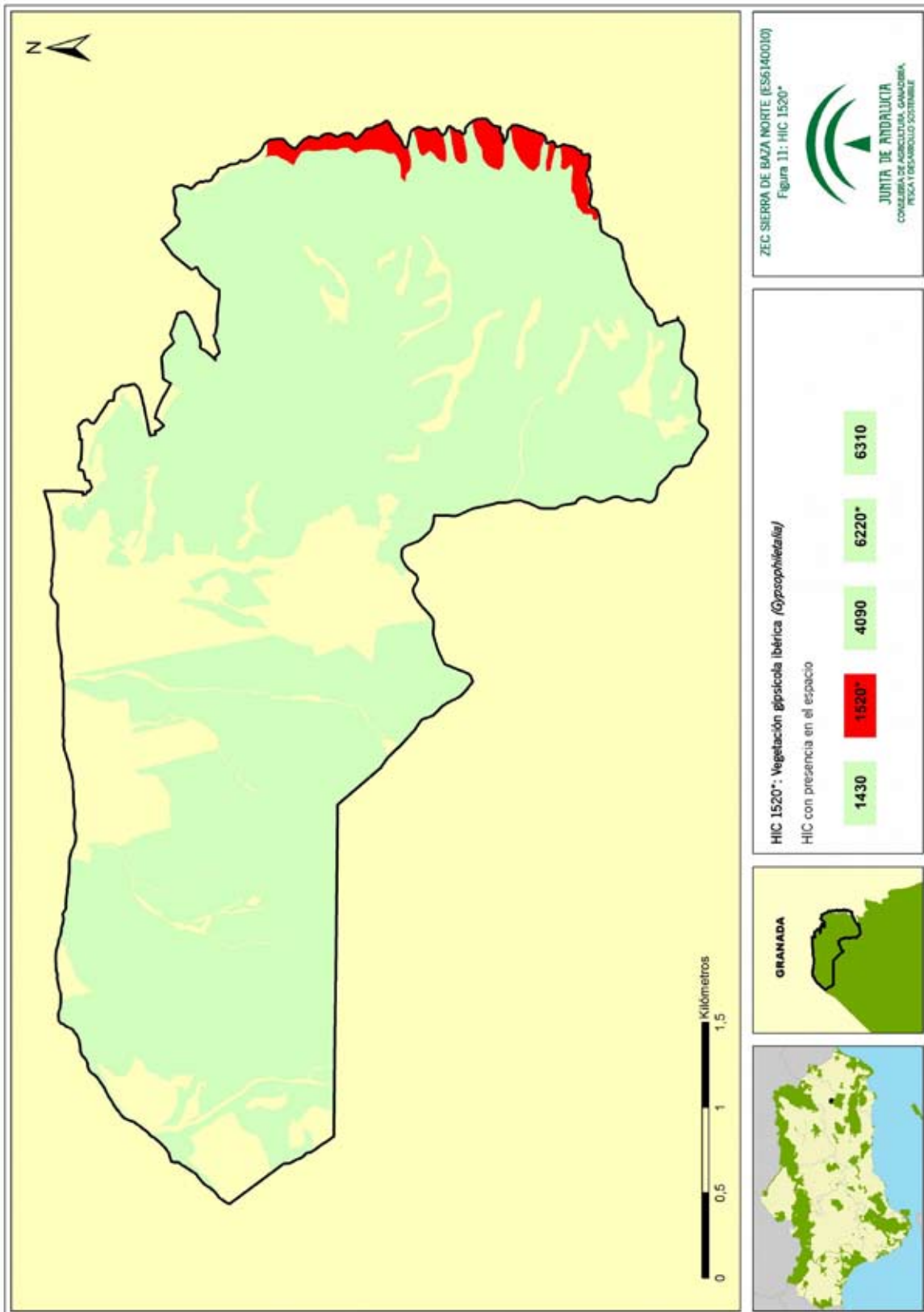
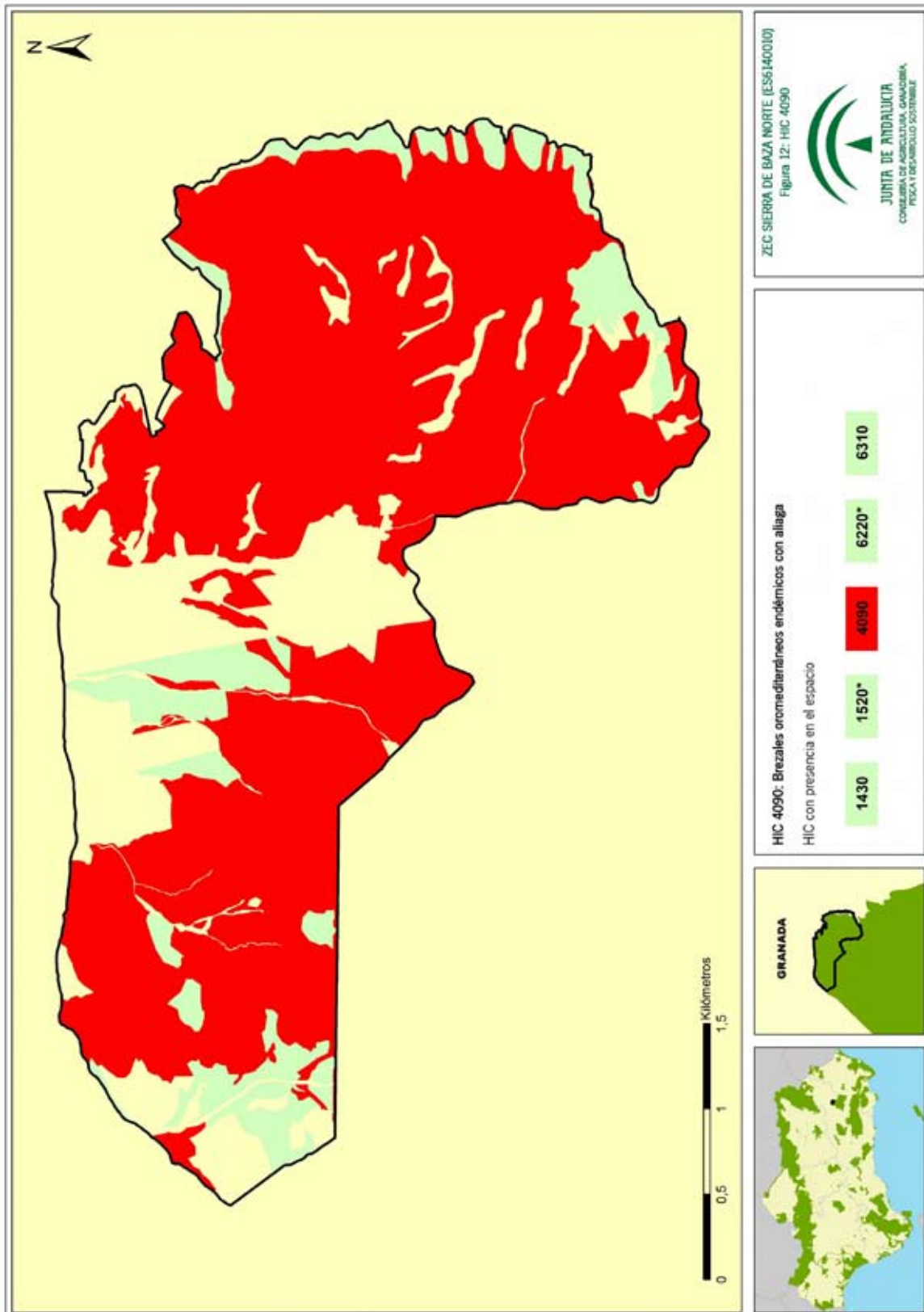
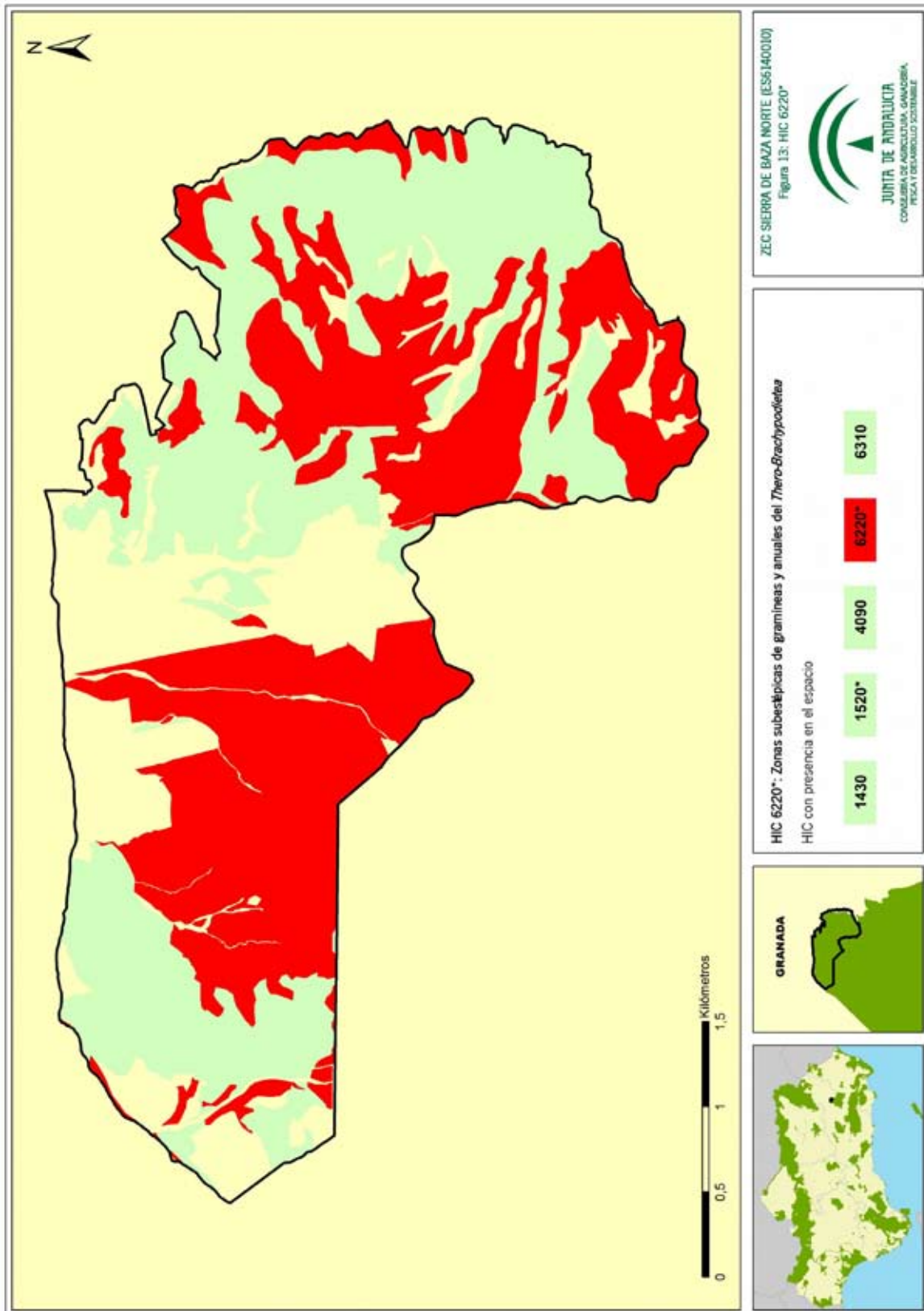
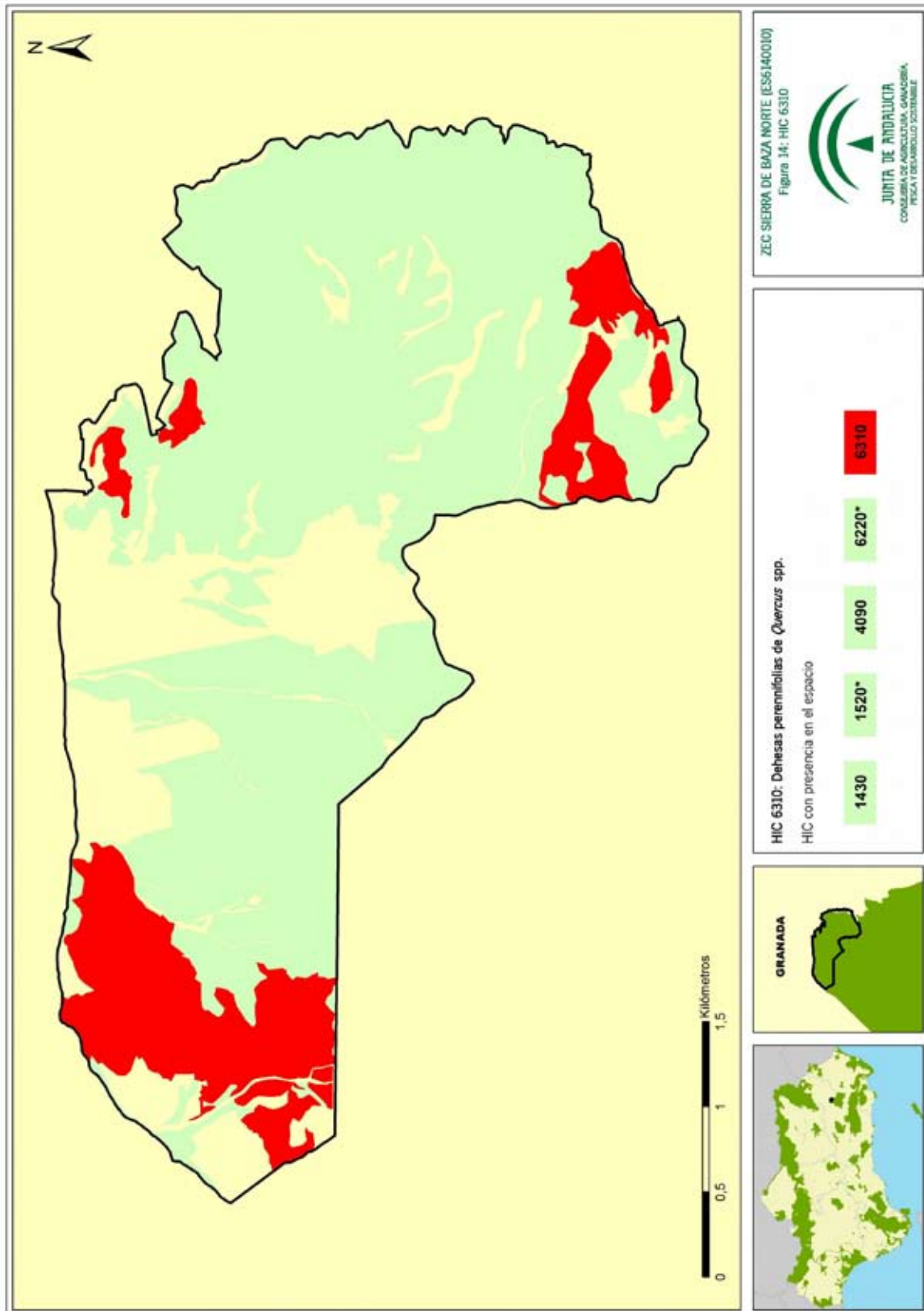


00175887









00175887

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

La serie mesomediterránea bética, seca-subhúmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*) *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* ocupa casi por completo la superficie del espacio, por lo que dentro de esta aparecen casi todos los HIC existentes en la ZEC. Está presente el HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. hábitat que corresponde a formaciones arbóreas abiertas que se encuentran ampliamente distribuidos por la geografía andaluza, pudiéndose desarrollar tanto en suelos calizos como silíceos y en diferentes pisos bioclimáticos. En la ZEC, se distribuye principalmente en la parte sur y oeste, no constituyendo dehesas como tales, sino reduciéndose a la presencia de ejemplares dispersos más o menos aislados y con diferente porte de la especie *Quercus ilex* subsp. *ballota*. En el dosel arbóreo, además de encinas, aparecen algunas coníferas, principalmente *Pinus halepensis*.

Otro hábitat presente es el 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, que corresponde con matorrales de altura de los macizos montañosos, adaptados tanto a las condiciones de la alta montaña como a la sequía estival mediterránea. También se incluyen en este hábitat matorrales de media montaña que suelen vivir en los claros y zonas degradadas del piso de los bosques, siendo este el caso de la ZEC Sierra de Baza Norte. En dicha ZEC, el hábitat 4090 se encuentra distribuido por todo el espacio conforman principalmente matorrales con aulagas, estando presente la especie *Genista scorpius*, que se distribuyen en suelos más pobres y degradados, romerales (*Thymo orospedani-Cistetum clusii*), tomillares dolomíticos asociados a afloramientos rocosos (*Thymo granatensis-Arenarietum tomentosae*) apareciendo la especie característica *Anthyllis vulneraria* subsp. *argyrophylla*, y por zonas de salviar-piornal (*Saturejo intricatae-Echinopartietum boissieri*) que como especie acompañante a estos últimos aparece *Santolina canescens*.

En los claros del matorral y en suelos poco desarrollados aparece el hábitat 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero brachypodietea*, que corresponde a pastizales xerofíticos efímeros de clima mediterráneo. Está formado por una gran variedad de plantas anuales, entre las que destacan las gramíneas. En la ZEC está constituido tanto por pastizales vivaces dominados por gramíneas altas, como los espartizales dominados por *Stipa tenacissima* y situados en zonas de solana y de menor altitud, como por pastizales vivaces desarrollados sobre dolomías (*Helictotricho sarracenori-Brachypodietum boissieri*), por yesqueral (*Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi*) de amplia distribución y que forma pastizales vivaces junto con tomillar o romeral donde aparece el yesquero (*Brachypodium retusum*), y por majadales calcícolas (*Astragalo sesamei-Poetum bulbosae*).

En la zona oriental del espacio, donde se introduce tímidamente la serie de vegetación *Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae*, y asociado a suelos con mayor o menor contenido en yesos, están presentes con distribución coincidentes, los HIC 1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Jurineo pinnatae-Gypsophiletum struthii*), constituyendo un romeral gipsícola caracterizado por la presencia de *Jurinea pinnata* o *Gypsophila struthium* subsp. *Struthium*, y el HIC 1430 Matorrales halonitrófilos constituyendo

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

formaciones vivaces dominadas por arbustos que prefieren lugares con cierta alteración (antrópica o zoógena).

Existen algunas zonas que no son hábitats de interés comunitario que corresponden a zonas de cultivo y a zonas de explotación minera, concretamente a canteras.

Análisis de relaciones entre hábitats de interés comunitario:

- HIC 1430 Matorrales halonitrófilos

Localizado en la zona oriental de la ZEC sobre suelos con sales y nitrófilos debido a alteraciones tanto de origen antrópica como zoógena, dominados por quenopodiáceas arbustivas. Presenta una distribución casi coincidente con el HIC 1520*, contactando en algunas zonas con otros hábitats como los matorrales del 4090 o las pastizales vivaces del 6220*.

- HIC 1520* Vegetación gipsícola ibérica

Se ubica en la zona oriental de la ZEC, en suelos con algún contenido en sulfatos, conformando romerales que aparecen asociados a otros hábitats:

- 1520* y 1430

Los romerales del hábitat 1520* coexisten con los matorrales halonitrófilos del hábitat 1430 en las zona más alteradas.

- 1520* y 6220*

Los romerales del hábitat 1520* aparecen asociados a formaciones de pastizales vivaces, concretamente al yesqueral propio del hábitat 6220*.

- HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Se encuentra distribuido casi por toda la ZEC, apareciendo en la gran mayoría de los polígonos como único hábitat de interés comunitario, aunque también se asocia a otros hábitats. Forma principalmente matorrales bajos como romerales y tomillares:

- 4090 y 1430

El matorral bajo formado por los tomillares y romerales del hábitat 4090 en la zona oriental del espacio, en suelos halonitrófilos aparece junto a los matorrales esteparios dominados por quenopodiáceas típicos del hábitat 1430.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

- 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. Los pastizales aparecen en los huecos que deja el matorral del hábitat 4090, donde los suelos son poco evolucionados.

- 4090 y 6310

Constituyen formaciones arbóreas abiertas con manchas de matorral de coberturas variables.

- 4090, 6220* y 6310

Constituyen formaciones arbóreas abiertas con manchas de matorral bajo de coberturas variables, típicos del 4090, y entre los claros del matorral y sobre suelos calizos dolomíticos se desarrollan los pastizales vivaces del 6220*.

• HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero brachypodietea

Hábitat de amplia distribución en el espacio que suele aparecer en la gran mayoría de los polígonos como único hábitat de interés comunitario, aunque también se asocia a otros hábitats, y está constituido por pastizales vivaces.

- 6220* y 1430

En la zona oriental de la ZEC, en suelos alterados (nitrófilos) y con presencia de sales los pastizales vivaces del 6220* se asocia con los matorrales esteparios dominados por quenopodiáceas típicos del hábitat 1430.

- 6220* y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- 6220* y 6310

Constituyen formaciones arbóreas abiertas con manchas de pastizal, en este caso por majadales calcícolas.

- 6220*, 4090 y 6310

Ya está descrito en el apartado del 4090.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

- HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

Este hábitat se reduce a la presencia de ejemplares dispersos más o menos aislados y con diferente porte de *Quercus ilex* subsp. *ballota*. Generalmente aparece asociado a otros hábitats, aunque existen algunos polígonos donde conforma el único hábitat de interés comunitario:

- 6310 y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- 6310 y 6220*

Ya descrito en el apartado del hábitat 6220*.

- 6310, 4090 y 6220*

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

2.4.2.2. Fauna

En lo que se refiere a la fauna, es destacable la presencia de numerosas especies de aves, tales como búho real (*Bubo bubo*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), carraca europea (*Coracias garrulus*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*); y passeriformes, como bisbita campestre (*Anthus campestris*), alondra totovía (*Lullula arborea*) y collalba negra (*Oenanthe leucura*), entre otras.

La abundancia de claros y zonas despejadas hace de esta zona un lugar, en general, adecuado para los reptiles, siendo habitual la presencia de lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*), lagartija andaluza (*Podarcis vaucheri*), lagarto ocelado (*Timon lepidus*), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) y culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*). Los anfibios no suelen estar bien representados aquí al no existir ningún cauce ni zona húmeda de importancia dentro de la ZEC, aunque puntualmente se puede observar el sapo común (*Bufo bufo*). No obstante, la ZEC se encuentra dentro del área de distribución del sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*) y del sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*).

Respecto a los mamíferos, destacan el murciélago orejudo meridional (*Plecotus austriacus*), garduña (*Martes foina*), cabra montés (*Capra pyrenaica*), jabalí (*Sus scrofa*) y ciervo (*Cervus elaphus*). Por otro lado, la ZEC podría constituir un área de campeo para la especie de murciélago grande de herradura (*Rhinolopus ferrumequinum*), que se encuentra en la vecina ZEC y Parque Natural Sierra de Baza.

En cuanto a los invertebrados, destaca la presencia de la mariposa *Cupido lorquini*.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)A) Inventario de especies relevantes de fauna

Se consideran relevantes en el ámbito de la ZEC 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.

Para la elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Sierra de Baza Norte
2. Informe con arreglo al artículo 17 de la Directiva Hábitats: Evaluación del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario. Periodo 2007-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
3. Informe con arreglo al artículo 12 de la Directiva Aves: Evaluación del estado de la población de las especies de aves. Periodo 2008-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
4. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres 1992-2016.
5. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía 2007-2011.
6. Inventario Nacional de Biodiversidad (2010).
7. Otros estudios realizados por la Consejería competente en materia de medio ambiente.

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 actualmente disponibles sobre las especies de fauna presentes en el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies de fauna relevante veinte y dos especies.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

Tabla 6a. Inventario de especies relevantes de fauna² presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				GRADO 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	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO			POBLACIÓN	HÁBITAT
Reptiles																
O	<i>Timon lepidus</i> (lagarto ocelado)	No	X		X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
O	<i>Malpolon monspessulanus</i> (culebra bastarda)	No				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
O	<i>Podarcis vaucheri</i> (lagartija andaluza)	No	X		X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
O	<i>Pseudis variegata</i> (lagartija colilarja)	No	X		X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
O	<i>Rhinechis scalaris</i> (culebra de escalera)	No	X		X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
Invertebrados																
O	<i>Cupido lorquini</i>	No				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
Mamíferos																
O	<i>Plecotus austriacus</i> (murciélago orejudo meridional)	No	X		X	U1	XX	FV	XX	U1	U1	XX	FV	XX	U1	1

Tipo: O. Otras especies relevantes.

Categoría de amenaza: LESRPE. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y 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 (establecidos por la Ley 8/2003 de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y desarrollados 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/reports2014/>. **FV:** favorable; **U1:** inadecuado; **U2:** malo; **XX:** desconocido. *.: sin datos.

Fuentes de referencia: 1. Inventario Nacional de Biodiversidad.

²El grupo de aves se ha recogido en un inventario independiente

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

Tabla 6b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				FUENTE
			LESRPE	CEECA	LAESRPE	CAEA	NIVEL EUROPEO		NIVEL ESPAÑOL		
							POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
A-IV	<i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre)	No	X		X		538.000-967.000 pr	0	336.500-582.000 pr	0	1
A-IV	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	No	X		X		12.500-17900 pr	+	2.400 pr	+	1
A-IV	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	No	X		X		11.900-22.800 pr	u	2.039 pr	+	1
A-IV	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	No	X		X		9.500-11.800 pr	+	2.462-2.804 pr	0	1
A-IV	<i>Lullula arborea</i> (alondra totovía)	No	X		X		1.560.000-3.190.000 pr	+	865.000-1.385.000 pr	+	1
A-IV	<i>Oenanthe Leucura</i> (collalba negra)	No	X		X		6.500-7.000 pr	-	6.430 pr	-	1
A-IV	<i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega)	No	X	VU	VU		6.300-10.400 pr	-	3.912-6.636 pr	-	2
A-IV	<i>Tetrao tetrix</i> (sisón común)	No	X	VU	VU		56.700-112.000 ♂	-	41.482-86.195 ♂	-	2
A-IV	<i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris)	No	X		X		141.000-280.000 ♂	x	22.841 ♂	0	2
A-IV	<i>Burhinus oedipnemus</i> (alcaraván común)	No	X		X		47.600-77.700 pr	+	30.000-40.000 pr	0	2
A-IV	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	No	X		X		646.000-1.490.000 pr	-	491.500-875.000 pr	-	2
0	<i>Galerida cristata</i> (cogujada común)	No	X		X		15.200.000 – 19.400.000 pr	-	14.230.000 – 17.235.000 pr	-	2
A-IV	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terretera común)	No	X		X		1.170.000 – 1.860.000 pr	0	1.050.000 – 1.610.000 pr	0	2
0	<i>Strix aluco</i>	No	X		X		371.000 – 631.000 pr	u	19.700 pr	0	2

45

00175887

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				FUENTE	
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	NIVEL EUROPEO		NIVEL ESPAÑOL			
								POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
0	<i>Streptopelia turtur</i> (tortola europea)	No						2.330.000 – 4.060.000 pr	-	1.370.000 – 2.285.000	-	2

Tipo: 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 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero). X: presente; YU: vulnerable.

Estado de conservación: Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. Para el periodo 2008 – 2012 (2014). **Población:** Se indicará el número de parejas (p) o individuos (I), así como si se trata de una población reproductora (r) o invernante (w). El sexo de los individuos censados será indicado con los símbolos ♂ (macho) y ♀ (hembra). * Sin datos. **Tendencia.** (a corto plazo, unos 12 años). + Creciente; - Decreciente; 0. Estable; F. Fluctuante; U. Incierta y X. Desconocida. * Sin datos

Fuentes: 1. Inventario Nacional de Biodiversidad. 2. Otros estudios de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

2.4.2.3. Procesos ecológicos

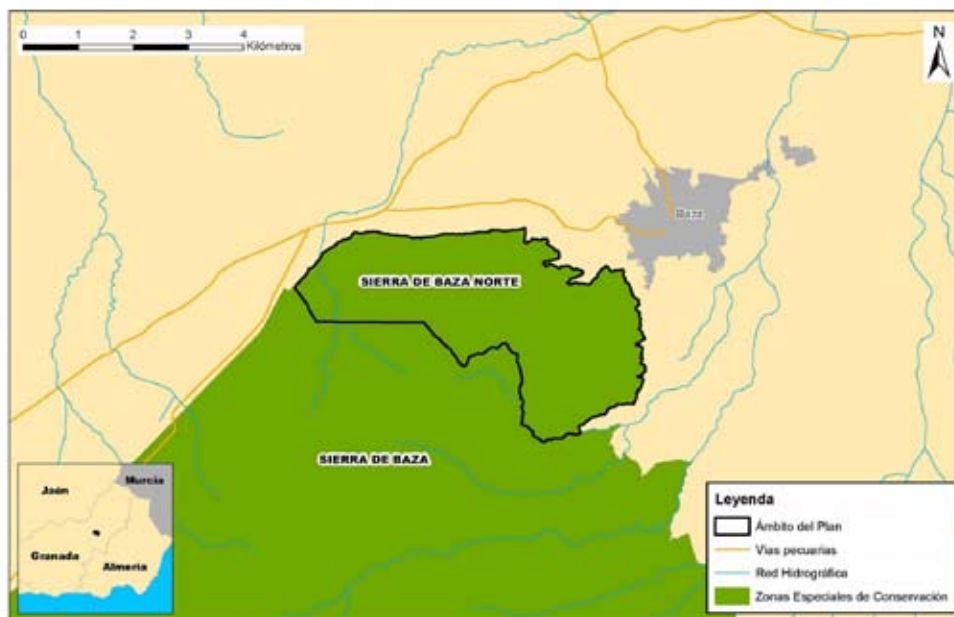
En el entorno próximo de la ZEC Sierra de Baza Norte se localiza el siguiente espacio Red Natura 2000:

Tabla 7. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEC	ZEPA
Sierra de Baza	ES6140001	Parque Natural	X	X	

La ZEC Sierra de Baza Norte limita con la ZEC y Parque Natural Sierra de Baza, situándose entre este territorio protegido y el municipio de Baza, por lo que podría considerarse como un espacio tampón entre ambos. Por otro lado, constituye un lugar de paso para especies migradoras, así como un lugar importante como cazadero y área de dispersión de juveniles de diversas rapaces forestales y córvidos rupícolas, nidificantes en el colindante Parque Natural y ZEC Sierra de Baza.

Figura 15. Conectividad



Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC

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, especies y procesos ecológicos 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, europea). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

- 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 (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
 - b) Carácter prioritario: Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitats.
 - 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 el 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.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

– 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	Si
3	No raro	Si
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).

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

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

- HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Tabla 8. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 4090 en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
<ul style="list-style-type: none"> - Hábitat que ocupa algo más del 11 % de la superficie de la ZEC. - HIC considerado raro en Andalucía (categoría 4). - El hábitat 4090 cuenta con una amplia distribución a lo largo de la ZEC. Presenta una importante función ecológica, tanto por conectividad como por la protección del suelo frente a la erosión, constituyendo esta última una amenaza importante en el espacio. - El hábitat 4090 establece relación con la mayoría de los hábitats existentes en la ZEC (HIC 1430, 6220* y 6310). - En el interior de los límites de la ZEC existe una explotación minera en activo, en concreto una cantera, cuya explotación y expansión amenaza al hábitat 4090. - Este hábitat proporciona refugio y alimento a una gran variedad de invertebrados y reptiles.

Tabla 9. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 6220* en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>
<ul style="list-style-type: none"> - El hábitat 6220* ocupa aproximadamente el 40 % de la superficie de la ZEC. - Hábitat considerado prioritario en la Directiva Hábitats. En Andalucía es considerado raro (categoría 2). - El HIC 6220* cuenta con una amplia distribución a lo largo de la ZEC. Presenta una importante función ecológica, tanto por conectividad como por la protección del suelo frente a la erosión, constituyendo esta última una amenaza importante en el espacio. - El hábitat 6220* establece relación con todos los hábitats existentes en la ZEC (HIC 1430, 1520*, 4090 y 6310). - En el interior de los límites de la ZEC existe una explotación minera en activo, en concreto una cantera, cuya explotación y expansión amenaza al hábitat 6220*. - Este hábitat presenta una elevada diversidad florística, proporcionando refugio y alimento a una gran variedad de invertebrados y reptiles.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

Tabla 10. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	
			HIC 4090	HIC 6220*
HIC	1430	Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	X	X
	1520*	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)		X
	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	X	X
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	X	X
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	X	X
ESPECIES RELEVANTES	Flora	<i>Arenaria tormentosa</i>	X	X
	Fauna	<i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre)	X	X
		<i>Bubo bubo</i> (búho real)	X	X
		<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	X	X
		<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	X	X
		<i>Lullula arborea</i> (alondra totovía)	X	X
		<i>Oenanthe Leucura</i> (collalba negra)	X	X

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

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 de Baza Norte se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento³ guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices⁴ 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. HIC 4090 BREZALES OROMEDITERRÁNEOS ENDÉMICOS CON ALIAGA

En Andalucía este hábitat está considerado como raro (categoría 4). En él se hallan matorrales de altura de los macizos montañosos con clima en general de tipo mediterráneo, incluyéndose también matorrales de media montaña. Es este el caso de la ZEC, donde el hábitat está conformado por matorrales con aulagas (*Genista scorpius*), romerales (*Thymo orospedani-Cistetum clusii*), tomillares dolomíticos asociados a afloramientos rocosos (*Thymo granatensis-Arenarietum tomentosae*) y por zonas de salviar-piornal (*Saturejo intricatae-Echinopartetum boissieri*).

