla.

### 2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

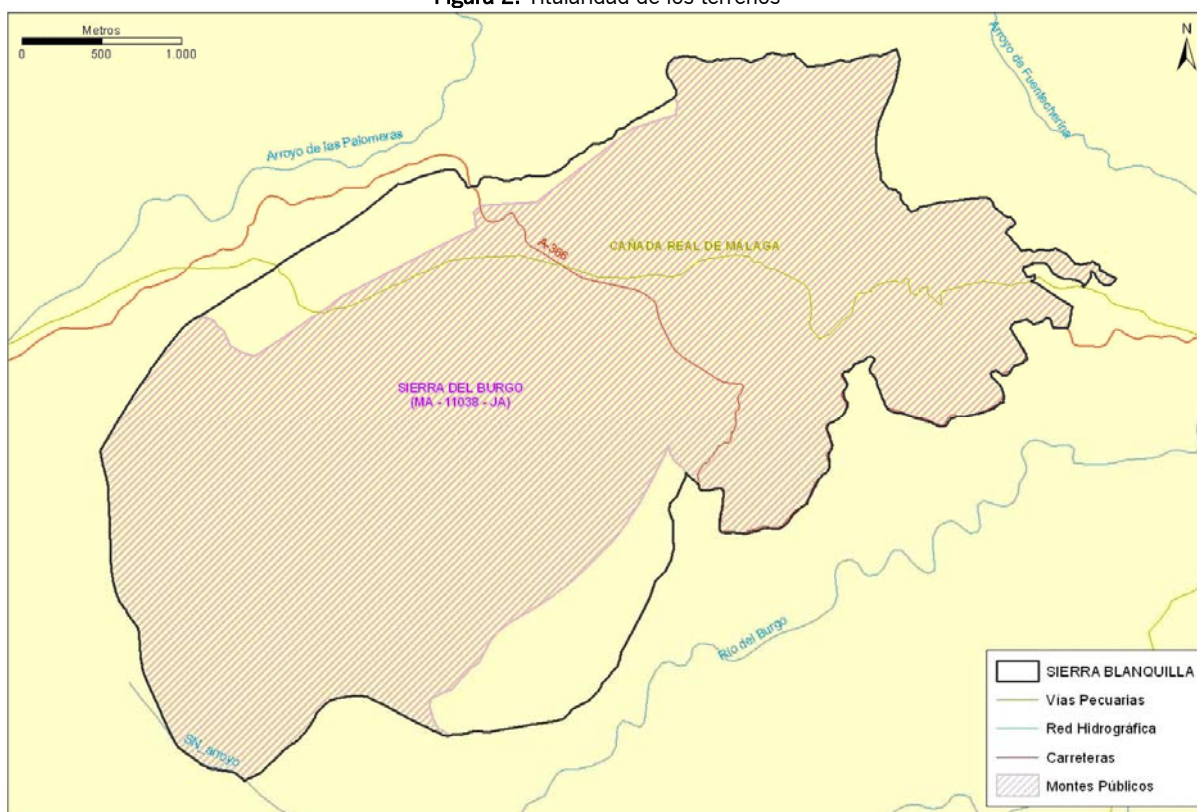
Aproximadamente, el 88% de la superficie de la ZEC corresponde al monte público Sierra de El Burgo (MA-11038-JA), cuya titularidad corresponde a la Junta de Andalucía, ordenado de acuerdo con la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía y su Reglamento, aprobado por el Decreto 208/1997, de 9 de septiembre. La superficie restante, cercana al 12%, corresponde a carreteras, vías pecuarias y propiedad privada.

**Tabla 2.** Montes públicos presentes en el ámbito del Plan

MONTE PÚBLICO	TÉRMINO MUNICIPAL	CÓDIGO	TITULAR	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE INCLUIDA EN ZEC (ha)	% ZEC INCLUIDA EN MONTE PÚBLICO	PLAN DE ORDENACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
Sierra de El Burdo	El Burgo	MA-11038-JA	Junta de Andalucía	5.617,08	1.361,86	88,03	Sí	18/11/2003

**Fuente:** Catálogo de Montes Públicos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013.

Figura 2. Titularidad de los terrenos



### 2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El Burgo, único municipio por el que se extiende esta ZEC, consta de Normas Subsidiarias (NNSS) aprobadas el 16 de diciembre de 1985 (BOP de 8 de enero de 1986) y adaptadas parcialmente a la Ley 7/2007, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), como instrumento de planeamiento urbanístico.

Según las NNSS, el territorio que se encuentra dentro de la ZEC Sierra Blanquilla está clasificado como *suelo no urbanizable de protección especial (SNUEP)*.

Por otro lado, también han desarrollado un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) con fecha de aprobación definitiva el 28 de enero de 2010, que se encuentra adaptado a la LOUA y donde se sigue considerando la ZEC como *suelo no urbanizable de protección especial (SNUEP)*.

### 2.2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL

En este epígrafe solo se hace referencia a la planificación sectorial y territorial que tiene una incidencia expresa y concreta sobre el ámbito del presente Plan. 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 del Plan, sino otras de carácter general y de aplicación a un ámbito de actuación regional o subregional.

La ZEC Sierra Blanquilla se incluye, según la clasificación realizada en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), dentro del Dominio Territorial Serranías de Cádiz y Ronda, ámbito organizado por redes de ciudades medias interiores. Formando parte del denominado, según el POTA, Patrimonio Territorial de Andalucía. No existe ningún plan de ordenación del territorio de ámbito subregional aprobado que afecte a la ZEC.

Es de aplicación en la zona el Plan Especial de Protección del Medio Físico de Málaga (PEPMF-M), aprobado por resolución el 6 de marzo de 1987, el cual presenta en su Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos al Complejo Serrano de las Sierras Hidalga-Oreganal-Blanquilla (CS-14), y al Espacio Forestal Cerros del El Burgo-Ardales (FR2). Entre estos dos espacios se incluye, casi en su totalidad, la ZEC Sierra Blanquilla, estableciendo una serie de usos compatibles e incompatibles.

Sierra Blanquilla también se encuentra dentro del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas aprobado en el Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre. Bajo la ZEC se localiza la masa de agua subterránea Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla, con código 060.043, con una superficie de 143,36 km<sup>2</sup>, de naturaleza carbonatada.

Por último, la ZEC ha sido incluida dentro del ámbito de aplicación de algunos de los planes de recuperación y conservación de especies que la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres, y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, viene desarrollando; concretamente, dentro del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, en el ámbito del alimoche, y dentro del Programa de Conservación de Anfibios y Reptiles, siendo de relevancia en esta ZEC para los anfibios.

## **2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

### **2.3.1. POBLACIÓN**

El Burgo es el único municipio de la ZEC Sierra Blanquilla y cuenta con una población de 1.922 habitantes (Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía), según cifras referidas al Padrón municipal del año 2014.

Este municipio tiene un único núcleo de población, que se sitúa a una distancia aproximada de un kilómetro del espacio, su población se ha mantenido prácticamente estable en la última década, y presenta una densidad de población de 16,2 hab/km<sup>2</sup> siendo muy inferior a la media andaluza.

En este ámbito coexisten aprovechamientos como los agrícolas y ganaderos tradicionales, la caza y un incipiente turismo agroambiental.

## 2.3.2. USOS DEL SUELO

Según la clasificación de usos del suelo establecida en el proyecto Coordination of Information on the Environment (CORINE) Land Cover, cerca del 65% de la superficie de la ZEC son formaciones vegetales donde la presencia del estrato arbóreo es escasa o inexistente, predominando los pastizales no arbolados con un porcentaje aproximado del 39%; seguido del matorral denso, con un 16%; matorral disperso, con un 8%; y formaciones arboladas densas de coníferas, con otro 8% aproximado, que proviene en su mayoría de repoblaciones de pinos (*Pinus halepensis*).

Los escasos cultivos presentes en la ZEC se localizan en el límite este del espacio, siendo parte de parcelas más grandes que se encuentran fuera de la ZEC.

**Tabla 3.** Usos del suelo en el ámbito del Plan

USO DEL SUELO	HECTÁREAS (ha)	% RESPECTO A SUPERFICIE DE LA ZEC
Cultivos leñosos en seco: olivar	4,29	0,28
Matorral disperso y arbolado denso: quercíneas	4,74	0,31
Matorral disperso y arbolado disperso: quercíneas	40,42	2,61
Matorral disperso y arbolado disperso: coníferas	1.425,40	92,13
Matorral disperso y pastizal	6,27	0,41
Matorral disperso y roca / suelo	27,58	1,78
Cultivos y vegetación natural	1,51	0,10
Pastizal continuo	36,80	2,38

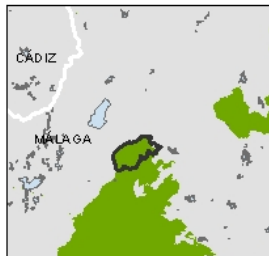
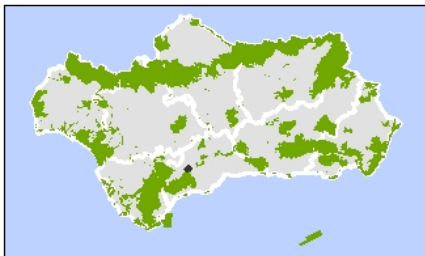
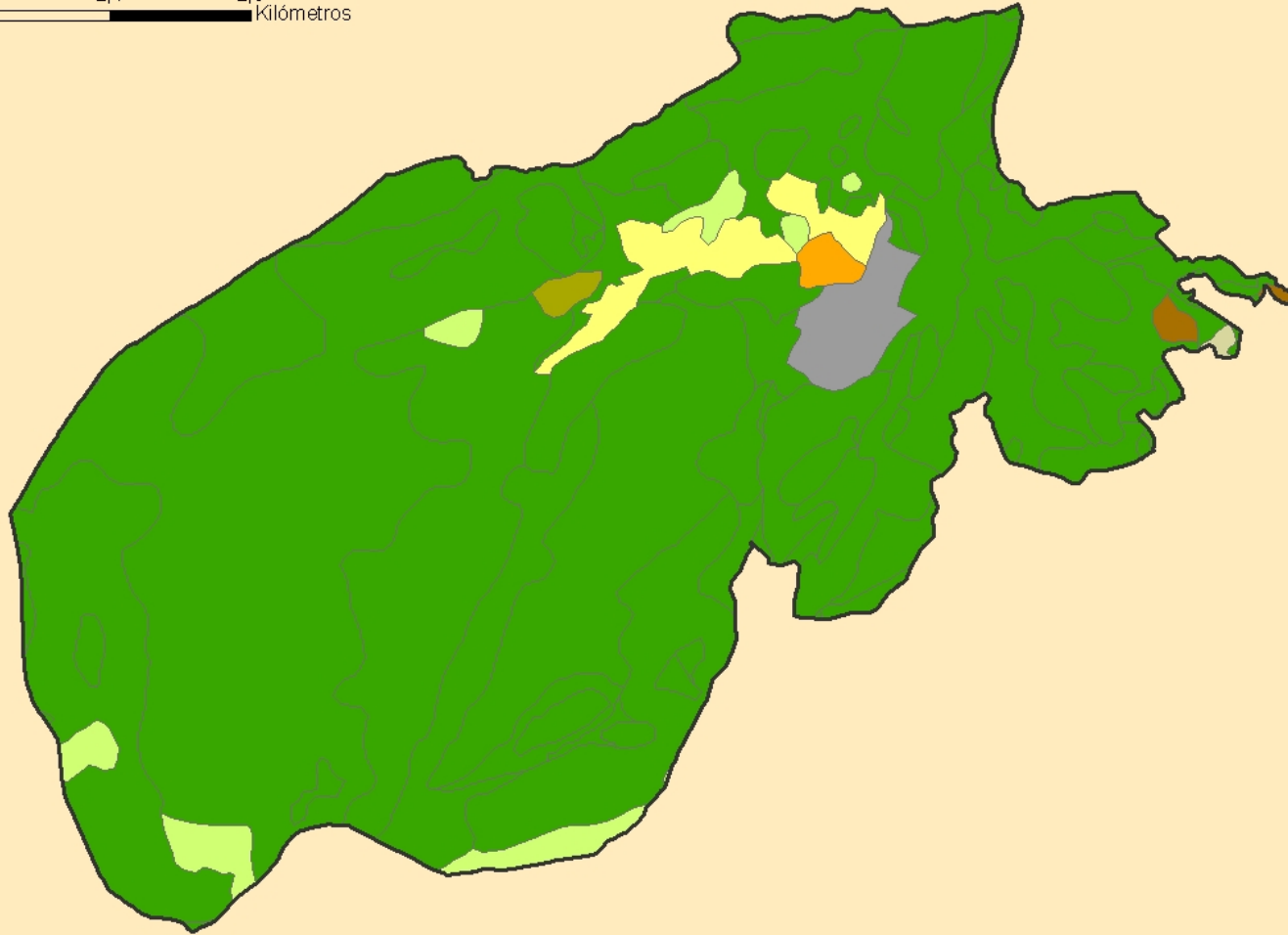
**Fuente:** Mapa de Usos y Coberturas Vegetales del Suelo de Andalucía (escala: 1:25.000). Consejería de Medio Ambiente, 2007.










0 0,35 0,7 1,4 2,1 2,8 Kilómetros



MÁLAGA

El Burgo



- |   |   |   |                                |
|---|---|---|--------------------------------|
|  | SIERRA BLANQUILLA                                 |  | Matorral disperso y pastizal   |
|  | Cultivos leñosos en secano: olivar                |  | Matorral disperso y roca/suelo |
|  | Matorral disperso y arbolado denso: quercíneas    |  | Cultivos y vegetación natural  |
|  | Matorral disperso y arbolado disperso: quercíneas |  | Pastizal continuo              |
|  | Matorral disperso y arbolado disperso: coníferas  |   |                                |

ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 4: Usos del suelo



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

### 2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El Burgo presenta una economía principalmente agrícola. En el término municipal se contabilizan unas 440 ha de cultivos herbáceos, siendo el principal el trigo de secano y unas 1.844 ha de cultivos leñosos, siendo el principal el olivar para producción de aceite. Dentro de la ZEC tiene gran importancia la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda, donde la principal actividad económica es la caza mayor.

### 2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

La ZEC es atravesada transversalmente de norte a sur por la carretera A-366, que continua por el borde sureste de la ZEC hacia El Burgo, y lo comunica con Ronda. Por otro lado una vía pecuaria atraviesa el espacio de oeste a este: la Cañada Real de Málaga, conectando núcleos y otras vías del entorno como numerosos caminos forestales, cordeles, veredas, ríos y arroyos, cumpliendo funciones diversas, entre ellas, favorecer la conectividad ecológica.

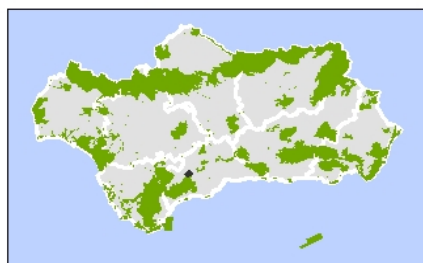
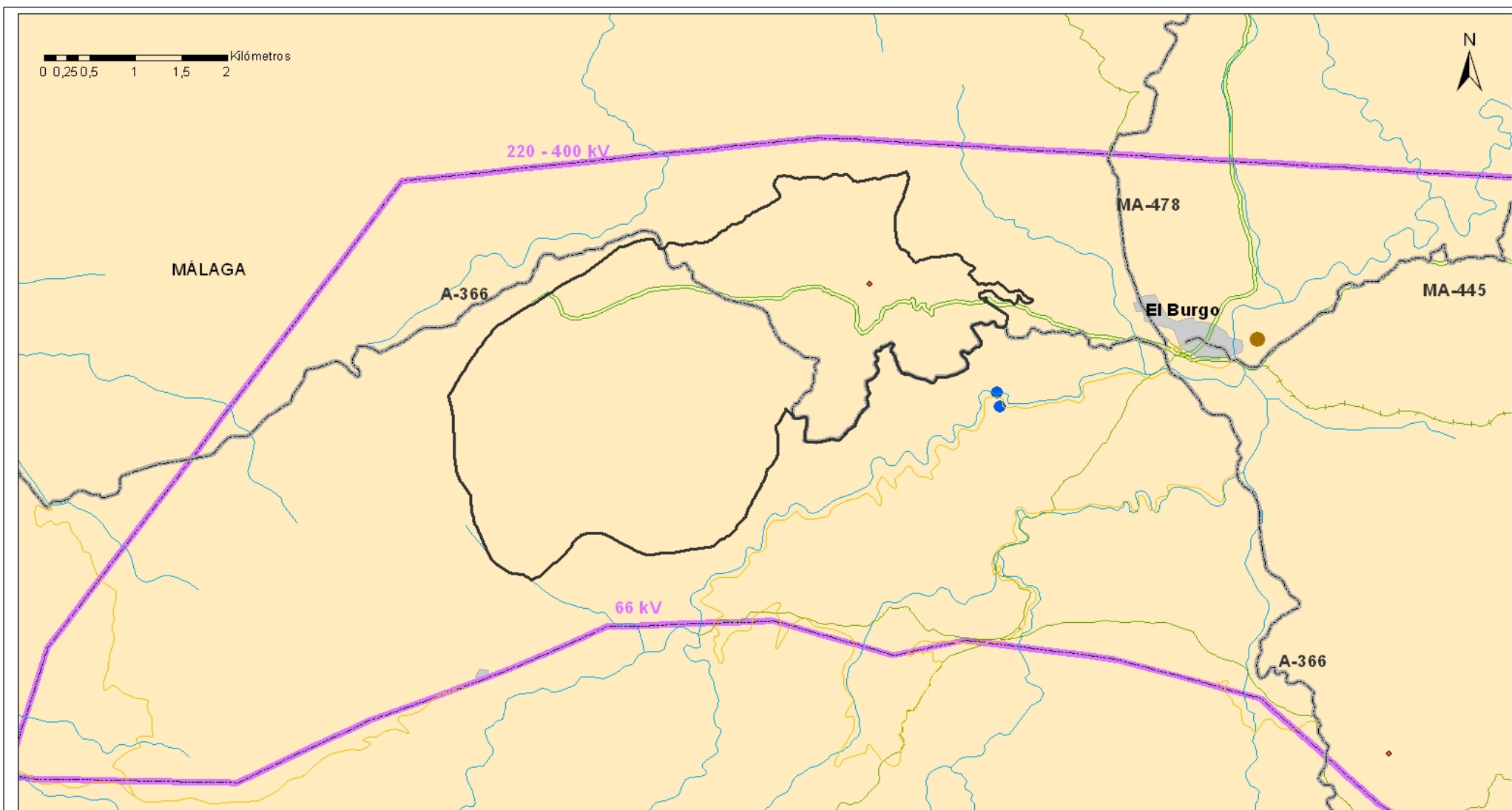
**Tabla 4.** Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan

DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	CÓDIGO	LONGITUD TOTAL (km)
Cañada Real de Málaga	El Burgo	29031001	14,31 km

**Fuente:** Inventario de Vías Pecuarias. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012

En las proximidades del límite norte y noroeste de la ZEC pasa de forma paralela al mismo una línea eléctrica de alta tensión de 220 - 400 kV, mientras que próximo al límite sur pasa otra línea eléctrica de 66 kV.

Por último, El Burgo está declarado *zona de peligro* según el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, *por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre*; de esta forma, el municipio está obligado a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales. Dentro del espacio existe un punto de vigilancia frente a incendios forestales y en el entorno del mismo existen varias infraestructuras hidráulicas de abastecimiento y saneamiento.