Se encuentra ampliamente distribuido a lo largo de la ZEC, presentando gran diversidad florística y faunística asociada.

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

⁴ 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.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

- Área

Los matorrales que constituyen el HIC 4090, presentan una amplia distribución a lo largo de la ZEC, ocupando 146'59 ha, lo que supone más del 11 % de la superficie del espacio protegido. Para poder valorar el estado de este parámetro es necesario conocer como ha evolucionado el área de ocupación del HIC en el espacio protegido Natura 2000 desde que fue propuesto como Lugar de Importancia Comunitaria. Según esto, partiendo de un Valor Favorable de Referencia (VFR), que bien podría ser el porcentaje de cobertura del hábitat recogido en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 cumplimentado al proponerse el LIC, podría conocerse como ha evolucionado este parámetro. Pero existe una peculiaridad para este parámetro, y es que depende estrechamente del nivel de detalle en la elaboración de la cartografía del área de ocupación de los Hábitats de Interés Comunitario. Por este motivo no es posible utilizar como VFR este porcentaje de cobertura, ya que el nivel de detalle es mucho mayor en la cartografía actual de Hábitats de Interés Comunitario, que la que se empleó para determinar la distribución y superficie ocupada por los HIC cuando este espacio protegido Natura 2000 fue propuesto como LIC.

Según esto, la valoración del área se ha determinado como *desconocida*.

- Estructura y función

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 4090 presente en el ámbito del Plan. No obstante, estos matorrales presentan una significativa diversidad florística que alberga una fauna extremadamente variada.

Según 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 hábitats que los componen, pero en ningún caso es posible realizar una aproximación de su función.

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.

El HIC 4090 ocupa una superficie de 146'59 ha, donde se localizan únicamente tres puntos de muestreo de los mencionados anteriormente (esto supone 0,020 puntos/ha de hábitat), por lo que se califica la estructura y función como *desconocido*.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

- Perspectivas futuras

En el interior de la ZEC existe una explotación minera activa: una cantera cuya explotación y expansión afecta directamente al hábitat 4090, que la rodea.

Otra actividad presente en el espacio es la agricultura, que constituye una amenaza susceptible de afectar al hábitat.

Por todo esto, las perspectivas futuras reciben la calificación de *desconocido*.

- Evaluación del grado de conservación

Debido a que los parámetros área, estructura y función, y perspectivas futuras son valorados como *desconocidos*, el grado de conservación de esta prioridad de conservación debe ser considerado como *desconocido*.

4.2. HIC 6220* ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES DEL *Thero-Brachypodietea*

El hábitat 6220* está considerado por la Directiva Hábitats como raro y prioritario (categoría 2). Está constituido por pastizales xerófilos mediterráneos, generalmente dominados por gramíneas vivaces y anuales. Se encuentra ampliamente representado en la ZEC, tanto por pastizales vivaces dominados por gramíneas altas, como los espartizales con *Stipa tenacissima*, como por pastizales vivaces desarrollados sobre dolomías (*Helictotricho sarraceneri-Brachypodietum boissieri*); por yesqueral (*Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi*); y por majadales calcícolas (*Astragalo sesamei-Poetum bulbosae*).

- Área

Los pastos que constituyen el HIC 6220* presentan una amplia distribución a lo largo de la ZEC, ocupando unas 524,14 ha, lo que supone algo más del 40 % de la superficie del espacio protegido. Para poder valorar el estado de este parámetro es necesario conocer como ha evolucionado el área de ocupación del HIC en el espacio protegido Natura 2000 desde que fue propuesto como Lugar de Importancia Comunitaria. Según esto, partiendo de un Valor Favorable de Referencia (VFR), que bien podría ser el porcentaje de cobertura del hábitat recogido en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 cumplimentado al proponerse el LIC, podría conocerse como ha evolucionado este parámetro. Pero existe una peculiaridad para este parámetro, y es que depende estrechamente del nivel de detalle en la elaboración de la cartografía del área de ocupación de los Hábitats de Interés Comunitario. Por este motivo no es posible utilizar como VFR este porcentaje de cobertura, ya que el nivel de detalle es mucho

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

mayor en la cartografía actual de Hábitats de Interés Comunitario, que la que se empleó para determinar la distribución y superficie ocupada por los HIC cuando este espacio protegido Natura 2000 fue propuesto como LIC.

Según esto, la valoración del área se ha determinado como *desconocida*.

- Estructura y función

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 6220* presente en el ámbito del Plan. No obstante, dichos pastos cuentan con una importante diversidad florística que alberga una fauna muy variada, siendo especialmente así para el grupo de invertebrados.

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 hábitats que los componen, pero en ningún caso es posible realizar una aproximación de su función.

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.

El HIC 6220* ocupa una superficie aproximada de 524,14 ha, donde se localizan únicamente tres puntos de muestreo de los mencionados anteriormente (esto supone 0,005 puntos/ha de hábitat), por lo que se califica la estructura y función como *desconocido*.

- Perspectivas futuras

En el interior de la ZEC existe una explotación minera activa. Se trata de una cantera cuya explotación y expansión afecta directamente al hábitat 6220*, que colinda con ella.

Otra actividad presente en el espacio es la agricultura, que constituye una amenaza susceptible de afectar al hábitat.

Por todo esto, las perspectivas futuras reciben la calificación de *desconocido*.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

- Evaluación del grado de conservación

Debido a que los parámetros área, estructura y función, y perspectivas futuras son valorados como desconocidos, el grado de conservación de esta prioridad de conservación debe ser considerado como *desconocido*.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO 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).

De la Lista de referencia de presiones y amenazas que incluyen las citadas recomendaciones se han seleccionado aquellas que tienen incidencia sobre las prioridades de conservación establecidas en este Plan. Las presiones son factores que tienen un impacto sobre las prioridades de conservación en la actualidad, 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.

La existencia en el interior de los límites de la ZEC de una explotación minera a cielo abierto en activo constituye la principal amenaza detectada. Concretamente, se trata de una cantera de arena y grava cuya explotación y expansión provocan la eliminación directa de hábitats, principalmente por la extracción de grava y arena, pero también por las infraestructuras asociadas a esta actividad. Por otro lado, ejercen presiones sobre los hábitats y sus componentes las emisiones suspendidas en el aire. En menor medida se dan otras amenazas, como las actividades agrícolas, procesos como la erosión del suelo o el riesgo de incendios.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

Tabla 11. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Sierra de Baza Norte

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	HIC 4090	HIC 6220*	FUENTE
Agricultura (A)				
Cultivos (A01)	M	m	m	AG y EP
Pastoreo (A04)	B	b	b	BE; AG y EP
Actividad minera y extractiva y producción de energía (C)				
Canteras de arena y grava (C01.04.01)	A	a	a	AG y EP
Transportes y redes de comunicación (D)				
Sendas, pistas, carriles para bicicletas (D01.01)	B	b	b	AG y EP
Carreteras y autopistas (D01.02)	B	b	b	AG y EP
Urbanización, desarrollo residencial y comercial (E)				
Naves industriales (E02.02)	B	m	b	AG y EP
Construcciones y edificios en el paisaje (E04)	B	m	b	AG y EP
Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)				
Caza (F03.01)	B	b	b	AG y EP
Alteraciones del sistema natural (J)				
Incendios (J01.01)	A	a	a	AG y EP
Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes) (K)				
Erosión (K01.01)	A	a	a	AG y EP

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

Grado o importancia de amenaza: **A.** Importancia elevada; **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; **AG.** Análisis gabinete; **EP.** Elaboración propia.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

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 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 de Baza Norte 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 la 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.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para la consecución de los objetivos de este Plan se proponen 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 12. Objetivos y medidas. HIC 4090

Prioridad de conservación: Hábitat de interés comunitario 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga		
Objetivo general 1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 4090		
Objetivo operativo 1.1. Limitar y adecuar el avance de la cantera hacia las zonas del HIC 4090		
Medidas	Código	Prioridad
Se priorizarán actividades dirigidas a fomentar el conocimiento, por parte de las personas físicas o jurídicas titulares de derechos, de los valores de la ZEC, su papel en la Red Natura 2000 y sus amenazas para la conservación, así como la importancia del HIC 4090.	A.1.1.1	Alta
Se fomentará el establecimiento de acuerdos con las personas físicas o jurídicas titulares de derechos para delimitar el avance de la zona de canteras, especialmente hacia las zonas del HIC 4090.	A.1.1.2	Alta
Se impulsará la realización de estudios que determinen las zonas más óptimas de avance de la cantera, con el objetivo de compatibilizar la explotación minera con la conservación de los hábitats de interés comunitario, en especial las zonas del HIC 4090.	A.1.1.3	Alta
Objetivo operativo 1.2. Realizar actuaciones de restauración en las zonas de cantera		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá la adecuada restauración de las canteras existentes, garantizando que no aumenten los procesos de erosión del suelo y que permita el establecimiento de los hábitats característicos del espacio, conforme se vaya produciendo el cese de la explotación de los distintos sectores de cantera.	A.1.2.1	Alta
Objetivo operativo 1.3. Adecuar las labores de manejo forestal y gestión ganadera y cinegética a la conservación del HIC 4090		
Medidas	Código	Prioridad
Se fomentará, entre las personas físicas o jurídicas 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 en el Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas, elaborados 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, del HIC 4090.	C.1.3.1	

Tabla 13. Objetivos y medidas. HIC 6220*

Prioridad de conservación: Hábitat de interés comunitario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-brachypodieta</i>		
Objetivo general 2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 6220*		
Objetivo operativo 2.1. Limitar y adecuar el avance de la cantera hacia las zonas del HIC 6220*		
Medidas	Código	Prioridad
Se priorizarán actividades dirigidas a fomentar el conocimiento, por parte de las personas físicas o jurídicas titulares de derechos, de los valores de la ZEC, su papel en la Red Natura 2000 y sus amenazas para la conservación, así como la importancia del HIC 6220*.	A.2.1.1	Alta

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

Se fomentará el establecimiento de acuerdos con las personas físicas o jurídicas titulares de derechos para delimitar el avance de la cantera, especialmente hacia las zonas del HIC 6220*.	A.2.1.2	Alta
Se impulsará la realización de estudios que determinen las zonas más óptimas de avance de la cantera, con el objetivo de compatibilizar la explotación minera con la conservación de los hábitats de interés comunitario, en especial de las zonas del HIC 6220*.	A.2.1.3	Alta
Objetivo operativo 2.2. Realizar actuaciones de restauración en las zonas de cantera		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá la adecuada restauración de las canteras existentes, garantizando que no aumenten los procesos de erosión del suelo y que permita el establecimiento de los hábitats característicos del espacio, conforme se vaya produciendo el cese de la explotación de los distintos sectores de cantera.	A.2.2.1	Alta
Objetivo operativo 2.3. Adecuar las labores de manejo forestal y gestión ganadera y cinegética a la conservación del HIC 6220*		
Medidas	Código	Prioridad
Se fomentará, entre las personas físicas o jurídicas 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 del HIC 6220*; de igual forma se potenciará la realización de actuaciones orientadas a facilitar el retorno de aves esteparias.	C.2.3.1	
En aquellos terrenos donde esté presente el HIC 6220* se fomentarán actuaciones de mejora, conservación y recuperación para evitar la reducción de la superficie ocupada y garantizar la conservación favorable del hábitat dentro de la ZEC.	C.2.3.2	

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 del 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 14. Objetivos y medidas. Conocimiento e información

Elementos de apoyo a la gestión: Conocimiento e información		
Objetivo general 3. 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		
Objetivo operativo 3.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación de la 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 valores 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	C.3.1.1	

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

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.		
Se fomentarán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en la ZEC, en particular métodos para el establecimiento de los valores favorables de referencia para las especies y HIC incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, 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.	C.3.1.2	
Se fomentará el avance del conocimiento sobre los procesos erosivos de los hábitats 4090 y 6220* que supongan deterioro o regresión de su grado de conservación.	C.3.1.3	
Se fomentará el avance del conocimiento sobre los efectos de los HIC 4090 y 6220* sobre la minimización de la erosión del suelo en el ámbito del Plan.	C.3.1.4	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	A.3.1.1	Alta
Se mejorará la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies relevantes presentes para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	A.3.1.2	Alta
Se impulsará la realización de una cartografía de detalle de los HIC 4090 y 6220*, considerando aspectos como la actualización de las asociaciones vegetales que lo conforman.	A.3.1.3	Alta
Objetivo operativo 3.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsarán los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de este espacio para la conectividad ecológica de las especies Red Natura 2000 y HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes, así como su repercusión a escala regional, nacional y europea.	A.3.2.1	Media
Objetivo operativo 3.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión		
Medidas	Código	Prioridad
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.3.3.1	
Se impulsará la mejora de la formación de agentes de medio ambiente 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.3.3.2	
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia de pesca y usos recreativos, que operen en el ámbito del Plan.	C.3.3.3	
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.3.3.1	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.3.3.2	Alta
Objetivo operativo 3.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Sierra de Baza Norte en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá 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.3.4.1	Alta
Se promoverá 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	A.3.4.2	Baja

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

adaptación al cambio climático y las Directrices de la Comisión Europea sobre Cambio Climático y Red Natura 2000.		
---	--	--

Tabla 15. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

Elemento de apoyo a la gestión: Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana		
Objetivo general 4. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC		
Objetivo operativo 4.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se priorizarán las actividades de educación y voluntariado ambiental, así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de la ZEC y su papel en la Red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a visitantes.	A.4.1.1	Baja
Se promoverá el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan.	A.4.1.2	Media
Objetivo operativo 4.2. Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como de otros planes que tuvieran implicación en la gestión del espacio.	A.4.2.1	Alta
Se llevará a cabo el mantenimiento de la información existente en la web de forma actualizada.	A.4.2.2	Media

Tabla 16. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

Elemento de apoyo a la gestión: Aprovechamiento sostenible y gestión activa		
Objetivo general 5. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realizan en la ZEC con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación		
Objetivo operativo 5.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
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.	A.5.1.1	Media
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, 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.	A.5.1.2	Media
Objetivo operativo 5.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá que los proyectos mineros en la ZEC cuenten con unos adecuados planes de restauración de las zonas afectadas por la explotación de la cantera.	A.5.2.1	Alta
Se promoverá la realización de un estudio sobre la actividad ganadera y cinegética en la ZEC, así como la determinación, si se estimase necesario, de la capacidad de carga de herbívoros, tanto para especies cinegéticas como ganaderas, y teniendo en cuenta los HIC existentes, priorizando el HIC 6220*.	A.5.2.2	Media
Se 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.5.2.3	Alta
Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales (Plan INFOCA) implantadas en el ámbito del presente Plan.	C.5.2.1	

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

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 relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

Tabla 17. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES			MEDIDAS
HIC	1430	Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsotea</i>)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, C.1.3.1, C.2.3.1, C.3.1.1, C.3.1.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, C.5.2.1,
	1520*	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, C.1.3.1, C.2.3.1, C.3.1.1, C.3.1.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, C.5.2.1,
	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, C.1.3.1, C.2.3.1, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.1.3, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, C.5.2.1,
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	C.1.3.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.1.3, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, C.5.2.1,
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, C.1.3.1, C.2.3.1, C.3.1.1, C.3.1.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, C.5.2.1,
ESPECIES RELEVANTES	Flora	<i>Arenaria tormentosa</i>	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, C.1.3.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, C.2.3.1, C.2.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.1.3, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, C.5.2.1,
	Fauna	Aves	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, C.1.3.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, C.2.3.1, C.2.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.1.3, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, C.5.2.1,
		Reptiles, invertebrados, mamíferos	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, C.1.3.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, C.2.3.1, C.2.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.1.3, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, C.5.2.1,

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

6.4. MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA DE LA RED NATURA 2000

Las medidas propuestas en el presente Plan no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto.

En tanto que afectan a un espacio de la Red Natura 2000, se inscriben en el Marco de Acción Prioritaria (en adelante MAP) para la Red Natura 2000 en España, documento elaborado por la Administración del Estado, en cooperación con las Comunidades Autónomas, de acuerdo al artículo 8 de la Directiva Hábitats.

El MAP es un documento de planificación estratégica que establece, para el período 2014-2020, las prioridades y las medidas de conservación necesarias en la Red Natura 2000 e identifica las posibles fuentes de financiación para llevarlas a cabo. (Actualmente ya se está trabajando en la elaboración de un nuevo MAP para el periodo 2021-2027).

Para la identificación de estas prioridades y medidas se tienen en cuenta las necesidades de conservación de los tipos de hábitat y las especies a las que la Red Natura 2000 da protección, así como las medidas de conservación que se incluyen en los instrumentos de gestión de los lugares que componen la Red, entre ellos, el presente Plan de Gestión.

La ejecución de las medidas de conservación puede ponerse en marcha utilizando diversas fuentes de financiación, entre las que incluyen los principales instrumentos financieros de la Unión Europea. Entre dichos instrumentos, se encuentran el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y los proyectos Life.

Todo ello se sitúa en el marco presupuestario que trazan los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, que pueden incluir fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a los espacios naturales protegidos y, en particular, a la Red Natura 2000, recursos propios y posibles aportaciones que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

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 preestablecidas.

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 en los presupuestos anuales.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

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.

Por tanto, la aplicación de los Planes de referencia atenderá a los recursos que se consignen en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros. Y al mismo tiempo, la elaboración y aprobación de los citados Planes es condición necesaria e imprescindible para determinar las medidas a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en espacios naturales protegidos y, en particular, 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 los espacios naturales protegidos y, en particular, de la Red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Lo establecido en el MAP se tendrá en cuenta en las evaluaciones del presente Plan, incluyéndose un apartado específico a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas anualidades y teniendo en cuenta la programación europea, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas dan a los espacios naturales protegidos y, en particular, a la Red Natura 2000.

La Consejería competente en materia de medio ambiente llevará a cabo las medidas y actuaciones propuestas con el concurso de aquellas Consejerías cuyas competencias pudieran verse implicadas.

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

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 denuncias 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 Granada (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).

7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO Y 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:

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

Tabla 18. Relación de indicadores para la ZEC Sierra de Baza Norte

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 4090.	1.1. Limitar y adecuar el avance de la cantera hacia las zonas del HIC 4090.	Actividades informativas realizadas sobre los valores de la ZEC (n°).	0	Por determinar	CAGPDS
		Acuerdos realizados para delimitar el avance de la cantera (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Estudios realizados que determinen las zonas más óptimas de avance de la cantera para compatibilizarla con la conservación del HIC (n°).	0	1 o más	CAGPDS
2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 6220*.	1.2. Realizar actuaciones de restauración en las zonas de cantera. 1.3. Adecuar las labores de manejo forestal y gestión ganadera y cinegética a la conservación del HIC 4090.	Actuaciones de restauración adecuadas (n°).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		Convenios firmados para la realización de actuaciones de mejora y conservación del hábitat (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Actividades informativas realizadas sobre los valores de la ZEC (n°).	0	Por determinar	CAGPDS
3. Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos	2.1. Limitar y adecuar el avance de la cantera hacia las zonas del HIC 6220*. 2.2. Realizar actuaciones de restauración en las zonas de cantera. 2.3. Adecuar las labores de manejo forestal y gestión ganadera y cinegética a la conservación del HIC 6220*. 3.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	Acuerdos para delimitar el avance de la zona de canteras (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Estudios realizados que determinen las zonas más óptimas de avance de la cantera para compatibilizarla con la conservación del HIC (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Actuaciones de restauración adecuadas (n°).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		Convenios firmados para la realización de actuaciones de mejora y conservación del hábitat (n°).	0	1 o más	CAGPDS

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento.		Estudios sobre el diagnóstico del grado actual de conservación de los HIC 4090 y 6220* (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Seguimiento ecológico del ámbito del Plan.	Por determinar	Establecido	CAGPDS
	3.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000.	Estudios e investigaciones realizadas sobre la conectividad ecológica en la ZEC (n°).	Por determinar	1 o más	CAGPDS
	3.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados. Informe de evaluación del Plan. Reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad (n°).	No existe No existe 2 al año	Existe Existe 2 o más	CAGPDS CAGPDS CAGPDS
	3.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Sierra de Baza Norte 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 (n°). Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (n°).	0	1 o más	CAGPDS
	4.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC.	Campañas de educación ambiental realizadas dirigidas a la población del entorno (n° de campañas y n° de participantes hombres y mujeres).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
4. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.		Campañas informativas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (n° de campañas y n° de participantes hombres y mujeres).	0	1 o más	CAGPDS
	4.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan. Convenios de colaboración firmados (n°).	No existe 0	Existe 1 o más	CAGPDS CAGPDS
5. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se					

70

00175887

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
realizan en la ZEC con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación.	5.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC.	Superficie total en convenios de colaboración (ha).	0	Aumento	CAGPDS
	5.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones.	Planes de restauración elaborados de las zonas afectadas por las canteras (n°). Estudios realizados sobre la actividad ganadera y cinegética en la ZEC (n°). Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (n°).	Por determinar 0 Por determinar	Existe 1 o más Disminución	CAGPDS CAGPDS CAGPDS

CAGPDS: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

0: el valor inicial del indicador se considera 0, con el fin de evaluar el éxito de lo realizado desde la aprobación del presente Plan.

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.

ANEXO XXI
PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN
SIERRA DE GUALCHOS-CASTELL DE FERRO (ES6140011)

00175887



Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	5
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.....	6
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	8
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.....	17
2.3.1. Población.....	17
2.3.2. Usos del suelo.....	18
2.3.3. Aprovechamientos y actividades económicas.....	20
2.3.4. Infraestructuras.....	21
2.3.5. Uso público.....	23
2.4. Valores ambientales.....	23
2.4.1. Características físicas.....	23
2.4.2. Valores ecológicos.....	27
2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.....	27
A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial.....	27
B) Vegetación actual.....	28
C) Inventario de especies relevantes de flora.....	29
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	31
2.4.2.2. Fauna.....	44
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	44
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	49
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....	50
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	50
3.1.1. Para las especies.....	50

i

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

3.1.2. Para los HIC.....	51
3.2. Prioridades de conservación.....	53
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	57
4.1. Hábitats de ecosistemas semiáridos.....	57
4.2. Conectividad ecológica.....	61
4.3. Hábitats cavernícolas (HIC 8310).....	62
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	66
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	70
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	71
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	74
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	77
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	79
7. INDICADORES.....	82
7.1. Indicadores de ejecución.....	82
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	82

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	8
Tabla 2. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan.....	10
Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente de los municipios de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro.....	10
Tabla 4. Población en los municipios de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro.....	17
Tabla 5. Usos del suelo en el ámbito del Plan.....	18
Tabla 6. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan.....	21
Tabla 7. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC.....	30
Tabla 8. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	32
Tabla 9a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	46
Tabla 9b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC.....	48
Tabla 10. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC.....	49
Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad hábitats de ecosistemas semiáridos en la ZEC.....	54
Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad conectividad ecológica en la ZEC.....	54
Tabla 13. Argumentos que justifican la selección de la prioridad hábitats cavernícolas (HIC 8310) en la ZEC.....	55
Tabla 14. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación.....	55
Tabla 15. Inventario de cavidades en la ZEC.....	63
Tabla 16. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro.....	69
Tabla 17. Objetivos y medidas. Hábitats de ecosistemas semiáridos.....	71
Tabla 18. Objetivos y medidas. Conectividad ecológica.....	72
Tabla 19. Objetivos y medidas. Hábitats cavernícolas (HIC 8310).....	73
Tabla 20. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	74
Tabla 21. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	75
Tabla 22. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	76
Tabla 23. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	77
Tabla 24. Relación de indicadores para la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro.....	83

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	9
Figura 2. Usos del suelo.....	19
Figura 3. Infraestructuras de transporte.....	22
Figura 4. Número de HIC identificados.....	34
Figura 5. HIC 1430.....	35
Figura 6. HIC 5110.....	36
Figura 7. HIC 5220*.....	37
Figura 8. HIC 5330.....	38
Figura 9. HIC 6220*.....	39
Figura 10. HIC 8310.....	40
Figura 11. Conectividad.....	49

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011), localizada en Andalucía oriental, en la parte central de la costa granadina, en los municipios de Motril y Gualchos.

Los límites de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro, declarada mediante el Decreto que aprueba el presente Plan, se corresponden con una precisión de detalle realizada a escala 1:10.000, referida a la Ortofotografía color (Ministerio de Fomento y Junta de Andalucía, 2010-2011), del límite aprobado en la decimotercera lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución (UE) 2020/96 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019. La representación gráfica de estos límites queda recogida en el Anexo VIII del mencionado Decreto que aprueba el presente Plan.

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 ecológicas, económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN

El presente Plan tendrá vigencia indefinida.

Durante su vigencia, el contenido del Plan 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 considere necesario para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El Plan podrá ser modificado a propuesta del órgano 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 Granada, 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, mejora sustancial de la información, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas, y supone el establecimiento de una nueva ordenación y de nuevas pautas para la gestión del espacio.

El Plan podrá ser revisado a propuesta del órgano 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 Granada, 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 al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

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.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

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 2021.
- El segundo informe de evaluación se realizará en el año 2024, 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.

Con el objetivo de mejorar su funcionalidad, el sistema de indicadores establecido podrá ser modificado de manera puntual y justificada, siguiendo el procedimiento recogido en el epígrafe 1.3 Vigencia y Adecuación.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro ocupa una extensión aproximada de 725 ha (el cálculo se realiza con el sistema de proyección ETRS 1989 UTM Zone 30N), en los municipios granadinos de Motril y Gualchos. Se enclava junto a la costa granadina (de la que dista, en su porción más próxima, unos 400 m), en su parte oriental, dentro del Sistema Penibético, al sur de la Sierra de Lújar y suroeste de la Contraviesa. Se constituye como una serie de pequeños barrancos y laderas que descienden de norte a sur, con una altitud máxima de 558 m (Cerro del Águila) y una inferior del orden de los 100 m.s.n.m. En su mayor parte (más del 86 % de la superficie), se halla dentro del t.m de Gualchos.

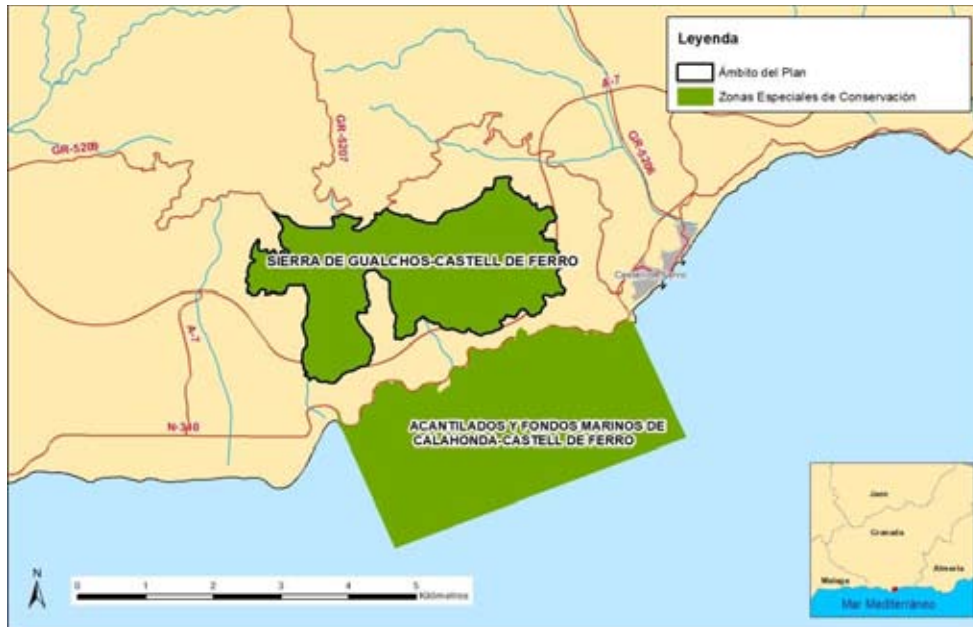
Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
Motril	10.298	0,96	98,51	13,59
Gualchos	3.093	20,25	626,35	86,41
TOTAL			724,86	100

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, 2019.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Figura 1. Localización



2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD

2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, Sierra de Gualchos-Castell de Ferro 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 ha declarado ZEC mediante el Decreto que aprueba el presente Plan.

Este espacio no presenta ninguna otra figura de protección a escala regional, estatal, comunitaria o internacional.

2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

La mayor parte de los terrenos que integran la ZEC son de titularidad privada, con la excepción de los terrenos correspondientes al Dominio Público Hidráulico, que pertenecen a la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas; al Dominio Público Viario; y a los montes de titularidad pública, que suponen algo más del 9 % de la superficie (66,21 ha).

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

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
La Nacla y Otros	Motril	GR-11047-JA	Junta de Andalucía	1.225,41	50,44	6,96	No
Fuente del Moral	Gualchos	GR-11065-JA	Junta de Andalucía	28,59	15,77	2,18	No
SUPERFICIE OCUPADA EN LA ZEC					66,21 ha	9,14 %	

Fuente: Catálogo de Montes Públicos de Andalucía. Escala de detalle, información actualizada periódicamente. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2018.

2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El instrumento de planeamiento general vigente en el municipio de Gualchos es el "PGOU-Adaptación parcial de las Normas Subsidiarias de Planeamiento", aprobado definitivamente el 30 de julio de 2012. En el citado documento, los terrenos municipales incluidos en el ámbito del Plan están clasificados como *suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica*.

El municipio de Motril dispone de Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado definitivamente el 19 de diciembre de 2003. El PGOU clasifica los terrenos de la ZEC como *suelo no urbanizable de especial protección-espacios singulares*.

Un aspecto destacable es que ningún núcleo urbano se localiza en el interior de los límites de la ZEC.

Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente de los municipios de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	CLASIFICACIÓN DEL SUELO EN LA ZEC	ADECUACIÓN A LOUA
Gualchos	NNSS	22/11/1994	BOP 21/03/1995		Parcial
	NNSS	30/07/2012	BOP 17/08/2012	SNUEP	Si
Motril	PGOU	19/12/2003	BOP 02/02/2004	SNUEP	Si

Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, 2019.

PGOU: Plan General de Ordenación Urbana; **NNSS:** Normas subsidiarias; **SNUEP:** Suelo no urbanizable de especial protección; **BOP:** Boletín Oficial de la Provincia; **LOUA:** Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

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.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

1. Como marco general de la planificación territorial en Andalucía, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) (Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación), recoge, en su Norma 111.1, que las Zonas Especiales de Conservación (antes LIC) son componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, estableciendo como objetivos la preservación de este patrimonio natural y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional (Norma 109). En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).

La ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se incluye, según la clasificación realizada en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), en el Dominio Territorial Litoral. Según el POTA, el conjunto de la franja litoral andaluza se configura como el espacio más dinámico de la región desde el punto de vista demográfico, territorial y económico. Las tendencias actuales siguen distinguiéndose hacia una progresiva transformación del territorio costero y un aumento de la densidad de ocupación urbana y turística, junto con un aumento de la presión sobre los recursos naturales, principalmente motivada por la presencia de actividades muy consuntivas (sobre todo la agricultura intensiva).

2. Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada, aprobado por el Decreto 369/2011, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada y se crea su comisión de seguimiento. Su ámbito territorial comprende íntegramente los términos municipales de Albondón, Albuñol, Almuñécar, Los Guájares, Gualchos, Ítrabo, Jete, Lentegí, Lújar, Molvízar, Motril, Otívar, Polopos, Rubite, Salobreña, Sorvilán y Vélez de Benaudalla.

Con respecto a las propuestas para la protección y puesta en valor de los recursos naturales, culturales y paisajísticos, el ámbito del Plan se enmarca en la categoría Zona de Protección Ambiental. En estos espacios, la protección de los recursos naturales se llevará a cabo según las determinaciones de los instrumentos de planificación de cada espacio.

De forma complementaria, el territorio de la ZEC no incluido en monte público también se contempla en la categoría Zona de Protección Territorial, bajo la clasificación de Zonas de Paisajes Sobresalientes. Estos lugares, por su valor estético, merecen ser preservados de la urbanización, fomentando en ellos el mantenimiento y la puesta en valor de los usos forestales y potenciando su conexión e integración con la red de espacios libres.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Asimismo, el ámbito del Plan se rige por las disposiciones establecidas en los artículos 53, 54 y 55 del documento Normativa del Plan Subregional.

3. Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía (Orden de 24 de junio de 2005, por la que se ordena la publicación del Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía, BOJA nº 146 de 28/07/2005).

Este Plan, con incidencia en el espacio ya que la carretera A-7 se encuentra dentro de la Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas (RIMP), tiene como objetivo el establecimiento de la estructura organizativa y de los procedimientos de actuación para una adecuada respuesta ante las emergencias por accidentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, asegurando una mejor eficacia y coordinación en la intervención de los medios y recursos disponibles; con el fin de mitigar las consecuencias de los accidentes de mercancías peligrosas en el territorio de la Comunidad Autónoma.

4. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas para el periodo 2009-2015, que fue aprobado por el Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (BOE nº 223, de 15 de septiembre de 2012).

La planificación hidrológica se actualiza de manera periódica cada 6 años y aunque le correspondería estar vigente el segundo ciclo de planificación (2015-2021) ya aprobado mediante el Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras, éste ha sido declarado nulo por sentencia judicial.

La ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro pertenece a la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (DHCMA), que comprende un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo, donde se integra la mayor parte de las provincias de Málaga y Almería, así como la vertiente mediterránea de la provincia de Granada y el Campo de Gibraltar, en la provincia de Cádiz.

En cada Demarcación Hidrográfica, el organismo de cuenca está obligado a establecer y mantener actualizado un registro de zonas protegidas, con arreglo al artículo 6 de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000,

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua); y con arreglo también al artículo 99 bis del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

En este instrumento de planificación, el ámbito de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se considera como zona de protección de hábitats o especies, por tratarse de una zona en la que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituye un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia Comunitaria (Directiva Hábitats).

Entre la tipología de masas de agua que establece el Plan Hidrológico, la ZEC se asocia a la masa de agua subterránea Carchuna-Castell de Ferro, de naturaleza mixta (acuíferos detríticos que presentan una continuidad hidrogeológica con estructuras de tipo carbonatado).

La DHCMA se encuentra afectada por 14 zonas declaradas *vulnerables a la contaminación por nitratos* (Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario, modificado por la Orden de 7 de julio de 2009, conjunta de las Consejerías de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente, por la que se aprueba la modificación de las zonas vulnerables designadas mediante Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario). De entre estas zonas, la ZEC se localiza en la Zona 11 Litoral de Granada.

5. Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde.

Aprobado por Acuerdo de 12 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde (BOJA número 130, de 6 de julio de 2018).

El objetivo final es garantizar y en la medida de lo posible mejorar de una forma integral, la conectividad ecológica en Andalucía, priorizando el diseño y desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza (infraestructura verde y restauración ecológica) mediante el diseño de un programa de medidas que serían de aplicación a esta ZEC.

La infraestructura verde se define como una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Entre los objetivos que persigue el PDMCEA se encuentran:

- Reforzar la funcionalidad de los ecosistemas andaluces y garantizar el buen estado de los servicios ambientales que proporcionan a la sociedad.
- Reforzar la conectividad ecológica entre los hábitats de interés comunitario presentes en Andalucía, combatiendo la pérdida de biodiversidad y mejorar la coherencia e integración, de dichos hábitats y de la Red Natura 2000.
- Reforzar la conexión entre las poblaciones y hábitats de las especies andaluzas, reduciendo los efectos de la fragmentación del paisaje sobre la flora y la fauna silvestre.
- Contribuir a la mitigación y adaptación frente al cambio climático.
- La mejora generalizada del paisaje y a la puesta en valor del patrimonio natural y cultural del territorio.
- Contribuir al desarrollo de una economía más verde y sostenible mediante la inversión en los servicios ecosistémicos.

La estrategia del PDMCEA se basa en definir un entramado ecológico coherente, integrado por las principales zonas núcleo a conectar y sus áreas de refuerzo y conexión y, por otro lado, dar un tratamiento adecuado al resto del territorio, lo que se ha venido en llamar matriz territorial integrada por paisajes más o menos humanizados.

Para ello, el PDMCEA identifica a nivel territorial, las áreas estratégicas para la mejora de la conectividad ecológica y establece cinco tipos diferentes basándose en sus características y los objetivos que plantea: Red Natura 2000 y espacios protegidos, paisajes de interés para la conectividad ecológica (PIC) y áreas prioritarias de intervención (API), que configuran la Red Básica que constituye la infraestructura verde de Andalucía; además de las áreas de refuerzo (AR) y las áreas piloto (AP).

Estas dos últimas (AR y AP) son de menor importancia relativa para la conectividad, pero refuerzan a las áreas protegidas, PIC y API y dan sentido y continuidad, en términos de conectividad, al conjunto de territorios que conforman la base de la infraestructura verde del territorio a escala regional. Ejercen como áreas de amortiguación para espacios naturales protegidos y otras zonas de interés ambiental (PIC).

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

La Red Básica que constituye la infraestructura verde de Andalucía tienen como finalidad canalizar gran parte de los flujos ecológicos que se producen en Andalucía y está constituida por:

a.- Áreas Red Natura 2000 y espacios protegidos. Los grupos definidos son:

- N 01 Alta montaña bética
- N 02 Campiñas y otros paisajes agrícolas
- N 03 Sistemas fluviales y corredores ecológicos
- N 04 Lagunas y humedales
- N 05 Zonas litorales y marítimas
- N 06 Media montaña bética
- N 07 Sierra Morena
- N 08 Ambientes áridos y semiáridos.
- N 09 Otros elementos de la Red Natura 2000 (hábitats específicos de especies o grupos de especies determinados)

b.- Paisajes de Interés para la Conectividad (PIC). Se subdivide en diferentes grupos:

- PIC 01 Andévalo.
- PIC 02 Sierra Morena
- PIC 03 Pedroches y Alto Guadiato
- PIC 04 Barrancos, escarpes y lomas
- PIC 05 Mosaicos agroganaderos de interés ecológico
- PIC 06 Cordillera Bética
- PIC 07 Pasillos intramontanos
- PIC 08 Desierto de Tabernas
- PIC 09 Badlands

c.- Áreas Prioritarias de Intervención (API), se identifican las siguientes zonas:

- API 01 Doñana-Sierra Morena
- API 02 Alto Almanzora
- API 03 Corredor del Guadalbullón
- API 04 Campo de Tabernas
- API 05 Cuenca del Guadalimar
- API 06 Corredor de Colmenar
- API 07 Corredor Gérgal-Fiñana
- API 08 Eje Antequera-Loja.
- API 09 Campiñas del frente subbético Córdoba – Jaén
- API 10 Campiñas occidentales de los Montes de Granada.
- API 11 Pinares y montes del litoral occidental onubense
- API 12 Valle de Lecrín
- API 13 Valle del Río Cubillas

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

- API 14 Áreas Prioritarias para la mejora de la conectividad ecológica en la franja litoral

La conectividad ecológica más allá de la de los elementos que componen la base de la infraestructura verde del territorio a escala regional se identifica como áreas de Refuerzo y Áreas Piloto.

d.- Áreas de Refuerzo (AR). Se trata de áreas sin un valor tan destacado como las que configuran la Red Básica en la canalización de flujos ecológicos pero refuerzan la funcionalidad y les otorga continuidad e integridad territorial a las anteriores. Se identifican 4 tipos:

- AR 01 Andévalo
- AR 02 Pedroches y Alto Guadiato
- AR 03 Altiplano
- AR 04 Campiñas Altas

e.- Áreas Piloto (AP). Pretende priorizar la aplicación de medidas de mejora a zonas desfavorables para la conectividad a causa de sus características actuales, pero en las que se puede producir indudablemente una mejora, siendo además especialmente recomendable dicha mejora por tratarse de zonas muy extensas y territorialmente significativas en Andalucía. Las AP definidas son:

- AP01 Campiñas cerealistas
- AP02 Campiñas olivereras
- AP03 Vegas del Guadalquivir

La ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 06 Media montaña bética.

6. Todo el ámbito del Plan 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 forma que los municipios afectados están obligados a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.
7. Plan de recuperación y conservación de especies de dunas, arenales y acantilados costeros, aprobado mediante Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos. Su finalidad es alcanzar un tamaño de población y un estado de

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

conservación tales que permitan disminuir la categoría de amenaza que actualmente ostentan las especies que se recogen.

La ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se enmarca en el ámbito de aplicación de este Plan como zona de distribución de *Maytenus senegalensis*, especie catalogada como *vulnerable* en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats).

2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.3.1. POBLACIÓN

Los datos de población correspondientes al padrón municipal de los municipios que componen la ZEC a 1 de enero de 2018 (Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía, SIMA, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad), ascendieron a 65.802 habitantes.

Motril es el centro neurálgico de la Costa Tropical y la segunda ciudad más importante de la provincia de Granada, tras la capital, con una población de 60.592 habitantes.

La proximidad de la costa y la intensa actividad agrícola existente implican que el territorio se encuentre densamente poblado, incluso por encima de la media andaluza. Asimismo, analizando la evolución de la población en el periodo 2003-2018, se observa un fuerte aumento, que supera el 87 % en el caso del municipio de Gualchos, y el 13 % en el de Motril.

El municipio de Gualchos cuenta con tres núcleos de población, Castell de Ferro, El Romeral y la villa de Gualchos.

Tabla 4. Población en los municipios de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro

MUNICIPIO	Nº HABITANTES	DENSIDAD (hab/km ²)
Gualchos	5.210	168,44
Motril	60.592	588,39
TOTAL	65.802	

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, 2018.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

2.3.2. USOS DEL SUELO

El ámbito del Plan presenta una clara vocación forestal. Las áreas forestales y naturales representan el 86 % de la superficie de la ZEC, frente a los territorios agrícolas que suponen algo más del 11 %.

El uso del suelo predominante son el pasto arbustivo, que ocupan más de 538 ha (74,31 % de la superficie de la ZEC). Los espartales de *Stipa tenacissima* son los más abundantes y en algunas ocasiones aparecen formando mosaicos con tomillares y romerales.

Las extensiones de matorral se corresponden con formaciones de hiniestal, romeral y jaral, que pueden aparecer acompañadas de arbolado más o menos disperso. La especie arbórea característica es *Pinus halepensis* procedente de repoblación, que en algunas zonas constituye formaciones de cierta densidad.

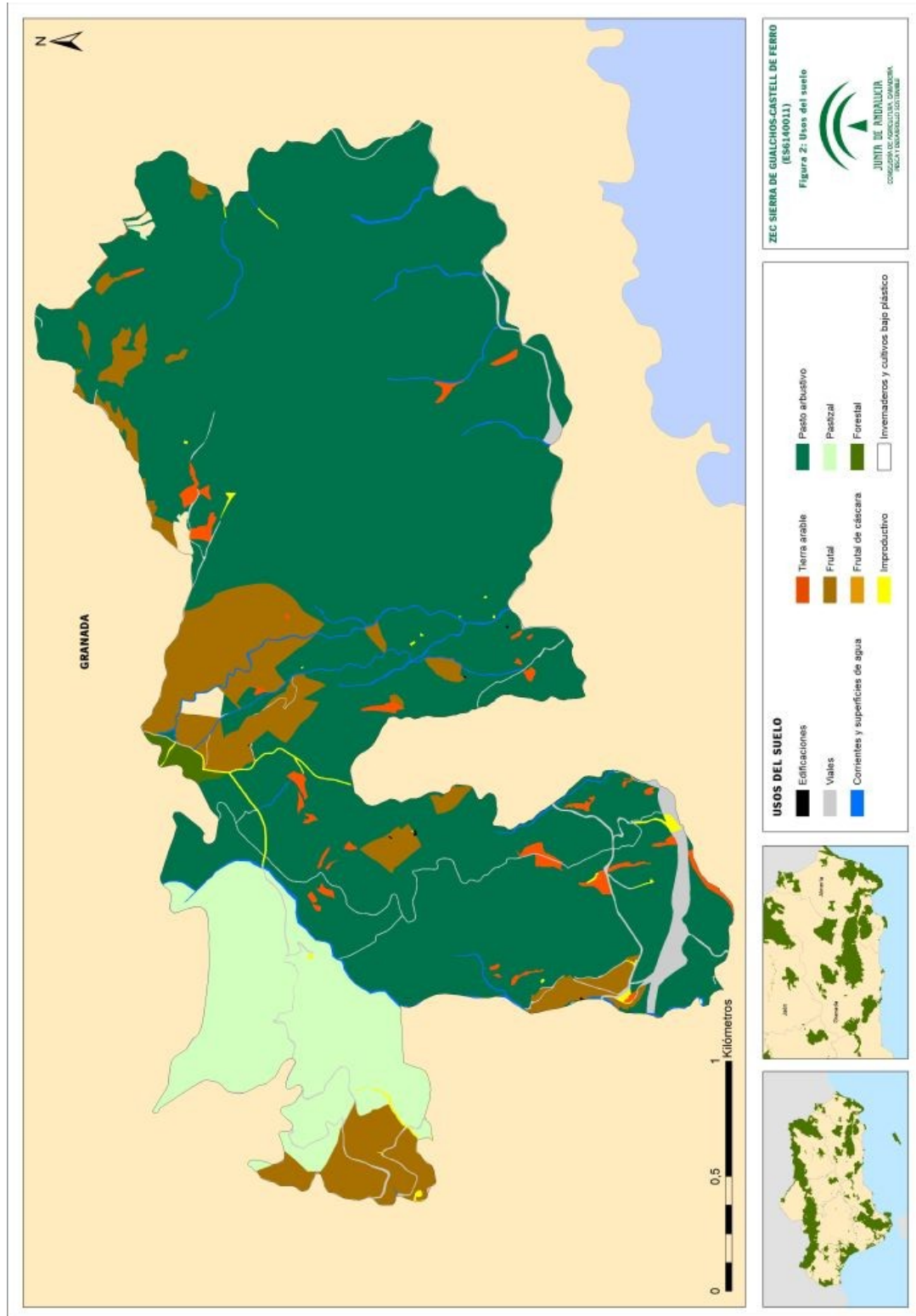
Los territorios agrícolas están formados por mosaicos de cultivos y vegetación natural, espartales y romerales, principalmente; destaca el cultivo de frutales. Las zonas agrícolas en regadío se corresponden con cultivos intensivos bajo plástico.

Tabla 5. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USO DEL SUELO	HECTÁREAS (ha)	% RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Corrientes y superficies de agua	7,00	0,97
Edificaciones	0,07	0,01
Forestal	2,68	0,37
Frutal	69,07	9,53
Frutal de Cáscara	2,62	0,36
Improductivo	2,73	0,38
Invernaderos y cultivos bajo plástico	0,58	0,08
Pastizal	76,68	10,58
Pasto arbustivo	538,68	74,31
Tierra arable	8,65	1,19
Viales	16,10	2,22
TOTAL	724,86	100

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas. SIGPAC, 2018. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)



19

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La caza supone una actividad económica muy importante en la ZEC, de manera que más del 88 % de la superficie incluye algún terreno cinegético. Existen en total cuatro cotos. En dos de ellos su aprovechamiento principal es la caza mayor; y en los otros dos, la caza menor.

Otra actividad de gran relevancia en el ámbito del Plan es el aprovechamiento del esparto, una actividad artesanal orientada no tanto a la producción de mercancías u objetos de intercambio como a satisfacer las necesidades domésticas, es decir, como valor de uso.

La situación geográfica y la proximidad del mar Mediterráneo, inducen un clima suave y microclimas excepcionales en algunas zonas, lo que ha sido determinante para el desarrollo de las dos actividades en torno a las cuales gira gran parte de la economía de la comarca, el turismo y sobre todo, la singularidad de su agricultura, que ha propiciado la denominación de la costa granadina como Costa Tropical.

Concretamente en el municipio de Gualchos los usos agrícolas tienen gran relevancia ya que esta actividad es uno de los principales soportes de la economía y de la generación de empleo. De hecho, puede llegar a triplicarse la población en época turística o de recolección.

La antigua Consejería de Agricultura Pesca y Medio Ambiente con fecha 22 de enero de 2013 otorgó mediante Resolución una concesión del aprovechamiento de aguas superficiales del sistema Béznar-Rules, captadas del río Guadalfeo en el azud de Vélez de Benaudalla en los municipios de Gualchos, Lújar, Polopos-La Mamola y Rubite (Granada) para una superficie de 1.308,78 ha. En concreto, dentro de la ZEC la superficie con concesión para riego asciende a un total de 22,57 hectáreas, aunque no todas se encuentran en la actualidad en riego.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

El interior de la ZEC carece prácticamente de vías de comunicación. La carretera GR-5209, de Motril a Castell de Ferro, por Gualchos, discurre por el límite norte del ámbito del Plan, en donde conecta con la carretera GR-5207, de Lújar-conexión Motril-Gualchos.

A su vez, el enlace de la autovía A-7, Barcelona-Algeciras, que conecta el núcleo urbano de Castell de Ferro, recorre, de este a oeste, el límite este y sur de la ZEC.

Entre las actuaciones propuestas en la red de conexión interna, el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada prevé el acondicionamiento y mejora de la vía GR-5207.

En cuanto a las vías pecuarias, la cañada real de Málaga a Almería recorre de este a oeste el centro de la ZEC, y conecta con la colada del Camino Viejo y con la colada de Morón.

Tabla 6. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan

DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	CÓDIGO	LONGITUD TOTAL (km)
Cañada Real de Málaga a Almería	Gualchos	18093001	5,26
Colada del Camino Viejo	Gualchos	18093003	0,64
Colada de Morón	Gualchos	18093004	0,49

Fuente: Inventario de Vías Pecuarias. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2018.

Por otro lado, no existen infraestructuras energéticas en el interior de la ZEC. No obstante, es importante señalar la existencia, al norte de la ZEC, del parque eólico El Conjuero, que lleva operativo desde el año 2007 y posee 169 aerogeneradores.

Asimismo, en el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada se contempla la construcción futura de una línea de distribución eléctrica de 66 kV desde la subestación de Gualchos hasta Calahonda, que podría atravesar de noreste a suroeste la ZEC.

En relación con la infraestructura preventiva contra incendios forestales, el dispositivo del Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía (Plan INFOCA) está formado por el Centro Operativo Provincial (COP) de Granada, los Centros de Defensa Forestal (CEDEFO) La Resinera y Sierra Nevada, medios aéreos y puntos fijos de vigilancia distribuidos por todo el territorio.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)



22

00175887

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

2.3.5. USO PÚBLICO

No existen equipamientos de uso público pertenecientes a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) en el ámbito de la ZEC.

En el sistema de espacios libres definido por el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada se incluye un mirador en la zona oriental del espacio. Según la memoria de ordenación del citado Plan, estos miradores son instalaciones de pequeña extensión, accesibles y con panorámicas amplias y diversas, donde se establecen limitaciones en la regulación urbanística de su entorno.

En la ZEC también se realizan actividades relacionadas con la espeleología debido a la existencia de cuevas en la zona de karst. La cueva de Las Campanas es una de las cavidades de mayor tamaño de la costa granadina y es visitada asiduamente por espeleólogos y aficionados a esta actividad.

2.4. VALORES AMBIENTALES

La ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se enclava en la costa granadina, en su parte oriental, dentro del sistema Penibético, de oeste a este, entre las sierras de Almijara, los Guájares, Lújar y La Contraviesa.

2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Climatología

La ZEC se caracteriza, con carácter general, por un clima mediterráneo subtropical, aunque en la zona noroeste se encuentra influenciada por un clima continental mediterráneo. Se emplaza en la subregión fitoclimática mediterráneo subárido cálido.

El clima es uno de los rasgos más característicos de esta región, puesto que goza de temperaturas subtropicales, con inviernos suaves y veranos no excesivamente cálidos. La temperatura media anual registra valores comprendidos entre 16 °C y 20 °C. Los meses más calurosos corresponden a julio y agosto, con una temperatura media mensual en torno a los 24 °C, pudiendo alcanzar los 28 °C. Enero es el mes más frío, con un valor medio mensual superior a los 8 °C.

El régimen de precipitaciones está condicionado por las características del clima mediterráneo; es decir, las lluvias son irregulares e incluso deficitarias, con importantes oscilaciones que van

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

desde las sequías persistentes hasta las lluvias torrenciales. La precipitación media anual muestra valores de 400-600 mm.

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 ámbito del Plan se espera:

- Una subida de las temperaturas máximas en torno a 0,1-0,6°C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 0,6-1,7°C para el periodo 2041-2070.
- Un aumento de las precipitaciones medias anuales más o menos generalizada en todo el territorio en torno a los 19-100 mm a mediados del siglo XXI.
- 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

Los cursos fluviales son escasos. La mayoría de ramblas y barrancos son de caudal irregular, donde cabe destacar los barrancos de Vizcarra y de la Rijana.

El ámbito del Plan se encuentra asociado a la masa de agua subterránea Carchuna-Castell de Ferro, que es de naturaleza mixta y ocupa una extensión de 3.932 ha, entre los municipios de Gualchos, Lújar, Motril y Rubite.

- Aspectos geológicos, geomorfológicos y paisaje

- Geología

Geológicamente, la zona costera granadina se originó por la acción del plegamiento alpino, el cual formó una superposición de mantos sobre los que actuó la erosión

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

fluvial, eólica, climática y marítima, afectando en diferente grado distintas zonas según su composición geológica, de tal manera que la costa ha sufrido importantes variaciones a lo largo del tiempo.

- Geomorfología

El ámbito de la ZEC presenta dos sistemas morfogenéticos bien diferenciados: las formas kársticas de relieves estructurales en rocas carbonatadas (crestones y sierras calizas), caracterizados por los fenómenos de disolución de los carbonatos por las aguas superficiales y subterráneas; y las formas estructurales-denudativas, representadas por relieves montañosos de plegamiento en materiales metamórficos (sierras sobre pizarras, esquistos y filitas).

- Litología

La litología es bastante homogénea, dominando la unidad de calizas metamórficas, aunque también aparecen mármoles calizos, cuarcitas y filitas.

- Edafología

La edafología se caracteriza por litosoles, regosoles éutricos y luvisoles crómicos con cambisoles éutricos.

- Paisaje

Según la Estrategia de Paisaje de Andalucía (2012), el paisaje es considerado como un capital territorial, un servicio suministrado por el capital natural y un valor cultural, importante para el desarrollo de la Comunidad Autónoma, que presenta 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.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

- 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 veintiún 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 subdesiertos 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 Sierra de Castell de Ferro se localiza en el ámbito paisajístico de la Sierra de la Contraviesa, caracterizado por la unidad paisajística de Serranías de montaña media.

- Georrecursos culturales

Al este de la ZEC, en el paraje conocido como el Pico del Águila, se localiza un lugar incluido en el Inventario Andaluz de Georrecursos: cueva de Las Campanas. Esta

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

cavidad, conocida desde antiguo, fue utilizada en época neolítica como hábitat y lugar de recogida de agua (del goteo de las estalactitas); y durante la pasada guerra civil, como refugio militar.

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 Granada propuesta por Rivas-Martínez (1987)¹, la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se incluye dentro de la unidad fitogeográfica siguiente:

Superprovincia: Mediterráneo-Iberoatlántica

Provincia: Bética

Sector: Alpujarreño-Gadoreense

Se extiende por el sureste de la provincia de Granada y suroeste de la de Almería e incluye las sierras de Lújar, Contraviesa, Gádor y parte media y baja de las Alpujarras (Sierra Nevada).

Limita al oeste con los materiales calizo-dolomíticos del sector Malacitano-Almijareense, al norte con los materiales silíceos (esquistos) del complejo geológico Nevado-Filábride (sector Nevadense), al este y sureste con las series de los cambronales (MZI) y elementos florísticos propios de las áreas semiáridas del sector Almeriense (provincia Murciano-Almeriense), y al sur con el mar Mediterráneo desde las inmediaciones de Salobreña hasta el cabo de Sacratif.

Predominan los materiales carbonatados (calizas, dolomías, margas...) aunque hay territorios como la Contraviesa o la base de Lújar con predominio de materiales descalcificados (filitas, pizarras).

Existen dos distritos: Alpujarreño y Gadoreense, el primero occidental y el segundo oriental, que quedan separados a la altura del río Adra y depresión de Ugijar.

Los termotipos presentes son termo y mesomediterráneo, siendo puntual el supramediterráneo en la cima de la sierra de Lújar y más amplio en la de Gádor, donde aparece también el oromediterráneo. Los ombrotipos dominantes son el semiárido, que abarca una franja costera desde Motril y Sa-

¹ 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.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

lobreña hacia Adra, el seco que se extiende por el resto del territorio salvo en las cumbres de Gádor y algunos puntos de la sierra de Lújar donde dan paso al ombrotipo subhúmedo.

Los encinares nuevamente constituyen la vegetación potencial dominante de este territorio, tanto sobre sustratos carbonatados (PcQr, PcQr.t, BhQr, SmQr) como sobre sustratos descalcificados (AdQr.m, SmQr.c). Igualmente ocupan un área costera muy amplia los lentiscales semiáridos (BgPl, BgPl.m, BgPl.w) que penetran por el valle del río Adra hasta la depresión de Ugíjar, y base oriental de Gádor. De forma mucho más reducida merecen especial mención los acerales-quejigales (DIAg) y los pinares de alta montaña (DoPs) de la sierra de Gádor, y sobre sustrato silíceo los alcornoques de la sierra de Lújar (McQs).

B) Vegetación actual

La vegetación actual se encuentra representada en la ZEC por la asociación vegetal *Bupleuro gibraltari-Pistacietum lentisci*, que corresponde a un lentiscar.

Esta asociación caracteriza al HIC 5330 y se distribuye por la zona noroccidental de la ZEC.

No obstante, la formación que define el paisaje de la ZEC es el espartal de *Lapiedro-martinezii-Stipetum tenacissimae*, dominado por *Stipa tenacissima* (atocha). Estos atochares aparecen formando mosaicos con tomillares y romerales de *Odontito purpureae-Thymetum baeticae* (HIC 5330) en las zonas pedregosas, y tomillares subnitófilos de *Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri* (HIC 1430), en antiguos cultivos abandonados.

Los escobonales de *Lavandulo dentatae-Genistetum retamoides*, pertenecientes al HIC 5330, colonizan cantiles, crestones y roquedos calizos. Su degradación conduce a la aparición del espartal y de romerales de *Odontito purpureae-Thymetum baeticae* (HIC 5330), en el caso de suelos poco desarrollados.

Las comunidades de pastizales vivaces del HIC 6220* (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusii*, *Filago ramossissimae-Stipetum capensis*) se desarrollan en los claros, sobre suelos muy erosionados o poco profundos.

Asociados a barrancos y ramblas surgen elementos florísticos singulares como *Maytenus senegalensis* (del HIC 5220*) y comunidades de zarzales del HIC 5110 (*Rubo ulmifolii-Coriatetum myrtifoliae*). En estas zonas, se ha repoblado con *Buxus balearica* y *Cneorum tricoccon*, con gran éxito.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)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.

Para la elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Sierra de Castell de Ferro (ES6140011)
2. Informe con arreglo al artículo 17 de la Directiva Hábitats: Evaluación del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario. Periodo 2007-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
3. Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME), 2001-2010.
4. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación 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 este espacio.

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 cinco especies.

Anexo VIII. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 7. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍA 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
O	<i>Rosmarinus tomentosus</i>	Si	X		X	EN	XX	U1	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2	1, 2
O	<i>Maytenus senegalensis/Gymnosporia senegalensis</i> (arto, espino cambrón)	Si		X		VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1, 3
O	<i>Buxus balearica</i> (boi)	Si		X			*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
O	<i>Cneorum tricoccon</i>	No		X			*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
O	<i>Teucrium rixanense</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	1

Tipo: O. Otras especies relevantes.

Categoría de amenaza: LESRPE. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **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 la flora y la fauna silvestres y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero). **X:** presente, **VU:** vulnerable, **EN:** en peligro de extinción.

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/reports2014/>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido, *****: sin datos.

Planes de gestión o conservación: 1. Plan de recuperación y conservación de especies de dunas, arenales y acantilados costeros.

Fuentes: 1. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; 2. Inventario Nacional de Biodiversidad; 3. Plan de recuperación y conservación de especies de dunas, arenales y acantilados costeros.

30

00175887

Anexo VIII. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro 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.

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la información más actualizada que se corresponde con la fuente cartográfica: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016. Complementariamente, también se ha tenido en consideración información adicional, procedente de consultas y análisis de detalle que han precisado dicho inventario.

De este análisis de información se concluye la presencia, en el ámbito del Plan, de seis HIC, de los que dos tienen carácter prioritario (1430, 5110, 5220*, 5330, 6220* y 8310).

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 cubierta 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.

Además, por observaciones de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de este espacio, se tienen indicios de la presencia en la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro de otros HIC, como son: HIC 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) y HIC 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 8. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA	SUPERFICIE					ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA								
			SUPERFICIE TOTAL EN ZEC (ha)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO			A NIVEL ESPAÑOL						
							RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
1430	Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsolètea</i>)	5	1,40	0,19	75,34	1,86	FV	FV	XX	XX	FV	FV	XX	XX	XX	XX
5110	Formaciones estables xeromófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i> pp)	1	1,98	0,27	53.216,13	0,004	FV	XX	XX	XX	FV	XX	XX	FV	XX	XX
5220*	Matorrales arborescentes de <i>Ziziphus</i>	1	259,73	35,83	10.357,05	2,51	U1	U1	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2	U2
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	215,63	29,75	216.291,32	0,1	XX	FV	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1	U1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	8,16	1,13	432.026,56	0,002	FV	XX	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1	U1
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	-	0,35	0,05	1.140,51	0,031	FV	FV	U1	XX	FV	XX	XX	XX	XX	XX

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 de la Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016 (a escala 1:10.000), de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

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 Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

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.

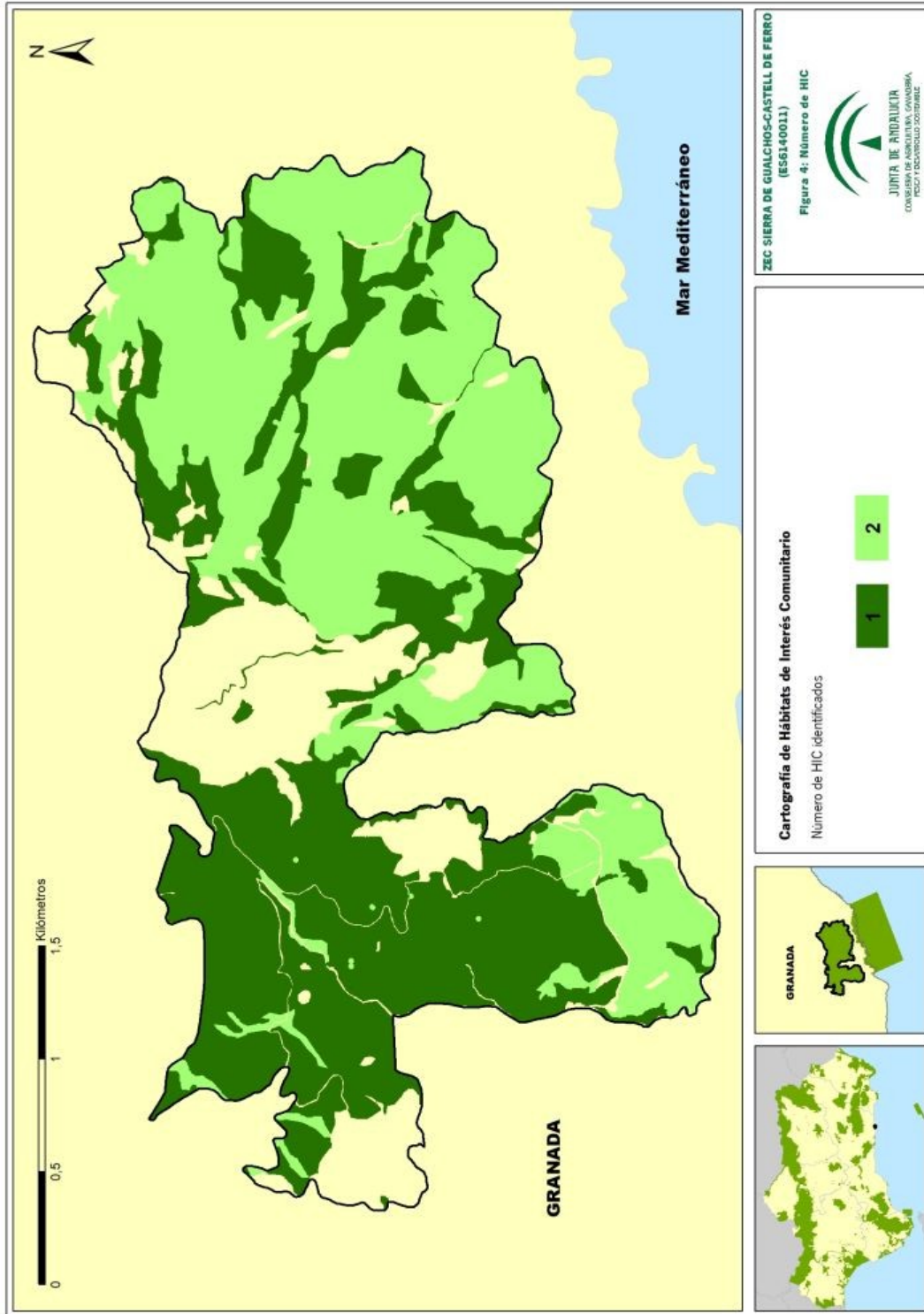
Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 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/reports2014/>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido. *: sin datos.