- |                    |                |                  |
|--------------------|----------------|------------------|
| SIERRA BLANQUILLA  | Vías Pecuarías | Red Hidrográfica |
| Línea eléctrica    | Cañadas        | EDAR             |
| Carreteras         | Cordeles       | Captación        |
| Caminos Forestales | Veredas        | Punto vigilancia |

ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 5: Infraestructuras



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



### 2.3.5. USO PÚBLICO

No existen equipamientos de uso público dentro de la ZEC Sierra Blanquilla.

## 2.4. VALORES AMBIENTALES

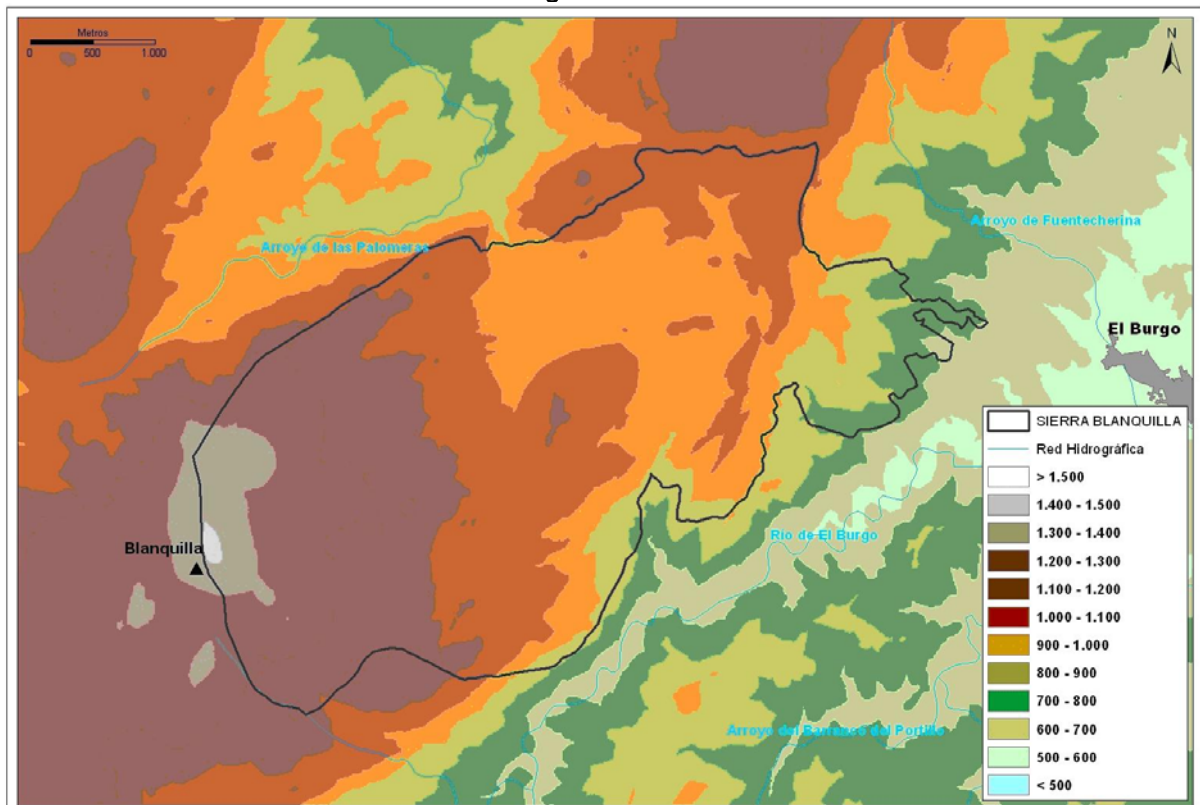
### 2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Orografía

La ZEC Sierra Blanquilla, que forma parte de la Serranía de Ronda, al norte de Sierra de las Nieves, está incluida en los Sistemas Montañosos Béticos, concretamente, en la Cordillera Subbética y, dentro de esta, en la unidad Subbética interna. Esta sierra presenta principalmente una naturaleza calcárea, donde la litología predominante son dolomías, calizas, calizas con sílex y margas.

La altitud media es de 1.046 m, con una altura máxima de 1.402 m en la zona oeste y una altitud mínima en la zona este de 635 m. La pendiente media es del 28% y las exposiciones mayoritarias son la este y la sureste. El pico más importante de la zona es Sierra Blanquilla, con 1.427 m, aunque se ubica fuera de la ZEC, a pocos metros del límite oeste.

Figura 5. Altitud



- Climatología

La región donde se localiza Sierra Blanquilla presenta un bioclima mediterráneo pluviestacional-oceánico, siendo el bioclima más extendido en Andalucía.

El ámbito de la ZEC se caracteriza por seguir pautas generales mesomediterráneas con ombrotipo seco, caracterizado por tener veranos secos y cálidos e inviernos fríos (con heladas) y poco lluviosos.

- Precipitaciones

Las precipitaciones medias anuales en la zona se sitúan entre los 600 y 800 mm/año.

- Insolación y temperaturas

En cuanto a las temperaturas medias anuales, en la mayor parte de la ZEC la media anual se encuentra entre los 12-14 °C, excepto en la parte oriental, donde varía entre los 14-16 °C. Por su parte, la temperatura anual media mínima se alcanza en la cima de Sierra Blanquilla, en el límite oeste del espacio. Respecto a la insolación potencial, la ZEC recibe entre unas 3.600 y 4.000 horas/año.

La evapotranspiración potencial varía entre los 600-700 mm en las zonas más altas y alcanza valores de entre 700 y 800 mm en las zonas más bajas.

**Figura 6.** Temperatura media anual

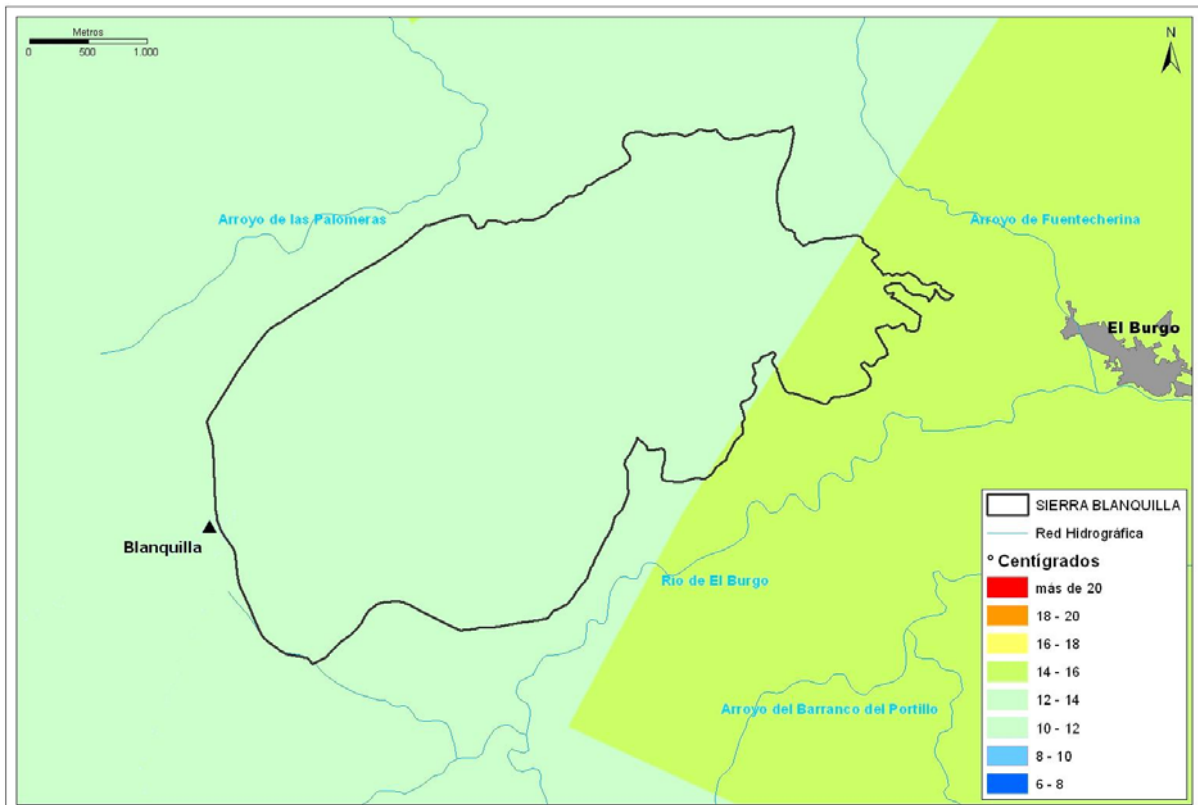


Figura 7. Evapotranspiración anual



- Aridez

Respecto a la desertificación, la mayor parte de la superficie de la ZEC se encuentra alejada o muy alejada de padecer riesgo de desertificación. En el sector Oeste del espacio existen algunas zonas potencialmente cercanas a la desertificación, que corresponden con las áreas de mayor altitud y pendiente.

- Cambio climático

La región mediterránea es una de las zonas más vulnerables al cambio climático en Europa por lo que se espera que el aumento de las sequías, los incendios forestales y olas de calor darán lugar a una mayor presión sobre las especies y los hábitats de los ambientes mediterráneos europeos. Además, las previsiones de cambio climático prevén que sus efectos se intensificarán en el futuro.

Según los escenarios regionalizados de cambio climático elaborados por la Consejería de Medio Ambiente en 2011 (Proyecto Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía-ELCCA- actualizados al 4º Informe del IPCC. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.2011), en el área de ubicación de la ZEC se espera:

- a) Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 1°C a mediados del siglo XXI.
- b) Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 2°C para el periodo 2041-2070.
- c) Una reducción de las precipitaciones medias anuales en torno a los 50-100 mm a mediados del siglo XXI.
- d) Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2041-2070 muestran igualmente un aumento generalizado del “número de días de calor anuales (días/año > 35°C)” así como de la evapotranspiración de referencia.

- Hidrología

Esta zona pertenece a la cuenca hidrográfica mediterránea, más concretamente a la subcuenca del Guadalhorce. Dentro de la ZEC solo existen pequeños arroyos temporales o vaguadas, como el arroyo de Corralejo.

Bajo la ZEC se encuentra la masa de agua subterránea de tipología carbonatada Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla (060.043), localizada dentro de la Serranía de Ronda (Sistema I), entre la cuenca del río Guadiaro (Subsistema I-2) y las cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina. Este acuífero tiene una superficie de 143,36 km<sup>2</sup>, con una recarga media de 208 mm/año. Presenta un recurso disponible de 5,96 hm<sup>3</sup>/año, unas extracciones de 0,06 hm<sup>3</sup>/año y un índice de explotación de 0,01, siendo la tendencia piezométrica de los últimos años de un descenso localizado moderado. En general, según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobado por el Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre, esta masa de agua subterránea se encuentra en *buen estado* cuantitativo y es considerada también en *buen estado* químico, según los criterios expuestos en el mencionado Plan Hidrológico.

En las cercanías de la ZEC, el río con mayor jerarquía es el río del Burgo, que discurre cerca del límite sur de la ZEC, ya dentro del Parque Natural Sierra de las Nieves, y que desemboca en el río Turón, y este a su vez en el río Guadalhorce. Esta masa de agua de la categoría río tiene el nombre de Alto Turón (0614070A) dentro del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, considerándose un río mineralizado de baja montaña mediterránea con una cuenca vertiente propia de 51,57 km<sup>2</sup>, dentro de la cual se encuentra parte de la ZEC. El Alto Turón (0614070A) presenta una evaluación del estado ecológico *bueno* y un estado químico *bueno*, lo que le da una evaluación global de *bueno o mejor*, según el plan hidrológico mencionado.

- Aspectos geológicos, geomorfología y paisaje.

Las unidades geomorfológicas más abundantes son plataformas karstificadas, con un modelado kárstico superficial. La otra unidad geomorfológica presente en la ZEC son sierras sobre margas, arcillas y calizas con relieves montañosos de plegamiento en materiales carbonatados.

En cuanto a su litología, dominan principalmente las calizas y las dolomías acompañadas de margas, que localmente pueden tener areniscas, rediolaritas o arcillas.

- Georrecursos culturales

En el ámbito del presente Plan no se localiza ningún elemento incluido el *Inventario Andaluz de Georrecursos*.

- Edafología

Atendiendo a la clasificación de los suelos establecida por la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los tipos de suelos dominantes son los litosoles, luvisoles crómicos y rendsinas con cambisoles cálcicos en las zonas más altas y acompañados, en las zonas más bajas, por cambisoles cálcicos, luvisoles cálcicos, luvisoles crómicos con litosoles y fluvisoles calcáreos.

- Paisaje

El paisaje es considerado, según la Estrategia de Paisaje de Andalucía, como un capital territorial, un servicio suministrado por el capital natural y un valor cultural, importante para el desarrollo de la Comunidad Autónoma. Presentando una serie de valores:

- a) Valores ecológicos: que determinan la calidad del medio natural, el funcionamiento de los ecosistemas y que pueden evaluarse por su integridad y salud ecológica.
- b) Valores funcionales, utilitarios o productivos: están relacionados con la capacidad que presenta cada paisaje para servir de marco de vida y proporcionar asiento, recursos, así como beneficios económicos.
- c) Valores culturales, históricos e identitarios: siendo las huellas paisajísticas más relevantes dejadas y transmitidas por las diversas culturas a lo largo de la historia.
- d) Valores escénicos y espirituales: se refieren a la capacidad que presentan tanto paisajes en su conjunto como determinados elementos de evocar la belleza o provocar emociones y sentimientos.

El paisaje es la imagen del ecosistema, constituyendo la primera evidencia de la calidad ambiental y natural de un territorio a través de su capacidad de integración. Por tanto, es un indicador del comportamiento de los habitantes respecto con el medio. Los paisajes andaluces se encuadran dentro del dominio mediterráneo, donde factores, como los climáticos, la biodiversidad de los ecosistemas, la geodiversidad así como un continuo y prolongado proceso de antropización han configurado una diversa y compleja estructura paisajística; que dan lugar a ochenta y cinco ámbitos paisajísticos encuadrados en veintiuna áreas, que sistemáticamente quedan encuadrados en seis categorías:

- a) Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- b) Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- c) Altiplanos y suddesiertos esteparios: zonas fragmentadas y de gran diversidad que se localizan en Andalucía oriental y que se producen como resultado de los condicionantes físicos-naturales existentes en dicha zona.
- d) Valles, vegas y marismas: ocupan las áreas topográficamente menos elevadas de la depresión del Guadalquivir y sus afluentes. Las marismas son esencialmente litorales, con excepción de algunas áreas endorreicas.
- e) Litoral: diferenciándose dos tipos, el litoral Atlántico con costas bajas y arenosas, y el litoral Mediterráneo donde se alternan zonas serranas y acantilados con las desembocaduras fluviales, donde algunas de ellas forman deltas.
- f) Ciudades y áreas muy alteradas: conforman los paisajes creados directamente por actividad (constructiva o destructiva) humana.

La ZEC se encuadra dentro de la categoría de Serranías, serranías de media montaña, formando parte de las denominadas Serranías de Ronda y Grazalema, que se distribuyen en la zona de interior de las provincias de Málaga y Cádiz.

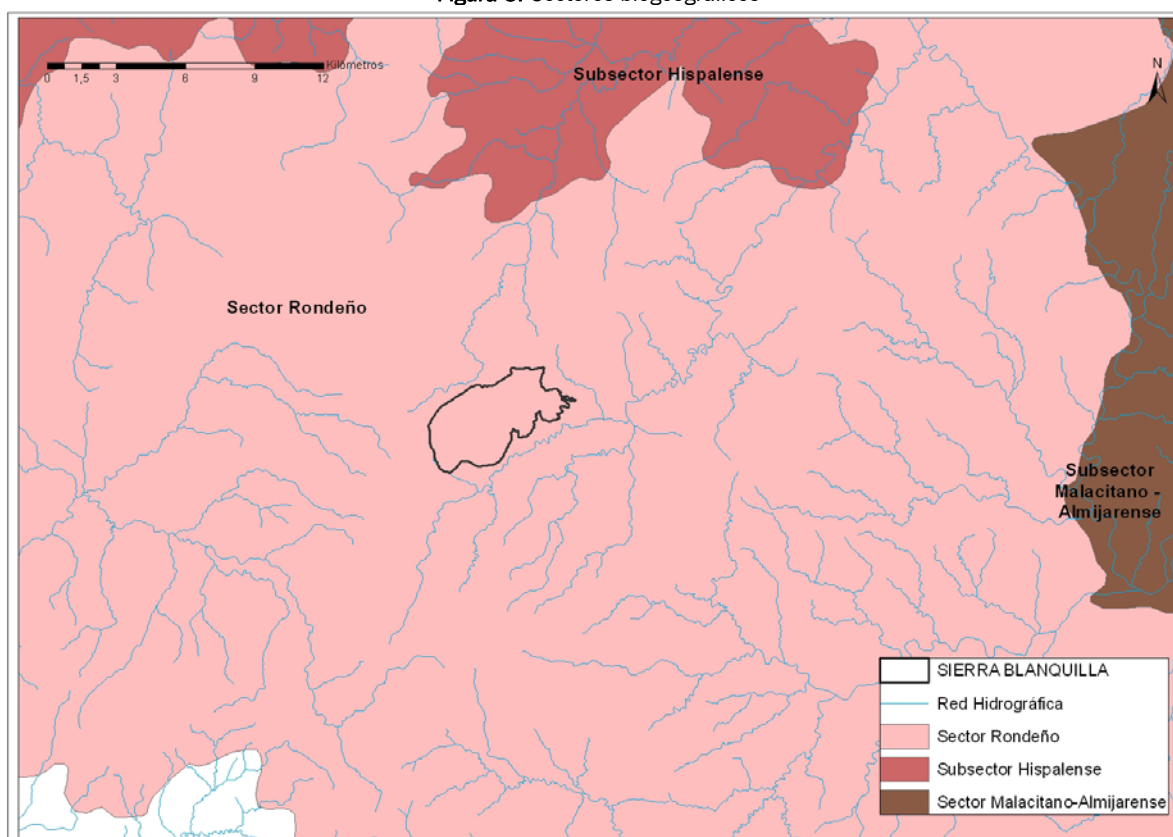
## 2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

### 2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario

#### A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial

Atendiendo a la sectorización biogeográfica de la provincia de Málaga propuesta por Rivas-Rivas-Martínez (1987)<sup>1</sup>, la ZEC Sierra Blanquilla se incluye dentro de la superprovincia Mediterráneo-Iberoatlántica y, más concretamente, en la provincia Bética, estando casi la totalidad de la superficie incluida en el sector Rondeño y distrito Rondense.

**Figura 8.** Sectores biogeográficos



- Sector Rondeño

Se localiza principalmente en la provincia de Málaga y, de forma más escasa, en el noreste de Cádiz y poniente granadino. Limita al norte con la depresión del Guadalquivir (sector Hispalense); al sur y al este, con la Axarquía malagueña y la vega de Granada (sector Malacitano-Almijareense, provincia Bética); y al suroeste, con la unidad del Aljibe (sector Aljibico,

<sup>1</sup> Rivas-Martínez, S. (1987). Nociones sobre fitosociología, biogeografía y bioclimatología. En Peinado, M. y Rivas-Martínez, S (Eds.), *La vegetación de España*, 19-45. Madrid: Universidad de Alcalá de Henares.

provincia Gaditano-Onubo-Algarviense). Contacta con el mar en las proximidades de Fuengirola y Torremolinos.