33

00175887

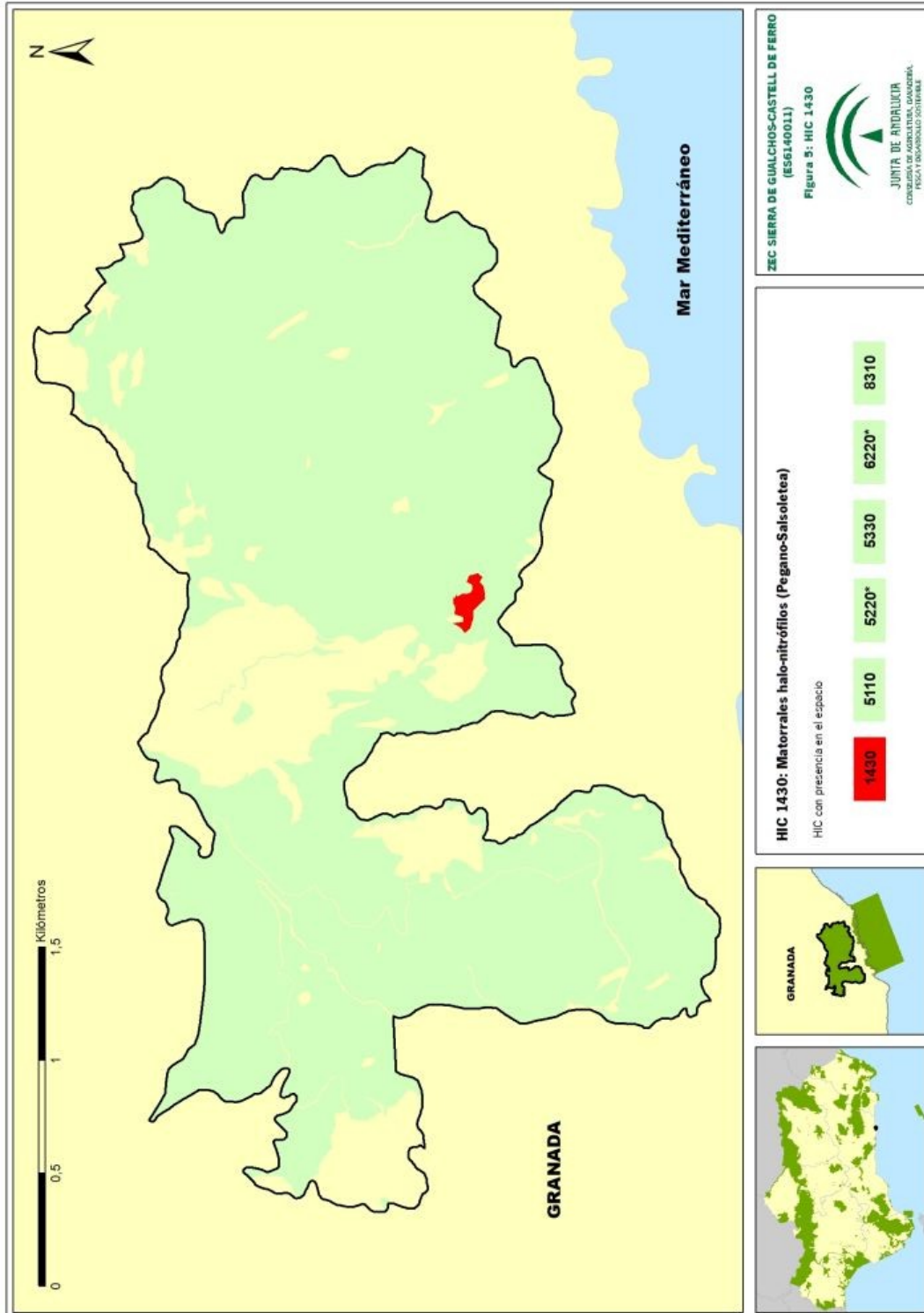
Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)



34

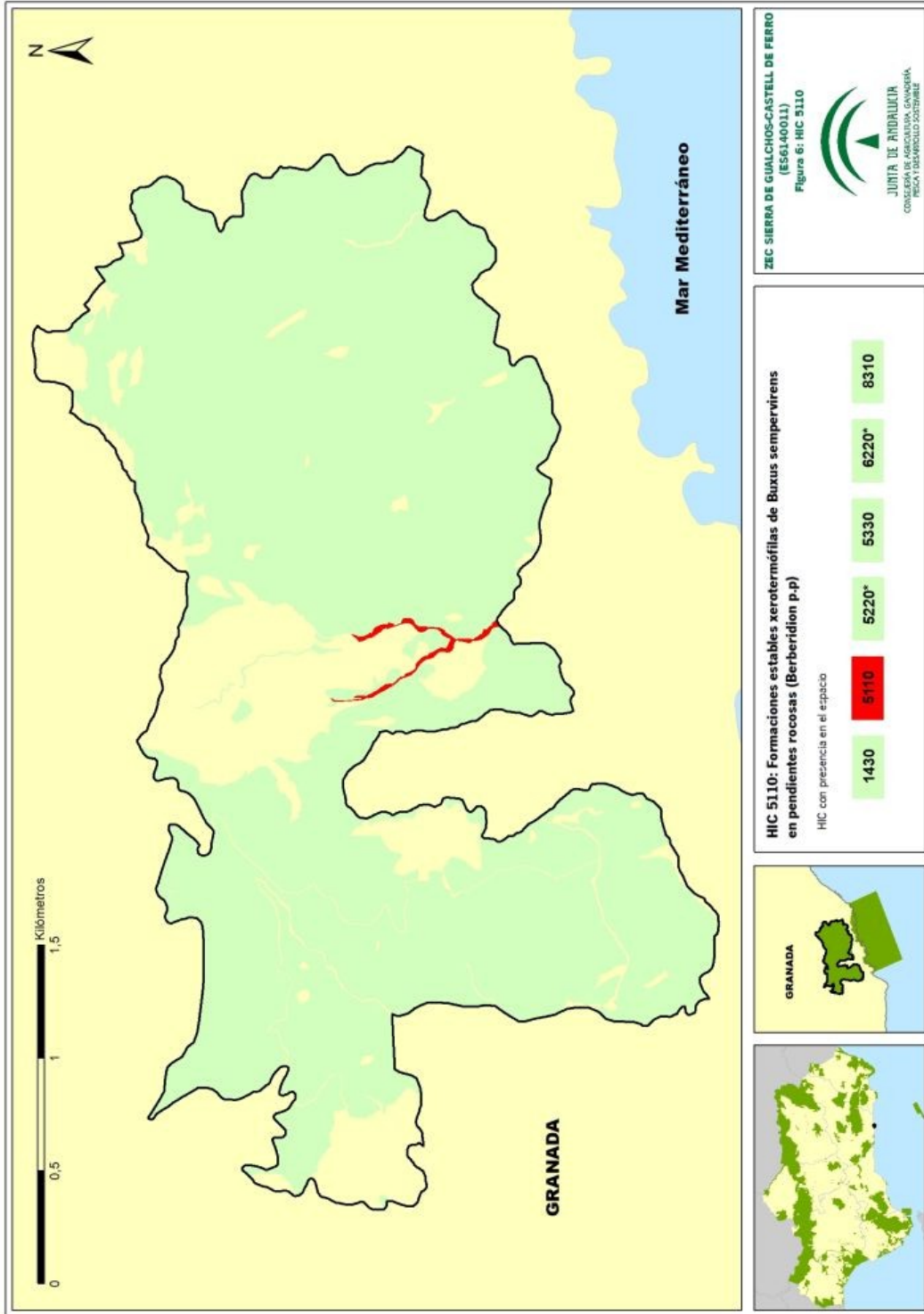
00175887

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)



35

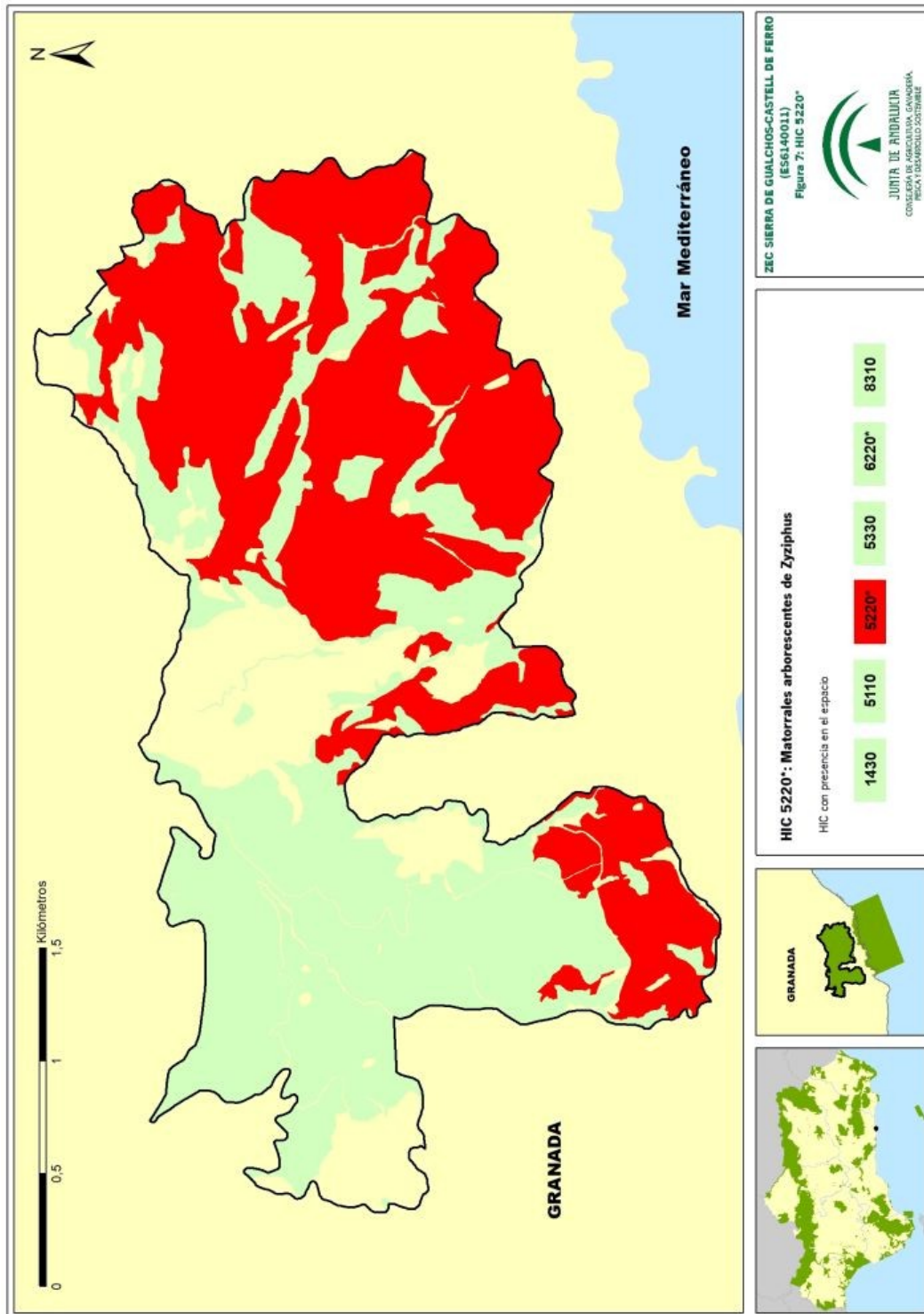
Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)



36

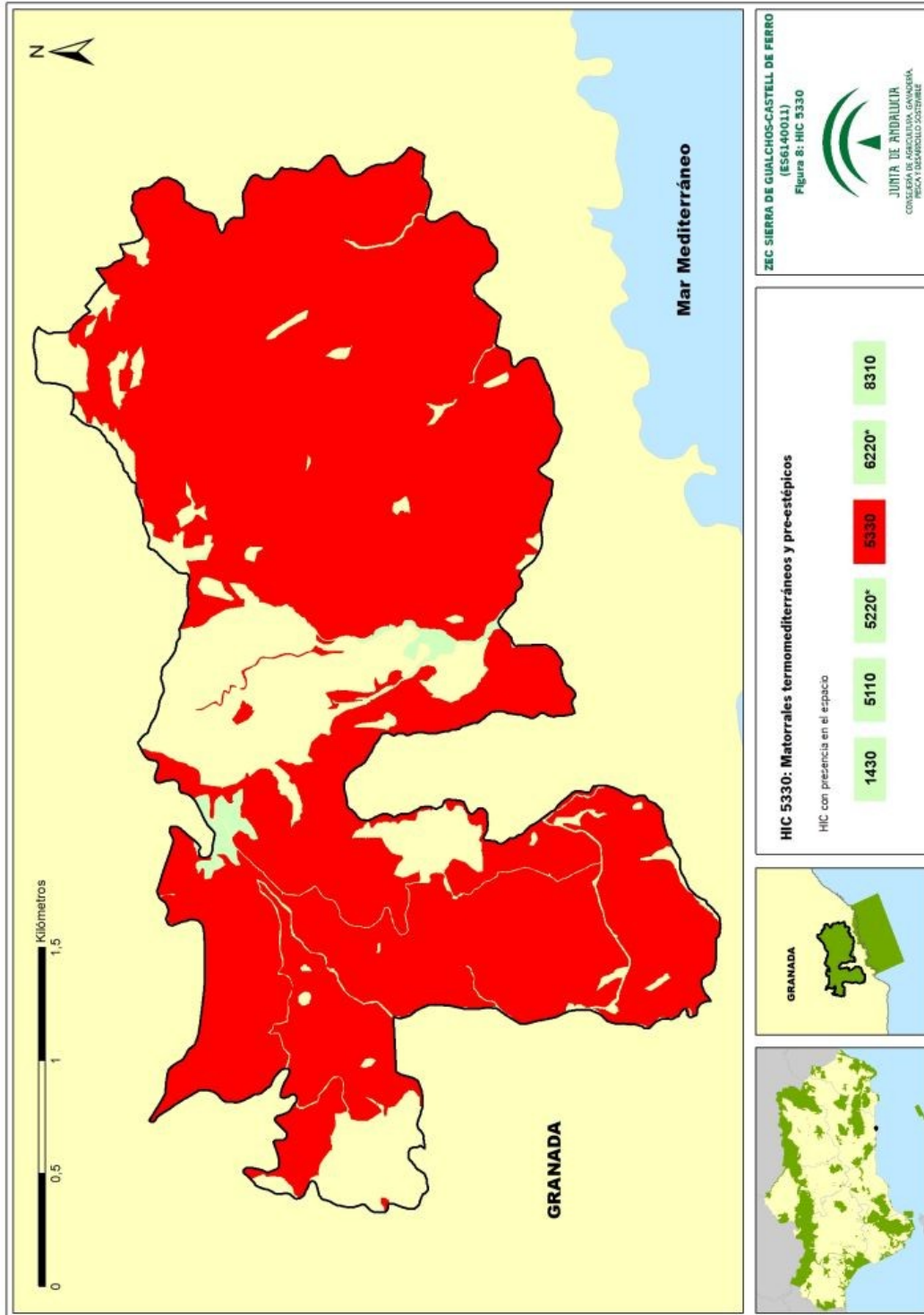
00175887

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

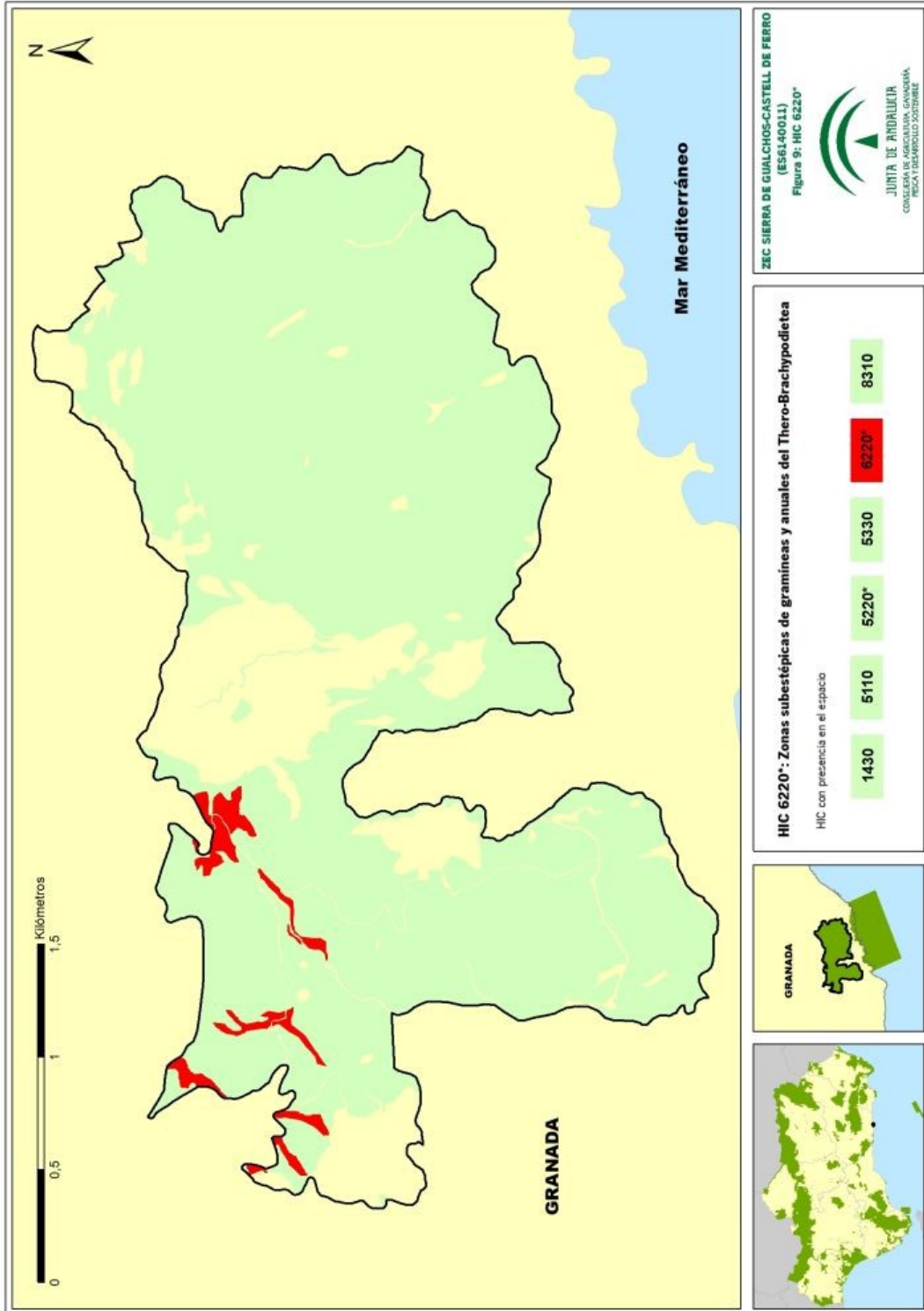


37

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)



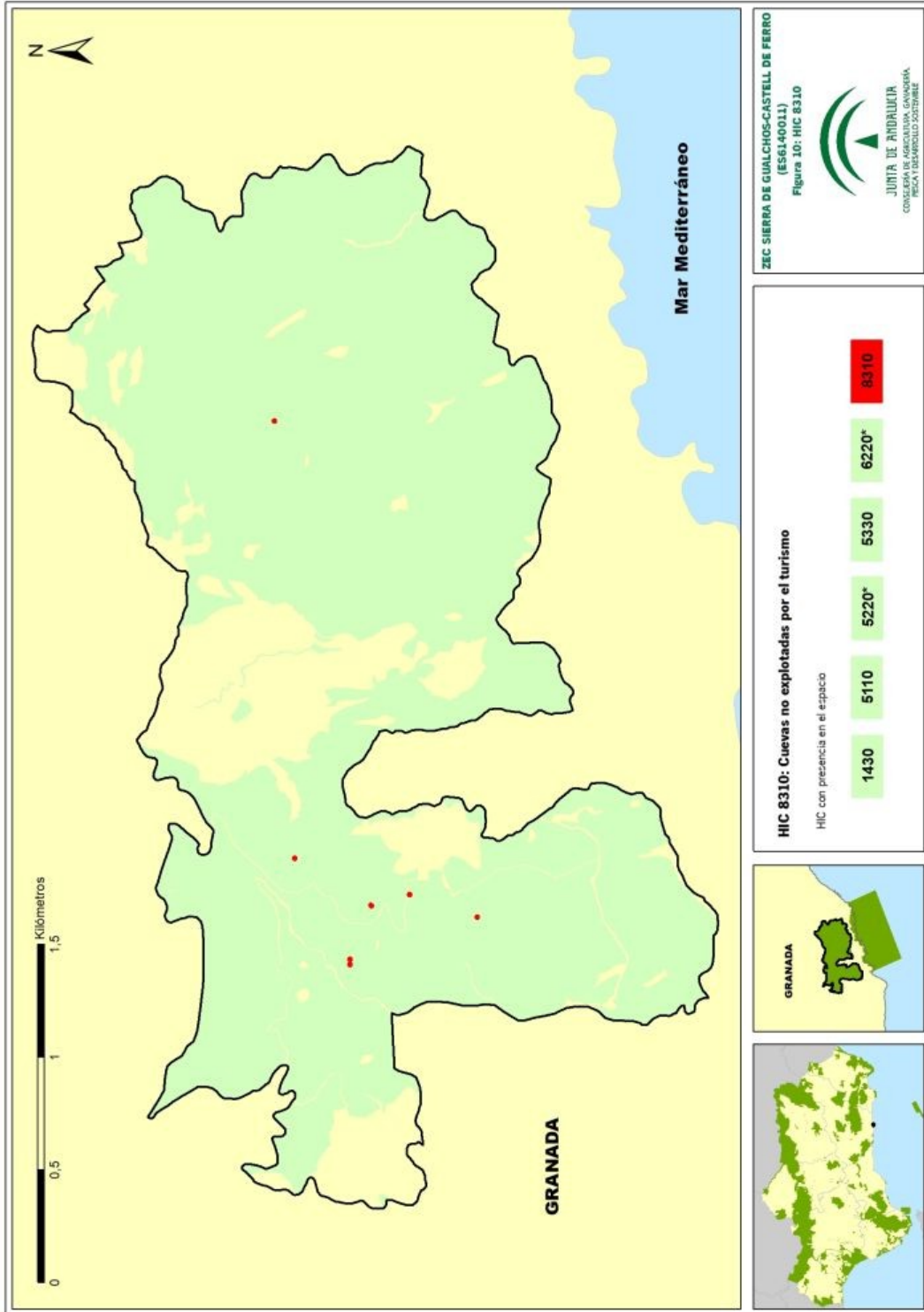
Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)



39

00175887

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)



40

00175887

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

- HIC 1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-salsoletea*)

Matorrales halo-nitrófilos pertenecientes a la clase *Pegano-salsoletea*, típicos de suelos secos bajo climas áridos, incluyendo en ocasiones algunos de los arbustos más altos y densos de estas zonas climáticas.

El sustrato litológico que da lugar a la existencia de suelos con una cierta salinidad unido a la presencia de compuestos nitrogenados en el suelo son los condicionantes principales para el desarrollo de este tipo de hábitat. Debido a estos factores, el hábitat de interés comunitario está compuesto por matorrales esteparios con preferencia por suelos con sales, a veces margas yesíferas, en medios con alguna alteración antrópica o zoogenia (nitrofilia).

Este hábitat se ha identificado al sur de la ZEC y se encuentra representado por un tomillar subnitrófilo de *Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri*, dominado por las bojas (*Artemisia barrelieri* y, en menor medida, *Artemisia campestris* subsp. *glutinosa*). Estas formaciones constituyen matorrales nitrófilos que colonizan cultivos abandonados, fundamentalmente, aunque pueden aparecer en otras zonas alteradas (bordes de pistas forestales, cortafuegos, etc.).

Las especies características son: *Artemisia barrelieri*, *Helichrysum italicum* subsp. *serotinum*, *Andryala ragusina*, *Artemisia campestris* subsp. *glutinosa* y *Reseda lutea*. También pueden aparecer *Eryngium campestre*, *Carlina corymbosa*, *Plantago albicans*, *Retama sphaerocarpa* y *Bromus rubens*.

- HIC 5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* pp.)

Matorrales estables xerotermófilos, calcícolas y montañosos dominados por *Buxus sempervirens* que resultan de la sustitución de distintos tipos de bosque, pudiendo actuar como vegetación permanente en laderas abruptas, crestas y espolones.

El HIC 5110, que corresponde a la denominación oficial de este HIC, en realidad puede englobar varios tipos de comunidades cuyas características ecológicas concurren con las de este tipo de formación vegetal pero que en la ZEC aparecen representadas por el subtipo 5110_1 Espinares y orlas húmedas (*Rhamno-Prunetea*) y no a una formación de *Buxus sempervirens*, dado que esta zona se encuentra fuera del ámbito de distribución de esta especie.

En el barranco de la Rijana se ha identificado la comunidad *Rubo ulmifolii-Coriatetum myrtifoliae*, caracterizada por un zarzal denso e impenetrable dominado por numerosas

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

especies lianoides y sarmentosas generalmente espinosas, entre las que destacan: *Rubus ulmifolius*, *Coriaria myrtifolia*, *Rosa* spp., *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*, *Clematis flammula*, *Clematis vitalba*, *Coriaria myrtifolia* y *Tamus communis*.

- HIC 5220* Matorrales arborescentes de *Zyziphus*

Este hábitat corresponde con formaciones propias de ambientes predesérticos, desarrollándose sobre gran variedad de sustratos y ocupando preferentemente depresiones y cauces de ramblas, constituyendo comunidades espinosas, densas, intrincadas, dominadas por arbustos como *Zyziphus lotus* o *Maytenus senegalensis* subsp. *europaea*, distribuidos de forma agregada conformando islas de vegetación.

- HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Matorrales de muy diferente naturaleza y fisionomía que tienen en común el presentarse en los pisos de vegetación más cálidos de la península ibérica, actuando como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos o en sustratos desfavorables.

La asociación más abundante en la ZEC es *Lavandulo dentatae-Genistetum retamoidis*, formada por escobonales termófilos de medios básicos que se distribuyen por la zona sur-oriental de Andalucía y que son reconocidos por la presencia de *Genista spartioides* (bolina) y *Lavandula dentata* (cantueso rizado). Se asienta en suelos de naturaleza básica con cierta profundidad, de tipo rendsina, desarrollados sobre sustratos carbonatados como calizas, dolomías, calcarenitas o margocalizas, y más raramente sobre sustratos silíceos como cuarcitas o filitas, ocupando siempre las orientaciones que térmicamente se encuentran más favorecidas. Con bastante frecuencia, se comporta además como una comunidad subrupícola de medios abruptos, colonizadora de cantiles, crestones y roquedos calizos o dolomíticos.

Constituye una etapa de sustitución de comunidades arbustivas cabezas de serie (*Bupleuro gibraltari-Pistacietum lentisci*, *Cneoro tricocci-Buxetum balearicae*, *Chamaeropo humilis-Rhamnetum lycioidis*, *Ziziphietum loti*, *Mayteno europaei-Periplocetum angustifoliae*, *Zizipho loti-Maytenetum europaei*, etc.). A su vez, y dependiendo del desarrollo edáfico, puede ser sucedido por comunidades de *Lygeo-Stipetea* sobre suelos profundos (*Lapiedro martinezii-Stipetum tenacissimae*), o por distintas asociaciones de matorral bajo pertenecientes a la clase *Rosmarinetea officinalis* en el caso de suelos con escaso desarrollo (*Odontito purpurei-Thymetum baeticum*).

- *Bupleuro gibraltari-Pistacietum lentisci*, caracterizada por un piornal formado por nanofanerófitos y caméfitos, de cobertura media-alta. Puede ser la formación potencial

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

cuando las precipitaciones no permiten el desarrollo de un encinar, constituyendo la comunidad permanente. En los claros de esta comunidad aparecen retamales y en zonas con menos suelo surgen espartales y romerales. Entre las especies características destacan: *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Asparagus albus*, *Aristolochia baetica*, *Asparagus horridus*, *Bupleurum gibraltarium*, *Ceratonia siliqua*, *Clematis flammula*, *Quercus coccifera*, *Rubia peregrina* y *Similax aspera*.

Otras comunidades que aparecen en el ámbito del Plan asociadas al HIC 5330 son:

- *Odontito purpureae-Thymetum baeticae*, constituida por romerales-tomillares de cobertura y estructura variable dependiendo de que dominen unas u otras especies. Esta asociación constituye un estadio de degradación avanzado en la serie del encinar, o comunidades permanentes asentadas en enclaves con abundantes afloramientos rocosos. Las especies características son: *Satureja obovata*, *Thymus baeticus*, *Ulex parviflorus*, *Fumana laevipes*, *Rosmarinus officinalis*, *Cistus clusii*, *Lavandula multifida*, *Helianthemum syriacum*, *Lavatera oblongifolia*.
- HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

Pastizales xerofíticos mediterráneos, generalmente abiertos, dominados por gramíneas vivaces y anuales, entre las cuales se desarrollan otros terófitos, hemicriptófitos y especialmente geófitos. Crecen en general sobre sustratos calcáreos medianamente profundos e incluso superficialmente pedregosos. Aparece con frecuencia en la ZEC en contacto con comunidades del HIC 5330.

En el ámbito del Plan se han identificado dos comunidades vegetales asociadas al HIC 6220*:

- *Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusii*, formada por pastizales vivaces densos dominados por el yesquero (*Brachypodium retusum*), que aparecen sobre suelos calizos (litosoles), así como zonas degradadas o incendiadas recientemente. A veces se localizan en los claros del romeral, ocupando fisuras de rocas horizontales y con suelo poco profundo (leptosoles). Las especies características son: *Brachypodium retusum*, *Phlomis lychnitis*, *Teucrium pseudochamaeptytis*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Stipa tenacissima*, *Avenula bromoides* subsp. *pauneroi*, *Stipa parviflora* y *Ruta chalepensis*.
- *Filago ramossisimae-Stipetum capensis*, constituida por prados efímeros de fenología primaveral dominados por *Stipa capensis* (mechón de vieja) sobre todo tipo de sustratos. Aunque muestra cierta preferencia por las calizas y calizo-dolomías, no rehúye las margas, filitas y micaesquistos. A este tipo de comunidades se les atribuye

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

un carácter pionero. Suele ir acompañada de numerosas especies nitrófilas, por localizarse en zonas con una intensa actividad agropecuaria. Además de *Stipa capensis*, también aparecen las siguientes especies: *Filago ramosissima*, *Matthiola parviflora*, *Asterolinum linum-stellatum*, *Trifolium scabrum*, *Trigonella monspeliaca*, *Petrorhagia nanteuillii*, *Minuartia montana*, *Ononis reclinata*, *Medicago minima*, *Limonium echioides*, *Hippocrepis ciliata*, *Brachypodium distachyon*, *Trifolium stellatum*, *Echinaria capitata*, *Atractylis cancelata* y *Velezia rigida*.

- HIC 8310 Cuevas no explotadas por el turismo

Cuevas y oquedades continentales que se desarrollan sobre suelos de naturaleza kárstica, que se caracterizan por albergar especies cavernícolas especialmente de fauna, soliendo presentar un alto grado de endemismos. En la ZEC existen numerosas cuevas, especialmente en la zona oriental, que son frecuentadas por varias especies de murciélagos.

2.4.2.2. Fauna

La existencia de cuevas en el espacio son de gran importancia porque actúan como refugio de varias especies de quirópteros cavernícolas; así como de una especie de invertebrado, *Ptomaphagus troglodytes*, coleóptero considerado un endemismo ibérico y conocido únicamente en la cueva de Las Campanas, Gualchos (Granada). Es una especie estrictamente cavernícola, se localiza en la zona más profunda y oscura de la cueva y se desarrolla en el suelo de la misma, sobre las acumulaciones de guano procedente de los murciélagos.

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); 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.

Para la elaboración del inventario de especies de fauna relevantes presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Sierra de Castell de Ferro.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

2. Informe con arreglo al artículo 17 de la Directiva Hábitats: Evaluación del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario. Periodo 2007-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
3. Informe con arreglo al artículo 12 de la Directiva Aves: Evaluación del estado de la población de las especies de aves. Periodo 2008-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
4. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres, 1992-2012.
5. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía, 2007-2011.
6. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.

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 19 especies.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Guadalupe-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 9a. Inventario de especies relevantes de fauna² presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍA 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	HABITAT	PERSPECTIVAS	FUTURAS	GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HABITAT	PERSPECTIVAS	FUTURAS	GLOBAL		
Mamíferos																				
A-II	<i>Myotis schreibersi</i> (murciélago de cueva)	No	X	VU	X	VU	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	I	3	
A-II	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	No	X	VU	X	VU	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	I	3	
Anfibios y reptiles																				
O	<i>Bufo calamita</i> (sapo corredor)	No	X		X		FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV		3	
O	<i>Chalcides bedriagai</i> (eslizo ibérico)	No	X		X		U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1		2, 3	
O	<i>Hemorrhois (Coluber) hippocrepis</i> (culebra de herradura)	No	X		X		FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV		2, 3	
O	<i>Hyla meridionales</i> (ranita meridional)	No	X		X		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX		2, 3	
A-II	<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	No	X		X		FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV		1, 2, 3	
O	<i>Vipera lataster</i> (vibora hocicuda)	No	X		X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		3	
Invertebrados																				
O	<i>Ptomaphagus troglodytes</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		4	

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 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 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero). X: presente, VU: vulnerable.

² El grupo de las aves se ha recogido en un inventario independiente.

46

00175887

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Guaichos-Castell de Ferro (ES6140011)

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/reports2014/> . **FV:** favorable; **U1:** inadecuado; **U2:** malo; **XX:** desconocido; * : sin datos.

Planes de gestión o conservación: **I.** Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quiropteros en Andalucía; **II.** Programa de Conservación del Águila Perdicera.

Fuentes: **1.** Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2.** Inventario Nacional de Biodiversidad; **3.** Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. **4.** Libro Rojo de los Invertebrados de España.

47

00175887

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Guadichos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 9b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA			ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				FUENTE	
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	NIVEL EUROPEO		NIVEL ESPAÑOL		
							POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
IV	<i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris)	No	X		X		141.000-280.000 ♂	X	22.841 ♂	0	
IV	<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	No	X		X		14.700-16.600 pr	0	10.230-10.550 pr	0	
IV	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero occidental)	No	X		X		37.700-87.900 ♀	+	1.149-1.494 ♀	+	
IV	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	No	X		X		9.500-11.800 pr	+	2.462-2.804 pr	0	
IV	<i>Hieraetus (Aquila) fasciatus</i> (águila-azor perdicera)	No	X	VU	VU		55.600-81.000 pr	I	11.170-11.520 pr	0	II
IV	<i>Hieraetus pennatus</i> (águila calzada)	No	X		X		21.000-24.400 pr	+	18.390-18.840 pr	+	
IV	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	No	X		X		1.750.000-2.850.000 pr	+	1.650.000-2.340.000 pr	+	
IV	<i>Lullula arborea</i> (alondra totovía)	No	X		X		1.560.000-3.190.000 pr	+	865.000-1.385.000 pr	+	
IV	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	No	X		X		6.500-7.000 pr	-	6.430 pr	-	
IV	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	No	X		X		646.000-1.490.000 pr	-	491.500-875.000 pr	-	

Tipo: A-IV. Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

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 Español de Especies Amenazadas); **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 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero). **X:** presente; **VU:** vulnerable.

Estado de conservación: Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. Para el periodo 2008 – 2012 (2014). **Población:** Se indicará el número de parejas (**p**) o individuos (**it**), 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** (a corto plazo, unos 12 años): +. Creciente; -. Decreciente; 0. Estable; F. Fluctuante; X. Desconocida; I. Incierta.

Planes de gestión o conservación: I. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía; II. Programa de Conservación del Águila Perdicera.

Fuentes: 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; 2. Inventario Nacional de Biodiversidad; 3. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. 4. Libro Rojo de los Invertebrados de España.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

2.4.2.3. Procesos ecológicos

La ZEC se encuentra en las proximidades de la ZEC Acantilados y fondos marinos de Calahonda-Castell de Ferro (ES6140014).

Por otro lado, la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro desempeña un papel fundamental como corredor ecológico, ya que representa la única zona natural existente en un entorno tan fuertemente antropizado y urbanizado como es el litoral granadino. Este espacio actúa como elemento conector entre el litoral y las sierras de Lújar y la Contraviesas; y desde allí, hacia Sierra Nevada, al norte; sierras de Tejeda y Alhama, al oeste y sierra de Gádor, al este.

Tabla 10. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEPA	ZEC
Acantilados y fondos marinos de Calahonda-Castell de Ferro	ES6140014		X		X

Figura 11. Conectividad



Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC

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, especies y procesos ecológicos 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, europea). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

- 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 (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
 - b) Carácter prioritario: Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitats.
 - 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 el 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.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

— 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

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

(comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

Por último e independientemente, dada la importancia de algunos espacios en los fenómenos migratorios, distribución de hábitats y especies e intercambio genético de poblaciones de fauna y flora con otros espacios naturales, se ha tenido en cuenta el papel que juegan desde el punto de vista de la conectividad ecológica. Con ello se contribuye a la coherencia de la Red Natura 2000 y se da cobertura a diversas especies o HIC que, si bien no cumplen los criterios para ser seleccionados como prioridades de conservación por sí mismos, tienen una contribución que, en conjunto, resulta de gran importancia para el mantenimiento de algunas funciones sistémicas esenciales (dinámicas poblacionales y dispersión de especies, recarga de acuíferos, etc).

3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tomando en consideración los criterios anteriores, las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las que se orientará la gestión y la conservación de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro, son:

- Hábitats de ecosistemas semiáridos, entre los que se incluyen los hábitats de interés comunitario 1430, 5220* y 6220*.
- Conectividad ecológica.
- Hábitats cavernícolas. HIC 8310.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad hábitats de ecosistemas semiáridos en la ZEC

Prioridad de conservación: hábitats de ecosistemas semiáridos
<ul style="list-style-type: none"> - En la ZEC se ha detectado la presencia de hábitats propios de ecosistemas semiáridos, como son los HIC 1430, 6220* y 5220* . - La presencia del HIC 5220* en la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro fue el motivo de designación de este espacio como Lugar de Importancia Comunitaria. - Los HIC 5220* y 6220* están considerados prioritarios en la Directiva Hábitats. Asimismo, el HIC 5220* se incluye en la categoría 1 (hábitat muy raro) y el HIC 6220*, en la categoría 2 (hábitat raro y prioritario). - El HIC 5220* Matorrales arborescentes de <i>Ziziphus</i> goza de gran relevancia, ya que se trata del único hábitat con un estrato arborescente que se desarrolla en condiciones climáticas semiáridas y, por ello, constituye un nicho ecológico de gran interés desde el punto de vista de la diversidad biológica y del paisaje, creando islas de fertilidad al facilitar la presencia de otras especies, aumentar la fertilidad del suelo bajo su copa y suavizar las condiciones microclimáticas tan extremas que imperan en la zona. - El HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> es uno de los hábitats de interés comunitario con mayor representación en la ZEC. Estos pastizales de amplia distribución en las zonas semiáridas ibéricas cubren los claros de los matorrales mediterráneos, y ejercen un importante papel en la protección del suelo, ocupando fisuras de rocas horizontales y suelos poco profundos. - Por otro lado, la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se enmarca en el ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de especies de dunas, arenales y acantilados costeros (aprobado por Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno) como zona de distribución de <i>Maytenus senegalensis</i>, especie catalogada como <i>vulnerable</i> en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y que es característica del HIC 5220*.

Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad conectividad ecológica en la ZEC

Prioridad de conservación: conectividad ecológica
<ul style="list-style-type: none"> - La ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro desempeña un papel fundamental como corredor ecológico, ya que constituye la única franja próxima al litoral sin urbanizar, resultando, por tanto, estratégica para el movimiento y refugio de numerosas especies. Actúa como elemento conector entre la zona del litoral y las sierras de Lújar y la Contraviesa; y desde allí, hacia la ZEC Sierra Nevada (ES6140004), al norte, a la ZEC Sierras de Tejada, Almiijara y Alhama (ES6170007), al oeste, y a la ZEC Sierra de Gádor y Enix (ES6110008), al este. - Se trata de un requisito legal recogido en el artículo 10 de la Directiva Hábitats, por el cual los Estados miembros fomentarán la gestión de los elementos del paisaje que, por su estructura o papel de puntos de enlace, resulten esenciales para la migración, distribución geográfica e intercambio genético de especies. - La ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro contribuye a la continuidad espacial de varios hábitats de interés comunitario: 1430, 5110, 5220*, 5330 y 6220*. Estos juegan un papel destacado como sustentadores de las cadenas tróficas de una gran diversidad de especies en un entorno marcado por unas condiciones climáticas desfavorables, características de las zonas semiáridas ibéricas. - Asociada a las ramblas y puntos de agua presentes en el ámbito del Plan (La Rijana, fuente del Moral), existe una diversa herpetofauna, destacando <i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso) y <i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional). En las grietas y fisuras de los hábitats rocosos encuentran refugio <i>Chalcides bedriagai</i> (eslizón ibérico) y <i>Coluber hippocrepis</i> (culebra de herradura). - El ámbito del Plan desempeña una importante función como corredor aéreo, siendo numerosas las especies de aves que utilizan la ZEC en sus movimientos migratorios o como zona de campeo y cazadero, tales como: <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero), <i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris), <i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino) y <i>Hieraetus pennatus</i> (águila calzada). Por otro lado, en los censos realizados por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en los años 2006 y 2009, se ha identificado una pareja reproductora de <i>Hieraetus fasciatus</i> (águila-azor perdicera) en la ZEC. - Otro grupo faunístico de interés que utiliza el corredor aéreo son los quirópteros, habiéndose constatado la presencia de <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> y <i>Miniopterus schreibersii</i> en la cueva de Las Campanas.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 13. Argumentos que justifican la selección de la prioridad hábitats cavernícolas (HIC 8310) en la ZEC

Prioridad de conservación: hábitats cavernícolas (HIC 8310)	
-	Uno de los aspectos más interesantes del HIC 8310 es la fauna altamente especializada que cobija, constituida principalmente por invertebrados terrestres o acuáticos, con especies de distribución muy restringida o endémica como consecuencia del carácter aislado y restrictivo de este tipo de hábitat.
-	En la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se ha identificado la presencia del coleóptero <i>Ptomaphagus troglodytes</i> , endemismo ibérico conocido únicamente en la cueva de Las Campanas. Es una especie estrictamente cavernícola que suele situarse sobre las acumulaciones de guano en la parte más oscura y profunda.
-	Entre los vertebrados destacan los murciélagos, que utilizan las cuevas como refugios invernales o para instalar en ellas sus colonias de cría. En este sentido, se han localizado en la ZEC poblaciones de <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> y <i>Miniopterus schreibersii</i> . Ambas especies se incluyen en el Anexo II de la Directiva Hábitats y están catalogadas como <i>vulnerables</i> en los Catálogos Español y Andaluz de Especies Amenazadas.
-	Las cuevas constituyen hábitats muy frágiles y la visita continuada de espeleólogos y turistas altera sus condiciones ambientales, lo cual influye negativamente, y a veces de forma irreversible, sobre las poblaciones de las especies ligadas a estos medios.
-	Las cavidades son excelentes indicadores de la calidad ambiental del medio en el que se desarrollan. Su vinculación directa con el agua, subterránea y superficial, y su desarrollo en función de la cantidad y calidad de esta hace de estos ambientes un medio muy vulnerable. Es precisamente su relación con el agua y su carácter subsuperficial, lo que condiciona que las cavidades presenten un elevado valor geológico, escénico y, sobre todo, una evidente vinculación cultural con la historia del ser humano.

Tabla 14. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN		
			HÁBITATS DE ECOSISTEMAS SEMIÁRIDOS	CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	HÁBITATS CAVERNÍCOLAS (HIC 8310)
HIC	1430	Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	X	X	
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i>)	X	X	
	5220*	Matorrales arborescentes de <i>Zyziphus</i>	X	X	
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicas	X	X	X
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	X	X	
	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	X		X
ESPECIES Red Natura 2000	Fauna	<i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva), <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)		X	X
		<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila-azor perdicera), <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero), <i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina), <i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris), <i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino), <i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada), <i>Lullula arborea</i> (totovía), <i>Oenanthe eucura</i> (collalba negra), <i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga), <i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	X	X	

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN		
		HÁBITATS DE ECOSISTEMAS SEMIÁRIDOS	CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	HÁBITATS CAVERNÍCOLAS (HIC 8310)
	<i>Bufo calamita</i> (sapo corredor), <i>Coluber hippocrepis</i> (culebra de herradura), <i>Chalcides bedriagai</i> (eslizón ibérico), <i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional), <i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	X	X	
Flora	<i>Rosmarinus tomentosus</i>	X	X	

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

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 de Gualchos-Castell de Ferro se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento³ guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices⁴ 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. HÁBITATS DE ECOSISTEMAS SEMIÁRIDOS

Los hábitats de ecosistemas semiáridos en la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro están representados principalmente por los HIC 5220* y 6220*, ambos considerados como prioritarios en la Directiva Hábitats. Asimismo, típico de suelos secos bajo climas áridos aparece también el HIC 1430.

- Área

Para poder valorar el estado de este parámetro es necesario conocer como ha evolucionado el área de ocupación del HIC en el espacio protegido Natura 2000 desde que fue propuesto como Lugar de Importancia Comunitaria. Según esto, partiendo de un Valor Favorable de Referencia (VFR), que bien podría ser el porcentaje de cobertura del hábitat recogido en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 cumplimentado al proponerse el LIC, podría conocer-

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

4 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.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

se como ha evolucionado este parámetro. Pero existe una peculiaridad para este parámetro, y es que depende estrechamente del nivel de detalle en la elaboración de la cartografía del área de ocupación de los Hábitats de Interés Comunitario. Por este motivo no es posible utilizar como VFR este porcentaje de cobertura, ya que el nivel de detalle es mucho mayor en la cartografía actual de Hábitats de Interés Comunitario, que la que se empleó para determinar la distribución y superficie ocupada por los HIC cuando este espacio protegido Natura 2000 fue propuesto como LIC.

Según esta argumentación, la valoración del área para los tres HIC se ha determinado como *desconocida*.

La existencia del HIC 5220* se debe a la presencia de individuos de *Maytenus senegalensis*, subsp. *europaea*, de hecho, la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se enmarca en el ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de especies de dunas, arenas y acantilados costeros (aprobado por Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno) como zona de distribución de la mencionada especie.

- Estructura y función

Para el estudio de la estructura de los hábitats de ecosistemas semiáridos en el ámbito del Plan, la ausencia de datos suficientes lleva a clasificar su estructura y función como *desconocido* para los HIC 1430 y 6220*.

En el caso del HIC 5220*, se ha identificado numerosos ejemplares de *Maytenus senegalensis*, subsp. *europaea*, considerada especie relictiva y característica de comunidades de matorrales espinosos propios de territorios murciano-almerienses litorales y de cambrales litorales de las áreas béticas –donde el ombroclima semiárido impide el desarrollo del encinar– que se encuentran asociadas al hábitat 5220*. Pero no se han localizado las comunidades típicas del HIC 5220*, apareciendo ejemplares de *Maytenus* más o menos aislados, no estando acompañados de especies vegetales que conforman su comunidad característica. Por este motivo, se considera que la estructura y función del HIC 5220* como *desfavorable-inadecuado*.

- Perspectivas futuras

Las perspectivas futuras del HIC 5220* en el ámbito de la ZEC se consideran *desfavorable-malo*, ya que su permanencia en el espacio se encuentra amenazada por el auge de la agricultura intensiva y la proliferación de cultivos bajo plástico en el entorno de la ZEC, que han llevado a la sobreexplotación del acuífero Carchuna-Castell de Ferro, del que se nutre principalmente el ámbito de la ZEC.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Por otro lado, hay que añadir el desconocimiento existente relacionado con la distribución real del HIC en el ámbito del Plan como consecuencia de la falta de una cartografía de detalle.

Relacionado con las aguas subterráneas y el uso de las mismas para riego en la zona de la ZEC, según el Proyecto informativo correspondiente a las conducciones derivadas de la presa de Rules (Acuamed-Agencia Andaluza del Agua, 2009), la comunidad de regantes la Unión de Castell de Ferro abarca terrenos pertenecientes a los términos municipales de Gualchos, Lújar, Polopos-La Mamola y Rubite, con un total de 860 comuneros, cuyos recursos procedían, originalmente, de aguas subterráneas del acuífero de la zona de la rambla del Sotillo (aunque, en la actualidad, indicaba el proyecto, no se utilizan debido a la salinización de los mismos) y de los excedentes procedentes de la vecina comunidad de regantes Motril-Carchuna cotas 100 y 200.

Los datos concesionales del aprovechamiento de aguas subterráneas se encuentran recogidos en el expediente G-0487-01 de acuerdo a las siguientes características: 1.308,78 ha de superficie de riego, el tipo de toma es mediante 26 sondeos con un medio continuo de 209 l/s y un máximo anual de 6.591,024 m³.

Sin embargo, con la concesión mediante Resolución de 22 de enero de 2013 del aprovechamiento de aguas superficiales por parte de la antigua Consejería de Agricultura Pesca y Medio Ambiente, a la comunidad de regantes de la Unión procedente del sistema Béznar-Rules, captadas del río Guadalfeo en el azud de Vélez de Benaudalla para la superficie regable de 1.308,78 ha en los municipios de Gualchos, Lújar, Polopos-La Mamola y Rubite, se intenta paliar los efectos negativos sobre el acuífero Carchuna-Castell y su repercusión sobre los hábitats naturales de la zona.

De acuerdo con la información que obra en el Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de Aguas de la Dirección Provincial de Granada, del total de superficie regable, tan sólo existen diversas parcelas incluidas total o parcialmente dentro de los límites de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro, con una superficie total de 22,57 ha aunque, en algunos casos, no se encuentran, en la actualidad, en riego.

Siguiendo con la problemática de la masa de agua subterránea enmarcada en la ZEC y el entorno complejo en el que se localiza, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, consciente de los efectos negativos que sobre el medio ambiente y la salud supone la contaminación por nitratos de las aguas continentales y litorales, ha articulado a través del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Andalucía, distintas líneas de apoyo a inversiones en explotaciones agrícolas como es la modernización de los sistemas de riego, la

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

mejora de invernaderos, etc., destinadas a mejorar el rendimiento y sostenibilidad de las explotaciones.

En este sentido destacar entre otras medidas:

- Submedida 4.1. Inversiones en modernización de explotaciones agrarias, operación 4.1.1 ayudas a «Inversiones dirigidas a la mejora del rendimiento y sostenibilidad global de explotaciones agrarias para cultivos intensivos...».

Concretamente el conocido como Plan Renove Invernaderos: Orden de 20 de septiembre de 2018, por la que se convocan para 2018, dentro de la operación 4.1.1, las ayudas a «Inversiones dirigidas a la mejora del rendimiento y sostenibilidad global de explotaciones agrarias para cultivos intensivos, mediante la sustitución de invernaderos de tipo parral o plano», previstas en la Orden de 31 de marzo de 2016, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, para el apoyo a las inversiones en explotaciones agrícolas, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020 (submedida 4.1).

- Submedida 4.3: Operación 4.3.1: Inversiones en infraestructuras de regadíos así como las instalaciones y equipamientos asociados incluidas aquellas actuaciones declaradas de interés general y acordes a los objetivos de la Agenda Andaluza del Regadío H-2015 y sus actualizaciones.

En esta línea, se desarrolla la Orden de 20 de julio de 2018, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, dirigidas a la disminución de la dependencia energética: autoproducción y mejora de las instalaciones de riego, en el Marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía (Submedida 4.3), y por la que se modifican diversas órdenes de bases reguladoras para la concesión de subvenciones de la Submedida 4.2 y 4.3 en el Marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020.

Y, por último, la Orden de 18 de noviembre de 2008, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía.

Respecto al HIC 6220* se encuentra bien representado en el ámbito del Plan. No obstante, las comunidades herbáceas que lo forman muestran una gran vulnerabilidad a los posibles cambios en el uso del suelo, lo cual lleva a considerar sus perspectivas futuras como *desconocido*.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Finalmente, las perspectivas futuras del HIC 1430 también se consideran *desconocido*, puesto que esta comunidad se asocia a unas condiciones ecológicas muy singulares, en cultivos abandonados y zonas alteradas con carácter halo-nitrófilo, mostrando cierta vulnerabilidad ante los posibles cambios en el uso del suelo y procesos de evolución de las formaciones vegetales.

- Evaluación del grado de conservación

Con carácter general, reciben la calificación de *desconocido*; pero para el caso del HIC 5220*, por todo lo expuesto, se considera presente, pero con un estado de conservación *desfavorable-malo*.

4.2. CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

La ZEC objeto del presente Plan contribuye a la conectividad ecológica de espacios Red Natura 2000 en Andalucía y de hábitats y especies de interés comunitario, debido fundamentalmente a que es el único espacio natural, sin urbanizar, próximo al litoral, favoreciendo el movimiento de especies y conectando hacia el norte con las sierras de Lújar y la Contraviesa; y desde allí, hacia la ZEC Sierra Nevada (ES6140004), al norte; a la ZEC Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama (ES6170007), al oeste y a la ZEC Sierra de Gádor y Enix (ES6110008), al este. Esta función se hace efectiva a través de los tres corredores fundamentales: terrestre, acuático y aéreo.

La conectividad terrestre viene determinada por la capacidad de mantener conexiones o flujos entre los distintos elementos de un territorio y que, en el ámbito del Plan, se debe a la existencia de determinadas comunidades vegetales –algunas representativas de hábitats de interés comunitario–, a su superficie y distribución a lo largo del territorio, así como a su buen grado de conservación.

Esta conectividad terrestre viene dada, principalmente, atendiendo a la superficie ocupada, por las formaciones de *Pinus halepensis* procedentes de antiguas repoblaciones y que se encuentran ya naturalizados. Estos pinares se extienden por más del 80 % de la superficie de la ZEC (fuente: Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía, 2007. Escala 1:25.000). En estas masas forestales encuentran refugio y alimento numerosas especies de aves, entre las que destacan *Hieraaetus fasciatus* (águila-azor perdicera), *Hieraaetus pennatus* (aguillilla calzada), *Lullula arborea* (alondra totovía) y *Circaetus gallicus* (águila culebrera).

A su vez, también adquieren gran relevancia los espartales de *Lapiedro-martinezii-Stipetum tenacissimae*, dominados por *Stipa tenacissima* (atocha) y que suponen uno de los elementos predominantes del paisaje. Estos atochares aparecen frecuentemente en mosaico con tomillares y romerales de *Odontito purpureae-Thymetum baeticae* (HIC 5330) en enclaves con afloramientos rocosos; y de *Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri* (HIC 1430) en zonas halonitrófilas.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Los atochares de *Lapiedro-martinezii-Stipetum tenacissimae* constituyen la etapa de sustitución de escobonales termófilos de medios básicos (*Lavandulo dentatate-Genistetum retamoidis*), que es la asociación vegetal más abundante que caracteriza al HIC 5330 en la ZEC.

Por otro lado, también hay que destacar la importancia de estas formaciones en la conservación del suelo y la regulación de la infiltración de la precipitación, la escorrentía y el clima local, ya que, en el ámbito semiárido en el que se inserta la ZEC, todas estas funciones resultan fundamentales, al estar ligadas directamente con el fenómeno de la desertificación.

En el ámbito del Plan, los cursos fluviales son escasos. La mayoría son ramblas y barrancos de caudal irregular, tales como los barrancos de Vizcarra y de la Rijana. Estas ramblas poseen un microclima particular, donde las condiciones de mayor humedad permiten la presencia de comunidades más evolucionadas, como *Rubo ulmifolii-Coriatetum myrtifoliae*, que caracterizan al HIC 5110; así como el desarrollo de elementos florísticos de notable interés, como *Buxus balearica* y *Cneorum tricoccon*.

Del mismo modo, estos cursos de agua son importantes para el desarrollo de la herpetofauna, destacando *Mauremys leprosa* (galápago leproso) y *Hyla meridionalis* (ranita meridional).

Finalmente, es importante mencionar que la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se localiza en la zona de paso de numerosas especies de aves que siguen las ruta migratoria de las sierras litorales: *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero), *Caprimulgus europaeus* (chotacabras gris), *Falco peregrinus* (halcón peregrino) y *Hieraaetus pennatus* (águila calzada).

Una vez analizados los distintos elementos que participan de la función de conectividad ecológica de la ZEC, se ha valorado el grado de conservación para la presente prioridad de conservación como *favorable*.

4.3. HÁBITATS CAVERNÍCOLAS (HIC 8310)

Asociado a la presencia de formaciones kársticas de relieves estructurales en rocas carbonatadas, se han identificado en el ámbito del Plan numerosas cavidades asociadas al HIC 8310.

Destaca la cueva de Las Campanas, que es una de las de mayor extensión de la costa granadina. En esta cueva se ha constatado la presencia de *Ptomaphagus troglodytes*, endemismo ibérico conocido únicamente en este lugar. Los ejemplares de esta especie se suelen situar sobre las acumulaciones de guano, en la zona más profunda y de mayor oscuridad.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Según el Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España, elaborado por el entonces Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2011), la población es numerosa y no corre peligro, aunque solo se conozca esta única localidad.

El Catálogo andaluz de cavidades de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente, 2000) señala la presencia de las siguientes cuevas y simas:

Tabla 15. Inventario de cavidades en la ZEC

NOMBRE	PARAJE	COORDENADA X	COORDENADA Y
Cueva de la Higuera	Cerro de Rijanilla	463300	406400
Sima de los Enanos	Cerro de Rijanilla	463250	406417
Sima del Pedregal	Barranco Vizcarra	463200	406370
Sima Torca de la Higuera	Pico del Águila	465400	406460
Sima de los Terrones I	Manto de Murtas	463013	406426
Sima de los Terrones II	Manto de Murtas	462989	406426
Sima de los Terrones III	Manto de Murtas	463013	4606426
Sima del Pastor	Manto de Murtas	463461	406451

Fuente: Catálogo andaluz de cavidades de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente (2000).

Por otro lado, según datos de la Consejería competente en materia de medio ambiente, se han localizado algunas especies de quirópteros de interés: *Rhinolophus ferrumequinum* y *Miniopterus schreibersii*. Estas cuevas no están integradas en la red de seguimiento de los refugios de quirópteros cavernícolas, por lo que se desconocen las estimas poblacionales y la información relativa al grado de conservación de las cavidades.

- Área

El área del HIC 8310 recibe la calificación de *desconocido*; ya que este hábitat se cartografía con un punto de localización al desarrollarse por debajo de la superficie terrestre.

- Estructura y función

No se tienen datos suficientes sobre el grado de conservación en lo que a estructura y función se refiere.

La formación de cavidades depende, fundamentalmente, de las propiedades físico-químicas del agua y el ambiente en el que se desarrollan. En este sentido, la composición y calidad de las aguas de infiltración y el mantenimiento del caudal natural es esencial. A estos fenómenos

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

hay que añadir la participación de la vegetación que incide en el desarrollo natural de los procesos.

Los factores que más influyen en la alteración y modificación de estos hábitats son:

- Contaminación de las aguas de infiltración (nitratos, pesticidas, etc.), que provoca la alteración del equilibrio químico.
- Cambios en la temperatura interior de la cueva, que incide no solo sobre los fenómenos de disolución y precipitación, sino en la supervivencia de la fauna asociada.
- Cambios en la concentración de CO₂.
- Modificaciones de la ventilación de la cavidad, relacionadas fundamentalmente con la apertura antrópica de bocas en la cueva.
- Modificaciones en el caudal y aporte de agua debido a la eliminación de la cubierta vegetal, procesos de urbanización, entre otros.

- **Perspectivas futuras**

Las perspectivas futuras de este hábitat se consideran *desfavorable-malas*. Aunque no existe una actividad espeleológica regulada, lo cierto es que, de forma espontánea, los aficionados a la espeleología suelen realizar expediciones a las cuevas presentes en la ZEC.

La ausencia de regulación, al margen de generar importantes deterioros en las cuevas, supone un mayor riesgo tanto para la fauna allí existente, en especial los quirópteros, como para las personas que las visitan, al hacerlo a veces sin las mínimas condiciones de seguridad.

Por otro lado, debido a que la formación de cavidades está ligada principalmente a la presencia de agua y CO₂, la conservación de estos sistemas depende del mantenimiento de los acuíferos de la zona, que en el caso de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro se asocia a la masa de agua subterránea Carchuna-Castell de Ferro. Este acuífero muestra problemas de contaminación por nitratos de origen agrario y fitosanitarios, así como sobreexplotación, intrusión marina y otros procesos de salinización.

- **Evaluación del grado de conservación**

En este caso se desconocen los parámetros básicos para determinar el grado de conservación de este tipo de hábitats, una situación que se hace extensible a toda la región biogeográfica mediterránea, y a nivel estatal y autonómico. Ello se debe, sobre todo, a la dificultad de realizar análisis y evaluaciones en zonas tan inaccesibles. No obstante, se puede deducir, a partir de

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

sus perspectivas futuras, que el grado de conservación del HIC 8310 es *desfavorable-malo*, dada la importancia de los impactos detectados.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO 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).

De la Lista de referencia de presiones y amenazas que incluyen las citadas recomendaciones se han seleccionado aquellas que tienen incidencia sobre las prioridades de conservación establecidas en este Plan. Las presiones son factores que tienen un impacto sobre las prioridades de conservación en la actualidad, 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 amenazas que afectan al ámbito del Plan proceden de los cambios del uso del suelo propiciadas por el auge de la agricultura intensiva. De hecho, se evidencia la presencia de invernaderos en el entorno que, además de provocar una importante alteración en el uso del suelo, suponen una barrera física para el mantenimiento de la conectividad ecológica con los espacios protegidos Red Natura 2000 circundantes o la propia destrucción del hábitat.

La agricultura intensiva también provoca una disminución en la disponibilidad de recursos hídricos para estos hábitats, que tiene especial relevancia y afección en los ecosistemas semiáridos en los que se encuadra la ZEC.

En este sentido, el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas señala el estado global malo de la masa de agua subterránea Carchuna-

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Castell de Ferro, donde se enmarca la ZEC. Esta masa de agua presenta contaminación por nitratos de origen agrario y fitosanitarios, así como sobreexplotación del acuífero, intrusión marina y otros procesos de salinización; de forma que, los indicadores relacionados con el nivel de agua subterránea y los contaminantes son limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Para intentar paliarlo en lo posible, se ha concedido un aprovechamiento de aguas superficiales que incluye al municipio de Gualchos y se han tomado una serie de medidas como se ha puesto de manifiesto en el epígrafe de diagnóstico.

En los sistemas endokársticos, a los que se asocia el HIC 8310, la relación cueva-acuífero es muy importante, ya que una explotación intensiva, la contaminación o cualquier modificación en el sistema hidrodinámico se verán reflejadas en la cavidad.

Por otro lado, las cuevas constituyen hábitats muy frágiles, de forma que dependen, en gran medida, del mantenimiento de las características ambientales (temperatura y humedad). Las actuaciones de tipo turístico y deportivo, como la espeleología, pueden alterar el frágil equilibrio ambiental en el interior de la cavidad, incidiendo con ello, sobre la fauna específica de estos medios. La cueva de Las Campanas es una de las cavidades de mayor dimensión de la costa granadina y suele ser muy visitada por espeleólogos, sin que exista una regulación de esta actividad.

Los efectos del cambio climático y los incendios forestales suponen otra amenaza que puede afectar a los pastizales y matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Cuando la severidad y frecuencia de los incendios es elevada, el fuego conduce al medio natural hacia un proceso de degradación como consecuencia de la pérdida de la cubierta vegetal y la erosión. Esta situación podría desembocar en un proceso de empobrecimiento o pérdida del potencial biológico del suelo, proceso global definido como desertificación.

Por otro lado, se ha detectado la presencia de especies invasoras y especies alóctonas, entre ellas debe destacarse la presencia *Oxalis pes-caprae*, planta con gran cobertura dentro y en los alrededores de la ZEC.

La escasa valoración económica y social de los terrenos que conforman los ecosistemas semiáridos, como es el caso de la ZEC y su entorno, provoca en algunos casos la reclasificación de los terrenos, actualmente protegidos bajo algunas de las figuras previstas en el planeamiento urbanístico, hacia otras menos restrictivas, permitiendo el desarrollo de actividades que suponen una amenaza para la ZEC.

Uno de los principales factores que inciden negativamente sobre la conectividad ecológica del ámbito del Plan, son las vías de comunicación terrestre. En este sentido es importante mencionar la construcción del tramo Motril-Gualchos de la autovía A7 Barcelona-Algeciras que recorre de este a oeste la zona sur de la ZEC.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

El parque eólico El Conjuero, situado en la sierra del mismo nombre, fuera de los límites de la ZEC, supone una gran incidencia sobre las rutas migratorias del litoral, y por tanto, sobre las funciones de conectividad aérea. Esta infraestructura energética consta de 16 aerogeneradores que producen anualmente 31,28 GWh/año.

Por último, en el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada se contempla la construcción futura de una línea de distribución eléctrica de 66 kV desde la subestación de Gualchos hasta Calahonda, que podría atravesar de noreste a suroeste la ZEC.