Este sector está dividido en tres distritos: Rondense, Bermejense y Anticariense. El primero de ellos, donde se encuentra enclavada la ZEC Sierra Blanquilla, abarca las serranías calizas y dolomíticas de Ronda y Grazalema en sentido amplio hasta la sierra de Valle de Abdalajís, en el este, donde da paso al distrito Anticariense.

El termotipo dominante en el sector es el mesomediterráneo, tanto en su horizonte inferior, medio y superior, siendo este termotipo el único presente en la ZEC. El termomediterráneo, abundante en el distrito Bermejense, es puntual en el Rondense (inmediaciones del embalse del Guadalhorce y sierra de Cañete); y en menor medida aparecen el supramediterráneo (sierras del Pinar y Camarolos, Sierra de las Nieves y Sierra de Loja) y el oromediterráneo (Sierra de las Nieves, pico de la Torrecilla).

Casi todo el sector tiene un ombrotipo subhúmedo. Dentro de la ZEC, la zona oeste presenta un ombrotipo húmedo y la este, subhúmedo. En las zonas más orientales y de campiña aparecen enclaves más secos; el húmedo, en las sierras; y el hiperhúmedo, en la estratégica posición geográfica de la sierra de Grazalema y en algunos enclaves de Sierra de las Nieves.

La principal vegetación potencial del sector es la presente en las series climatófilas dominadas por encinares (series de vegetación: PcQr y PcQr.t. BhQr). El resto de series aparecen de forma puntual, pero son de gran trascendencia, como los acerales-quejigales (DIAg), pinsapares (PbAp) y sabinares oromediterráneos (DoPs) de Sierra de las Nieves, pinsapares (PbAp) de Sierra de Grazalema, pinsapares (BmAp) de la Sierra Bermeja y alcornoques (McQs) del distrito Bermejense. En las zonas donde el paisaje es abrupto, con fuerte pendiente, cortados y canchales, aparecen grandes masas de roca en superficie, lo que propicia la existencia de series edafoxerófilas como RmJp y PaQc.

Dentro de la ZEC, están presentes las series de vegetación PcQr, PcQr.t. y RmJp, siendo los encinares y sabinares de estas series la vegetación potencial de la zona.

Las especies de flora características y/o diferenciales del distrito Rondense son: *Abies pinsapo*, *Anthyllis vullneraria subsp. arundana*, *Armeria villosa*, *Avenula bromoides subsp. arundana*, *Campanula specularioides*, *Carduus rivasgodayanus*, *Cytisus moleroi*, *Erodium recoderi*, *Fumana lacidulemiensis*, *Galium pulvinatum*, *Helictotrichon filifolium subsp. serpentinicola*, *Koeleria dasyphylla*, *Linaria oblongifolia*, *Linaria platycalyx*, *Omplalodes commutata*, *Ononis saxicola*, *Orobanche haenseleri*, *Reseda undata subsp. gayana*, *Saxifraga boissieri*, *Sideritis incana var. occidentalis*, *Sisymbrium arundanum*, *Ulex baeticus subsp. baeticus*, *Vulpia hispanica subsp. montana*.

Las comunidades vegetales exclusivas del sector Rondeño para el distrito Rondense son: *Coridothymo capitati-Genistetum haenseleri*, *Ulici baetici-Lavanduletum lanatae*, *Violo*



*demetriae-Jonopsidietum prolongoi*, *Paeonio broteroi-Abietetum pinsapo*, *Saxifragetum boissieri*.

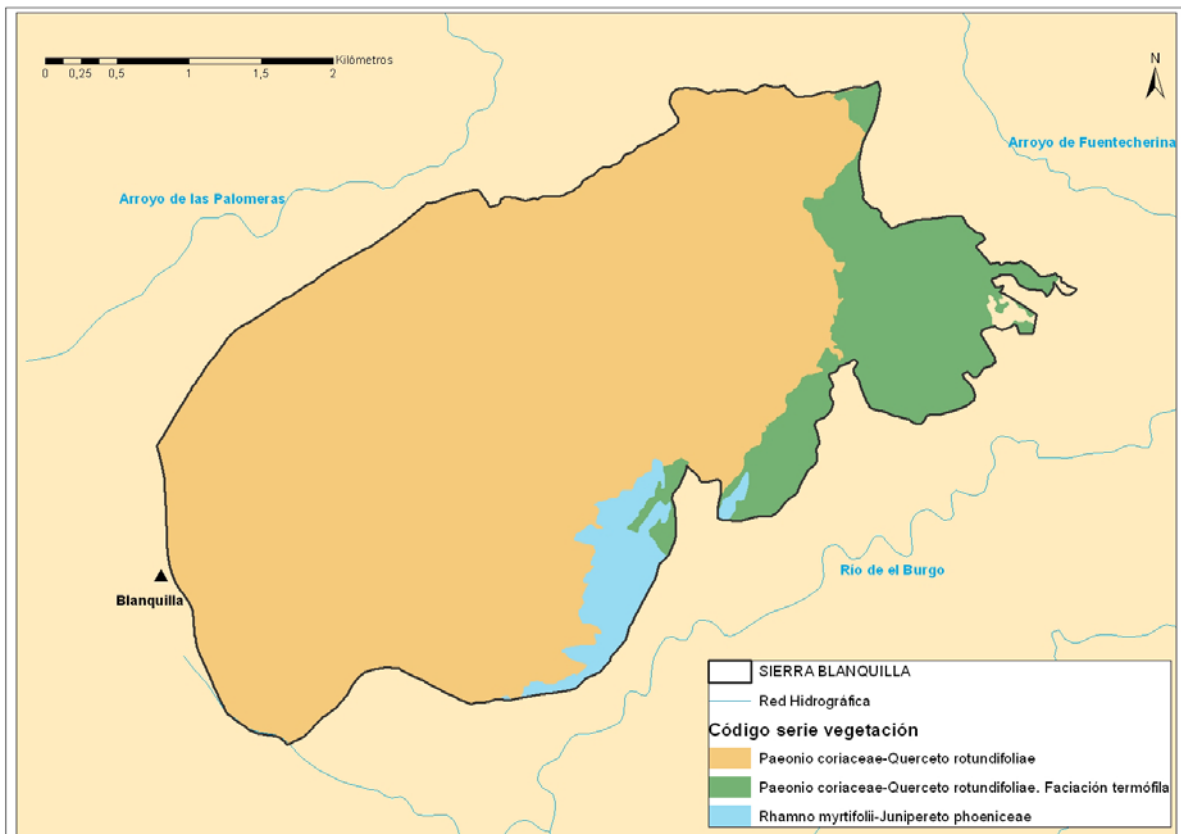
### B) Vegetación actual

En la ZEC Sierra Blanquilla encontramos las siguientes especies características del Sector Rondeño: *Anthyllis vullneraria* subsp. *arundana*, *Galium pulvinatum*, *Omplalodes commutata* y *Ulex baeticus*.

De las series de vegetación que están presentes en este sector, dentro de la ZEC podemos citar la serie mesomediterránea bética, seca-subhúmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica. Esta serie ocupa la mayor parte de la ZEC, extendiéndose por todo el piso mesomediterráneo medio y superior.

Por su parte, el piso mesomediterráneo inferior de la ZEC está ocupado por la serie mesomediterránea, bética, seca-subhúmeda basófila de la encina *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación termófila con *Pistacia lentiscus*, (ocupando la zona más oriental de la ZEC) y por la serie edafoxerófila mesosupramediterránea malacitano-almijareense basófila de la sabina mora, *Rhamno myrtifolii-Junipereto phoeniceae*.

Figura 9. Series de vegetación



**Tabla 5.** Distribución de las series de vegetación en la ZEC Sierra Blanquilla

SERIES CLIMATÓFILAS	SUPERFICIE (ha)	%
<i>Paenio coriaceae-Querceto rotundifoliae</i>	1.284,05	83,00
<i>Paenio coriaceae-Querceto rotundifoliae</i> . Fación termófila con <i>Pistacia lentiscus</i> .	202,38	13,08
<i>Rhamno myrtifolii-Junipereto phoeniceae</i> .	60,58	3,92
<b>TOTAL</b>	<b>1.547,01</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Mapa de series de vegetación a escala 1:10.000 de la masa forestal de Andalucía, 1996-2006. Consejería de Medio Ambiente.

Dentro de la serie *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica, localizada principalmente en la zona occidental y media de la ZEC, se encuentra el hábitat de interés comunitario 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (*Paeonio-Quercetum rotundifoliae*) como etapa climácica. Este hábitat incluye fundamentalmente bosques esclerófilos de encina, que se distribuyen prácticamente por la totalidad de la geografía andaluza, por lo que estos encinares presentan una gran variabilidad, pudiendo estar asentados tanto en suelos calizos como silíceos y en diferentes pisos bioclimáticos.

En la ZEC este hábitat está constituido por un bosque esclerófilo de encinas (*Quercus rotundifolia*) desarrollado sobre suelos calizos en el piso mesomediterráneo y característicos de las sierras del sector subbético. En el dosel arbóreo junto a la encina podemos encontrar quejigos (*Quercus faginea* subsp. *faginea*). Entre las especies acompañantes o características podemos citar las siguientes: jara blanca (*Cistus albidus*), madreselva (*Lonicera etrusca*), peonia (*Paeonia brotero*), encina (*Quercus rotundifolia*), aladierno (*Rhamnus alaternus*).

Como primera etapa de degradación, y en zonas más desfavorables, se encuentra el hábitat de interés comunitario 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos formando coscojales. Este hábitat está constituido por matorrales de muy diferente naturaleza y fisionomía, propios de climas cálidos, más comúnmente secos, que ocupan todo tipo de sustratos. Dentro de la ZEC está constituido por un coscojal de *Quercus coccifera* mesomediterráneo seco-subhúmedo, basófilo, de distribución bética y almeriense y rico en arbustos esclerófilos y lianas (*Crataego monogynae-Quercetum cocciferae*). En ocasiones estas formaciones ocupan zonas más desfavorables, como crestas y afloramientos rocosos muy soleados, donde pueden adquirir cierto carácter de comunidad permanente. Entre las especies acompañantes o características de este hábitat podemos encontrar: esparraguera (*Asparagus albus*), torvisco (*Daphne gnidium*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*).

En los suelos más pobres y esqueléticos (leptosoles) se localiza el hábitat de interés comunitario 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, formando romerales y tomillares. En este hábitat encontramos matorrales de altura de los macizos montañosos, así como algunos

matorrales de media montaña, con fisionomía muy diversa, y adaptados tanto a las duras condiciones de la alta montaña como a la sequía estival mediterránea. Dentro de la ZEC es posible identificar matorrales con aulagas que se desarrollan sobre las dolomías propias de la serranía de Ronda (*Ulici baetici- Lavanduletum lanatae*). Entre las especies acompañantes o características de estas comunidades se encuentran: triguera (*Dactylis glomerata*), *Melica minuta*, peonia (*Paeonia brotero*), aulaga (*Ulex baeticus*).

En los claros del matorral y en suelos muy poco evolucionados aparecen pastizales terofíticos efímeros de desarrollo primaveral que se corresponden con el hábitat de interés comunitario 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero brachypodieta*. Este hábitat está formado por pastizales xerofíticos de clima mediterráneo y amplia distribución; tienen una cobertura variable, aunque generalmente son abiertos. Están constituidos por gran diversidad de especies de plantas vivaces o anuales, entre las que suelen ser frecuentes las gramíneas. En la ZEC está constituido por prados anuales basófilos (*Viola demetriae- Jonopsidietum prolongo*) dominados por pensamientos (*Viola demetria*), *Arenaria arundana* y conejillos (*Linaria platycalyx*). Entre las especies características o acompañantes podemos encontrar: ombliguera (*Omphalodes commutata*) y acedera (*Rumex bucephalophorus*).

En la serie *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae*. Faciación termófila con *Pistacia lentiscus*, localizada principalmente en la zona oriental de la ZEC, también encontramos el hábitat de interés comunitario 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Dentro de esta serie y en la ZEC está formado por matorrales altos dominados por microfanerofitos o por estadios microfanerofitos de especies arbóreas perennifolias, desarrollados sobre suelos arcillosos y limosos (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*). Pueden presentarse dominados por coscoja (*Quercus coccifera*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) y acebuche (*Olea europaea* var. *Sylvestris*). Se caracteriza, frente a otras asociaciones similares, por la presencia de especies de acentuada termofilia. Se localizan en las laderas soleadas del piso mesomediterráneo. En la ZEC podemos encontrar las siguientes especies características o acompañantes de este hábitat: esparraguera (*Asparagus albus*), cardo cuco (*Carlina corymbosa*), torvisco (*Daphne gnidium*), jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*), *Melica minuta*, encina (*Quercus rotundifolia*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), mejorana (*Thymus mastichina*).

Común a las series de *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* y *Rhamno myrtifolii-Junipereto phoenicea*, aparece otra vez el hábitat 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (*Genisto equisetiformis-Cytisetum fontanesii*) formando matorrales dominados por genistas nanofanerofíticas que se desarrollan sobre suelos calizos y donde la bolina (*Cytisus fontanesii*) presenta su óptimo desarrollo. También encontramos dentro de la ZEC especies propias de este hábitat, como *Teucrium lusitanicum*.

Dentro de la ZEC se identifican, además, hábitats exoseriales como es el 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica. Este hábitat es propio de los afloramientos de rocas básicas sedimentarias y compactas. Las plantas crecen en oquedades y fisuras donde se acumula el

sustrato. La variación de la composición florística se debe a diferencias en altitud, exposición, humedad y naturaleza de la roca, incluido su modo de fisuración y su pendiente. Está frecuentemente aislado debido a la discontinuidad espacial de estos medios. Dentro de la ZEC está compuesto por comunidades rupícolas de casmofitos dominadas por *Saxifraga bourgeana* y *Saxifraga globulifera* con un porte entre 5-20 cm propio de roquedos verticales de naturaleza calcárea o dolomítica, mostrando cierta preferencia por exposiciones en umbria (*Saxifragetum bourgeane*). Dentro de la ZEC, y pertenecientes a este hábitat, encontramos elementos bético-magrebies como son *Saxifraga globulifera* y *Silene andryalifolia*.

Fuera de las series predominantes vuelve a aparecer el hábitat 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero brachypodieta* formando un yesqueral (*Teucrio pseudochamaepityos-Brachypodietum retusi*) que se desarrolla principalmente sobre las calizas, margas y margocalizas que se localizan en la zona oriental de la ZEC. El yesqueral que forma el hábitat 6220\* constituye una etapa de degradación avanzada de las series de los encinares termo y mesomediterráneos bético y murciano-almerienses, tanto ácidos como básicos, pudiendo desarrollarse también de forma puntual y fragmentaria en otras regiones. Este pastizal tiene una función protectora y forrajera en ambientes semiáridos y secos, donde es difícil el mantenimiento de este tipo de hábitats. Entre las especies que lo forman destaca la aulaga (*Ulex baeticus*), endemismo de la serranía de Ronda y Grazalema. Como especies acompañantes dentro de la ZEC encontramos *Eryngium campestre* y triguera (*Dactylis glomerata*).

Un caso especial es el del hábitat 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp., ya que este hábitat está fuertemente influenciado por la acción del hombre, por lo que es necesario un manejo activo para su mantenimiento. Además, está definido tanto por las características del medio físico como por la vegetación presente en el medio. En el caso de Sierra Blanquilla puede ir asociado a los encinares del hábitat 9340 y a los matorrales de los hábitats 5330 y 4090.

Por último, respecto al hábitat 9540 Pinares de pinos mesógenos endémicos, se distribuye por la zona central del límite sur del espacio a altitudes que rondan los 800-900 m, en laderas con orientación este y sureste, constituyendo las principales formaciones arbóreas en la ZEC que pueden ser densas, poblaciones jóvenes dispersas o muy dispersas, o pinares dispersos con matorral bajo muy disperso y pastizal denso.

La especie dominante de estos pinares es *Pinus halepensis*, que representa al HIC 9540 cuando el clima es más cálido y seco o cuando la naturaleza del suelo lo impone (margas, arcillas, laderas rocosas). Por encima de los 900 m, en el piso bioclimático mesomediterráneo y mezcladas con los pinares, aparecen diversas manchas de encinar de la asociación *Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae*. Estos pinares suelen actuar como pioneros en la sucesión hacia bosques de *Quercus*, aunque los desplazan en climas muy secos o ante sustratos restrictivos.

### C) Inventario de especies relevantes de flora

Se consideran relevantes en el ámbito del Plan las especies red Natura 2000 (aquellas incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y otras que, sin serlo, se consideran de importancia para la gestión de la ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 del LIC Sierra Blanquilla y tomando en consideración las siguientes fuentes de información:

1. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>.
2. Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME), 2001- 2010.
3. Ámbitos de aplicación de los planes de protección de especies amenazadas.

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 disponibles sobre las especies de flora presentes en el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies relevantes de flora dos especies.

Tabla 6. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL						
							RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL		
0	<i>Abies pinsapo</i>	Sí	No incluida	*	Incluida	En Peligro de Extinción	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	I	1
0	<i>Narcissus bugei</i>	Sí	No incluida	*	Incluida	En Peligro de Extinción	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	I, II	1

Especie \*: prioritaria.

Tipo: **A-II**. Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; **O**. Otras especies relevantes.

**Categoría de amenaza:** **LESRPE**. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial; **CEEA**. Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); **LAESRPE**. Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA**: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de flora y fauna silvestre, y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

**Estado de conservación:** la información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 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 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>. **FV**: favorable, **U1**: inadecuado, **U2**: malo, **XX**: desconocido, **\***: sin datos.

**Planes de gestión o conservación:** **I**. Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía; **II**. Proyecto de conservación de bulbosas amenazadas de Andalucía.

**Fuentes de referencia:** **1**. Sistema de Información de Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME).

#### D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC Sierra Blanquilla origina un mosaico de hábitats de interés comunitario (HIC) que va a ser analizado a continuación, teniendo en cuenta también la relación existente entre ellos.

El inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha elaborado tomando como fuente de referencia la distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000 (año 1996-2011), correspondiente al informe al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Para completar este inventario se han consultado también otras fuentes, además de las observaciones en campo.

Además de los cuatro HIC que recoge el formulario oficial del LIC Sierra Blanquilla, se ha identificado la presencia de tres nuevos: 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estpicos, 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. y 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica. Estas variaciones se deben principalmente a una mayor precisión de la cartografía 1:10.000, así como a la aplicación de criterios científicos más exhaustivos en la definición de los HIC.

De este análisis de información se concluye la presencia, en el ámbito del Plan, de 7 HIC, de los que 1 tienen carácter prioritario.

La distribución de todos ellos se representa en las figuras de HIC. Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat, debido a que cada uno presenta una superficie sobre el terreno que puede variar del 1 al 100%. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 7. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

HÁBITAT		CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA									
							A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL				
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN		SUPERFICIE TOTAL EN LA ZEC (ha)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	4	289,09	18,69	103.135,35	0,28	FV	XX	FV	FV	FV	FV	FV	FV	XX	FV
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	0,77	0,05	216.291,32	0,00	XX	FV	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1
6220 *	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	75,83	4,90	432.026,56	0,02	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	36,51	2,36	466.964,96	0,01	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1	15,99	1,03	2.886,75	0,55	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	4	36,75	2,38	321.606,37	0,01	FV	U1	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	1	48,73	3,15	40.874,19	0,12	U1	U1	XX	FV	U1	FV	FV	FV	FV	FV



**Código UE: (\*)** Hábitat prioritario.

**Categoría:** criterio de selección utilizado en la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria con el que se clasifican los hábitats teniendo en cuenta su rareza a nivel andaluz y su importancia a nivel europeo por estar considerado prioritario. **1.-** Hábitat muy raro; **2.-** Hábitat raro y prioritario; **3.-** Hábitat no raro y prioritario; **4.-** Hábitat raro y no prioritario; **5.-** Hábitat no raro y no prioritario; **0.-** Sin datos.