Anexo VIII. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 16. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	HÁBITATS DE ECOSISTEMAS SEMIÁRIDOS	CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	HÁBITATS CAVERNÍCOLAS (HIC 8310)	FUENTE
Agricultura (A)					
Intensificación agrícola (A02.01)	A	a	a	a	DT
Actividad minera y extractiva y producción de energía (C)					
Producción de energía eólica	M	m	m		DT
Transportes y redes de comunicación (D)					
Carreteras y autopistas (D01.02)	A	a	a		DT
Tendidos eléctricos y líneas telefónicas (D02.01)	M		m		AG
Urbanización, desarrollo residencial y comercial (E)					
Población dispersa (E01.03)	B	b	b		DT
Intrusión humana y perturbaciones (G)					
Espeleología (G01.04.02)	A			a	DT, LR
Contaminación (H)					
Deshechos y residuos sólidos (H05.01)	B	b	b	b	AG
Contaminación difusa de las aguas subterráneas causada por actividades agrícolas y forestales (H02.06)	A	a	a	a	AG
Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)					
Especies invasoras y especies alóctonas (I01)	B	b			AG
Alteraciones del sistema natural (J)					
Incendios (J01.01)	M	m	m		DT

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

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

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

Fuente: LR. Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía; AG. Análisis gabinete; DT. Delegación Territorial.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

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 de Gualchos-Castell de Ferro 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 la 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 de recuperación y conservación de especies de dunas, arenales y acantilados costeros, el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas y los planes de ordenación del territorio (Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía y Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada).

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para la consecución de los objetivos de este Plan se proponen 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 17. Objetivos y medidas. Hábitats de ecosistemas semiáridos

Prioridad de conservación: hábitats de ecosistemas semiáridos		
Objetivo general 1. Alcanzar, mantener o, en su caso, restablecer un grado de conservación favorable de los hábitats de ecosistemas semiáridos en la ZEC		
Objetivo operativo 1.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC de ecosistemas semiáridos en la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se priorizará la realización de una cartografía de detalle de la distribución espacial de los HIC del ámbito del Plan, en especial de aquellos considerados prioritarios o raros.	A.1.1.1	Alta
Se prestará especial atención a la mejora del conocimiento de las comunidades de pastizales que conforman el HIC 6220* y se atenderá, en su caso, a las recomendaciones especificadas en las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los hábitats de interés comunitario en España, sobre la inclusión de los espartales y albardinales como comunidades propias de este HIC.	A.1.1.2	Alta
Se priorizará la realización de un diagnóstico del grado actual de conservación y ocupación de superficie de los HIC mediante prospecciones y estudios de campo.	A.1.1.3	Alta
Se impulsará la realización de un estudio del estado ecológico del HIC 1430 y 6220*, considerando parámetros fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos, y una distribución y esfuerzo de muestreo adecuados para la identificación y análisis de los factores biofísicos de control, estructura y función ecológicas, que permitan mantener un grado favorable de conservación.	A.1.1.4	Alta
Una vez constatada la presencia del HIC 5220*, se promoverá la elaboración de estudios para establecer su distribución, determinar su estructura y función y poderlo validar e incorporar a la cartografía más actualizada.	A.1.1.5	Alta
Objetivo operativo 1.2. Mejorar el grado de conservación de los HIC de ecosistemas semiáridos en la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará la identificación de poblaciones fragmentadas incluidas en el HIC 5220* que puedan ser interconectadas para crear áreas con una extensión mínima adecuada.	A.1.2.1	Alta
Se impulsará el establecimiento de medidas para la protección y mejora de la vegetación singular y de alto valor biológico y, en general, para actuaciones de recuperación de la cubierta vegetal de mayor desarrollo potencial en el ámbito.	A.1.2.2	Alta
Se promoverá la realización de actuaciones de reintroducción o refuerzo de las poblaciones de especies singulares, en especial <i>Maytenus senegalensis</i> , con un número suficiente de efectivos que aseguren su continuidad.	A.1.2.3	Alta
La Consejería competente en materia de medio ambiente, deberá tener en cuenta en los informes que emita, en el marco de los procedimientos de prevención ambiental, así como en la aprobación o autorización de planes, programas o proyectos, los efectos de los proyectos sobre el uso del agua subterránea de vital importancia para la conservación del HIC 5220*.	A.1.2.4	Media
Se favorecerán actuaciones encaminadas a la recuperación de espacios degradados que favorezcan la conexión de áreas de hábitat fragmentadas.	C.1.2.1	
Se fomentará el uso preferente de especies autóctonas y la conservación de ecosistemas naturales a la hora de planificar cualquier actuación en el entorno de la ZEC, evitando en la medida de lo posible el uso de flora exótica.	C.1.2.2	

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 18. Objetivos y medidas. Conectividad ecológica

Prioridad de conservación: conectividad ecológica		
Objetivo general 2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica		
Objetivo operativo 2.1. Restablecer y mantener la función de conectividad ecológica		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá la permeabilización de las infraestructuras que influyan negativamente en los movimientos de la fauna, en el ámbito del Plan.	A.2.1.1	Alta
En el marco del Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarías de Andalucía, se impulsará el deslinde y adecuación de aquellas que presenten una funcionalidad conectiva en el entorno del ámbito del Plan.	A.2.1.2	Media
Se promoverá el seguimiento y evaluación de los efectos de las infraestructuras y actividades antrópicas existentes en el entorno de la ZEC con afección al grado de conservación de los hábitats de interés comunitario, adoptando medidas encaminadas a reducir dichos impactos.	A.2.1.3	Alta
La Consejería competente en materia de medio ambiente, deberá tener en cuenta en los informes que emita en el marco de los procedimientos de prevención ambiental relativos a obras de modificación o ampliación de las infraestructuras energéticas existentes, así como en las de nueva construcción, las zonas de nidificación y campeo de las especies más relevantes, así como el efecto sobre la conectividad aérea.	C.2.1.1	
En el marco del Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde, se promoverán aquellas actuaciones que contribuyan a reforzar la función de conectividad en la ZEC.	C.2.1.2	
Objetivo operativo 2.2. Mejorar el grado de conservación de los hábitats presentes en la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se fomentará la aplicación de las medidas-recomendaciones recogidas en el <i>Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red Natura 2000: bosque y matorral mediterráneos</i> , elaborado por la Fundación para la Conservación de la Biodiversidad y su Hábitat en 2007.	A.2.2.1	Media
Se promoverá el establecimiento de convenios con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de los hábitats de interés comunitario.	A.2.2.2	Media
Se fomentará la creación y mantenimiento de puntos de agua en zonas de interés para reptiles y anfibios.	A.2.2.3	Media
El manejo de los hábitats deberá estar enfocado a mejorar su grado de conservación.	C.2.2.1	
En esta línea, se impulsará la identificación, localización y mejora de las áreas donde los hábitats de interés comunitario sean susceptibles de actuaciones de restauración, enfocadas a mejorar su grado de conservación, fomentando la diversificación del paisaje y el desarrollo de especies autóctonas.	C.2.2.2	
En las repoblaciones forestales se deberán utilizar especies autóctonas y acordes a los HIC presentes en el ámbito del Plan.	C.2.2.3	
Se promoverán las actuaciones de manejo de las formaciones de pinar enfocadas a disminuir su combustibilidad y diversificar el sotobosque.	C.2.2.4	

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 19. Objetivos y medidas. Hábitats cavernícolas (HIC 8310)

Prioridad de conservación: hábitats cavernícolas (HIC 8310)		
Objetivo general 3. Alcanzar, mantener o, en su caso, restablecer un grado de conservación favorable del HIC 8310		
Objetivo operativo 3.1. Mejorar el conocimiento sobre el HIC 8310		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará la generación de una cartografía bionómica a escala de detalle del hábitat 8310 que informe sobre el inventario de cuevas, indique la apertura de entrada de la cavidad y permita conocer su interior.	A.3.1.1	Media
Se impulsará la realización de estudios sobre los procesos ecológicos que inciden en el mantenimiento y conservación de los hábitats de interés comunitario rupícolas, que permitan, a partir de los resultados obtenidos, mejorar el conocimiento de la función ecológica del hábitat y de su estructura.	A.3.1.2	Media
Se promoverá el seguimiento del grado de cobertura vegetal de la superficie de la cavidad, factor fundamental para aumentar la retención de agua en el suelo y la capacidad de infiltración para la recarga del sistema.	A.3.1.3	Media
Se promoverá el control y seguimiento de los parámetros microambientales del interior de las cavidades en el ámbito del plan (temperatura, humedad, concentración de CO ₂ , ventilación...).	A.3.1.4	Media
Se promoverá la realización de convenios de colaboración con universidades u otras instituciones científicas para mejorar el conocimiento de la fauna endémica característica del HIC 8310 y en particular, en lo relativo al seguimiento de las poblaciones de <i>Ptomaphagus troglodytes</i> en la ZEC.	A.3.1.5	Baja
Objetivo operativo 3.2. Reducir la incidencia de los factores de amenaza que provocan una alteración en el HIC 8310		
Medidas	Código	Prioridad
De acuerdo con la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad, se promoverá la regulación del uso de las cavidades y de las actividades espeleológicas, teniendo en cuenta, de forma especial, la afección a quirópteros.	A.3.2.1	Alta
En colaboración con la Federación Andaluza de Espeleología (FAE), se impulsará la elaboración de un manual de buenas prácticas en espeleología. Igualmente, en colaboración con la FAE, se establecerá un protocolo mediante el que se ponga en conocimiento de la Consejería competente, la catalogación de nuevas cavidades, así como aquellas incidencias que contribuyan a su conservación.	A.3.2.2	Baja
En colaboración con la Federación Andaluza de Espeleología, así como con otros organismos o entidades relacionadas y/o implicadas se promoverá la elaboración de un Programa de regulación y ordenación de las actividades de espeleología en la ZEC.	A.3.2.3	Media
Dentro del marco del Programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía (Orden de 18 de noviembre de 2008), se deberá prestar especial atención al seguimiento de la ZEC o lugares de esta que estén incluidos en las zonas vulnerables a nitratos.	A.3.2.4	Media
Se instará al fomento de actuaciones de reutilización de efluentes depurados en la Costa Tropical para usos agrícolas y urbanos no prioritarios.	A.3.2.5	Media
Objetivo operativo 3.3. Realizar un seguimiento de las poblaciones de quirópteros cavernícolas en la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Dentro del Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía, y en colaboración con la propiedad, se promoverá la realización de censos periódicos de las poblaciones de quirópteros y el seguimiento del estado de conservación de la colonia de murciélagos y del refugio.	A.3.3.1	Media
Se promoverá la inclusión de la ZEC en la red de seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía.	A.3.3.2	Media

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

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 20. Objetivos y medidas. Conocimiento e información

Elemento de apoyo a la gestión: conocimiento e información		
Objetivo general 4. 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		
Objetivo operativo 4.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación de la 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 valores 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.	C.4.1.1	
Se fomentarán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en la ZEC, en particular métodos para el establecimiento de los valores favorables de referencia para las especies y HIC incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, 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.	C.4.1.2	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.4.1.3	
Se mejorará la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies relevantes presentes para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.4.1.4	
Objetivo operativo 4.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsarán los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de este espacio para la conectividad ecológica de las especies Red Natura 2000 y HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes, así como su repercusión a escala regional, nacional y europea.	A.4.2.1	Media
Se promoverá la elaboración de estudios concluyentes que verifiquen la presencia de los hábitats 92D0 y 9540, de los que se tienen indicios mediante observación en campo en el ámbito del Plan, para una vez constatada su presencia, localizar, validar e incorporar a la cartografía más actualizada.	A.4.2.2	Alta

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Objetivo operativo 4.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión		
Medidas	Código	Prioridad
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.4.3.1	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.4.3.2	Alta
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada, 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.4.3.1	
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.4.3.2	
Objetivo operativo 4.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá 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.4.4.1	Alta
Se promoverá el desarrollo de 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.4.4.2	Baja

Tabla 21. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

Elementos de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana		
Objetivo general 5. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC		
Objetivo operativo 5.1. Dar a conocer los valores del espacio y mejorar la percepción social sobre la ZEC		
Medida	Código	Prioridad
Se priorizarán las actividades de educación y voluntariado ambiental, así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de la ZEC y su papel en la Red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a visitantes.	A.5.1.1	Baja
Se impulsarán las actividades de uso público y turismo ligadas al medio natural, que sean compatibles con la conservación de los recursos naturales, en particular el establecimiento de rutas de senderismo, construcción de miradores, actividades de avistamiento de aves migratorias, implantación de paneles informativos y puntos de información sobre la ZEC.	A.5.1.2	Baja
Objetivo operativo 5.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medidas	Código	Prioridad
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.	A.5.2.1	Media
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan.	A.5.2.2	Alta
Se llevará a cabo el mantenimiento de la información existente en la web de forma actualizada.	A.5.2.3	Media

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 22. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

Elementos de apoyo a la gestión: aprovechamiento sostenible y gestión activa		
Objetivo general 6. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realicen en la ZEC con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación		
Objetivo operativo 6.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, 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.	A.6.1.1	Media
Se fomentará la aplicación de medidas agroambientales, así como de ecocondicionalidad, en las subvenciones agrarias, de acuerdo con lo previsto en la normativa estatal y en la autonómica sobre condicionalidad dictada en desarrollo.	A.6.1.2	Media
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, con el objeto de que estos usos y actividades se realicen de una forma sostenible y ambientalmente respetuosa.	A.6.1.3	Media
Objetivo operativo 6.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Se fomentarán las prácticas agrícolas más respetuosas con el medio ambiente, acordes con los objetivos del Plan, el uso eficiente de los recursos hídricos y la disminución del empleo de fertilizantes, del volumen de residuos generados y del impacto paisajístico.	A.6.2.1	Alta
Se promoverán actuaciones encaminadas a restaurar o mantener las zonas aledañas a la carretera A-7 a su paso por la ZEC que se han deteriorado, en particular la restauración paisajística con especies autóctonas en enclaves donde las plantaciones se han secado y la consolidación de las escolleras en zonas donde se localizan frecuentes desprendimientos de piedras con el fin de minimizar el impacto producido por la finalización de las obras y en aras a la seguridad vial.	A.6.2.2	Media
Se promoverá la sensibilización y concienciación ciudadana sobre la necesidad de mantener limpia la ZEC, así como se impulsará aumentar la vigilancia para evitar el deterioro del espacio por la acumulación de desechos y residuos sólidos.	A.6.2.3	Media
Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales (Plan INFOCA) implantadas en el ámbito del Plan.	C.6.2.1	
Se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el <i>Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad</i> , cuya elaboración se establece en los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas elaborados por la Junta de Andalucía.	C.6.2.2	
Todos los cambios de uso que supongan un incremento de la utilización de los recursos naturales presentes en la ZEC deberán garantizar la conservación de los hábitats y especies presentes en los espacios.	C.6.2.3	
Se promoverá el uso sostenible de plaguicidas y fitosanitarios en la agricultura.	C.6.2.4	
Se promoverá el seguimiento de las concesiones o aprovechamientos que provoquen alteraciones significativas en los hábitats y especies objeto de conservación o impidan el restablecimiento a un grado favorable de conservación.	C.6.2.5	
Se instará a la autoridad local a intensificar el control sobre el desarrollo urbanístico en la ZEC y de posibles actuaciones urbanísticas irregulares en zonas limítrofes.	C.6.2.6	

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

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 relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

Tabla 23. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
HIC		
1430	Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.1.4; A.1.2.2; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i>)	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.2.2; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,
5220*	Matorrales arborescentes de <i>Zyziphus</i>	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.1.5; A.1.2.1; A.1.2.2; A.1.2.3; A.1.2.4; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.2.2; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS	
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	A.1.1.1; A.1.1.2; A.1.1.3; A.1.1.4; A.1.2.2; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,
	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.2.2; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; A.3.1.1; A.3.1.2; A.3.1.3; A.3.1.4; A.3.1.5; A.3.2.1; A.3.2.2; A.3.2.3; A.3.2.4; A.3.2.5; A.3.3.1; A.3.3.2; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,
ESPECIES RELEVANTES	Fauna	<i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva), <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.2.2; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; A.3.1.1; A.3.1.2; A.3.1.3; A.3.1.4; A.3.1.5; A.3.2.1; A.3.2.2; A.3.2.3; A.3.2.4; A.3.2.5; A.3.3.1; A.3.3.2; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,
		<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila-azor perdicera), <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero), <i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina), <i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris), <i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino), <i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada), <i>Lullula arborea</i> (totovia), <i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra), <i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga), <i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.2.2; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,
		<i>Bufo calamita</i> (sapo corredor), <i>Coluber hippocrepis</i> (culebra de herradura), <i>Chalcides bedriagai</i> (eslízón ibérico), <i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional), <i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso), <i>Vipera latastei</i> (vibora hocicuda)	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.2.2; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1; A.6.2.2; A.6.2.3; C.6.2.1; C.6.2.2; C.6.2.3; C.6.2.4; C.6.2.5; C.6.2.6,

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Ptomophagus troglodytes</i>	C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; A.3.1.1; A.3.1.2; A.3.1.3; A.3.1.4; A.3.1.5; A.3.2.1; A.3.2.2; A.3.2.3; A.3.2.4; A.3.2.5; A.3.3.1; A.3.3.2; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2; A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1, A.6.2.2, A.6.2.3, C.6.2.1, C.6.2.2, C.6.2.3, C.6.2.4, C.6.2.5, C.6.2.6,
Flora	<i>Rosmarinus tomentosus</i> , <i>Maytenus senegalensis</i> (arto, espino cambrón), <i>Buxus balearica</i> (boj), <i>Cneorum tricoccon</i> , <i>Teucrium rixanense</i> .	A.1.1.1; A.1.1.3; A.1.1.5; A.1.2.1; A.1.2.2; A.1.2.3; A.1.2.4; C.1.2.1; C.1.2.2; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.1.3; C.2.1.1; C.2.1.2; A.2.2.1; A.2.2.2; A.2.2.3; C.2.2.1; C.2.2.2; C.2.2.3; C.2.2.4; C.4.1.1; C.4.1.2; C.4.1.3; C.4.1.4; A.4.2.1; A.4.3.1; A.4.3.2; C.4.3.1; C.4.3.2; A.4.4.1; A.4.4.2; A.5.1.1; A.5.1.2; A.5.2.1; A.5.2.2, A.5.2.3; A.6.1.1; A.6.1.2; A.6.1.3; A.6.2.1, A.6.2.2, A.6.2.3, C.6.2.1, C.6.2.2, C.6.2.3, C.6.2.4, C.6.2.5, C.6.2.6,

6.4. MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA DE LA RED NATURA 2000

Las medidas propuestas en el presente Plan no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto.

En tanto que afectan a un espacio de la Red Natura 2000, se inscriben en el Marco de Acción Prioritaria (en adelante MAP) para la Red Natura 2000 en España, documento elaborado por la Administración del Estado, en cooperación con las Comunidades Autónomas, de acuerdo al artículo 8 de la Directiva Hábitats.

El MAP es un documento de planificación estratégica que establece, para el período 2014-2020, las prioridades y las medidas de conservación necesarias en la Red Natura 2000 e identifica las posibles fuentes de financiación para llevarlas a cabo. (Actualmente ya se está trabajando en la elaboración de un nuevo MAP para el periodo 2021-2027).

Para la identificación de estas prioridades y medidas se tienen en cuenta las necesidades de conservación de los tipos de hábitat y las especies a las que la Red Natura 2000 da protección, así como las medidas de conservación que se incluyen en los instrumentos de gestión de los lugares que componen la Red, entre ellos, el presente Plan de Gestión.

La ejecución de las medidas de conservación puede ponerse en marcha utilizando diversas fuentes de financiación, entre las que incluyen los principales instrumentos financieros de la Unión

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Europea. Entre dichos instrumentos, se encuentran el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y los proyectos Life.

Todo ello se sitúa en el marco presupuestario que trazan los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, que pueden incluir fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a los espacios naturales protegidos y, en particular, a la Red Natura 2000, recursos propios y posibles aportaciones que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

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 preestablecidas.

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 en 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.

Por tanto, la aplicación de los Planes de referencia atenderá a los recursos que se consignen en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros. Y al mismo tiempo, la elaboración y aprobación de los citados Planes es condición necesaria e imprescindible para determinar las medidas a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en espacios naturales protegidos y, en particular, 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 los espacios naturales protegidos y, en particular, de la Red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Lo establecido en el MAP se tendrá en cuenta en las evaluaciones del presente Plan, incluyéndose un apartado específico a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

anualidades y teniendo en cuenta la programación europea, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas dan a los espacios naturales protegidos y, en particular, a la Red Natura 2000.

La Consejería competente en materia de medio ambiente llevará a cabo las medidas y actuaciones propuestas con el concurso de aquellas Consejerías cuyas competencias pudieran verse implicadas.

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

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. Solicitud 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 denuncias 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 a los espacios tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada (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).

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 de los siguientes indicadores:

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

Tabla 24. Relación de indicadores para la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN		
1. Alcanzar, mantener o, en su caso, restablecer un grado de conservación favorable de los hábitats de ecosistemas semiáridos en la ZEC.	1.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC de ecosistemas semiáridos en la ZEC.	Cartografía de detalle (nº).	0	1 o más	CAGPDS		
		Diagnóstico del grado actual de conservación y ocupación de superficie (nº).	0	1 o más	CAGPDS		
	1.2. Mejorar el grado de conservación de los HIC de ecosistemas semiáridos en la ZEC.	Estudio del estado ecológico (nº).	0	1 o más	CAGPDS		
		Medidas para la protección y mejora de la vegetación singular (nº).	0	1 o más	CAGPDS		
		Actuaciones de reintroducción o refuerzo (nº).	Por determinar	1 o más	CAGPDS		
	2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica.	2.1. Restablecer y mantener la función de conectividad ecológica.	Infraestructuras permeabilizadas (nº de km).	Por determinar	1 o más	CAGPDS	
			Convenios firmados con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de HIC (nº).	Por determinar	1 o más	CAGPDS	
		2.2. Mejorar el grado de conservación de los hábitats presentes en la ZEC.	Superficie total en convenios (ha).	0	Aumento	CAGPDS	
			Puntos de agua construidos (nº).	0	1 o más	CAGPDS	
			Actuaciones de manejo forestal de las masas de pinar (nº de ha).	Por determinar	1 o más	CAGPDS	
3. Alcanzar, mantener o, en su caso, restablecer un grado de conservación favorable del HIC 8310.		3.1. Mejorar el conocimiento sobre el HIC 8310.	Cartografía de distribución espacial elaborada (nº).	0	1 o más	CAGPDS	
			Estudios realizados sobre los procesos ecológicos (nº).	0	1 o más	CAGPDS	
		3.2. Reducir la incidencia de los factores de amenaza que provocan una alteración en el HIC 8310.	Manual de buenas prácticas en espeleología.	No existe	Elaboración del manual	CAGPDS	
			3.3. Realizar un seguimiento de las poblaciones de quirópteros cavernícolas en la ZEC.	Realización de censos periódicos y seguimiento (nº).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
4. 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.	4.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	Estudios realizados para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC y especies relevantes de las ZEC (n°). Seguimiento ecológico del ámbito del Plan.	Por determinar	1 o más	CAGPDS
	4.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000.	Estudios e investigaciones realizadas sobre la conectividad ecológica en la ZEC (n°).	0	1 o más	CAGPDS
	4.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados. Informe de evaluación del Plan.	No existe No existe	Existe Existe	CAGPDS CAGPDS
	4.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000.	Reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada (n°). Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de gestión (n°). Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (n°).	2 al año 0 Por determinar	2 o más 1 o más Por determinar	CAGPDS CAGPDS CAGPDS
5. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	5.1. Dar a conocer los valores del espacio y mejorar la percepción social sobre la ZEC.	Campañas de educación ambiental realizadas dirigidas a la población del entorno (n° de campañas y n° de participantes hombres y mujeres).	0	1 o más	CAGPDS
	5.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Campañas informativas realizadas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (n° de campañas y n° de participantes hombres y mujeres). Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	0 No existe	1 o más Existe	CAGPDS CAGPDS

Anexo XXI. Plan de Gestión de la ZEC Sierra de Gualchos-Castell de Ferro (ES6140011)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
6. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realicen en la ZEC con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación.	6.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC.	Convenios de colaboración firmados (nº). Superficie total en convenios de colaboración (ha). Medidas agroambientales y de ecocondicionalidad (nº).	0 0 Por determinar	1 o más Aumento Por determinar	CAGPDS CAGPDS CAGPDS
	6.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan.	Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).	Por determinar	Disminución	CAGPDS

CAGPDS: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

0: El valor inicial del indicador se considera "0", con el fin de evaluar el éxito de lo realizado desde la aprobación del presente Plan.

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.

ANEXO XXII
PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN
LA MALAHÁ (ES6140012)

00175887



Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Ámbito de aplicación.....	6
1.2. Encuadre y contenidos.....	6
1.3. Vigencia y adecuación.....	7
1.4. Seguimiento y evaluación del Plan.....	7
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	9
2.1. Ámbito territorial.....	9
2.2. Situación administrativa y titularidad.....	10
2.2.1. Figuras de protección.....	10
2.2.2. Titularidad de los terrenos.....	10
2.2.3. Planeamiento urbanístico.....	10
2.2.4. Planificación territorial y sectorial.....	11
2.3. Aspectos socioeconómicos.....	18
2.3.1. Población.....	18
2.3.2. Usos del suelo.....	18
2.3.3. Aprovechamientos y actividades económicas.....	21
2.3.4. Infraestructuras.....	21
2.3.5. Uso público.....	24
2.4. Valores ambientales.....	24
2.4.1. Características físicas.....	24
2.4.2. Valores ecológicos.....	27
2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.....	27
A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial.....	27
B) Vegetación actual.....	30
C) Inventario de especies relevantes de flora.....	30
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	33
2.4.2.2. Fauna.....	37
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	37
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	43
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....	44
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	44
3.1.1. Para las especies.....	44
3.1.2. Para los HIC.....	45

ii

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

3.2. Prioridades de conservación.....	47
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	49
4.1. <i>Apteromantis aptera</i>	49
4.2. Vegetación gipsícola y halófila.....	51
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	54
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	57
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	58
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	59
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	62
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	64
7. INDICADORES.....	66
7.1. Indicadores de ejecución.....	66
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	66

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	9
Tabla 2. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan.....	10
Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente de los municipios de la ZEC La Malahá.....	11
Tabla 4. Población en los municipios de la ZEC La Malahá.....	18
Tabla 5. Usos del suelo en el ámbito del Plan.....	19
Tabla 6. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan.....	22
Tabla 7. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC.....	32
Tabla 8. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	34
Tabla 9a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	39
Tabla 9b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC.....	40
Tabla 10. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC.....	43
Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad <i>Apteromantis aptera</i> en la ZEC.....	47
Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad vegetación gipsícola y halófila en la ZEC.....	47
Tabla 13. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación.....	48
Tabla 14. Amenazas sobre las prioridades de conservación en La Malahá.....	56
Tabla 15. Objetivos y medidas. <i>Apteromantis aptera</i>	58
Tabla 16. Objetivos y medidas. Vegetación gipsícola y halófila.....	59
Tabla 17. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	60
Tabla 18. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	61
Tabla 19. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	61
Tabla 20. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	63
Tabla 21. Relación de indicadores para la ZEC La Malahá.....	67

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	9
Figura 2. Usos del suelo.....	20
Figura 3. Infraestructuras.....	23
Figura 4. N° HIC.....	35
Figura 5. HIC 92D0.....	36
Figura 6. Conectividad.....	43

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC La Malahá (ES6140012), localizada en la provincia de Granada, entre los términos municipales de Vegas del Genil, Las Gabias y La Malahá, a unos 16 km de la capital granadina.

Los límites de la ZEC La Malahá, declarada mediante el Decreto que aprueba el presente Plan, se corresponden con una precisión de detalle realizada a escala 1:10.000, referida a la Ortofotografía color (Ministerio de Fomento y Junta de Andalucía, 2010-2011), del límite aprobado en la decimotercera lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución (UE) 2020/96 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019. La representación gráfica de estos límites queda recogida en el Anexo IX del mencionado Decreto que aprueba el presente Plan.

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 ecológicas, económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN

El presente Plan tendrá vigencia indefinida.

Durante su vigencia, el contenido del Plan 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 considere necesario para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El Plan podrá ser modificado a propuesta del órgano 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 Granada, 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, mejora sustancial de la información, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas, y supone el establecimiento de una nueva ordenación y de nuevas pautas para la gestión del espacio.

El Plan podrá ser revisado a propuesta del órgano 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 Granada, 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 al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

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.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

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 2021.
- El segundo informe de evaluación se realizará en el año 2024, coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de esta Directiva en España.
- Los siguientes se reinicializarán 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.

Con el objetivo de mejorar su funcionalidad, el sistema de indicadores establecido podrá ser modificado de manera puntual y justificada, siguiendo el procedimiento recogido en el epígrafe 1.3 Vigencia y Adecuación.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC La Malahá, localizada en la zona occidental de la provincia de Granada, en los términos municipales de La Malahá, Las Gabias y Vegas del Genil, ocupa una extensión aproximada de 693 ha. El cálculo se realiza con el sistema de proyección ETRS 1989 UTM Zone 30N.

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
La Malahá	2.541	14,71	373,79	53,91
Las Gabias	3.903	6,65	259,37	37,41
Vegas del Genil	1.414	4,26	60,20	8,68
TOTAL			693,36	100,00

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, 2019.

Figura 1. Localización



Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD

2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, La Malahá 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 ha declarado ZEC mediante el Decreto que aprueba el presente Plan.

Este espacio no presenta ninguna otra figura de protección a escala regional, estatal, comunitaria o internacional.

2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

El régimen de propiedad es, en la mayor parte de los terrenos que integran la ZEC, de titularidad privada, con la excepción de los terrenos correspondientes al dominio público hidráulico, que pertenecen a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir; al dominio público viario; y a los montes de titularidad pública que representan algo más del 9 % de la superficie (63,68 ha).

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
La Villa	La Malahá	GR-50037-AY	Ayuntamiento	64,66	63,68	9,18	NO
SUPERFICIE OCUPADA EN LA ZEC					63,68 ha	9,18 %	

Fuente: Catálogo de Montes Públicos de Andalucía. Escala de detalle, información actualizada periódicamente. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2018.

2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El municipio de Las Gabias cuenta con Normas Subsidiarias (en adelante NNSS), aprobadas definitivamente el 14 de mayo de 1997. Estas NNSS están adaptadas a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), mediante el documento "PGOU-Adaptación parcial de las Normas Subsidiarias de Planeamiento. Municipio de Las Gabias. Julio 2009". Los terrenos municipales de la ZEC están clasificados como *suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica*.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

La Malahá tiene un Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente de manera parcial el 9 de mayo de 2017, donde se clasifican los terrenos de la ZEC como *suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica como "Lugar de Interés Comunitario"*.

Finalmente, el municipio Vegas del Genil cuenta, como instrumento de planeamiento vigente, con las NNSS aprobadas definitivamente el 29 de septiembre de 2000, y que han sido adaptadas a la LOUA. En ellas, los terrenos de la ZEC cuentan con la clasificación de *suelo no urbanizable de protección especial*.

Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente de los municipios de la ZEC La Malahá

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	CLASIFICACIÓN DEL SUELO EN LA ZEC	ADECUACIÓN A LOUA
La Malahá	PGOU	09/05/2017 (Aprobación parcial)	BOJA 08/08/2017	SNUEP	Sí
Las Gabias	NNSS	14/05/1997	BOP 11/06/1997		Parcial
Las Gabias	NNSS	27/11/2009	BOP 04/01/2010	SNUEP	Sí
Vegas del Genil	NNSS	29/09/2000	BOP 16/11/2000		Parcial
Vegas del Genil	NNSS	17/09/2009	BOP 27/12/2012	SNUEP	Sí

Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, 2019.

PGOU: Plan General de Ordenación Urbana; NNSS: Normas subsidiarias; SNU: Suelo no urbanizable; SNUEP: Suelo no urbanizable de especial protección; BOP: Boletín Oficial de la Provincia.

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.

1. Como marco general de la planificación territorial en Andalucía, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), (Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación), recoge, en su Norma 111.1, que las Zonas Especiales de Conservación (antes LIC) son componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, estableciendo como objetivos la preservación de este patrimonio natural y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional (Norma 109).

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).

La ZEC La Malahá se incluye, según la clasificación realizada en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), en el Dominio Territorial Las Sierras y Valles Béticos, caracterizado por su gran diversidad ecológica. Desde el punto de vista territorial, el sistema de asentamientos y ciudades se organiza a partir de un conjunto de ciudades medias y grandes, localizadas sobre las tierras bajas y fértiles (como es el caso de Granada), que ejercen un dominio funcional sobre el poblamiento circundante. Desde el punto de vista social y económico, muestra una tendencia regresiva y una debilidad más acusada que en el caso del litoral, lo que ha derivado en una pérdida de peso demográfico del conjunto y de casi todas sus unidades. La ZEC se emplaza en la zona de las Depresiones intrabéticas, formadas por una serie de hoyas (Vega de Granada) en las que se concentran los principales espacios para los aprovechamientos agrícolas y en los que, se localizan varios de los principales elementos del sistema urbano penibético (las ciudades medias de Ronda y Antequera y el Centro Regional de Granada). Ello, unido a la función de estas depresiones como pasillo para las comunicaciones, determina un más alto grado de presión de los usos urbanos e infraestructurales, especialmente, en el caso de la vega de Granada en la que los fértiles suelos agrícolas dedicados al regadío entran en fuerte competencia con los procesos de desarrollo metropolitano.