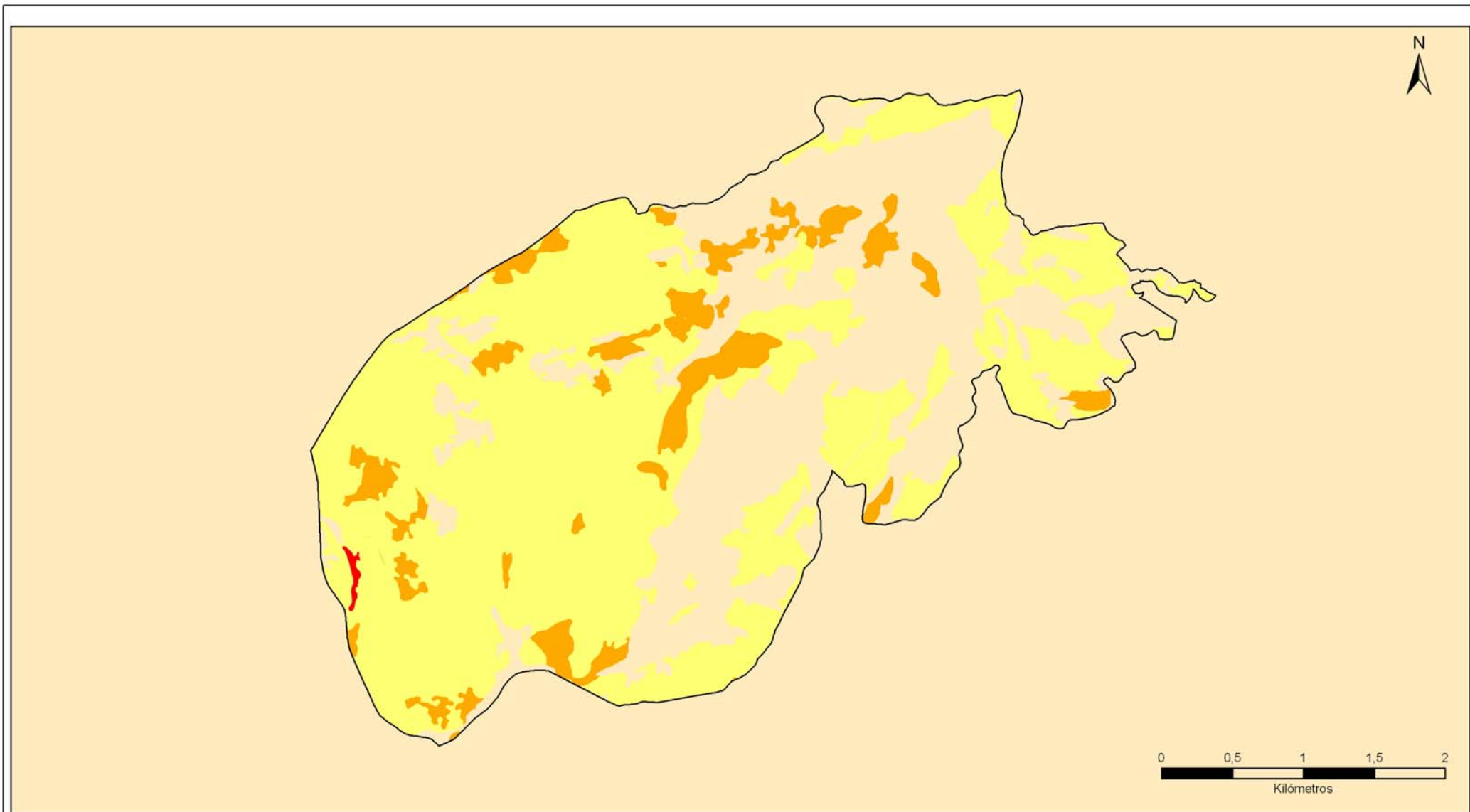
**Superficie total en la ZEC (ha):** los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Para completar este inventario se han consultado también otras fuentes.

**Presencia relativa en la ZEC (%):** porcentaje de superficie del HIC respecto a la superficie total de la ZEC.

**Superficie del HIC en red Natura 2000 de Andalucía:** los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la 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.

**Contribución a la red Natura 2000 de Andalucía:** Porcentaje de superficie del HIC respecto a su superficie total en la red Natural 2000 de Andalucía.

**Estado de conservación:** la información del estado de conservación se corresponde con la procedente del informe sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento del artículo 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido. **\***: Sin datos.



**Número de HIC identificados**

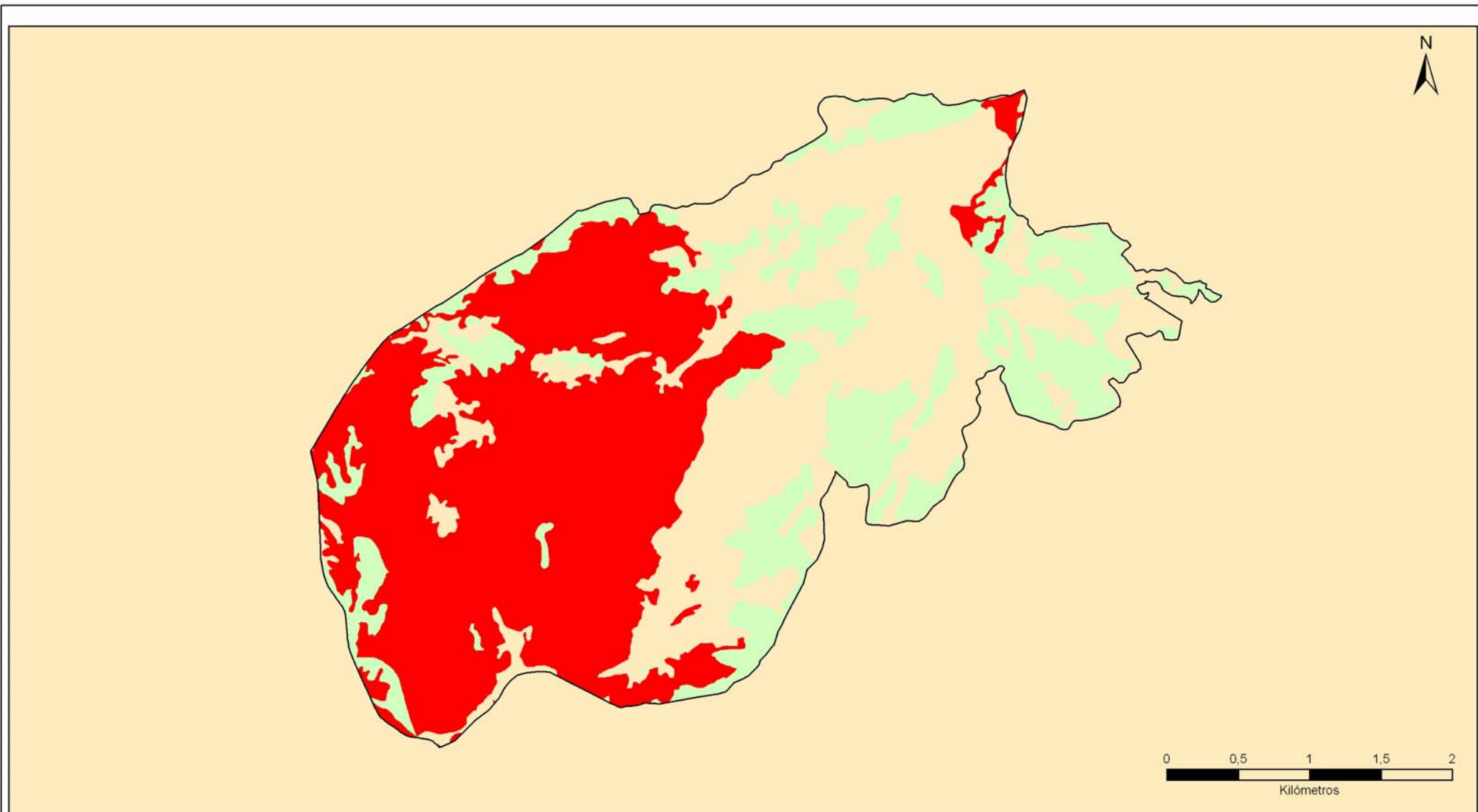


ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 10: N° HIC

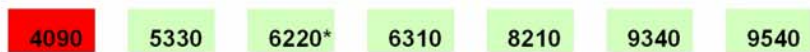


JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 4090: Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga**

HIC con presencia en el espacio



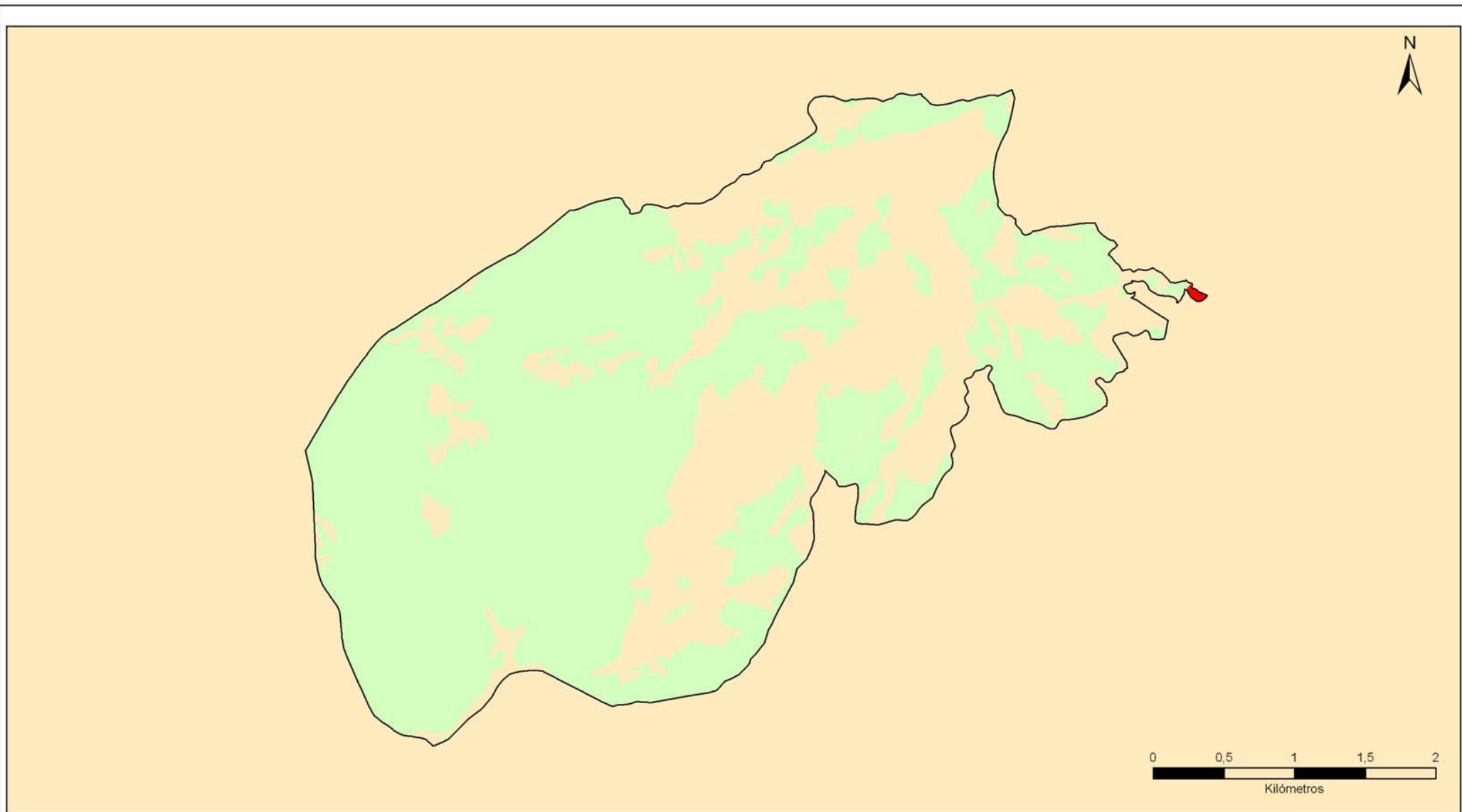
ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 11: HIC 4090



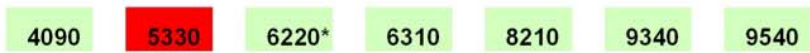
JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**

HIC con presencia en el espacio

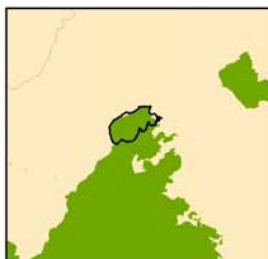
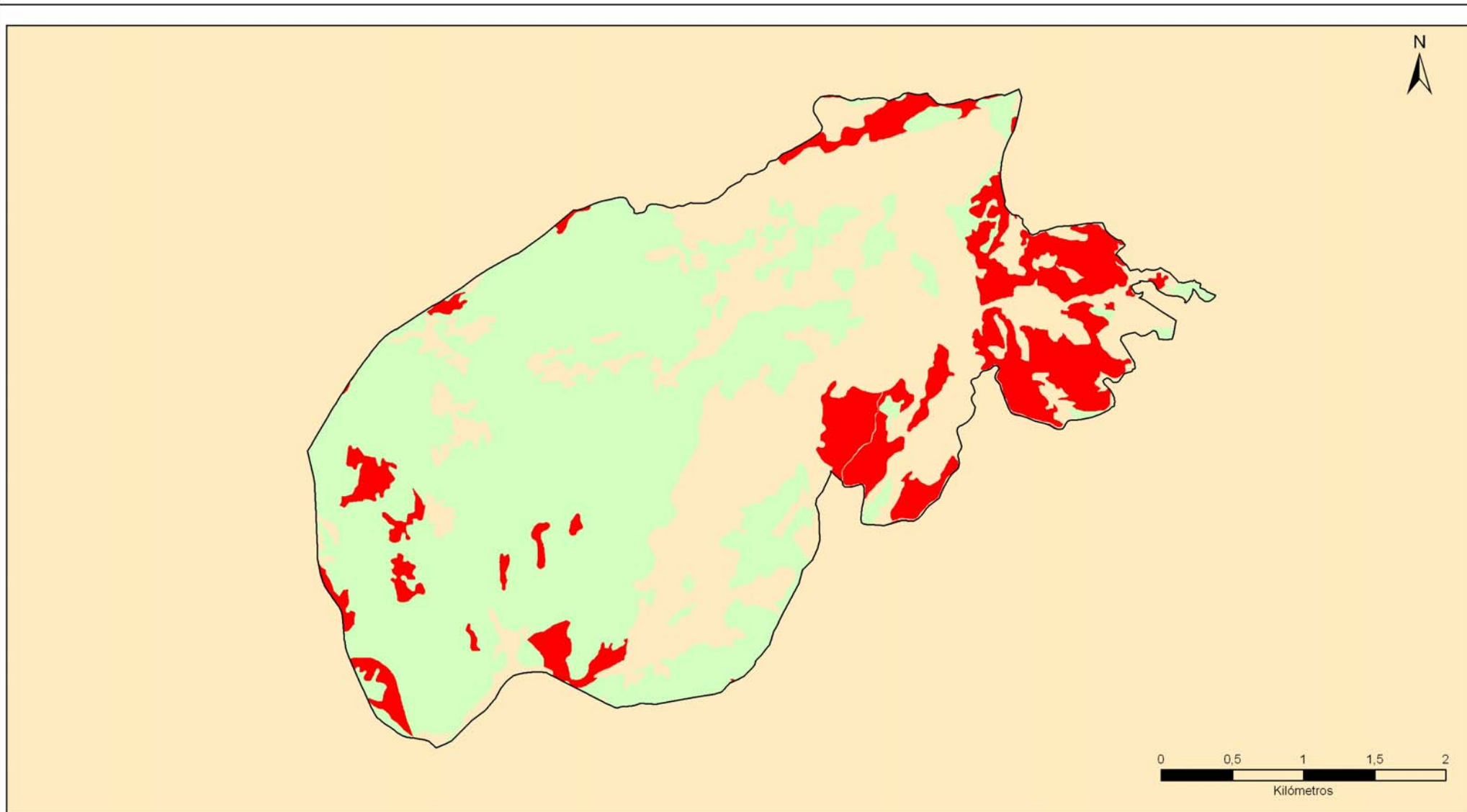


ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 12: HIC 5330

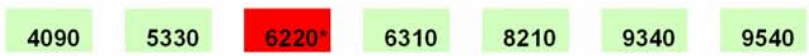


**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6220\*: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

HIC con presencia en el espacio

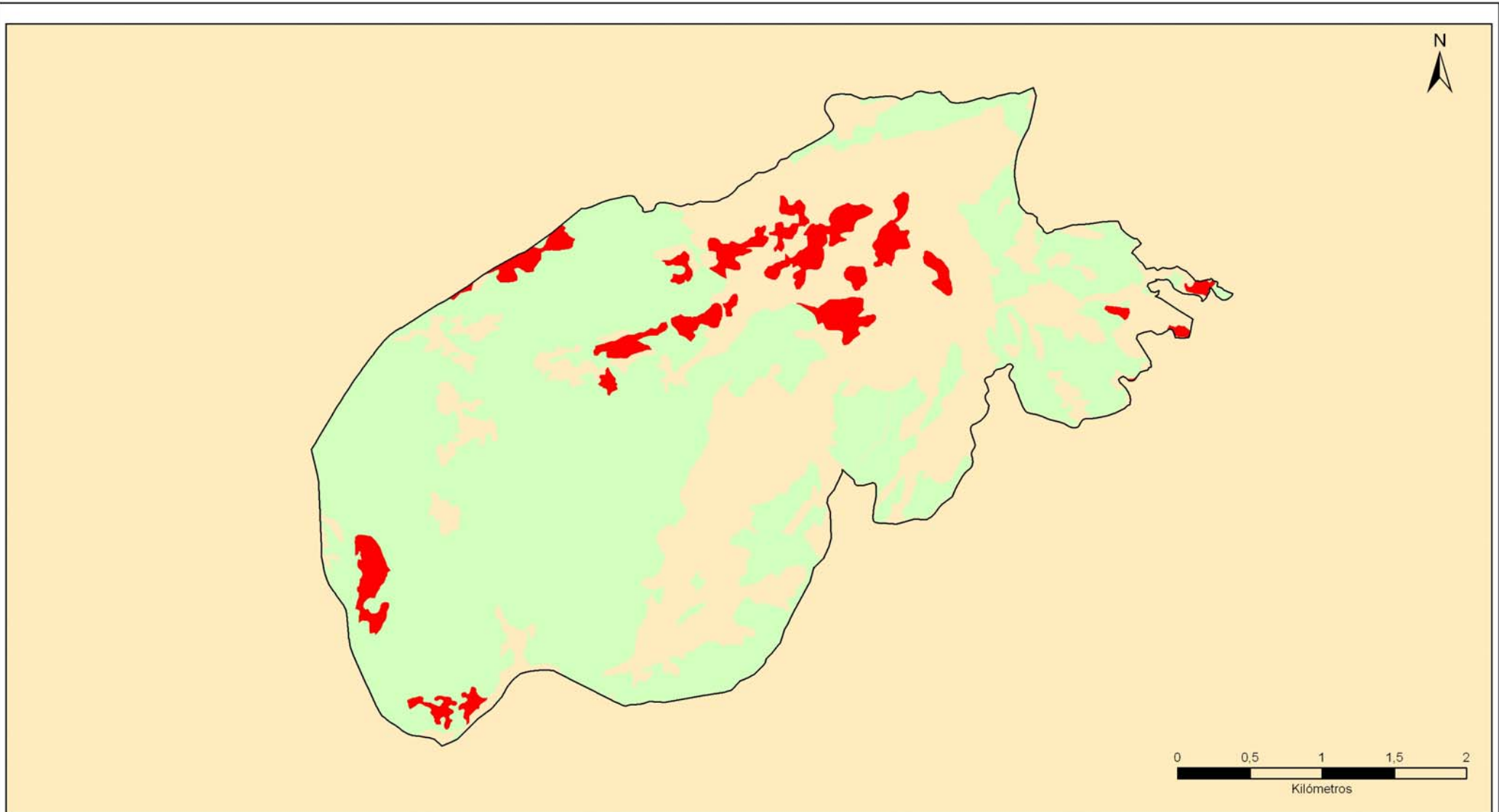


ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 13: HIC 6220\*



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp.