En el Dominio Territorial Las Sierras y Valles Béticos, el mantenimiento de la diversificación de usos del suelo y la gestión sostenible del monte mediterráneo son los principios orientadores de los modelos de gestión, que han de complementarse con:

- La promoción de un modelo de desarrollo turístico sujeto a la capacidad de carga de cada territorio.
- La puesta en valor del patrimonio natural y cultural (desarrollando el concepto de las culturas territoriales como expresión de formas especialmente adecuadas de utilización de los recursos).
- El estricto control de los procesos de urbanización fuera de los cascos urbanos consolidados.
- La valoración de la incidencia del sector turístico sobre las economías locales.

2. Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada, aprobado por el Decreto 244/1999, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Granada, y modificado por la Resolución de 16 de diciembre de 2004, sobre la modificación del Plan de Ordenación del Territorio de la

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Aglomeración Urbana de Granada, aprobado mediante Decreto 244/1999, de 27 de diciembre.

El ámbito de aplicación de este plan subregional comprende los terrenos de la ZEC pertenecientes a los municipios de Las Gabias y Vegas del Genil. Según éste, la ZEC se incluye entre las zonas protegidas por sus valores naturales, ambientales y paisajísticos, siendo de aplicación el artículo 3.8 Regulación del suelo de la red hídrica principal de la aglomeración, el artículo 3.10 Regulación del suelo de la red hídrica secundaria de la aglomeración, y el artículo 3.13. Zonificación y regulación del suelo afectado a la red hídrica principal de la aglomeración.

Atendiendo a lo dispuesto en los artículos anteriores, sobre lo suelos de los cauces que constituyen la red hídrica principal y secundaria de la aglomeración, no podrá realizarse ningún uso o transformación, excepto los tendentes a mantener o aumentar su capacidad de evacuación. Asimismo, sobre suelos de los cauces de dominio privado integrados en la red hídrica secundaria de la aglomeración, se apunta que: "El dominio privado de estos cauces no autoriza para hacer en ellos labores ni construir obras que puedan hacer variar el curso natural de las aguas en perjuicio del interés público o de terceros, o cuya destrucción por la fuerza de las avenidas pueda ocasionar daños a personas o cosas".

Asimismo, en cuanto a la vinculación de usos, el ámbito de la ZEC se corresponde con suelos de urbanización prohibida por ser de alto valor natural, ambiental o paisajístico.

3. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (PHDHG) para el ciclo de planificación 2016-2021, aprobado mediante Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

En cada demarcación hidrográfica, el organismo de cuenca está obligado a establecer y mantener actualizado un registro de zonas protegidas, con arreglo al artículo 6 de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua); y con arreglo también al artículo 99 bis del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

En este instrumento de planificación, el ámbito de la ZEC La Malahá se considera como zona de protección de hábitats o especies.

La ZEC La Malahá se enmarca en la cuenca hidrográfica del Guadalquivir, en las masas de agua superficial Arroyo Salado y Depresión de Granada Sur.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

La Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir se encuentra afectada por ocho zonas declaradas *vulnerables a la contaminación por nitratos* (Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario, modificado por la Orden de 7 de julio de 2009, conjunta de las Consejerías de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente); localizándose la ZEC en una de ellas, en concreto en la Zona 10 Vega de Granada.

4. Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde (PDMCEA).

Este Plan Director se aprueba por Acuerdo de 12 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde.

La infraestructura verde se define como una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos.

Entre los objetivos que persigue el PDMCEA se encuentran:

- Reforzar la funcionalidad de los ecosistemas andaluces y garantizar el buen estado de los servicios ambientales que proporcionan a la sociedad.
- Reforzar la conectividad ecológica entre los hábitats de interés comunitario presentes en Andalucía, combatiendo la pérdida de biodiversidad y mejorar la coherencia e integración, de dichos hábitats y de la Red Natura 2000.
- Reforzar la conexión entre las poblaciones y hábitats de las especies andaluzas, reduciendo los efectos de la fragmentación del paisaje sobre la flora y la fauna silvestre.
- Contribuir a la mitigación y adaptación frente al cambio climático.
- La mejora generalizada del paisaje y a la puesta en valor del patrimonio natural y cultural del territorio.
- Contribuir al desarrollo de una economía más verde y sostenible mediante la inversión en los servicios ecosistémicos.

La estrategia del PDMCEA se basa en definir un entramado ecológico coherente, integrado por las principales zonas núcleo a conectar y sus áreas de refuerzo y conexión y, por otro lado, dar

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

un tratamiento adecuado al resto del territorio, lo que se ha venido en llamar matriz territorial integrada por paisajes más o menos humanizados.

Para ello, el PDMCEA identifica a nivel territorial, las áreas estratégicas para la mejora de la conectividad ecológica y establece cinco tipos diferentes basándose en sus características y los objetivos que plantea: Red Natura 2000 y espacios protegidos, paisajes de interés para la conectividad ecológica (PIC) y áreas prioritarias de intervención (API), que configuran la Red Básica que constituye la infraestructura verde de Andalucía; además de las áreas de refuerzo (AR) y las áreas piloto (AP).

Estas dos últimas (AR y AP) son de menor importancia relativa para la conectividad, pero refuerzan a las áreas protegidas, PIC y API y dan sentido y continuidad, en términos de conectividad, al conjunto de territorios que conforman la base de la infraestructura verde del territorio a escala regional. Ejercen como áreas de amortiguación para espacios naturales protegidos y otras zonas de interés ambiental (PIC).

La Red Básica que constituye la infraestructura verde de Andalucía tienen como finalidad canalizar gran parte de los flujos ecológicos que se producen en Andalucía y está constituida por:

a.- Áreas Red Natura 2000 y espacios protegidos. Los grupos definidos son:

- N 01 Alta montaña bética
- N 02 Campiñas y otros paisajes agrícolas
- N 03 Sistemas fluviales y corredores ecológicos
- N 04 Lagunas y humedales
- N 05 Zonas litorales y marítimas
- N 06 Media montaña bética
- N 07 Sierra Morena
- N 08 Ambientes áridos y semiáridos.
- N 09 Otros elementos de la Red Natura 2000 (hábitats específicos de especies o grupos de especies determinados)

b.- Paisajes de Interés para la Conectividad (PIC). Se subdivide en diferentes grupos:

- PIC 01 Andévalo.
- PIC 02 Sierra Morena

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

- PIC 03 Pedroches y Alto Guadiato
- PIC 04 Barrancos, escarpes y lomas
- PIC 05 Mosaicos agroganaderos de interés ecológico
- PIC 06 Cordillera Bética
- PIC 07 Pasillos intramontanos
- PIC 08 Desierto de Tabernas
- PIC 09 Badlands

c.- Áreas Prioritarias de Intervención (API), se identifican las siguientes zonas:

- API 01 Doñana-Sierra Morena
- API 02 Alto Almanzora
- API 03 Corredor del Guadalbullón
- API 04 Campo de Tabernas
- API 05 Cuenca del Guadalimar
- API 06 Corredor de Colmenar
- API 07 Corredor Gérgal-Fiñana
- API 08 Eje Antequera-Loja.
- API 09 Campiñas del frente subbético Córdoba – Jaén
- API 10 Campiñas occidentales de los Montes de Granada.
- API 11 Pinares y montes del litoral occidental onubense
- API 12 Valle de Lecrín
- API 13 Valle del Río Cubillas
- API 14 Áreas Prioritarias para la mejora de la conectividad ecológica en la franja litoral

La conectividad ecológica más allá de la de los elementos que componen la base de la infraestructura verde del territorio a escala regional se identifica como áreas de Refuerzo y Áreas Piloto.

d.- Áreas de Refuerzo (AR). Se trata de áreas sin un valor tan destacado como las que configuran la Red Básica en la canalización de flujos ecológicos pero refuerzan la

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

funcionalidad y les otorga continuidad e integridad territorial a las anteriores. Se identifican 4 tipos:

- AR 01 Andévalo
- AR 02 Pedroches y Alto Guadiato
- AR 03 Altiplano
- AR 04 Campiñas Altas

e.- Áreas Piloto (AP). Pretende priorizar la aplicación de medidas de mejora a zonas desfavorables para la conectividad a causa de sus características actuales, pero en las que se puede producir indudablemente una mejora, siendo además especialmente recomendable dicha mejora por tratarse de zonas muy extensas y territorialmente significativas en Andalucía. Las AP definidas son:

- AP01 Campiñas cerealistas
- AP02 Campiñas olivareras
- AP03 Vegas del Guadalquivir

La ZEC La Malahá (ES6140012) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 09 Otros elementos de la Red Natura 2000.

5. El territorio de la ZEC incluido en el municipio La Malahá 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 forma que el municipio afectado está obligado a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.
6. Borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía. Establece las directrices para la regeneración de estos ecosistemas, evaluando el estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación. Según este documento, el arroyo del Salado, a su paso por la ZEC, está clasificado para la restauración con la categoría A1 Riberas con uso agrícola y restauración fácil.
7. Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Esteparias, aprobado por el Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

La zona suroeste de la ZEC se integra en el ámbito de actuación del Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Esteparias como zona de distribución de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), alondra ricotí (*Chersophilus dupontii*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y sisón (*Tetrax tetrax*). El objetivo es alcanzar un tamaño de población y un estado de conservación tales, que permitan disminuir la categoría de amenaza que ostentan estas especies.

2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.3.1. POBLACIÓN

Los datos de población a 1 de enero de 2018 (Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía, SIMA, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad), correspondientes al padrón municipal de los municipios que componen la ZEC, ascendieron a 33.511 habitantes.

La proximidad de la capital granadina implica que el territorio se encuentre densamente poblado, incluso muy por encima de la media andaluza. Asimismo, analizando la evolución de la población en el período 1998-2018, se observa un fuerte aumento, sobre todo en los municipios de Vegas del Genil y Las Gabias, donde la población se ha visto cuadruplicada y casi triplicada, respectivamente, con respecto a las cifras de 1998. En La Malahá, sin embargo, la población ha experimentado un ligero aumento con respecto a los datos de 1998.

Tabla 4. Población en los municipios de la ZEC La Malahá

MUNICIPIO	Nº HABITANTES	DENSIDAD (hab/km ²)
Las Gabias	20.703	530,44
La Malahá	1.827	71,90
Vegas del Genil	10.981	776,59
TOTAL	33.511	

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, 2018.

2.3.2. USOS DEL SUELO

Para la identificación de los usos del suelo presentes en el ámbito del Plan se ha utilizado como fuente de referencia el Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas. SIGPAC, 2018. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, al ser la información que mejor se ajusta a la realidad del espacio.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

El ámbito del Plan se caracteriza por su alto grado de antropización. La agricultura se muestra como el uso de suelo predominante, con el 63 % de la superficie; mayoritariamente es agricultura de secano.

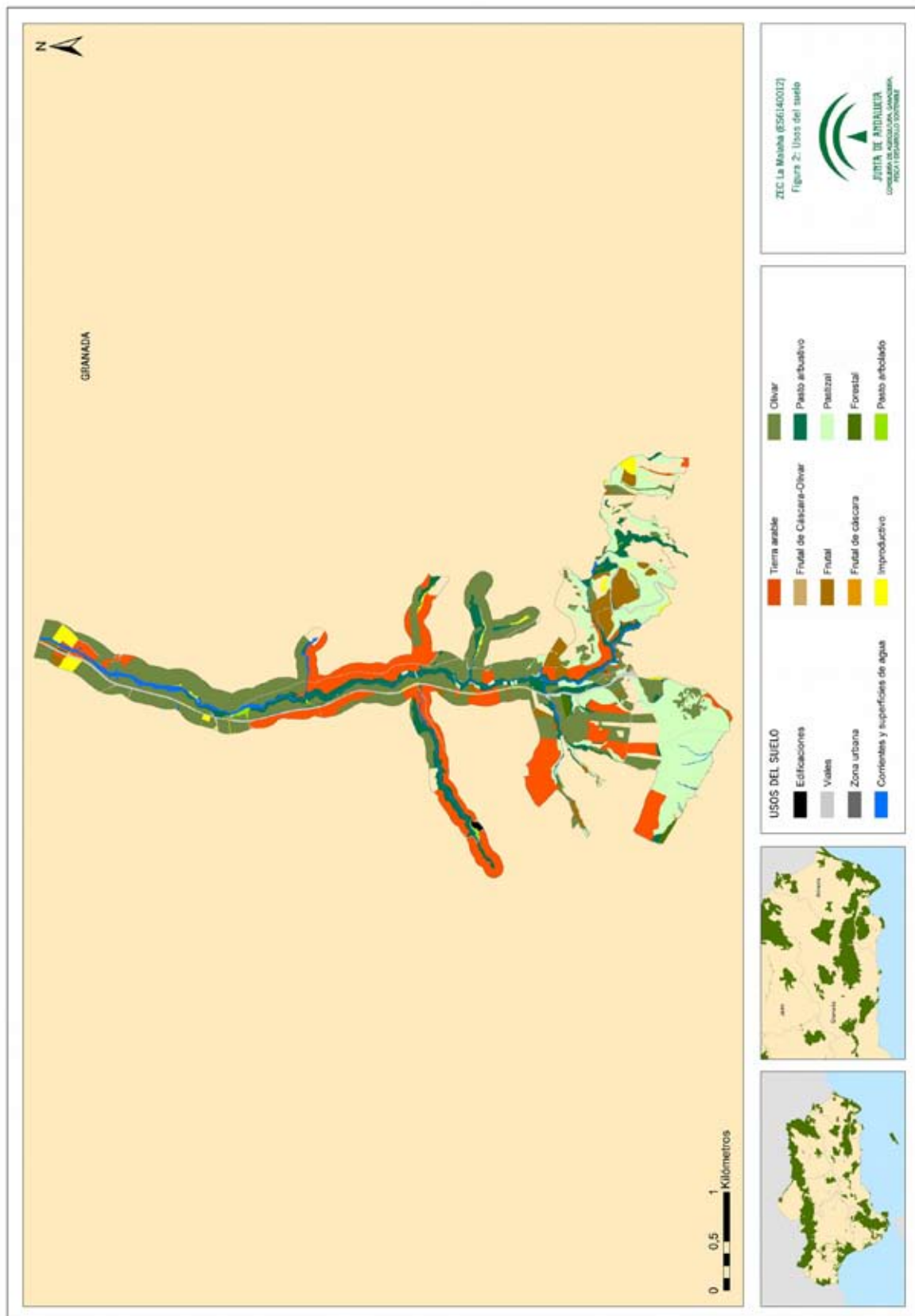
El principal cultivo es el olivar, que representa cerca del 31 % de la superficie del espacio, seguido de almendro, mientras que los cultivos herbáceos de secano, cebada y avena, principalmente, constituyen el 19 % de dicha superficie. Con respecto a los cultivos de regadío, se centran exclusivamente en el olivo.

Las áreas forestales y naturales también tienen cierta importancia, ocupando casi el 31 % de la superficie de la ZEC. Están representadas fundamentalmente por formaciones de matorral disperso sin arbolado y pasto. Las superficies de agua corresponden, principalmente, al arroyo Salado, que recorre de sur a norte la ZEC, y a varios barrancos tributarios localizados en ambas márgenes del anterior.

Tabla 5. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USO DEL SUELO	HECTÁREAS	(%) RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Corrientes y superficies de agua	18,97	2,74
Edificaciones	0,70	0,10
Forestal	3,19	0,46
Frutal	31,58	4,55
Frutal de cáscara	60,02	8,66
Frutal de cáscara-Olivar	0,03	0,004
Improductivo	12,84	1,85
Olivar	214,29	30,90
Pastizal	136,66	19,71
Pasto arbolado	1,52	0,22
Pasto arbustivo	59,99	8,65
Tierra arable	130,77	18,86
Viales	22,81	3,29
Zona urbana	0,02	0,004
TOTAL	693,39	100

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas. SIGPAC, 2018. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



00175887

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El ámbito de la ZEC posee una vocación predominantemente agrícola. El 63 % de su superficie se encuentra dedicada a la agricultura, mayoritariamente de secano, que se basa en el olivar y en los cultivos herbáceos de secano (avena y cebada).

Por otro lado, su cercanía a la capital granadina hace que los municipios que integran la ZEC se hayan convertido en zona dormitorio y de servicios dentro del área metropolitana de Granada.

El municipio de La Malahá posee unas salinas, localizadas fuera de los límites de la ZEC y cuya producción anual aproximada es de 1.500 toneladas, que se destinan casi exclusivamente para las carreteras durante el invierno. Estas salinas se localizan junto al arroyo Salado, y se caracterizan por los restos arqueológicos existentes en su entorno, así como por la presencia de huellas de uso de las aguas saladas, podrían datar de la época romana.

La caza supone una actividad económica muy importante, de forma que el 92 % de la superficie incluye algún terreno cinegético. Existen un total de ocho cotos, de los cuales, siete son privados. En cuanto al tipo de aprovechamiento principal, todos son de caza menor, y solo dos de ellos tienen como aprovechamiento secundario la caza mayor.

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

La carretera A-385, de Otura a Santa Fe por la Malahá, recorre de norte a sur el ámbito del Plan, dividiéndolo en dos mitades. Esta infraestructura de transporte constituye un importante elemento fragmentador del hábitat y una barrera ecológica para la fauna, con consecuencias como el aislamiento de poblaciones y el atropello de animales, principalmente.

Asimismo, la carretera A-338, de Granada a Alhama de Granada, discurre por la zona sureste de la ZEC.

En cuanto a las vías pecuarias, la vereda del Camino Viejo de Granada y la colada del Llano de Llevas recorren el ámbito del Plan. Ambas vías se encuentran deslindadas a su paso por la ZEC, según los expedientes VP000762002 y VP000752002, respectivamente.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 6. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan

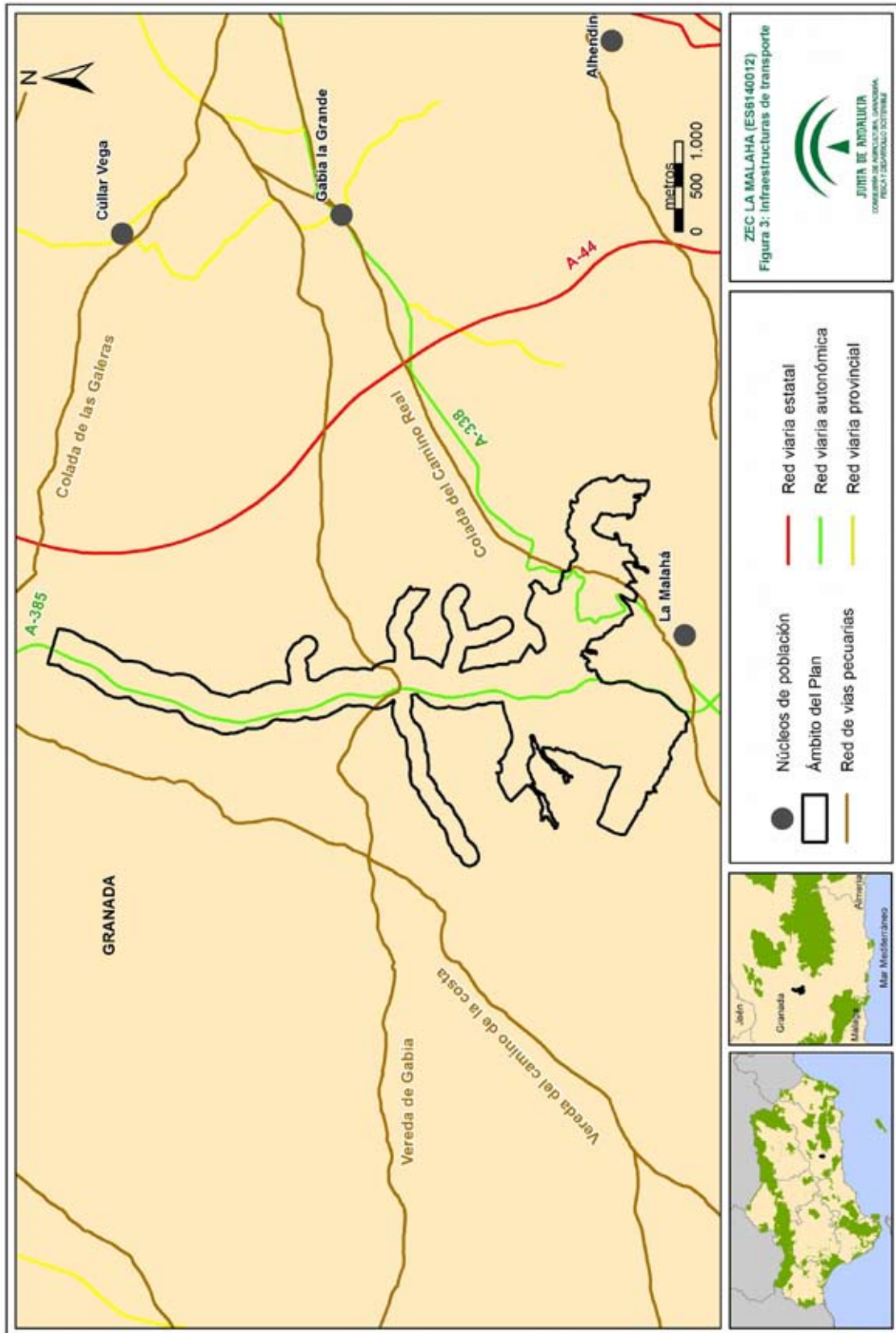
DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	CÓDIGO	LONGITUD TOTAL (m)
Vereda del Camino Viejo de Granada	La Malahá	182126001	713,60
Colada del Llano de Llevas	Las Gabias	18905003	782,15

Fuente: Inventario de Vías Pecuarias de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2018.

Con respecto a las infraestructuras energéticas, únicamente la línea eléctrica Las Gabias-Santa Fe, de 66 kV de potencia, se localiza próxima al límite norte de la ZEC.

Por otra parte, del tramo bajo del arroyo Salado, próximo también al límite norte de la ZEC, parte una acequia que abastece un canal de riego que suministra agua a agricultores de los municipios de Vegas del Genil, Santa Fe, Chauchina, Cijuela, Chimeneas y Moraleda de Zafayona.

En relación con la infraestructura preventiva contra incendios forestales, el dispositivo del Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía (Plan INFOCA) está formado por el Centro Operativo Provincial (COP) de Granada, el Centro de Defensa Forestal (CEDEFO) La Resinera, así como por medios aéreos y puntos fijos de vigilancia distribuidos por todo el territorio.



Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

2.3.5. USO PÚBLICO

Aproximadamente a un kilómetro al noroeste de la ZEC, se localiza el Parque Periurbano Dehesas de Santa Fe, que dispone de varios equipamientos de uso público: un área recreativa, un mirador y dos senderos señalizados, uno de ellos adaptado para discapacitados.

2.4. VALORES AMBIENTALES

2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Climatología

La ZEC La Malahá se caracteriza por un clima continental mediterráneo, y se localiza en la subregión fitoclimática mediterráneo subárido cálido.

La temperatura media anual es bastante homogénea en todo el territorio, registrando valores comprendidos entre los 14 °C y 16 °C. Los meses más calurosos corresponden a julio y agosto, que presentan una temperatura media mensual en torno a los 24 °C, pudiendo alcanzar los 28 °C. Los meses más fríos son diciembre y enero, con un valor medio mensual en torno a 4 °C y 8 °C.

La precipitación media anual oscila entre los 400 mm y 500 mm. En cuanto a la distribución de las precipitaciones a lo largo del año, se observa una acusada sequía estival, propia de los climas mediterráneos, entre los meses de junio a septiembre (0-25 mm); mientras que en el resto del año, el parámetro de lluvias es más homogéneo, con máximos en los meses de diciembre que alcanzan los 100 mm en la zona sur de la ZEC.

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 ámbito del Plan se espera:

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

- Una subida de las temperaturas máximas en torno a 0,3-1,0 °C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 1,1-2,2 °C para el periodo 2041-2070.
- Una disminución de las precipitaciones medias anuales más o menos generalizada en todo el territorio en torno a los 17 mm a mediados del siglo XXI.

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.

- Aspectos geológicos, geomorfología y paisaje

El principal sistema morfogénico existente lo componen las formas fluvio-columviales, generadas por procesos de erosión-acumulación causados por la red hidrográfica superficial y por la arroyada en manto. Se encuentra representada por el lecho fluvial actual y la llanura de inundación del arroyo Salado que recorre la ZEC de norte a sur.

También se encuentran ampliamente representadas las formas denudativas bajo las tipologías de colinas con escasa influencia estructural y erosión (colinas y lomas de disección) y colinas con moderada influencia estructural y moderada a fuerte erosión (colinas sobre lutitas y yesos).

Otros sistemas con escasa representatividad territorial son: gravitacional-denudativo, cuya génesis se vincula a la acumulación de depósitos de gravedad en laderas (modelado de vertientes) o a coberturas detríticas ocasionadas o retocadas por arrastres masivos de materiales en condiciones especiales; y estructural-denudativo, integrado, en el caso de la ZEC, por formas generadas originalmente por el depósito de materiales consolidados (relieves tabulares mono y aclinales).

Al sureste de la ZEC, en el paraje conocido como el cerro del Pingurucho, se localiza un lugar incluido en el Inventario Andaluz de Georrecursos: Turbiditas de La Malahá.

Según la Estrategia de Paisaje de Andalucía (2012), el paisaje es considerado como un capital territorial, un servicio suministrado por el capital natural y un valor cultural, importante para el desarrollo de la Comunidad Autónoma, que presenta una serie de valores:

- Valores ecológicos: que determinan la calidad del medio natural, el funcionamiento de los ecosistemas y que pueden evaluarse por su integridad y salud ecológica.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

- 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.
- Valores culturales, históricos e identitarios: siendo las huellas paisajísticas más relevantes dejadas y transmitidas por las diversas culturas a lo largo de la historia.
- 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:

- Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- Altiplanos y subdesiertos 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.
- 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.
- 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.
- Ciudades y áreas muy alteradas: conforman los paisajes creados directamente por actividad (constructiva o destructiva) humana.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

La Malahá se localiza en el ámbito paisajístico de la Depresión y Vega de Granada, caracterizado por el área paisajística de valles, vegas y marismas interiores.

- Hidrología

La hidrología queda enmarcada en la cuenca del arroyo Salado, que nace en la cara norte de las sierras de Las Albuñuelas y de Padul, cruza la comarca de El Temple y desemboca en la margen izquierda del río Genil, a la altura de Chauchina. Este arroyo atraviesa una zona de suelos salinos (afloramientos de evaporitas), que le confiere un marcado carácter salobre y que va a condicionar notablemente la flora y fauna asociadas.

- Edafología

La litología es bastante homogénea, identificándose, asociada al arroyo Salado, la unidad de arenas, limos, arcillas, gravas y cantos; y, alejada del curso fluvial la de calcarenitas, arenas, margas y calizas.

La ZEC presenta una edafología caracterizada por cambisoles cálcicos, regosoles calcáreos, luvisoles cálcicos y fluvisoles calcáreos.

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 Granada propuesta por Rivas-Martínez (1987)¹, la ZEC La Malahá se incluye dentro de unidad fitogeográfica siguiente:

Superprovincia: Mediterráneo-Iberoatlántica

Provincia: Bética

Sector: Malacitano-Almijarense

El sector Malacitano-Almijariense se localiza en el sureste de la provincia de Málaga y el centro-oeste de Granada, incluyendo desde el nivel del mar hasta las cumbres más altas de las sierras de Almijara y Tejeda, sierras de Cázulas, de los Guájares, de la Pera, etc., Sierra Nevada noroccidental calcárea, y sierras de Huétor, la Yedra, Alfacar y Viznar, hasta las inmediaciones de la Peza. También

¹ 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.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

incluye toda la Axarquía malagueña y la vega de Granada. La gran heterogeneidad de este sector hace necesaria su división en tres distritos: Malacitano-Axarquense, Almirajense y Alfacarino-Granatense.

La vegetación potencial corresponde a los encinares de la serie mesomediterránea, bética, seca-subhúmeda basófila de la encina: *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica.

La comunidad más evolucionada es un encinar (*Paeonio-Quercetum rotundifoliae*), cuya orla y primera etapa de degradación está representada por coscojales (*Crataego-Quercetum cocciferae*). En zonas soleadas, las orlas están constituidas por retamales (*Genisto speciosae-Retametum sphaerocarphae*) que se sitúan en suelos de poca pendiente, profundos, bajo ombrotipo estrictamente seco. En zonas con suelos relativamente profundos, pero con una acusada xericidad, aparecen espartales (*Thymo gracilis-Stipetum tenacissimae*, *Sideritido funkianae-Stipetum tenacissimae*) o lastonares (*Helictotricho filifolii-Festucetum scariosae*, *Festuco scariosae-Helictotrichetum arundani*) que proliferan especialmente sobre sustratos de naturaleza margosa. En los medios más degradados y de suelos más pobres y esqueléticos (leptosoles) se desarrollan romerales y tomillares (*Siderito incanae-Lavanduletum lanatae*, *Thymo orospedani-Cistetum clusii*, *Thymo gracilis-Lavanduletum lanatae*, *Ulici baeticae-Lavanduletum lanatae*, *Paronychio-Astragaletum tumidi*), que presentan una gran variabilidad en la extensión de la serie. Sobre suelos de naturaleza silicea se pueden presentar bolinares (*Lavandulo caesia-Genistetum equisetiformis*); y sobre margas y suelos xéricos, comunidades de *Anthyllis cytisoides*.

En suelos muy erosionados, donde son frecuentes los afloramientos rocosos, se sitúa un pastizal-tomillar (*Phlomido-Brachypodietum retus*). Cuando se rotura el matorral, bordes de caminos y pistas forestales, aparecen comunidades de caméfitos nitrófilo-colonizadores (*Artemisio glutinosae-Santolinetum canescentis*, *Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri*).

En los claros del matorral y en suelos muy poco evolucionados aparecen pastizales xerofíticos efímeros de desarrollo primaveral (*Saxifrago-Hornungietum petraeae*, *Violo demetriae-Jonopsidietum prolongo*). Bajo un moderado pastoreo, evolucionan hacia los prados subnitrófilos (*Medicago-Aegilopetum geniculatae*, *Aegilopo geniculatae-Stipetum capensis*). Cuando el redileo se hace constante y de manera ordenada, se transforman en majadales calcícolas (*Poo bulbosae-Astragaletum sesamei*).

Bajo ombrotipo seco superior-subhúmedo y suelos potentes aparecen quejigales (faciación ombrófila con *Quercus faginea*), que marcan la transición hacia las comunidades caducifolias del *Daphno-Acereto granatensis* S., pero en las que aún son netamente predominantes las especies esclerófilas características del encinar. En el estrato arbóreo predomina *Quercus rotundifolia* junto a *Quercus faginea*. No suelen ser frecuentes los elementos mesófilos, a excepción de la cornicabra (*Pistacia terebinthus*), aunque son más abundantes especies espinoso-caducifolias como *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* o *Rosa pouzinii*.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Asociada al curso del arroyo Salado aparece la geoserie edafohigrófila mesomediterránea mediterráneo-iberolevantina meridional semiárida mesohalófila.

La primera banda en contacto directo con aguas oscilantes, de curso lento y poco oxigenadas, está encabezada por los espadañales del *Typho angustifoliae-Schoenoplectetum glauci*. Además de estos, destacan comunidades de helófitos halófilos (*Scirpetum maritimi*), juncales helofíticos (*Acrocladio-Eleocharitetum palustris*), juncales enanos helofíticos (*Cyperetum distachyi*) y berredas (*Helosciadietum nodiflori*). La vegetación higrófila herbácea está representada por juncales halófilos (*Aeluropo littoralis-Juncetum subulati*) y gramales anfibios (*Paspalo distychi-Agrostietum verticillati*), principalmente.

En presencia de aguas contaminadas (a menudo por residuos urbanos), se desarrollan formaciones anfibias y nitrófilas de las asociaciones *Xanthio italici-Polygonetum persicariae* y *Scrophulario auriculatae-Epilobietum hirsuti*.

La cabeza de serie de la segunda banda de vegetación corresponde a los tarayales mesohalófilos de la subasociación *Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis* subas. *Suaedetosum verae*, los cuales en muy puntuales ocasiones son sustituidos por arbustedas termófilas denominadas alocales (*Vinco majoris-Vitacetum agni-casti*). En otras ocasiones, la presencia de un alto grado de termicidad y suelos francamente rocosos propician la aparición de adelfares halófilos de la asociación *Limonio delicatuli-Nerietum oleandri*. Los fenalares termófilos de la subasociación *Brachypodietum phoenicoidis* subas. *Convolvuletosum althaeoidis* aparecen rodeando estas comunidades arbustivas.

La vegetación herbácea que rodea o sustituye a las arbustedas son gramales halófilos del *Aeluropo littoralis-Puccinellietum fasciculatae*; y en zonas menos salinas, los juncales del *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum vulgaris*, que por nitrificación se pueden convertir en juncales glaucos de *Cirsio-Juncetum inflexi*. Asimismo, en zonas aclaradas y menos salinas pueden prosperar gramales del *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactylonis*.