HIC con presencia en el espacio

4090

5330

6220\*

6310

8210

9340

9540

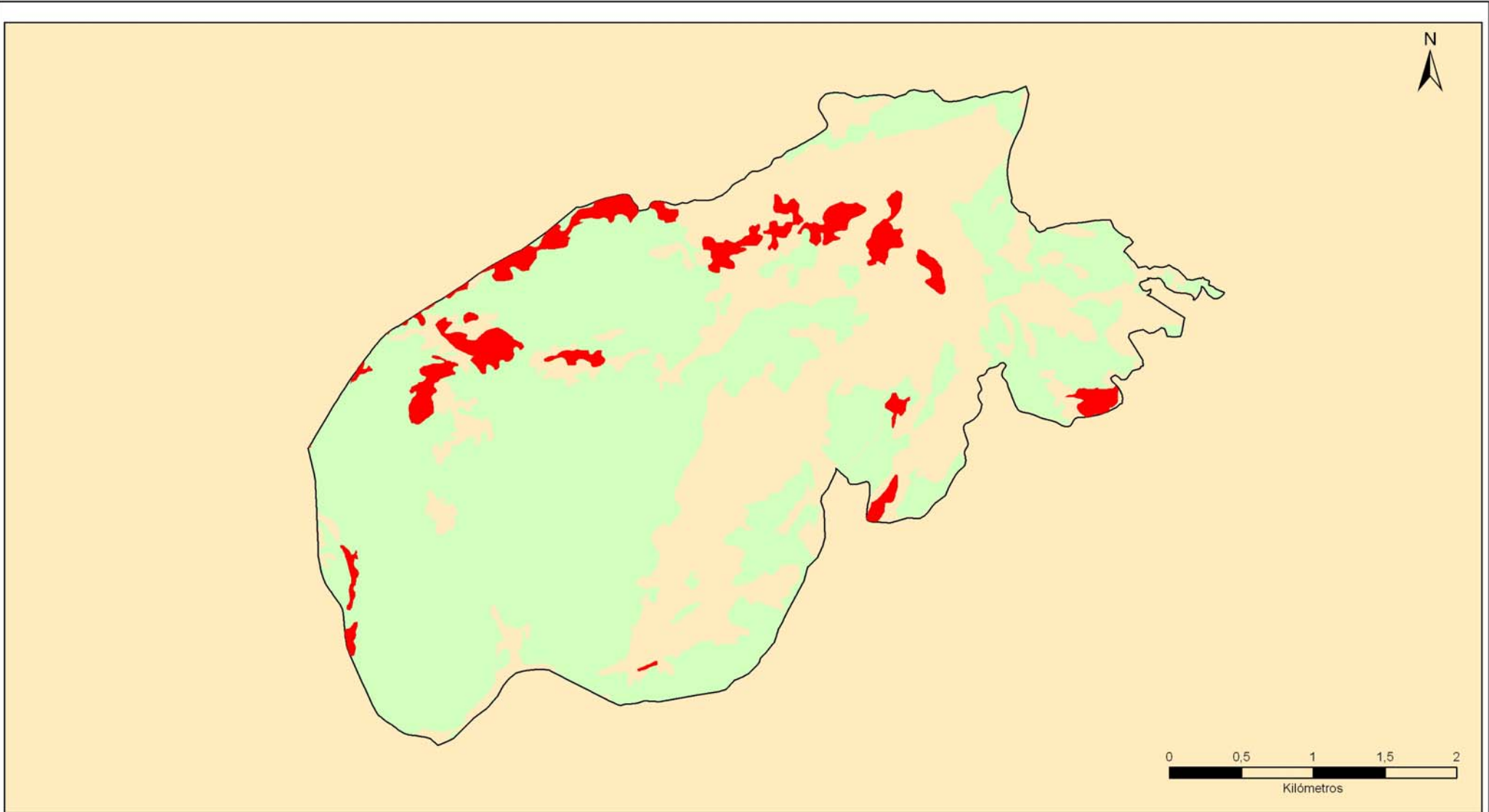
ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 14: HIC 6310



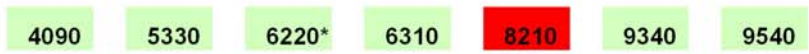
JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 8210: Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica**

HIC con presencia en el espacio



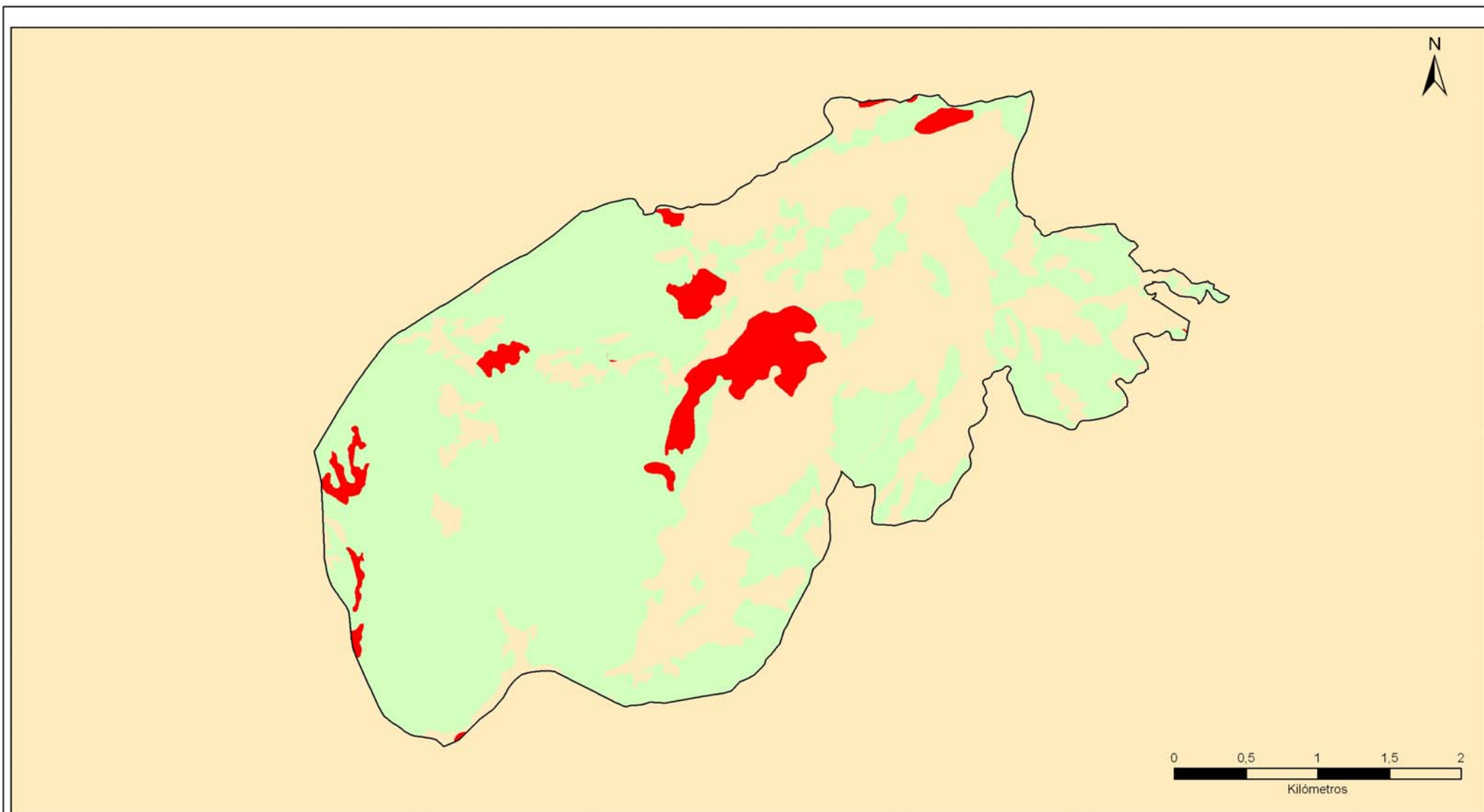
ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 15: HIC 8210



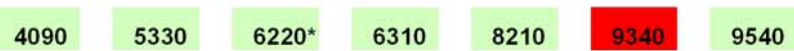
JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9340: Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

HIC con presencia en el espacio



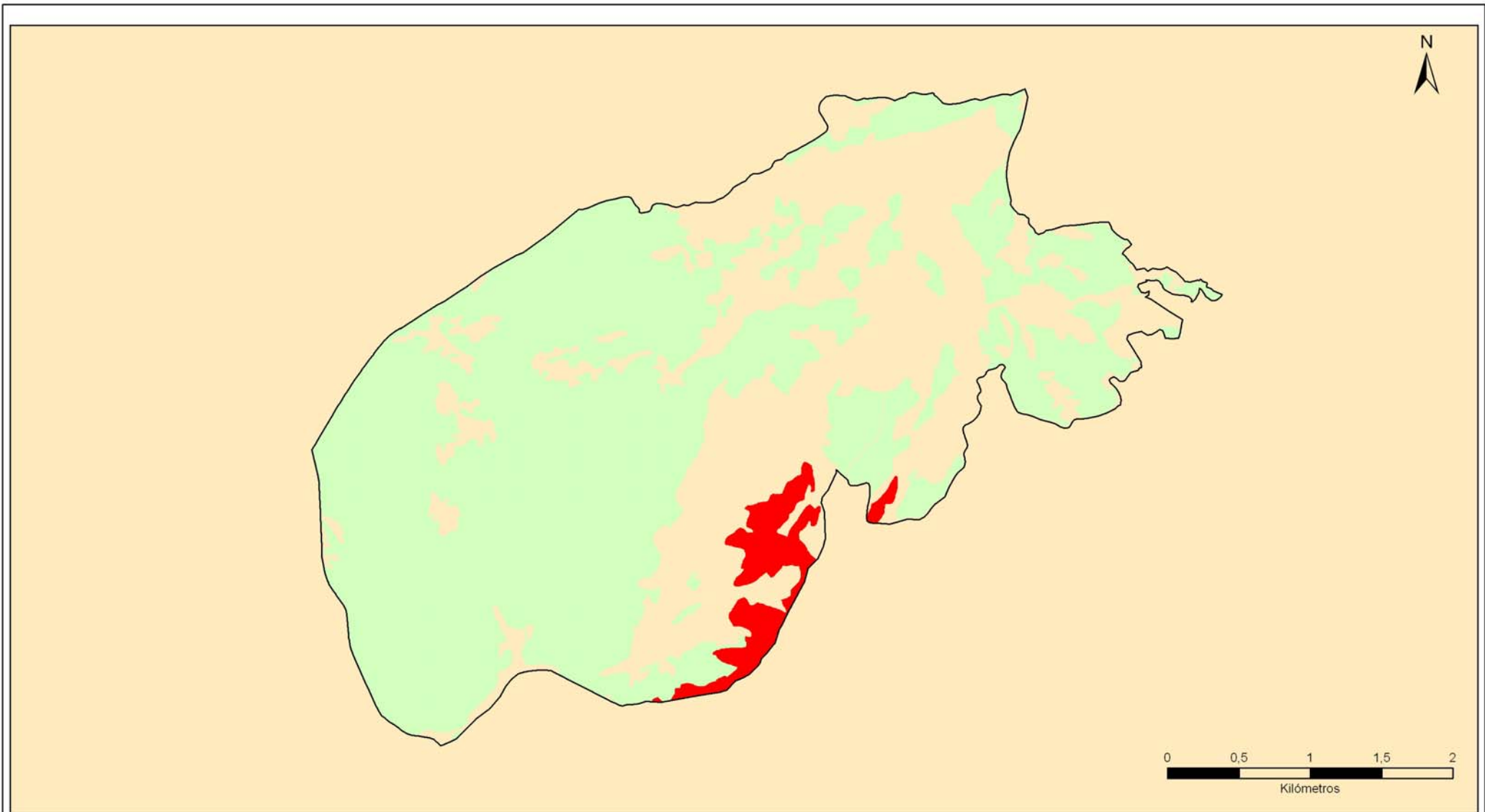
ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 16: HIC 9340



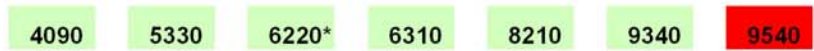
JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO





**HIC 9540: Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos**

HIC con presencia en el espacio



ZEC SIERRA BLANQUILLA (ES6170032)

Figura 17: HIC 9540



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Análisis de relaciones entre hábitats de interés comunitario:

- HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

En los polígonos objeto de estudio, este hábitat aparece asociado a otros, teniendo en algunos casos, una relación directa con ellos. Los hábitats con los que se asocia son:

1. HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.
2. HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.
3. HIC 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
4. HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

El hábitat 4090 se encuentra en la gran mayoría de los polígonos como único hábitat de interés comunitario, teniendo una gran extensión en la región occidental de la ZEC, donde se alcanzan las mayores alturas de la ZEC. A continuación se detallan las relaciones existentes con estos otros hábitats de interés comunitario.

a) 4090 y 6310

Esta asociación queda representada en la zona central, y próxima al límite suroeste de la ZEC, rondando las 30 ha de superficie. Son formaciones arbóreas abiertas con manchas de matorral de coberturas variables.

b) 4090 y 6220\*

El matorral bajo formado por los tomillares y romerales del hábitat 4090 aparece junto al pastizal terofítico del hábitat 6220\* en las zonas donde los afloramientos rocosos y la escasez del suelo impide el desarrollo de matorrales más densos y de mayor altura, como son los del hábitat 5330. Los pastizales del hábitat 6220\* aparecen en los huecos que deja el matorral del hábitat 4090, donde los suelos son muy poco evolucionados.

c) 4090 y 9340

Los encinares del hábitat 9340 constituyen la etapa climácica de la serie. Este hábitat aparece donde las condiciones ambientales son más favorables, como son las laderas de orientación norte, que no son muy abundantes en la ZEC. Junto al encinar aparecen los tomillares y romerales del hábitat 4090, localizándose este hábitat donde la escasez de suelo impide el desarrollo de otros hábitats.

d) 4090, 8210 y 9340

La relación entre los hábitats 4090 y 9340 es similar a la anterior descripción de la asociación, pero en las grietas y fisuras de la roca caliza aparecen las comunidades del hábitat 8210, siendo esta una comunidad rupícola que aparece generalmente en las zonas de umbría.

- HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

En el ámbito de esta ZEC este HIC se localiza en una superficie inferior a una hectárea en su extremo oriental, y se trata de matorral dominado por genista. En los polígonos objeto de estudio, este hábitat no aparece asociado a otros, y presenta una cobertura del 100%.

- HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

En los polígonos objeto de estudio, este hábitat aparece asociado a otros, teniendo, en algunos casos, una relación directa con ellos. Los hábitats con los que se asocia son:

1. HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
2. HIC 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos
3. HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

A continuación se detallan las relaciones existentes con estos otros hábitats de interés comunitario.

a) 6220\* y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

b) 6220\* y 9540

Esta asociación se limita a una pequeña superficie localizada en una zona del límite sur de la ZEC.

c) 6220\* y 8210

Al igual que en casos anteriores, el hábitat 8210, al estar condicionado por la presencia de oquedades y fisuras, solo aparece en los afloramientos de roca caliza. En este caso se encuentra acompañado por un yesqueral que conforma el hábitat 6220\*.

- HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

En los polígonos objeto de estudio, este hábitat aparece en solitario o asociado a otros, teniendo, en algunos casos, una relación directa con ellos. Aparecen numerosas manchas dispersas que se localizan por toda la ZEC. Los hábitats con los que se asocia son los siguientes:

1. HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
2. HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

A continuación se detallan las relaciones existentes con estos otros hábitats de interés comunitario.

- a) 6310 y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- b) 6310 y 8210

Esta asociación aparece en manchas situadas en la mitad norte de la ZEC, en zonas cuya altimetría ronda los 1.000 m.

- HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

En los polígonos objeto de estudio, este hábitat aparece asociado a otros, teniendo, en algunos casos, una relación directa con ellos. Los hábitats con los que se asocia son los siguientes:

1. HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
2. HIC 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
3. HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.
4. HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.
5. HIC 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos

A continuación se detallan las relaciones existentes con estos otros hábitats de interés comunitario.

- a) 8210, 4090 y 9340

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- b) 8210 y 6310

Ya descrito en el apartado del hábitat 6310.

c) 8210 y 6220\*

Ya descrito en el apartado del hábitat 6220\*.

d) 8210 y 9540

Esta asociación se limita a una pequeña localización situada en el límite sur de la mitad oriental de la ZEC, en altitudes comprendidas entre los 900 y 1.000 metros.

- HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

En los polígonos objeto de estudio, este hábitat aparece exclusivamente o asociado a otros, teniendo, en algunos casos, una relación directa con ellos. Los hábitats con los que se asocia son los siguientes:

1. HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.

2. HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

A continuación se detallan las relaciones existentes con estos otros hábitats de interés comunitario.

a) 9340, 4090 y 8210

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- HIC 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos

En los polígonos objeto de estudio, este hábitat aparece en solitario con una cobertura del 100% o asociado a otros, teniendo, en algunos casos, una relación directa con ellos. Los hábitats con los que se asocia son los siguientes:

1. HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

2. HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

A continuación se detallan las relaciones existentes con estos otros hábitats de interés comunitario.

a) 9540 y 8210

Ya descrito en el apartado del hábitat 8210.

b) 9540 y 6220\*

Ya descrito en el apartado del hábitat 6220\*.

#### 2.4.2.2. Fauna

En cuanto a la fauna, es destacable la presencia y abundancia de muchas especies de invertebrados. Entre las especies de interés comunitario podemos encontrar, dentro de la ZEC, un arácnido que se encuentra restringido al sur de España: *Macrothele calpeiana*.

La abundancia de claros y zonas despejadas hace de esta zona un lugar adecuado para la herpetofauna. Entre las especies de reptiles de interés comunitario en Sierra Blanquilla, podemos encontrar la culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*) y, entre otras especies importantes, el lagarto ocelado (*Timon lepidus*) y la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*).

Los anfibios no suelen estar bien representados en esta zona, al no existir ningún cauce ni zona húmeda de importancia dentro de la ZEC. En algunos arroyos temporales, y de forma puntual, podemos encontrar al sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanae*), especie de interés comunitario; sin embargo, es más abundante la salamandra (*Salamandra salamandra* subsp *longirrostris*), pudiendo estar presente en las partes más húmedas de la ZEC y en algunos fondos de dolina, que en ocasiones pueden sufrir inundaciones temporales.

En cuanto a las aves, es de destacar la localización de la ZEC en la ruta migratoria del Estrecho de Gibraltar, siendo zona de paso de muchas especies. Por otro lado, la zona norte del espacio se encuentra dentro del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, más concretamente, está dentro del ámbito de interés para el alimoche (*Neophron percnopterus*). También existen otras especies de interés comunitario, como son el águila real (*Aquila chrysaetos*), de la cual se tiene localizada a una pareja dentro de la ZEC; el búho real (*Bubo bubo*); el halcón peregrino (*Falco peregrinus*); el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*); la cogujada montesina (*Galerida theklae*); la totovía (*Lullula arborea*); la chova piquirroja (*Pyrhacorax pyrrhacorax*), que anida en los riscos de caliza presentes en la región norte de la ZEC; y la curruca rabilarga (*Sylvia undata*).

Entre los mamíferos de interés comunitario existen varios quirópteros cavernícolas que, aunque no tienen localizadas dentro de la ZEC los refugios donde descansan, sí que es probable que visiten la ZEC por la cercanía de estos. Destacan las siguientes especies catalogadas como vulnerables: murciélagos de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*). También es probable la presencia de varios quirópteros forestales, como murciélago montañero (*Hypsugo savii*), nóctulo pequeño (*Nyctalus leisleri*). La mayoría de estas especies no se han incluido dentro del inventario, ya que no se han localizado sus zonas de descanso y reproducción dentro de la ZEC.

Por último, también es significativa la presencia de especies de caza mayor presentes en la ZEC, como la cabra montés (*Capra pyrenaica*), jabalí (*Sus scrofa*), ciervo (*Cervus elaphus*) y gamo (*Dama dama*).

#### A) Inventario de especies relevantes de fauna

Se consideran relevantes en el ámbito del Plan las especies red Natura 2000 (aquellas incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y las aves migratorias que, aunque no están incluidas en el Anexo IV, sí se recogen en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; así como otras que, sin ser especies red Natura 2000, también son consideradas de importancia para la gestión de la ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Sierra Blanquilla, así como las siguientes fuentes de información:

1. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>.
2. Online report on Article 12 of the Birds Directive: population status assessments of birds species (2008-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article12/>
3. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres, 1992-2012.
4. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía, 2007-2011.
5. Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Imperial 2002-2010.
6. Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche 2004-2010.
7. Programa de Actuaciones para la Conservación de los anfibios amenazados de Andalucía, 2009-2010.
8. Otros estudios realizados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, programas de actuación y planes de recuperación.

Aunque 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 este espacio.

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies de fauna presentes en el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies de fauna relevante 14 especies. Todas ellas son especies red Natura 2000, de las que 1 pertenece al Anexo II y 13 al Anexo IV de la citada Ley 42/2007, de 13 de diciembre.



**Tabla 8a.** Inventario de especies relevantes de fauna<sup>1</sup> presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL						
							RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL		
A-II	<i>Myotis blythii</i> (murciélago ratonero mediano)	NO	Incluida	Vulnerable	Incluida		U1	U2	XX	XX	U2	U1	U2	U1	U1	U2	I	1

**Especie \*:** prioritaria.

**Tipo:** **A-II.** 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.

**Categoría de amenaza:** **LESRPE.** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial; **CEEA.** Catálogo 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 y del Catálogo); **LAESRPE.** Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial; **CAEA.** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de flora y fauna silvestre, y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

**Estado de conservación:** la información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 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 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>). **FV:** favorable; **U1:** inadecuado; **U2:** malo; **XX:** desconocido. **\***: sin datos.

**Planes de Gestión o Conservación:** **I.** Inventario, Seguimiento y Conservación de Refugios de Murciélagos Cavernícolas en Andalucía;

**Fuentes de referencia:** **1.** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

<sup>1</sup> El grupo de las aves se ha recogido en un inventario independiente.

Tabla 8b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO		A NIVEL ESPAÑOL			
							POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA		
A-IV	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	1.563-1.769 pr	+		2
A-IV	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	2.400 pr	+		2
A-IV	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	1.050.000-1.610.000 pr	-		2
A-IV	<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	No	Incluida	Vulnerable	Incluida		EE	EE	10.230-10.550 pr	0		2
A-IV	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	2.462-2.804 pr	+		2
A-IV	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	1.650.000-2.340.000 pr	0		2
A-IV	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	29.531-30.649 pr	+		1
A-IV	<i>Hieraetus fasciatus</i> (águila perdicera)	No	Incluida	Vulnerable	Incluida	Vulnerable	EE	EE	741-763 pr	+	I	1, 2
A-IV	<i>Hieraetus pennatus</i> (águila calzada)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	18.390-18.840 pr	0		2
A-IV	<i>Lullula arborea</i> (totovía)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	865.000-1.385.000	0		2
A-IV	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	6.430 pr	-		2
A-IV	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (chova piquirroja)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	16.943 pr	-		2
A-IV	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	No	Incluida		Incluida		EE	EE	491.500-875.000 pr	F		2

Especie \*: prioritaria.

Tipo: **A-II.** 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.

**Categoría de amenaza:** **LESRPE.** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CEEA.** Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); **LAESRPE.** Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA.** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 18 de octubre, y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

**Estado de conservación:** Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. Para el periodo 2008 – 2012, los datos a nivel europeo se encuentran en elaboración “EE”. **Población:** Se indicará el número de parejas (**p**) o individuos (**i**), así como si la se trata de una población reproductora (**r**) o invernante (**w**). El sexo de los individuos censados será indicado con los símbolos ♂ (macho) y ♀ (hembra). **Tendencia.** +. Creciente; -. Decreciente; 0. Estable; F. Fluctuante y X. Desconocida.

**Planes de gestión o conservación:** I. Programa de Conservación del Águila Perdicera.

**Fuentes:** 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; 2. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Las especies listadas en la tabla anterior se han mantenido en el inventario de especies de fauna relevante, a pesar de no estar presentes en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Sierra Blanquilla, ya que según otras fuentes es muy probable su presencia en la ZEC de forma más o menos asidua. Por otro lado, se ha mantenido como una fuente de información el Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche puesto que la ZEC forma parte del área potencial de distribución de la especie y del área de actuación del programa.

#### 2.4.2.3. Procesos ecológicos

En el entorno más o menos próximo de la ZEC Sierra Blanquilla se localizan los siguientes espacios red Natura 2000, que a su vez se hayan amparados por otras figuras de protección:

**Tabla 9.** Espacios red Natura 2000 en el entorno de la ZEC

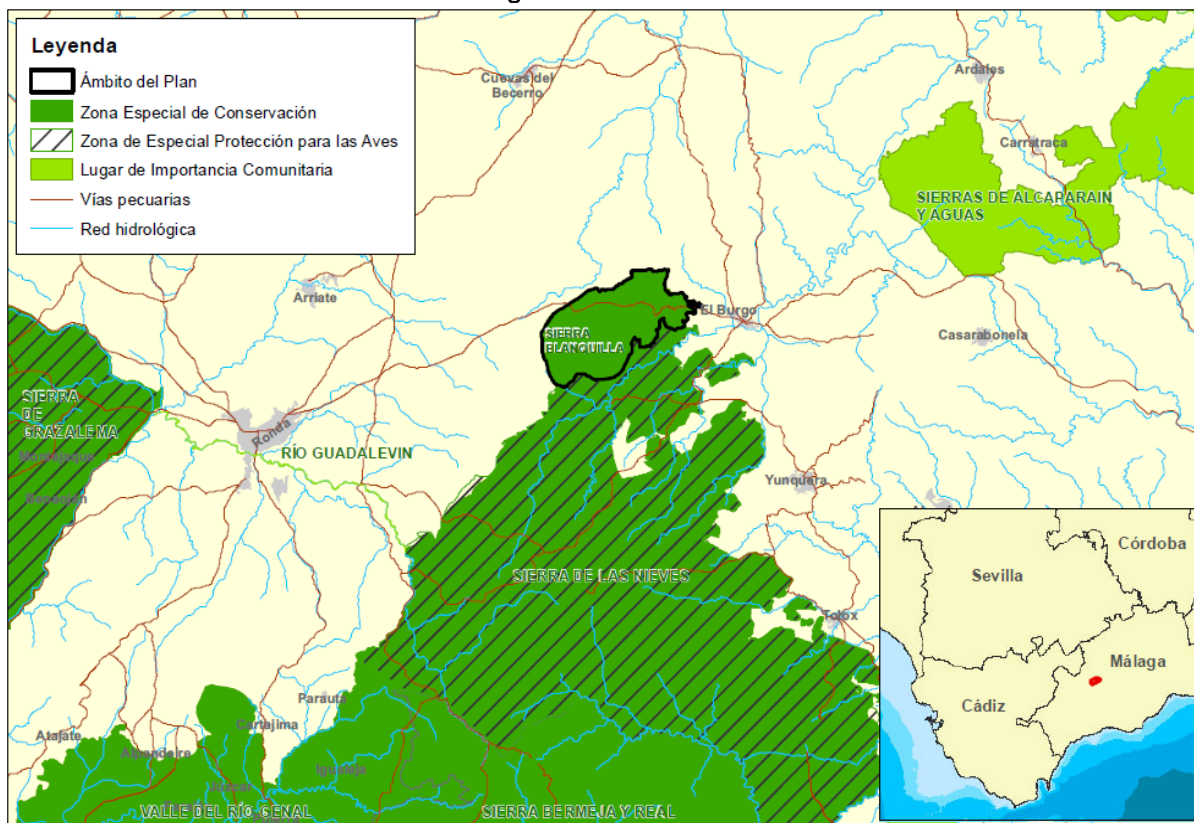
DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEC	ZEPA
Sierra de las Nieves	ES6170006	Parque Natural	-	Sí	Sí
Sierras de Alcaparaín y Aguas	ES6170009	-	Si	-	-
Río Guadalevín	ES6170034	-	Si	-	-

Con el único espacio con el que linda de manera directa Sierra Blanquilla es con Sierra de las Nieves, con la cual tiene en común muchos hábitats, como el 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga), siendo en definitiva una continuación del mismo.

Estos espacios también comparten numerosas especies de aves, como *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Hieraaetus fasciatus*, *Bubo bubo*, *Galerida theklae*, *Sylvia undata*, que, debido a su alta movilidad, posiblemente pasen de un espacio a otro de forma asidua; además de especies de anfibios, como *Discoglossus jeanneae*.

La proximidad de estos espacios y la existencia de conectores como las aguas recogidas en Sierra Blanquilla que fluyen hacia Sierra de las Nieves, abasteciendo ríos como el río del Burgo, aportan continuidad y coherencia a la red Natura 2000, favoreciendo la movilidad y el intercambio genético entre las poblaciones silvestres de estos espacios naturales protegidos.

Figura 18. Conectividad



### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tras la recogida y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes y de hábitats naturales de interés comunitario, se ha procedido a identificar aquellas especies y hábitats de interés comunitario incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya gestión se considera prioritaria.

Este Plan identifica entre los hábitats y especies presentes las prioridades de conservación sobre los que se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

#### 3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado siguiendo las directrices y recomendaciones recogidas en el documento Directrices de conservación de la red Natura 2000 en España (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, *por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad*).

De esta forma, se han tenido en cuenta y se han valorado los siguientes parámetros para cada una de las especies y hábitats inventariados:

##### 3.1.1. PARA LAS ESPECIES

- Presencia significativa

- a) Motivo de designación del LIC: Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia de la ZEC para la conservación de una especie concreta que fue argumento para su designación.
- b) Población relativa: Se valora el tamaño de la población de la especie en la ZEC respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.
- c) Tendencia poblacional: Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europeo). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

- Relevancia

- a) Aislamiento: Se valora el hecho de que la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguineidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
- b) Carácter prioritario: Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitat.
- c) Estatus legal en el ámbito andaluz: Se valora si la especie está, o no, incluida en alguna de las categorías de amenaza del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (*extinta, en peligro de extinción o vulnerable*).

- Necesidad de gestión activa para mantener o restaurar la especie en el espacio

- a) Amenazas: Indica el grado de presión antrópica o de riesgos naturales sobre una especie determinada y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que esas presiones (veneno, furtivismo, etc.) constituyan para la especie.
- b) Actuaciones de conservación o seguimiento: Indica si en la actualidad se están llevando a cabo, o en el futuro inmediato se van a abordar, medidas de manejo para favorecer la conservación de la especie o actuaciones de seguimiento de su estado (reintroducción, alimentación suplementaria, cría en cautividad, repoblaciones de especies flora, restauración de hábitats, seguimiento, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

### 3.1.2. PARA LOS HIC

- Presencia significativa

- a) Motivo de designación del LIC: se valora positivamente si la HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación del HIC concreto que fue argumento para su designación.
- b) Contribución a la red Natura 2000: mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC respecto al total de la superficie del HIC en la red Natura 2000 andaluza. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

- Relevancia del HIC

- a) Carácter prioritario: indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitats.
- b) Categoría: es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: rareza en Andalucía y prioritario en la Directiva Hábitats.

CATEGORÍA	RAREZA	PRIORITARIO
1	Muy raro	No
2	Raro	Sí
3	No raro	Sí
4	Raro	No
5	No raro	No

- c) Función ecológica: valora la importancia del HIC en relación con su contribución en procesos ecológicos esenciales como la conectividad ecológica, la regulación del ciclo del agua, la presencia de especies relevantes u otras.

- Necesidad de gestión activa para mantener el HIC

- a) Manejo activo: Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural.
- b) Amenazas: Valora el grado de presión antrópica y de riesgos naturales sobre el HIC (presencia de especies alóctonas, abandono de prácticas tradicionales, etc.).

A continuación se ha procedido a realizar un segundo análisis para evitar duplicidades y optimizar el número de prioridades.

De esta forma, se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en gran medida, las medidas de gestión que se establezcan serán comunes (por ejemplo, actuaciones de mejora del hábitat para aumentar la densidad de las presas).

Así mismo, se han agrupado en una misma prioridad de conservación determinadas especies y HIC que van a compartir medidas de gestión, las cuales se derivan de necesidades similares (comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

Tomando en consideración estos criterios, las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las que se orientará la gestión y la conservación de la ZEC Sierra Blanquilla, son:

- HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Es un hábitat prioritario que necesita un manejo activo para mantener un estado de conservación favorable y que alberga una gran diversidad florística, de invertebrados y de reptiles, proporcionando refugio y alimento a muchas especies.

**Tabla 10.** Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 6220\* en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 6220*	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es un hábitat prioritario que se encuentra ampliamente distribuido a lo largo de la ZEC, ocupando fondos de dolinas y poljes, así como los huecos entre otros hábitats, generalmente en laderas descarnadas de orientación sur.</li> <li>- Este hábitat presenta una elevada diversidad florística, proporcionando refugio y alimento a una gran variedad de invertebrados y reptiles.</li> <li>- Es necesario una gestión activa del medio, para que las asociaciones vegetales que conforman este hábitat no se vean desplazadas mediante un manejo adecuado de la herbivoría.</li> <li>- Se encuentra formando mosaicos con la gran mayoría de hábitats que forman parte de la ZEC, ya sea porque las condiciones del medio hacen de estos pastizales una etapa permanente, por el desplazamiento de otras asociaciones que forman los otros hábitats o porque ocupan los huecos dejados por el matorral y las arboledas.</li> <li>- La especie <i>Narcissus bugei</i> está presente en los pastizales que forman el hábitat 6220*, localizándose en 2007 una población de 67 individuos dentro de la ZEC.</li> </ul>	

**Tabla 11.** Elementos de la red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN
			6220 * ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES DEL <i>THERO-BRACHYPODIETEA</i>
HIC	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	X
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	X
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	X
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	X
	9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	X
	9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	X
ESPECIES RED NATURA 2000	Fauna	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	X
		<i>Bubo bubo</i> (búho real)	X
		<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	X
		<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	X
		<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	X
		<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	X



ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN
		6220 * ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES DEL <i>THERO-BRACHYPODIETEA</i>
	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	X
	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	X
	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	X
	<i>Lullula arborea</i> (totovía)	X
	<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche común)	X
	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	X
	<i>Myotis blythii</i> (murciélago ratonero mediano)	X
	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (chova piquirroja)	X
	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	X

## 4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación establecidas para este Plan. En este sentido, y siguiendo las recomendaciones de las Directrices de Conservación de la red Natura 2000 en España, para establecer el grado de conservación de los HIC y de las especies red Natura 2000 que se han considerado prioridades de conservación en la ZEC Sierra Blanquilla se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento<sup>3</sup> guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices<sup>4</sup> redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

A continuación, se realiza una descripción de las prioridades de conservación y de su grado de conservación actual dentro de la ZEC, evaluando los diferentes factores que se indican en los apartados e) e i) del artículo 1 de la Directiva Hábitats.

### 4.1. HÁBITAT 6220\* ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES DEL *THERO-BRACHYPODIETEA*

El hábitat 6220\* está constituido por una serie de pastizales xerófilos ampliamente representados en toda la ZEC Sierra Blanquilla. Entre estos, se encuentran los pastizales vivaces de *Teucrio pseudochamaepityos-Brachypodietum retusi*, el pastizal anual de *Viola demetriae-Jonopsidietum prolongoi* y los majadales de *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae*.

Estos pastizales suelen aparecer como etapas regresivas de diversas series de vegetación, en algunos casos provocados por los aprovechamientos tradicionales del monte, como pueden ser la siega de pastos y ganadería, como los majadales. Presenta una elevada diversidad florística y de fauna, entre las que destacan los invertebrados y reptiles, proporcionando alimento y refugio para muchos de ellos.

Los pastizales anuales de la ZEC son una comunidad endémica del sector Rondeño y se caracterizan por la presencia de especies endémicas como *Linaria platycalyx* (conejiños); endemismos

<sup>3</sup> Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011.

<sup>4</sup> Directrices para la vigilancia y evaluación del grado 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.

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

béticos como *Arenaria arundana* y *Omphalodes commutata* (ombliguera); y elementos bético-megrebiés como *Viola demetria* (pensamientos) y *Jonopsidium prolongoi*.

Estos pastizales dentro de la ZEC se dan sobre suelos incipientes ricos en Mg<sup>2+</sup> y Ca<sup>2+</sup>, alcanzando un óptimo entre los 600 y los 1.600 m, y suelen ocupar los claros que dejan el resto de comunidades cuando la nitrificación del suelo no es muy elevada.

Los pastizales vivaces suelen ser más frecuentes en la zona oriental de Almería, mientras que en la zona de la ZEC aparecen de forma más fragmentada. Suelen tener una talla media-baja (20-40 cm), presentando una función protectora y forrajera en las zonas más áridas de la ZEC. En estos pastizales destaca la presencia de endemismos como aulaga (*Ulex baeticus*). Dentro de la ZEC se presentan en los claros dejados por los pinares de repoblación que se localizan en la zona central y sur del espacio.

Los majadales se originan mediante el uso de pastos para el pastoreo, por lo general de ganado lanar o cabrío, aprovechamiento que genera un pastizal eutrófico en leguminosas. Este tipo de pastizal necesita periodos de descanso de la presión ganadera para prevenir un exceso de nitrificación del suelo que pueda provocar el desplazamiento de estas comunidades vegetales por otras más nitrófilas, manteniéndose de esta forma una correcta estructura y función.

Según la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle, dentro de la ZEC aparece la alianza *Astragalo sesamei-Poion bulbosae*, en la cual es probable la presencia de la asociación *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae* que forma los majadales del hábitat 6220\*. También se ha constatado en campo la abundante presencia de estos majadales, por lo que parece necesario una cartografía de detalle del hábitat 6220\* que determine la presencia y extensión de estos majadales y demás asociaciones que constituyen el hábitat 6220\*.

Dentro de la ZEC solo existen dos puntos de muestreo de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle sobre las comunidades vegetales que forman parte del hábitat 6220\*, más concretamente dentro de los majadales compuestos por la comunidad *Astragalo sesamei-Poion bulbosae*, apareciendo solo cuatro especies características de esta comunidad: *Poa bulbosa*, *Salvia verbenaza*, *Scorpiurus muricatus* y *Aegilops geniculata*. Este escaso conocimiento de los pastizales presentes en la ZEC hacen que no se pueda valorar adecuadamente su conservación y estructura a pesar de existir otras especies características o acompañantes según las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (2009), como son: *Timon lepidus* (lagarto ocelado), *Capra pyrenaica* (cabra montes), *Myotis myotis* (murciélago ratonero grande) y *Myotis blythii* (murciélago ratonero mediano). Este último y *Poa bulbosa* son relevantes para el mantenimiento del estado de conservación.

La particular orografía de esta sierra, por lo general con pendientes poco pronunciadas, unida a su orientación, predominantemente sur, y junto con la presión ganadera que existía en la zona han favorecido el mantenimiento de estos pastizales que contribuyen a la estabilización del ecosistema

ofreciendo protección y albergue a una gran diversidad de especies de flora y fauna. Además, presenta un valor paisajístico sobresaliente que forma parte de la identidad cultural mediterránea.

El estado de conservación de este hábitat en el ámbito de la ZEC Sierra Blanquilla es *inadecuado*. Dicha valoración se ha obtenido siguiendo la metodología definida en la Directiva Hábitats según la valoración de los siguientes criterios:

- Área

Recibe la calificación de *favorable*, ya que, la superficie que ocupa este hábitat y su porcentaje dentro de la ZEC ha aumentado con respecto a los datos recogidos en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, donde se indica que tiene una cobertura del 1%.

- Estructura y función

De forma general podemos afirmar que no se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 6220\* presente en el ámbito del Plan, por lo que se califica la estructura y función como *desconocida*.

Según los datos obtenidos en los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), se puede realizar una aproximación sobre el estado de la estructura de los diferentes hábitats que los componen, pero en ningún caso es posible realizar una aproximación de la función de los mismos.

La aproximación sobre el estado de la estructura es estimada en función de la presencia/ ausencia de las especies características de cada comunidad vegetal en los puntos de muestreo ubicados en dichos hábitats. El grado de fiabilidad de este análisis depende directamente del esfuerzo de muestreo realizado en cada una de las comunidades vegetales presentes en el ámbito del Plan que dan lugar a hábitats de interés comunitario.

Tabla 12. Análisis de la estructura del HIC 6220\*

HIC 6220*		
Nº PUNTOS	SUPERFICIE (ha)	PUNTO POR ha
2	75,83	0.06
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Astragalo sesamei-Poion bulbosae</i>		
<i>Poa bulbosa</i>	X	28,57
<i>Biserrula pelecinus</i>	-	
<i>Medicago truncatula</i>	-	
<i>Trifolium tomentosum</i>	-	
<i>Scorpiurus muricatus</i>	X	

<i>Medicago doliata</i>	-	
<i>Astragalus hamosus</i>	-	
<i>Astragalus sesameus</i>	-	
<i>Astragalus cymbicarpos</i>	-	
<i>Astragalus epiglotis</i>	-	
<i>Ononis laxiflora</i>	-	
<i>Ononis viscosa subsp. breviflora</i>	-	
<i>Salvia verbenaca</i>	X	
<i>Aegilops geniculata</i>	X	
<b>Comunidad vegetal: <i>Viola demetriae</i>-<i>Jonopsidetum prolongoi</i></b>		
<i>Aegilops geniculata</i>	-	0
<i>Stipa capensis</i>	-	
<i>Atractylis cancellata</i>	-	
<b>Comunidad vegetal: <i>Teucrio pseudochamaepityos</i>-<i>Brachypodietum retusi</i></b>		
<i>Brachypodium retusum</i>	-	0
<i>Dactylis glomerata subsp. santai</i>	-	
<i>Avenula murcica</i>	-	
<i>Hyparrhenia hirta</i>	-	
<i>Asistida adcensionis subsp. coerulescens</i>	-	
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	-	
<i>Teucrium capitatum subsp. gracillimum</i>	-	
<i>Galium murcicum</i>	-	
<i>Hippocrepis scabra</i>	-	
<i>Serratula flavescens subsp. mucronata</i>	-	

**Fuente:** datos obtenidos de los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006).

- Perspectivas futuras

Recibe la calificación de *inadecuado*, puesto que para que el hábitat 6220\* no sea desplazado por el matorral que lo rodea es necesario un manejo activo del mismo, ya sea mediante una presión ganadera adecuada u otros métodos. En la ZEC Sierra Blanquilla no existe ninguna presión ganadera constante y la herbivoría ejercida por las especies cinegéticas no parece ser suficiente para el mantenimiento de los pastizales.

- Evaluación del grado de conservación

Atendiendo a una situación favorable del área, una situación desconocida de la estructura y función de este HIC, así como unas perspectivas futuras inadecuadas, el estado de conservación del HIC de forma general puede valorarse como *inadecuado*.

## 5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPETO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para evaluar las presiones y amenazas que afectan al grado de conservación de las prioridades de conservación se han seguido las recomendaciones que a tal fin estableció el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en enero de 2013 (Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012).

Las presiones y amenazas consideradas en el presente Plan son las que se definen en las citadas directrices. Las presiones son factores que tienen o han tenido un impacto sobre las prioridades de conservación durante el periodo 2007-2012, mientras que las amenazas son factores que, de forma objetiva, se espera que provoquen un impacto sobre las mismas en el futuro, en un periodo de tiempo no superior a 12 años.

La evaluación de las presiones y amenazas se ha jerarquizado, en función de la importancia que tengan sobre cada una de las prioridades de conservación, en tres categorías, nuevamente de acuerdo con las citadas directrices:

- Alta (importancia elevada): factor de gran influencia directa o inmediata o que actúa sobre áreas grandes.
- Media (importancia media): factor de media influencia directa o inmediata, e influencia principalmente indirecta o que actúa regionalmente o sobre una parte moderada del área.
- Baja (importancia baja): factor de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o que actúa localmente o sobre una pequeña parte del área.

Las principales presiones y amenazas que pueden afectar al espacio son aquellas que pueden generar impactos sobre los hábitats, provocando la alteración de su estructura y función o la disminución de su superficie.

La ZEC, al encontrarse en su mayor parte dentro de la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda, se encuentra vallada en su mayoría, lo que provoca que las únicas especies que hacen uso y se alimentan de estos pastos sean las cinegéticas. La presión ejercida por estas especies sobre la flora es claramente insuficiente para mantener los pastos como los majadales, que en ausencia de pastoreo se ven invadidos por especies más competitivas en estas circunstancias, como el matorral. A su vez, una excesiva presión ganadera es perjudicial para otros pastizales como los pastizales anuales que no necesitan de una elevada presión ganadera para mantener a las comunidades vegetales que los caracterizan.

El libre movimiento de las especies cinegéticas dentro y fuera de los límites de la ZEC hace que esta presión pueda ser variable e imprevisible, dependiendo del desplazamiento de estas especies.

La presencia o ausencia de grandes herbívoros no solo lleva aparejado un aumento o disminución del pastoreo, sino que también incide sobre los niveles de nitratos del suelo, siendo este parámetro importante para el mantenimiento de las asociaciones vegetales que conforman el hábitat 6220\*. El nivel óptimo de nitratos en el suelo varía según las asociaciones vegetales: por ejemplo, los pastizales anuales necesitan, para mantener un estado de conservación favorable, un nivel de nitrógeno en el suelo bastante menor que los majadales, y estos a su vez pueden ser desplazados por comunidades aún más nitrófilas en el caso de que la presencia de grandes herbívoros sea muy elevada.

Otra amenaza sobre el hábitat dentro de la ZEC es el cambio de uso que se produce al arar los fondos de las dolinas, emplazamiento natural del hábitat 6220\*, para plantar cereales como la cebada. Este tipo de aprovechamiento se realiza principalmente para proporcionar alimento a las especies cinegéticas, a pesar de que algunos cultivos no llegan a ser viables y los pastizales del 6220\* presentan ventajas como una producción más prolongada en el tiempo, proporcionando alimento durante mayor parte del año.

Una amenaza común a la mayoría de las regiones forestales de Andalucía son los incendios, con efectos devastadores sobre el hábitat, especialmente durante el estío, afectando principalmente a las especies menos adaptadas a los incendios y provocando la pérdida de las semillas producidas. En 1990, un incendio quemó aproximadamente el 30% de la ZEC. No hay duda de que la herbivoría controlada puede reducir la biomasa acumulada, y con ello el riesgo de incendio y el consecuente proceso de degradación en la vegetación y el suelo.

La erosión puede provocar daños al hábitat 6220\*, aunque la naturaleza caliza de esta sierra y la ausencia de grandes pendientes hacen que el agua se infiltre rápidamente en el terreno provocando un impacto moderado. También hay que tener en cuenta las repoblaciones forestales que puedan desplazar al hábitat 6220\* si se realizan en zonas ocupadas por este.

A continuación se muestran las amenazas presentes en la ZEC Sierra Blanquilla vinculadas a las prioridades de conservación seleccionadas para cuyo análisis y valoración se han considerado las *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario de España, 2009*, así como los Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía.

Tabla 13. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Sierra Blanquilla

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	HIC 6220*	FUENTE
<b>Agricultura (A)</b>			
Cultivos (incluye aumento de superficie agrícola). (A01)	A	a	BE; AG y VC
Pastoreo. (A04)	B	b	BE y VC
<b>Silvicultura, ciencias forestales (B)</b>			
Forestación de bosques en campo abierto. (B01)	M	m	BE y VC
<b>Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)</b>			
Daños causados por la caza (exceso y densidad de población). (F03.01.01)	M	m	BE y VC
<b>Alteraciones del sistema natural (J)</b>			
Incendios. (J01.01)	A	a	BE
<b>Procesos naturales bióticos y abióticos (K)</b>			
Procesos abióticos naturales (lentos): erosión. (K.01.01)	B	m	BE; AG y VC
Cambios en la composición de especies (sucesiones). (K02.01)	M	a	BE; AG y VC

**Tipo de amenaza:** Directrices para la obtención y transmisión de información relativa a vigilancia y protección especial. Listado de referencia de presiones y amenazas. Comité de Fauna y Flora Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

**Grado o importancia de amenaza:** **A.** Importancia alta; **M.** Importancia media; **B.** Importancia baja.

**Prioridad:** Impacto bajo (**b**), medio (**m**) y alto (**a**) de la prioridad de conservación de la ZEC.

**Fuente:** **BE.** Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario de España, 2009; **LR.** Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía; **AG.** Análisis gabinete; **VC.** Visita de campo; **EP.** Elaboración propia; **DT.** Delegación Territorial.



## 6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Una vez identificadas y analizadas las prioridades de conservación, a continuación se establecen los objetivos generales, los objetivos operativos y las medidas a desarrollar para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de las citadas prioridades de conservación, de las especies y hábitats incluidos en los inventarios de especies relevantes y en el de hábitats de interés comunitario, así como del conjunto de ecosistemas que componen esta ZEC.

Las medidas se han diferenciado en dos tipos, actuaciones y criterios, y se han identificado en los epígrafes 6.1, 6.2 y 6.3 con un código alfanumérico que comienza por A o C, en función de que se trate de una actuación o un criterio, respectivamente; seguido de dos números que las relacionan con los diferentes objetivos generales y operativos; y de un tercero específico para cada medida. Para las actuaciones se ha establecido una prioridad orientativa (alta, media o baja) para su ejecución.

Los criterios tienen el carácter de directrices, que serán vinculantes en cuanto a sus fines, pudiéndose establecer medidas concretas para su consecución.

En el epígrafe 6.1 se detallan los objetivos y medidas específicas establecidas para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de cada una de las prioridades de conservación definidas. Por su parte, en el epígrafe 6.2 se establecen los objetivos y las medidas que, se entienden, van a beneficiar de forma global la gestión de la ZEC Sierra Blanquilla en su conjunto, o que afectan a especies o hábitats que, aunque no sean consideradas prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

En el epígrafe 6.3 se relacionan cada una de las especies relevantes y hábitats presentes en el espacio con aquellas medidas propuestas que van a contribuir a garantizar que su grado de conservación sea favorable.

Por último, en el epígrafe 6.4 se exponen los mecanismos a través de los cuales se prevé financiar las medidas previstas en el presente Plan.

Conviene puntualizar que para de definición de las medidas se han tenido en cuenta las previstas en otros instrumentos de planificación que pudieran ser de aplicación en el ámbito territorial objeto del presente Plan de Gestión, especialmente en el Plan Hidrológico de Cuenca, los planes de protección de especies amenazadas y los Planes de Ordenación del Territorio.

### 6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para la consecución de los objetivos de este Plan se propone una serie de medidas que reflejan las necesidades detectadas en las fases previas de análisis para mantener o restablecer, en su caso, un grado de conservación favorable para las prioridades de conservación.

**Tabla 14.** Objetivos y medidas. HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-brachypodieta*

Prioridad de conservación: hábitat de interés comunitario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-brachypodieta</i>		
Objetivo general 1: Alcanzar y/o mantener un estado de conservación favorable del hábitat de interés comunitario 6220*		
Objetivo operativo 1.1: Adecuar las labores de manejo forestal y gestión ganadera y cinegética a la conservación del HIC 6220*		
Medida	Código	Prioridad
En el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, y dentro de los manuales de buenas prácticas que en ella se contemplan, se deberá instar a que contengan criterios y actuaciones encaminadas a favorecer la conservación del hábitat 6220* en el ámbito de aplicación del Plan. Dicho manual deberá prestar especial atención a evitar la reducción de la superficie ocupada por cada hábitat, evitar la fragmentación, favorecer la regeneración del arbolado y dispersión de las semillas así como el control de los cultivos de cereales sobre áreas potenciales del HIC 6220* y la reintroducción en estas zonas de especies características del mismo.	C.1.1.1	
Se fomentará, entre los propietarios de terrenos incluidos total o parcialmente en la ZEC y colindantes, el establecimiento de convenios de colaboración u otras herramientas de custodia del territorio, para la ejecución de un manejo forestal adecuado a las medidas e indicaciones recogidas en el "Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red Natura 2000: bosque y matorral mediterráneos" y al "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas", elaborado por la Fundación para la Conservación de la Biodiversidad y su Hábitat en 2007, para favorecer la conservación de los hábitats de la ZEC y en particular el HIC 6220*.	C.1.1.2	
En aquellos terreno donde esté presente el hábitat de interés comunitario 6220* se fomentarán actuaciones de mejora, conservación y recuperación del mismo para evitar la reducción de la superficie ocupada por el hábitat, con actuaciones consistentes en frenar el avance de cultivos, establecer zonas protegidas de manejo, crear rodales semilleros, recolección de semillas para futuras restauraciones, resolveos y aclareos selectivos, cerramientos de ganado, desbroces selectivos con perímetro irregular y en mosaico, mantener estables las superficies de pasto y matorral adecuadas para la conservación favorable del HIC 6220* dentro de la ZEC.	C.1.1.3	
Se desarrollarán actuaciones para la adecuada coordinación, entre los agentes públicos y privados implicados en la gestión de los HIC incluidos en este objetivo operativo, para adecuar los aprovechamientos cinegéticos haciéndolos compatibles con la conservación del espacio y de este HIC.	C.1.1.4	
Se promoverá la adecuación de la carga ganadera a la capacidad sustentadora de cada uno de los hábitats, en especial el hábitat 6220*, en pro de su conservación y mantenimiento de su biodiversidad asociada.	C.1.1.5	
Se procurará el asesoramiento a los propietarios o gestores forestales sobre técnicas de bajo impacto de aprovechamientos forestales y sobre medidas silvoambientales y ayudas forestales en la Red Natura 2000.	C.1.1.6	
Se impulsará que los propietarios o gestores de terrenos incluidos total o parcialmente en el ámbito de la ZEC sean beneficiarios de las acciones del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y de las políticas de desarrollo rural.	C.1.1.7	
Se continuará con las medidas de prevención y lucha contra incendios forestales (Plan INFOCA) implantadas en el ámbito del presente Plan.	C.1.1.8	
Los proyectos de mejora y conservación de infraestructuras existentes y las obras de nueva construcción deberán garantizar la protección de los hábitats y especies de interés comunitario.	C.1.1.9	
Objetivo operativo 1.2: Mejorar el conocimiento del HIC 6220* y su biodiversidad		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá la realización de un estudio para determinar la capacidad de carga ganadera y cinegética en el espacio que incluirá el análisis del efecto y sostenibilidad de la presión de suponen estos aprovechamientos sobre el mismo, priorizando el hábitat 6220*.	A.1.2.1	Alta

Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación de las ZEC que establezca la metodología para evaluar el grado de conservación de las especies y HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los parámetros favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio con competencia en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, este se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.	A.1.2.2	Alta
Se impulsará la realización de una cartografía de detalle de los hábitats presentes en el ámbito del Plan, considerando aspectos como la actualización de las asociaciones vegetales que conforman el hábitat 6220*.	A.1.2.3	Media
Se promoverá la realización de convenios de colaboración con universidades u otras instituciones científicas para mejorar el conocimiento del estado de conservación y seguimiento de poblaciones de especies de flora amenazada que forman parte del hábitat de interés comunitario 6220*.	C.1.2.4	
Se impulsará la mejora del conocimiento de la dinámica sucesional de pastos, prados y matorrales y sus respuestas frente a diferentes modelos de pastoreo y técnicas de gestión.	C.1.2.5	
Se fomentará el avance del conocimiento sobre los procesos erosivos del hábitat 6220* que supongan deterioro o regresión del estado de conservación del mismo.	C.1.2.6	

## 6.2. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL APOYO A LA GESTIÓN

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en el espacio al constituir elementos que favorecen su gestión. También se incluyen medidas orientadas a hábitats o especies que, aunque no se consideran prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión

**Tabla 15.** Objetivos y medidas. Conocimiento e información

<b>Elementos de apoyo a la gestión: conocimiento e información</b>		
<b>Objetivo general 2: Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento</b>		
<b>Objetivo operativo 2.1: Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
De aplicación en todas las actuaciones del objetivo operativo 1.2, así como en la actuación A.4.2.3.		
Se fomentarán los proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en el ámbito del Plan, en el marco de las líneas estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	A.2.1.1	Baja
<b>Objetivo operativo 2.2: Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la red Natura 2000</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se tratará de evitar la pérdida y deterioro de los hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de la ZEC.	C.2.2.1	

Se promoverá la conservación y restauración de los setos, sotos y bosques-isla existentes en zonas cultivadas.	C.2.2.2	
Se continuará con el desarrollo y ejecución del Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía.	C.2.2.3	
Se promoverá la realización de un seguimiento de la incidencia en esta ZEC del desarrollo de planes horizontales y sectoriales, programas de actuación y otras medidas y actuaciones de relevancia relacionados con los elementos, espacios y especies que propician la red Natura 2000 del ámbito de esta ZEC (gestión forestal, conservación y recuperación de especies, caza, ordenación territorial, censos, seguimiento de migraciones, estudios de impacto de infraestructuras, etc.) que demuestren la relación de estos espacios y especies.	A.2.2.4	Alta
Se impulsarán los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de estos espacios para la conectividad ecológica de las especies red Natura 2000 e HIC presentes en este y en los demás espacios protegidos red Natura 2000 circundantes, así como su repercusión a escala regional, nacional y europeo.	A.2.2.5	Media
<b>Objetivo operativo 2.3: Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la coordinarán los recursos técnicos y humanos disponibles para garantizar una vigilancia y control eficaz del cumplimiento de la normativa sectorial vigente y de las medidas establecidas en este Plan, así como su intensificación en las zonas y épocas de mayor vulnerabilidad ecológica.	A.2.3.1	Alta
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.2.3.2	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan en 2018 y, a partir de esta fecha, cada seis años. Como criterio para la elaboración de este informe, se seguirán las directrices e indicaciones dispuestas para el cumplimiento del artículo 17 de la Directiva Hábitats, de forma que sirva para la realización del Informe Sexenal Natura 2000 especificado en dicho artículo.	C.2.3.1	
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Málaga, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia cinegética, piscícola, forestal, de flora y fauna y ambiental que operen en el ámbito del Plan.	C.2.3.2	
Se impulsarán la mejora de la formación de los agentes de medio ambiente y personal técnico sobre temas de interés para la gestión de los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y en particular sobre identificación y características de los HIC y sobre las causas de mortalidad no natural de la fauna y los protocolos de actuación.	C.2.3.3	
<b>Objetivo operativo 2.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Sierra blanquilla en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverán el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático dentro del ámbito del Plan, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo.	A.2.4.1	Alta
Se promoverán el desarrollo de las actuaciones para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el ámbito del Plan, en el marco de la Estrategia Europea de adaptación al cambio climático y las Directrices de la Comisión Europea sobre Cambio Climático y Red Natura 2000.	A.2.4.2	Baja

**Tabla 16.** Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

<b>Elementos de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana</b>		
<b>Objetivo general 3: Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC</b>		
<b>Objetivo operativo 3.1: Mejorar la percepción social sobre la ZEC</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se priorizarán actividades dirigidas a fomentar el reconocimiento por parte de la población local de los valores de la ZEC, su papel en la red Natura 2000, y sus amenazas para la conservación de la misma.	A.3.1.1	Media
Se impulsará el desarrollo de programas de educación, sensibilización y participación para valorizar los ecosistemas presentes en la ZEC y su papel en la red Natura 2000 y promover la implicación de la población en la conservación, disfrute y aprovechamiento sostenible, dirigido todo ello tanto a la población del entorno como a los visitantes.	A.3.1.2	Media
<b>Objetivo operativo 3.2: Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan.	C.3.2.1	
Se promoverán las campañas informativas, especialmente dirigidas a las entidades locales sobre la adecuación de su normativa al presente Plan y sobre su participación activa en su desarrollo.	C.3.2.2	
Se procurará el asesoramiento y concienciación de los sectores empresariales, y usuarios de cotos de caza, y actividades de ocio y turismo, para la adecuación de sus actuaciones al presente plan y para su participación activa en su desarrollo, a través de los medios adecuados según el caso.	C.3.2.3	
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, sobre técnicas de bajo impacto de aprovechamientos forestales en Red Natura 2000.	C.3.2.4	

**Tabla 17.** Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

<b>Elementos de apoyo a la gestión: aprovechamiento sostenible y gestión activa</b>		
<b>Objetivo general 4: Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación</b>		
<b>Objetivo operativo 4.1: Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión de la ZEC</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los hábitats de interés comunitario y especies relevantes en el ámbito del presente Plan.	C.4.1.1	
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, de la implicación y participación de las entidades de custodia del territorio en actuaciones y programas para la gestión de las especies relevantes y los HIC en fincas privadas.	C.4.1.2	
Se promoverá el mantenimiento de modelos de pastoreo que contribuyan al mantenimiento de los HIC.	C.4.1.3	
<b>Objetivo operativo 4.2: Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Serán de aplicación las medidas C.1.1.2, C.1.1.3, C.1.1.4, C.1.1.5, C.1.1.6, C.1.1.9, C.3.2.3, C.3.2.4.		
Se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de	C.4.2.1	

la biodiversidad” cuya elaboración se establece en los planes de protección de especies amenazadas.		
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones de la “Guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies amenazadas o a sus hábitats” que se elabore en el marco de los planes de protección de especies amenazadas.	C.4.2.2	
Se priorizará la realización de un estudio para determinar la capacidad de carga de herbívoros, tanto para especies cinegéticas como para las ganaderas, dentro del ámbito del Plan.	A.4.2.3	Media
Se promoverá la ordenación y adecuación de la carga de herbivoría a los resultados derivados del estudio de capacidad de carga en el ámbito del Plan.	C.4.2.4	
La gestión y ordenación del uso público se basará en los principios inspiradores y objetivos establecidos en el documento “Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA): Estrategia de Acción que fue aprobada mediante Resolución de 19/11/2003, de la entonces Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales o documento similar que pueda sustituirlo en el futuro.	C.4.2.5	

### 6.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU VINCULACIÓN CON LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES RELEVANTES

A continuación se relacionan las medidas descritas en los epígrafes 6.1 y 6.2 mostrando su vinculación con los HIC y las especies consideradas en el ámbito del Plan.

**Tabla 18.** Relación de las medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES			MEDIDAS			
HIC	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	A.1.1.1; C.1.4.4; C.3.1.2; A.4.1.1;	C.1.1.2; C.1.4.5; A.2.4.1;	C.1.3.1; C.2.1.1; A.2.4.2;	C.1.3.2; C.3.1.1; A.3.1.4; A.4.2.1
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	A.1.1.1; C.1.3.2; C.3.1.1; A.4.2.1;	C.1.1.2; C.1.4.4; C.3.1.2; A.2.4.1;	C.1.1.4; C.1.4.5; A.3.1.4;	C.1.3.1; C.2.1.1; A.4.1.1; A.2.4.2
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	A.1.1.1; C.1.1.5; C.1.3.1; C.1.4.3; C.3.1.1; A.4.1.1;	C.1.1.2; C.1.2.1; C.1.3.2; C.1.4.4; C.3.1.2;	A.1.1.3; C.1.2.2; C.1.4.1; C.1.4.5; A.3.1.3;	C.1.1.4; C.1.2.3; C.1.4.2; C.2.1.1; A.3.1.4; A.2.4.2
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	A.1.1.1; C.1.4.5; A.3.1.4; A.2.4.2	C.1.1.2; C.2.1.1; A.4.1.1;	C.1.3.1; C.3.1.1; A.4.2.1;	C.1.3.2; C.3.1.2; A.2.4.1;
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	A.1.1.1; C.1.4.5; A.3.1.4; A.2.4.2	C.1.1.2; C.2.1.1; A.4.1.1;	C.1.3.1; C.3.1.1; A.4.2.1;	C.1.3.2; C.3.1.2; A.2.4.1;
	9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	A.1.1.1; C.1.4.5; A.3.1.4;	C.1.1.2; C.2.1.1; A.4.1.1;	C.1.3.1; C.3.1.1; A.4.2.1;	C.1.3.2; C.3.1.2; A.2.4.1;

HIC Y ESPECIES RELEVANTES			MEDIDAS
			A.2.4.2
	9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	A.1.1.1; C.1.1.2; C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
ESPECIES RELEVANTES	Flora	<i>Abies pinsapo</i> (pinsapo)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Narcissus bugei</i>	A.1.1.3; C.1.3.1; C.1.4.5; A.1.3.2; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
	Fauna	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Bubo bubo</i> (búho real)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Lullula arborea</i> (totovía)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche común)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
		<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
<i>Pipistrellus blythii</i> (murciélago enano)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2		

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (chova piquirroja)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2
	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	C.1.3.1; C.1.3.2; C.1.4.5; C.2.1.1; C.3.1.1; C.3.1.2; A.3.1.4; A.4.1.1; A.4.2.1; A.2.4.1; A.2.4.2

#### 6.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES

Las medidas de conservación propuestas en los epígrafes anteriores se financiarán mediante la aplicación de los recursos que figuren en la ley anual de presupuestos de la Comunidad Autónoma, singularmente de los programas presupuestarios cuyo ámbito territorial comprenda los espacios protegidos red Natura 2000.

En este sentido, hay que recordar que el presupuesto es el instrumento de la administración de la Junta de Andalucía que permite establecer una previsión anticipada de ingresos y gastos de un conjunto de actividades que se van a llevar a cabo en una anualidad. Se dirige a cumplir metas y objetivos, expresadas en valores y términos financieros, en un marco temporal definido y bajo unas condiciones pre-establecidas.

La gestión de la Junta de Andalucía está sometida al régimen del presupuesto anual aprobado por la correspondiente norma, con rango de ley, del Parlamento de Andalucía. Las previsiones financieras normativas y vinculantes son las que figuran los presupuestos anuales.

De acuerdo con la normativa presupuestaria las disposiciones legales y reglamentarias, en fase de elaboración y aprobación, los actos administrativos, los contratos y los convenios de colaboración y cualquier otra actuación de los sujetos que componen el sector público que afecte a los gastos públicos, deben supeditarse de forma estricta a las disponibilidades presupuestarias.

En este sentido hay que tener en cuenta que el plan de gestión se aprueba por Orden de la persona titular de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, constituyendo un acto administrativo, que carece de fuerza vinculante con respecto a la asignación de los recursos financieros, y cuya ejecución material se atenderá a las prioridades consignadas en el apartado correspondiente del plan y a los recursos que se consignan en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros.

Con respecto a los recursos financieros, la elaboración y aprobación del plan de gestión es condición necesaria e imprescindible para determinar las actuaciones a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos éstos propios de la Ley de Presupuestos.



El órgano competente en red Natura 2000 participa en la elaboración del presupuesto anual en la forma que determinan las disposiciones vigentes, elaborando, en esos momentos, las previsiones y evaluaciones económicas necesarias para que las necesidades de recursos de la red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Los recursos financieros que figuren en los presupuestos anuales pueden provenir de diversas fuentes financieras:

- Recursos propios: provienen de los impuestos directos, los impuestos indirectos, impuestos especiales, tasas y precios públicos e ingresos patrimoniales, principalmente.
- Fondos de la Unión Europea, como son el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el FEADER, el Fondo Social Europeo, el FEMP, proyectos LIFE.

Las fuentes financieras de la Unión Europea que se aplican a la ejecución de medidas en la red Natura 2000 están identificadas en el documento denominado Marco de Acción Prioritaria para la red natura 2000 en España, periodo de financiación 2014-2020, que el presente plan tendrá en cuenta como marco general de evaluación económica de la red Natura 2000.

Con respecto al periodo 2014-2020, los principales programas que contienen medidas para su ejecución en red Natura 2000 son los siguientes:

- Medio ambiente
  - A. Programa Life
- Pesca y asuntos marítimos
  - A. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
- Política regional
  - A. Fondos Estructurales y de Inversión Europeos 2014-2020
    - A.1. Fondo Europeo de Desarrollo Regional
    - A.2. Fondo Social Europeo
    - A.3. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
    - A.4. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
    - A.5. Fondo de Cohesión

B. Instrumentos de apoyo específicos

B.1. JEREMIE

B.2. JESSICA

B.3. JASMINE

C. Programas europeos de cooperación territorial

C.1. Programas de Cooperación Transnacional

C.2. Programas de Cooperación Transfronteriza

C.3. Programas de Cooperación Interregional

En el presente momento la programación de fondos europeos se encuentra en trámites de elaboración o aprobación. La Junta de Andalucía ha incluido en los programas operativos diferentes propuestas relativas a los espacios protegidos red Natura 2000 para asegurar la financiación de las medidas de los planes de gestión.

Además, hay medidas que se realizarán con recursos propios, como son las relativas a la participación de los agentes sociales, económicos y colectivos ciudadanos o la vigilancia y control de dichos espacios.

Todas las medidas, según la prioridad establecida, se financiarán mediante los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, con los fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a red natura 2000 y con las aportaciones privadas que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados, en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

En el marco de la primera evaluación que se realice del presente plan, según lo previsto en el apartado 1.4, se incluirá un apartado específico de tipo económico, a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas anualidades y teniendo en cuenta la definitiva aprobación de los programas europeos, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas den a red Natura 2000.

## 7. INDICADORES

### 7.1 INDICADORES DE EJECUCIÓN

Con el fin de realizar el seguimiento de la ejecución del presente Plan, se establecen los siguientes indicadores:

1. Solicitudes de autorizaciones en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
2. Informes de afección realizados en el ámbito de aplicación del presente Plan (nº).
3. Actas de denuncia levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
4. Actuaciones de vigilancia, control y seguimiento desarrolladas en el ámbito del Plan (nº).
5. Temas relativos al espacio tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Málaga (nº).
6. Actuaciones desarrolladas para la conservación de los HIC, especies relevantes y la conectividad ecológica previstas en el Plan (nº).
7. Actuaciones desarrolladas para el apoyo a la gestión previstas en el Plan (nº).

Para facilitar la cumplimentación de los indicadores establecidos en los puntos 6 y 7, será necesario que la inclusión de cualquier expediente de gasto en el programa Saeta (o en cualquier otro programa de seguimiento que pueda establecerse) lleve aparejada la referencia expresa de la vinculación de dicho expediente con la red Natura 2000, indicando, en su caso, qué espacio o espacios de la red están afectados por el expediente en cuestión.

### 7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Siguiendo las recomendaciones establecidas en las directrices de conservación de la red Natura 2000 en España, se establecen el valor inicial, el criterio de éxito y la fuente de verificación para los siguientes indicadores:

Tabla 19. Relación de indicadores para la ZEC Sierra Blanquilla

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener un estado de conservación favorable del HIC 6220*.	1.1. Adecuar las labores de manejo forestal y gestión ganadera y cinegética a la conservación del HIC 6220*.	Elaboración de un manual de buenas prácticas agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas incluyendo criterios para favorecer la conservación de los hábitats presentes en la ZEC.	No existe	Realización del manual evitando la reducción de superficie / HIC y otros aspectos negativos para la viabilidad de la ZEC	CMAOT
		Nº de convenios establecidos con fincas particulares o entidades gestoras incluidas total o parcialmente en la ZEC para la realización de actuaciones de mejora y conservación de los hábitats.	Por determinar	Incremento de fincas acogidas a convenios efectuando medidas catalogadas	CMAOT
		Adecuación de carga ganadera y cinegética.	Por determinar	Carga compatible con objetivos de establecidos según evaluación previa	CMAOT
		Asesoramiento a propietarios forestales sobre técnicas y medidas apropiadas de gestión forestal.	No existe	Número de asesoramientos realizados	CMAOT
		Número de propietarios beneficiarios/ nº de solicitantes de ayudas del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural en el ámbito del Plan.	No existe	Incremento de beneficiarios de estas ayudas	CMAOT
		Número de conatos o incendios que tienen lugar en la ZEC al año.	Existe	Reducción del nº/año	CMAOT
	1.2. Mejorar el conocimiento del HIC 6220* y su biodiversidad.	Realización de estudio de carga ganadera y cinegética que analice efecto y sostenibilidad de la presión.	No existe	Realización del estudio	CMAOT
		Programa de seguimiento del estado ecológico y de conservación de los hábitats presentes en la ZEC, priorizando el HIC 6220*.	No existe	Establecimiento de pautas de seguimiento con criterios y periodicidad idóneas	CMAOT
		Cartografía de detalle de los hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.	No existe	Realización de la cartografía	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Número de convenios de colaboración con universidades u otras instituciones científicas para mejorar el conocimiento del estado de conservación y seguimiento de poblaciones de especies de flora representativas de los HIC, así como análisis riesgos (aprovechamientos, erosión, etc.).	Por determinar	Número de convenios	CMAOT
2. Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento.	2.1 Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	Nº de proyectos de investigación sobre HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	Por determinar	Incremento del número, del presupuesto y de fuentes de financiación	CMAOT
	2.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la red Natura 2000.	Estudio de relaciones con otros espacios y especies, interacciones, y amenazas y efectos de potenciales desconexiones.	Por determinar	Realización del estudio	CMAOT
		Nº de actuaciones (deslindes, usos, conservación, dinamización, etc.) sobre la vía pecuaria de la ZEC /año.	Por determinar	Evolución favorable y sostenible de la conservación y usos de la vía pecuaria	CMAOT
		Nº de programas de actuación ejecutados al año sobre HIC y especies presentes en el ámbito del Plan desarrollados por instituciones públicas u organizaciones privadas.	Por determinar	Incremento o mantenimiento de estos programas como fuente de información que contribuye a la conservación así como a la comprensión de conexiones del espacio y de sus especies	CMAOT
	2.3. Fomentar del desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados.	No existe	Elaboración	CMAOT
		Informe de evaluación del Plan.	No existe	Informe realizado	CMAOT
		Nº de reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y Biodiversidad.	2 al año de forma ordinaria	2 o más	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Nº de cursos de formación a agentes de medio ambiente sobre temas de interés para la gestión del espacio y sobre protocolos de actuación.	Por determinar	Por determinar	
	2.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Sierra Blanquilla en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000	Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión (nº)	Por determinar	Realización de estudios	CMAOT
		Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (nº)	Por determinar	Realización de estudios	CMAOT
3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	3.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC.	Realización de campañas, jornadas y voluntariados para la divulgación de los diferentes valores de la ZEC y contribución a su conservación.	Por determinar	Realización de campañas, jornadas o voluntariados	CMAOT
		Instalación de señalización divulgativa sobre los valores de esta ZEC y comportamientos responsables en sus proximidades.	Por determinar	Existe en adecuado estado de conservación	CMAOT
		Existencia de portal/es web con información específica y actualizada de esta ZEC.	Web oficial Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	Desarrollo de información e incremento del número de portales	CMAOT
	3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Instalación de señalización divulgativa sobre los valores naturales y necesidad de conservación próximos a hitos de interés.	Por determinar	Existe en adecuado estado de conservación	CMAOT
		Edición y publicación Publicaciones sobre la ZEC, sus valores y guías metodológicas para la sostenibilidad de los aprovechamientos.	Por determinar	Edición y publicación	CMAOT
	4. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su	4.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión de la ZEC.	Número de ayudas concedidas para proyectos de mejora ambiental de instalaciones y funcionamiento de actuaciones de este tipo.	Por determinar	Existen
Nº de convenios de colaboración firmados entre particulares y otras entidades para custodia del territorio y conservación y gestión de especies relevantes.			Por determinar	Existen	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
conservación.		Elaboración de un manual de buenas prácticas para la realización de actividades económicas, culturales, y de ocio en la ZEC.	No existen	Existen	CMAOT
	4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan.	Ejecución de medidas y prácticas incluidas en "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad" cuya elaboración se establece en los Planes de Protección de Especies Amenazadas.	No existe	Aplicación de medidas o prácticas incluidas en dicho manual e incremento de las mismas.	CMAOT
		Realización de estudio de capacidad de carga cinegética y ganadera.	No existe	Existe	CMAOT
		Número de visitantes, estacionalidad de las visitas y tipo actividades realizadas.	Por determinar	Recogida de información y análisis	CMAOT
		Control de herbivoría.	No existe	Nº de actuaciones al año/ tipo de finca	CMAOT
		Medidas de prevención y protección ambiental ejecutadas /proyecto con impacto en la conservación de la ZEC y sus elementos prioritarios que haya sido autorizados por el organismo competente.	Por determinar	Nº de medidas preventivas, protectoras, correctoras y compensatorias /proyecto autorizado	CMAOT
		Adaptación de tendidos eléctricos para la protección de la avifauna y prevención de incendios.	Por determinar	Todos los tendidos están adaptados	CMAOT

**CMAOT:** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

**Por determinar:** El valor inicial o el criterio de éxito de algunos indicadores será establecido en el primer año de vigencia del presente Plan, y tras la elaboración del primer Informe anual de actividades y resultados.