La vegetación halonitrófila comprende comunidades de arbustos y matas fuertemente adaptadas a la sequía (*Atriplicetum glaucae-halimi*, *Salsolo-Suaedetum verae*).

La vegetación exoserial contiene formaciones hidrofíticas algales (*Charetum vulgaris*), junto con otras de plantas vasculares sumergidas y adaptadas a la salinidad de las aguas (*Potametum pectinati*, *Potametum denso-nodosi*, comunidad de *Zannichellia contorta*). Por otra parte, en microdepressiones con encharcamiento temporal aparecen juncales anuales de desarrollo primaveral (comunidad de *Juncus bufonius*) y otoñal (comunidad de *Cyperus fuscus*).

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

B) Vegetación actual

La vegetación natural ha disminuido como consecuencia de la actividad agrícola existente en la ZEC.

Los vestigios de la vegetación climatófila corresponden a los tomillares y romerales del *Thymogracilis-Lavanduletum lanatae*, que representan las comunidades características de los medios más degradados sobre suelos pobres y esqueléticos.

Como etapa de degradación avanzada del encinar, en zonas con cierta nitrificación y antropización, donde hubo antiguos cultivos abandonados de secano, aparecen los matorrales dominados por *Salsola vermiculata* (*Pegano harmalae-Salsoletum vermiculatae*).

Ligados al arroyo Salado, permanecen algunos restos de vegetación en distinto grado de conservación representados por tarajales halófilos de *Agrostio-Tamaricetum canariensis*, asociados a comunidades halonitrófilas de *Atriplicetum glaucae-halimi*.

Finalmente, en la ZEC se desarrolla un romeral gipsícola sobre yesos, donde destaca la presencia de *Helianthemum squamatum*, *Ononis tridentata* subsp. *tridentata* y *Lepidium subulatum*.

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.

Para la elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC La Malahá (ES6140012).
2. Informe con arreglo al artículo 17 de la Directiva Hábitats: Evaluación del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario. Periodo 2007-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
3. Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME), 2001- 2010.
4. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

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 flora presentes en el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies relevantes de flora a *Limonium subglabrum*, que se encuentra catalogada como *vulnerable* en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats).

Limonium subglabrum es un endemismo de los terrenos margo-yesíferos del municipio de La Malahá, donde únicamente se han localizado cinco núcleos poblacionales. Aunque es difícil calcular el número de individuos debido a su hibridación con *Limonium supinum*, se estima que existen entre 40.000 y 60.000 ejemplares.

Esta especie crece en taludes y en zonas llanas con encharcamiento temporal sobre sustratos ricos en sales; aunque prefiere exposiciones soleadas, puede encontrarse en lugares más umbríos donde la compesación hídrica edáfica es más eficiente.

Forma parte de diversas comunidades vegetales, encontrándose en herbazales y matorrales halófilos (saladares). En los lugares más húmedos puede aparecer en juncales.

Anexo IX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 7. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍA 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	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO				POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS
0	<i>Limonium subglabrum</i>	SI	-	-	X	VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	1

Tipo: 0. otras especies relevantes.

Categoría de amenaza: **LESRPE.** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **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 la flora y la fauna silvestres y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero). **X:** presente, **VU:** vulnerable.

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/reports2014/>. **FV:** favorable, **UI:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido, *****: sin datos.

Fuentes: 1. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la información más actualizada que se corresponde con la fuente cartográfica: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016. Complementariamente, también se ha tenido en consideración información adicional, procedente de consultas y análisis de detalle que han precisado dicho inventario.

Estas fuentes de información han puesto de manifiesto la existencia del HIC 92DO Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).

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

Asimismo, por observaciones de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de este espacio, se tienen indicios de la presencia en la ZEC La Malahá de otros HIC, como son: HIC 1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*), HIC 1510* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*), HIC 1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, el 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp, y el 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Anexo IX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 8. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA									
			SUPERFICIE TOTAL EN ZEC (ha)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL				
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae</i>)	5	0,36	0,05	9.204,04	0,004	RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
			FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1

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.

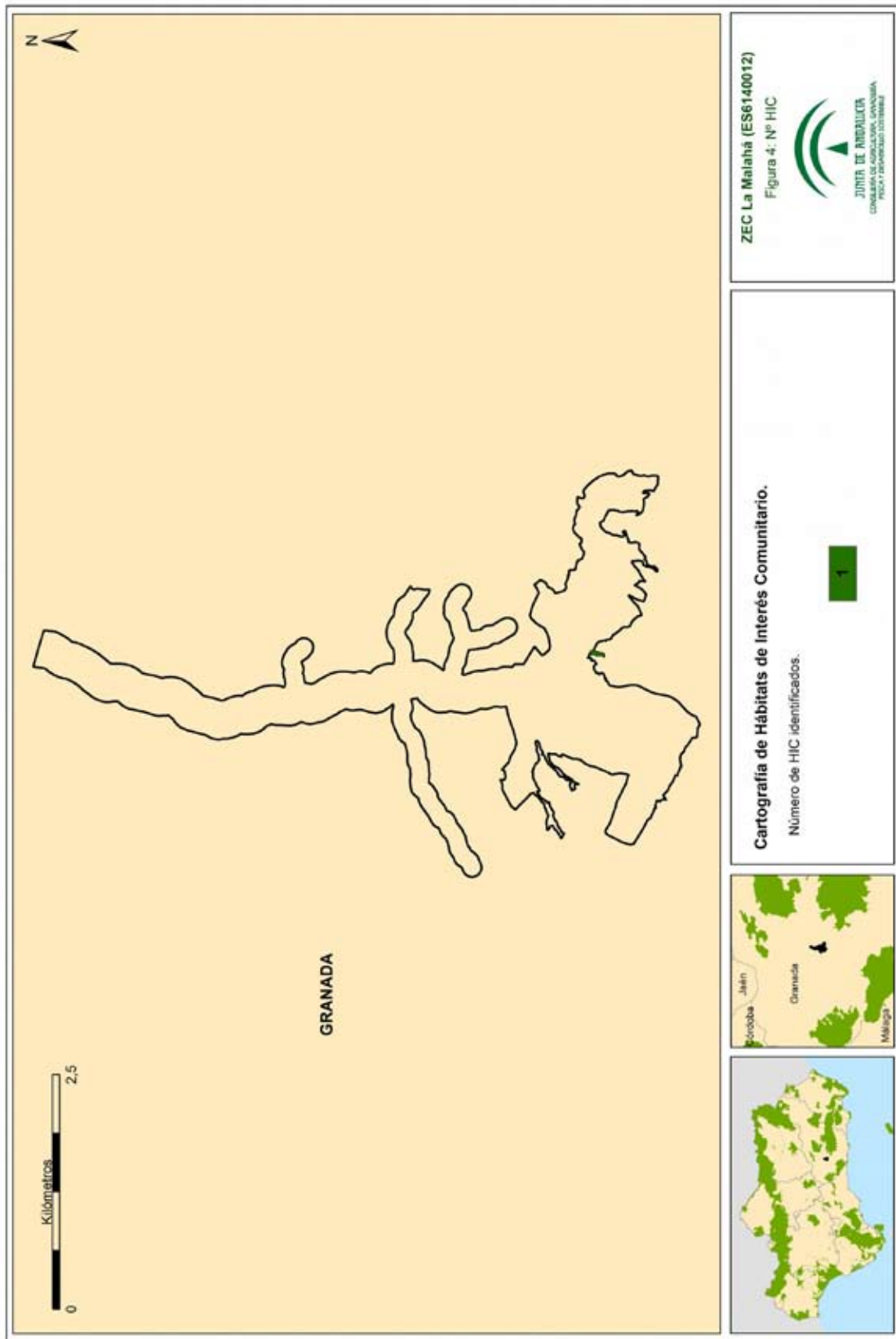
Superficie total en la ZEC (ha): los datos de superficie se han obtenido a partir de la Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016, (a escala 1:10.000), Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

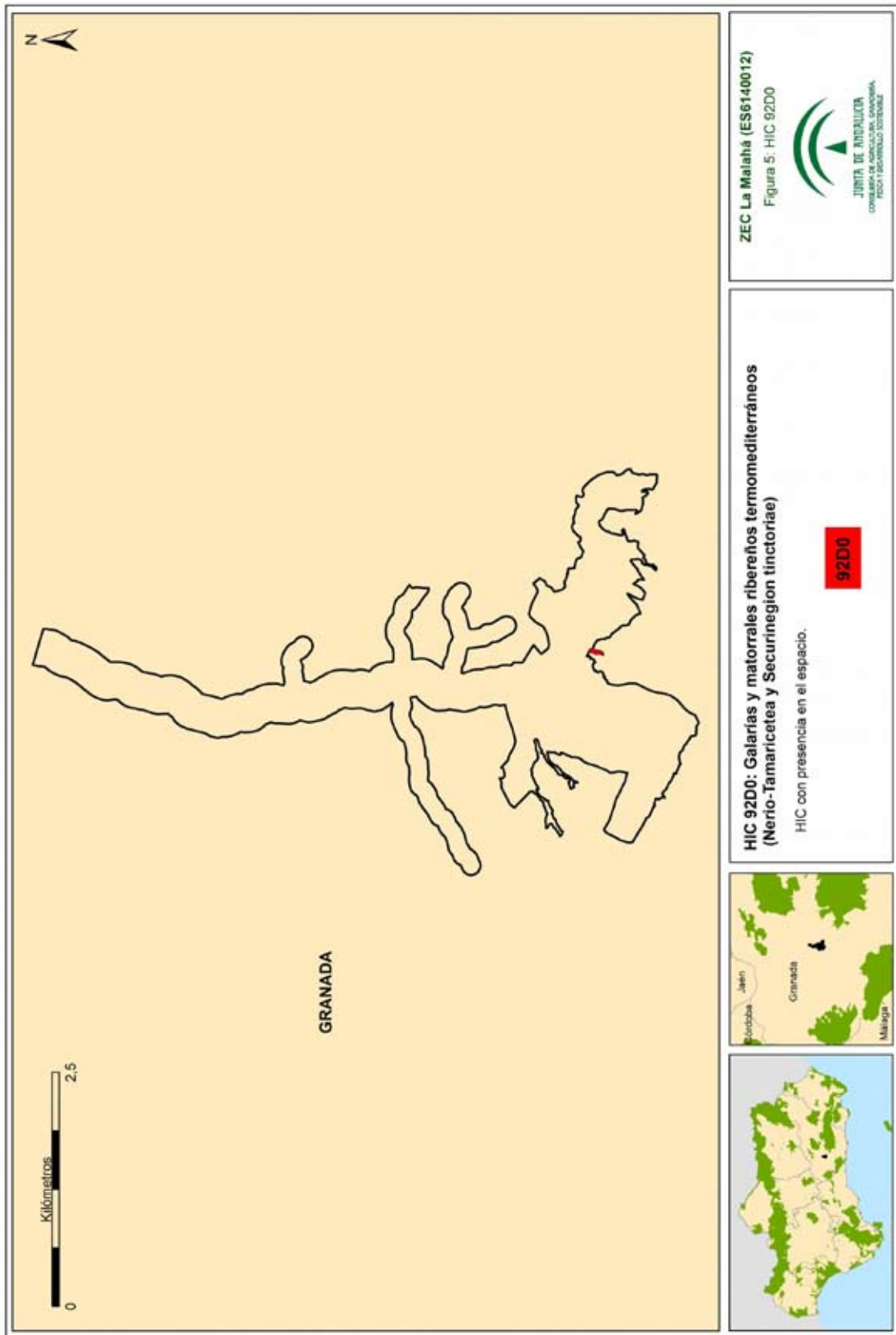
Presencia relativa en la ZEC (%): porcentaje de superficie del HIC respecto a la superficie total de la ZEC.

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 Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Contribución a la Red Natura 2000 de Andalucía: porcentaje de superficie del HIC respecto a su superficie total en la Red Natura 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 de los artículos 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/reports2014/>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido.





00175887

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

2.4.2.2. Fauna

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); 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.

Para la elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC La Malahá.
2. Informe con arreglo al artículo 17 de la Directiva Hábitats: Evaluación del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario. Periodo 2007-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
3. Informe con arreglo al artículo 12 de la Directiva Aves: Evaluación del estado de la población de las especies de aves. Periodo 2008-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
4. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres, 1992-2012.
5. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía, 2007-2011.
6. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.
7. Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Esteparias.

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 27 especies.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

La gran mayoría de especies de fauna que se incluyen en esta ZEC no se reproducen dentro de sus límites utilizando el espacio como área de campeo o paso. No obstante, sí se reproducen en el área conocida como El Temple, dentro de la cual se encuentra el ámbito del Plan. Estas especies son: *Hieraaetus pennatus* (aguililla calzada), *Circus pygargus* (aguilucho cenizo), *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero occidental), *Circus cyaneus* (aguilucho pálido), *Circaetus gallicus* (águila culebrera), *Falco naumanni* (cernicalo primilla), *Milvus migrans* (milano negro), *Elanus caeruleus* (elanio común), *Falco columbarius* (esmerejón), *Galerida theklae* (cogujada montesina), *Sylvia undata* (curruca rabilarga), *Calandrella brachydactyla* (terrera común) y *Asio otus* (búho chico).

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 9a. Inventario de especies relevantes de fauna² presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍA 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		
Reptiles																		
O	<i>Hemorrhois hippocrepis/Coluber hippocrepis</i> (culebra de herradura)	No	X		X		FV	FV	FV	FV	XX	XX	FV	FV	FV	FV	2,3	
II	<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	No	X		X		FV	FV	FV	FV	XX	XX	FV	FV	FV	FV	2,3	
Anfibios																		
O	<i>Bufo calamita</i> (sapo corredor)	No	X		X		FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	2,3	
II	<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)	No	X		X		U2	U2	U1	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2	2,3	
O	<i>Pelobates cultripes</i> (sapo de espuelas)	No	X		X		U2	XX	U2	U2	U1	U2	U2	U1	U2	U2	2,3	
Invertebrados																		
II	<i>Apteromantis aptera</i>	Si	X		X		FV	U1	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	1,2, 3	

Tipo: **AH:** 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 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 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero). **X:** presente.

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/reports2014/>). **FV:** favorable; **U1:** inadecuado; **U2:** malo; **XX:** desconocido.

Fuentes: **1.** Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2.** Inventario Nacional de Biodiversidad; **3.** Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

² El grupo de las aves se ha recogido en un inventario independiente.

39

00175887

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 9b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍA 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		
IV	<i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre)	No	X		X		538.000-967.000 pr	0	336.500-582.000 pr	0		3
IV	<i>Burhinus oedicnemus</i> (alcaraván común)	No	X		X		47.600-77.700 pr	+	30.000-40.000 pr	0		2,3
IV	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terreña común)	No	X		X		1.170.000-1.860.000 pr	0	1.050.000-1.610.000 pr	0		2,3
IV	<i>Circus gallicus</i> (águila culebrera)	No	X		X		14.700-16.600 pr	0	10.230-10.550 pr	0		3
IV	<i>Circus aeruginosus</i> (aguiucho lagunero occidental)	No	X		X		37.700-87.900 ♀	+	1.149-1.494 ♀	+		2,3
IV	<i>Circus cyaneus</i> (aguiucho pálido)	No	X		X		9.200-13.300 ♀	-	912-1.292 ♀	0		2,3
IV	<i>Circus pygargus</i> (aguiucho cenizo)	No	X	VU	X	VU	15.500-21.500 ♀	-	6.093-7.389 ♀	0	I	2,3
IV	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	No	X		X		11.900-22.800 pr	I	2.039 pr	+		2,3
IV	<i>Elanus caeruleus</i> (elanio común)	No	X		X		1.100-2.700 pr	+	500-1.000 pr	+		3
IV	<i>Falco columbarius</i> (esmerejón)	No	X		X		8.100-13.600 pr	0	1.998-2.012 invernantes	X		3
IV	<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	No	X		X		25.700-29.300 pr	+	14.072-14.686 pr	+		2,3

40

00175887

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍA 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		
IV	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	No	X		X		1.750.000-2.850.000 pr	+	1.650.000-2.340.000 pr	+		2,3
IV	<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguilla calzada)	No	X		X		21.000-24.400 pr	+	18.390-18.840 pr	+		2,3
IV	<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	No	X		X		37.800-47.400 pr	0	28.250 pr	-		3
IV	<i>Luscinia svecica</i> (ruiseñor pechiazul)	No	X		X		219.000-461.000 pr	0	9.000-12.800 pr	-		3
IV	<i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común)	No	X		X		4.200.000-6.770.000 pr	-	3.395.000-5.175.000 pr	-		2,3
IV	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	No	X		X		47.400-52.900 pr	+	12.740-13.390 pr	-		2,3
IV	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	No	X		X		6.500-7.000 pr	-	6.430 pr	-		2,3
IV	<i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega)	No	X	VU	X	VU	6.300-10.400 pr	-	3.912-6.636 pr	-	I	2,3
IV	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	No	X		X		646.000-1.490.000 pr	-	491.500-875.000 pr	-		2,3
IV	<i>Tetrax tetrax</i> (sisón común)	No	X	VU	X	VU	56.700-112.000 ♂	-	41.482-86.195 ♂	-	I	2,3

Tipo: **IV**. Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

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 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero). **X**: presente; **VU**: vulnerable

41

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Estado de conservación: Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. Para el periodo 2008 – 2012 (2014). **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** (a corto plazo, unos 12 años): **+**. Creciente; **-**. Decreciente; **0**. Estable; **F**. Fluctuante; **X**. Desconocida; **I**. Incierta.

Planes de gestión o conservación: **1**. Plan de recuperación y conservación de las aves estepariaras.

Fuentes: **1**. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2**. Inventario Nacional de Biodiversidad; **3**. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

42

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

2.4.2.3. Procesos ecológicos

La ZEC La Malahá no limita con otro espacio Red Natura 2000; no obstante, en las proximidades del ámbito del Plan se encuentra la ZEC Sierra Nevada (ES6140004), también declarada Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Parque Natural y Parque Nacional.

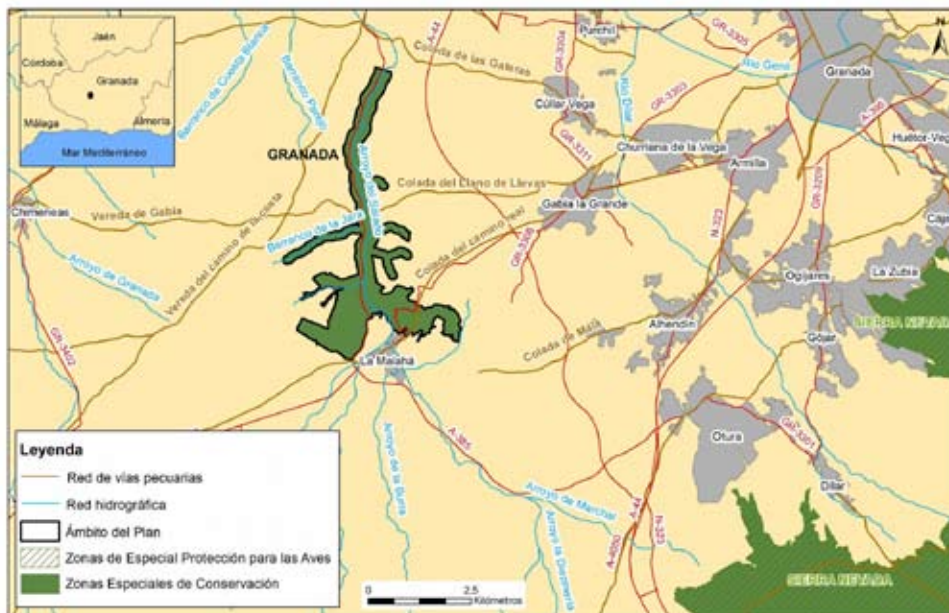
El arroyo Salado, que recorre la ZEC La Malahá de sur a norte, actúa como pasillo natural que une las poblaciones de las distintas especies de las sierras costeras con las de la vega granadina, en un entorno fuertemente antropizado, donde los cultivos de cereal y olivo constituyen una importante barrera ecológica para la fauna.

También es importante mencionar el destacado papel que juega el entramado de vías pecuarias existentes en los procesos de conectividad ecológica.

Tabla 10. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEC	ZEPA
Sierra Nevada	ES6140004	Parque Nacional/Parque Natural	X	X	X

Figura 6. Conectividad



Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC

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, europea). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

- 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 (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
 - b) Carácter prioritario: Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitats.
 - 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 el 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.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

— 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

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

(comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

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

- *Apteromantis aptera*.
- Vegetación gipsícola y halófila.

Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad *Apteromantis aptera* en la ZEC

Prioridad de conservación: <i>Apteromantis aptera</i>
<ul style="list-style-type: none"> - La presencia de la especie <i>Apteromantis aptera</i> fue el motivo de designación de La Malahá como Lugar de Importancia Comunitaria. - La especie está incluida en el anexo II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y como tal aparece en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000. - <i>Apteromantis aptera</i> se encuentra en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero). - Esta especie es endémica de la península ibérica y solo se encuentra presente en las provincias de Madrid, Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Badajoz, Jaén, Granada, Málaga, Córdoba, Sevilla, Cádiz y Algarve Portugués. En la provincia de Granada solo se tiene constancia de su existencia en el municipio de La Malahá (Orozco, 1992). - Se desconoce el estado actual de la población, que se encuentra aislada y reducida (menos de 2.000 km²), incluso su supervivencia en la ZEC. Asimismo, no se tienen referencias de citas posteriores a las realizadas por Orozco en 1992.

Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad vegetación gipsícola y halófila en la ZEC

Prioridad de conservación: Vegetación gipsícola y halófila
<ul style="list-style-type: none"> - En la ZEC se ha identificado la presencia de las comunidades <i>Pegano harmalae-Salsoletum vermiculatae</i>, <i>Atriplicetum glaucae-halimi</i>. Asimismo, a lo largo del arroyo Salado aparece la asociación <i>Agrostio-Tamaricetum canariensis</i>, caracterizada por una formación arbustiva de densidad y talla media, que representa la vegetación más madura de las ramblas de aguas inconstantes y con cierta salinidad. - Desde el año 2008 se describió una nueva asociación para los matorrales gipsícolas de la zona de la ZEC (sector biogeográfico Granadino-Almijarense) denominada <i>Helianthemum squamati-Ononidetum crassifoliae</i> Marchal & Lendínez. - <i>Limonium subglabrum</i> es un endemismo de los terrenos margo-yesíferos del municipio de La Malahá (Granada), que se encuentra catalogado como <i>vulnerable</i> en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Decreto 23/2012, de 14 de febrero). - El mantenimiento de estas formaciones requiere de la existencia de unas condiciones ecológicas muy singulares, asociadas a un cierto grado de salinidad del sustrato, y de la presencia de terrenos margo-yesíferos. - Estas comunidades vegetales se encuentran íntimamente relacionadas, y constituyen unidades ecosistémicas y paisajísticas completas cuya conservación requiere de una gestión global.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 13. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN		
		APTEROMANTIS APTERA	VEGETACIÓN GIPSÍCOLA Y HALÓFILA	
HIC Y ESPECIES RED NATURA 2000	HIC	92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae</i>)		X
	Fauna	<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguililla calzada)	X	X
		<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	X	X
		<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero occidental)	X	X
		<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	X	X
		<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)		X
		<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	X	X
		<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	X	X
		<i>Burhinus oedicephalus</i> (alcaraván común)	X	X
		<i>Elanus caeruleus</i> (elanio común)		X
		<i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre)	X	X
		<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	X	X
		<i>Luscinia svecica</i> (ruiseñor pechiazul)	X	X
		<i>Melanocorypha calandria</i> (calandria común)	X	X
		<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	X	X
		<i>Falco columbarius</i> (esmerejón)		X
		<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	X	X
		<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	X	X
		<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	X	X
		<i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega)		X
		<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	X	X
		<i>Tetrax tetrax</i> (sisón común)	X	X
		<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)		X
		<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)		X
<i>Apteromantis aptera</i>	X			

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

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 La Malahá se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento³ guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices⁴ 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. *APTEROMANTIS APTERA*

- Rango

Apteromantis aptera pertenece a un género monoespecífico endémico de la península ibérica, donde tan solo ha sido citada en Castilla la Mancha (Cuenca y Ciudad Real), Madrid, diversos puntos de Andalucía y sur de Portugal.

En Andalucía ha sido citada en las provincias de Jaén (Sierra de Javalcruz, Balguerías y Cerros del Sur en Cazorla, Chiclana de Segura y en las inmediaciones del Castillo de Santa Catalina), Málaga (Gaucín), Córdoba (Cabra), Granada (La Malahá), Sevilla (Campus Universidad Pablo de Olavide) y Cádiz. En esta última provincia es donde la especie muestra una distribución más extensa, ya que se ha localizado en la laguna de Medina, sierras de San Cristóbal (Jerez de la Frontera), de las Cabras (San José del Valle) y de los Barrancos (Arcos de la Frontera), playa

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

4 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.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

de Castilnovo y Pinar de Roche, San Fernando, Chiclana de la Frontera, cerca de Algeciras y laguna de la Janda.

En La Malahá, las primeras citas datan de 1977 (Orozco, J.C. *et al*, Chromosome complement of two species of *Amelinae* (*Dictyoptera: Mantodea*), 1980), sobre un estudio de cuatro machos y dos hembras. Este estudio fue ampliado en la tesis doctoral Estudios carievolutivos y biosistemáticos en especies españolas y norteafricanas del Orden *Mantodea* (Orozco, J.C., Universidad de Málaga, 1992) con capturas realizadas en los años 1981, 1984 y 1986. Con posterioridad, no se ha vuelto a constatar la presencia de *Apteromantis aptera* en la ZEC.

- Población

Los estudios iniciales indicaban que la especie no solo era rara, sino que era muy escasa allá donde estaba presente, quizás debido a su capacidad de ocultación y al escaso conocimiento que se tenía de ella; sin embargo, los registros más recientes indican que las poblaciones no pueden ser ni tan escasas ni tan raras. Un estudio de López-Villalta, J.S. (Nuevo hallazgo de la mantis endémica *Apteromantis aptera* (Fuente, 1984) en Ciudad Real, y observaciones sobre su agresividad intraespecífica, 2009) predice una población de 40 individuos por hectárea.

Según el Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía, publicado por la Consejería de Medio Ambiente en el año 2008, el tamaño de la población en Andalucía es *desconocido*.

- Hábitat de la especie

Las localizaciones que hasta la fecha se conocen de la especie se encuentran en un rango altitudinal que oscila desde el nivel del mar hasta los 1.300 m, preferentemente en ambientes templados propios de los pisos bioclimáticos termo y meso mediterráneos de las provincias corológicas Bética, Gaditano-Onubo-Algarviense y Castellano-Maestrazgo-Manchega.

Apteromantis aptera muestra cierta preferencia por un mosaico mixto entre pastizales, cultivos de secano y matorral, normalmente en zonas donde la vegetación alcanza poca altura, tanto sobre suelo ácido como básico, pastizales halófilos, herbazales ruderales, pastizales en encinares adherados, matorrales bajos y tomillares, y que son característicos del paisaje de la ZEC.

- Perspectivas futuras

Los cambios en el paisaje ocasionados por la agricultura y la pérdida de zonas naturalizadas y matorral se encuentran entre las posibles causas de declive de esta especie. Otra amenaza que afecta no solo a esta especie, sino al resto de insectos que constituyen su fuente alimenticia, es el uso de plaguicidas, aunque en secano su uso es cada vez menor.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

El poco conocimiento que se tiene de *Apteromantis aptera*, no solo del tamaño y distribución de sus poblaciones, sino de ciertos aspectos de su biología, hacen que las perspectivas futuras de la especie sean *desconocidas*.

- Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación de *Apteromantis aptera* es *desconocido*. Probablemente, *Apteromantis aptera* presenta una distribución mayor a la que se conoce hasta la fecha; a lo que ha podido influir su desconocimiento, distribución restringida, baja densidad poblacional y el mimetismo que caracteriza a los mántidos.

4.2. VEGETACIÓN GIPSÍCOLA Y HALÓFILA

La vegetación gipsícola y halófila en la ZEC La Malahá está representada principalmente por varias comunidades vegetales asociadas a un cierto grado de salinidad del sustrato y a la presencia de terrenos margo-yesíferos. Estas comunidades vegetales se encuentran íntimamente relacionadas, y constituyen unidades ecosistémicas y paisajísticas completas.

En este sentido, se ha identificado la asociación *Pegano harmalae-Salsoletum vermiculatae*, caracterizada por matorrales sobre suelos nitrificados, dominados por la quenopodiácea *Salsola vermiculata*, siendo frecuentes especies del género *Artemisia* y *Peganum harmala* en condiciones de mayor nitrificación y antropización. Se presenta como una etapa de degradación nitrófila avanzada de quercíneas.

Entre factores condicionantes se encuentra la presencia de suelos arcillosos y compactos en zonas llanas, en taludes y linderos entre bancales, y más o menos secos, donde no se produzcan encharcamientos temporales. Ocupan lugares donde hubo cultivos, principalmente de secano, o donde se reconoce la acción de la ganadería ovina, o la abundancia de conejos.

Asimismo, también se ha identificado la comunidad *Atriplicetum glaucae-halimi*, que aparece en taludes de suelos arcillosos, ligeramente salinos y húmedos durante el invierno. Se encuentra cercana al dominio de los tarayales halófilos de *Agrostio-Tamaricetum canariensis*, aunque con frecuencia ocupan taludes de cultivos, barbechos y carreteras. Hacia zonas algo más húmedas están en contacto con las formaciones de matorral halonitrófilo del *Salsolo-Suaedetum*, mientras que en zonas de menor nivel de humedad y nitrificación contactan con romerales y espartales sobre yesos. Las especies características son *Atriplex halimus* y *Atriplex glauca*, acompañadas de *Artemisia herbaalba*, *Salsola vermiculata*, *Suaeda vera* y *Suaeda pruinosa*.

Desde 2008 se describió una nueva asociación para los matorrales gipsícolas de la zona de la ZEC (sector biogeográfico Granadino-Almijarense) denominada *Helianthemum squamati-Ononidetum*

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

crassifoliae Marchal & Lendínez, quedando la asociación *Jurineo pinnatae-Gypsophileum struthii*, hasta la fecha adscrita a la zona, como característica de las comunidades gipsícolas de las depresiones de Guadix y Baza.

Paisajísticamente, este hábitat se diferencia del resto de comunidades de yesos porque se dispone sobre amplias parameras o estepas muy fragmentadas, y porque el sustrato es una marga yesosa miocénica muy salina condicionada por la gran cantidad de sulfatos. Estas formaciones evaporíticas contienen, además de yeso, sales más solubles.

A lo largo del arroyo Salado aparece la asociación *Agrostio-Tamaricetum canariensis*, caracterizada por una formación arbustiva de densidad y talla medias, que representa la vegetación más madura de las ramblas de aguas inconstantes y con cierta salinidad. Estos tarajales salinos contactan hacia el interior con formaciones más húmedas, entre las que se pueden hallar comunidades helofíticas en el caso de que el curso de agua sea constante (*Typho-Schoenoplectetum*, *Helosciadietum nodiflori*, etc.). La primera etapa degradativa se corresponde con formaciones fruticasas halonitrófilas de las asociaciones *Salsolo-Suaedetum verae* y *Atriplicetum glaucae-halimi*. Las especies características son: *Tamarix canariensis*, *Tamarix africana* y *Tamarix gallica*, acompañadas *Suaeda vera*, *Salsola oppositifolia*, *Atriplex halimus*, *Lymus repens* y *Limonium delicatulum*.

Por otra parte, se ha constatado la presencia en la ZEC de *Limonium subglabrum*, endemismo de los terrenos margo-yesíferos del municipio de La Malahá. Forma parte de diversas comunidades vegetales, encontrándose en herbazales y matorrales halófilos (saladares).

Finalmente cabe destacar que por observaciones de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios, se tienen indicios de la presencia en la ZEC La Malahá de hábitats de interés comunitario asociados a comunidades vegetales gipsícolas y halófilas. Este es el caso de los hábitats siguientes: HIC 1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*), que suele estar representado por las asociaciones *Pegano harmalae-Salsoletum vermiculatae* y *Atriplicetum glaucae-halimi*; HIC 1510* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*), asociado a la presencia de determinados elementos singulares como *Limonium subglabrum*; HIC 1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), representado en la ZEC por la asociación denominada *Helianthemum squamati-Ononidetum crassifoliae* Marchal & Lendínez, y HIC 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), representado en la ZEC por *Agrostio-Tamaricetum canariensis*.

En general se puede realizar el siguiente análisis para todos los HIC anteriores, incluido el 92D0 que aparece en el inventario de HIC presentes en el espacio con una superficie de 0,36 ha y localizado en el extremo sur del espacio, pero que tampoco se dispone de información suficiente:

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

- Área

Recibe la calificación de *desconocida*. No se dispone de una cartografía de detalle de las comunidades identificadas ni de los HIC asociados a las mismas, por lo que se hace necesario su delimitación y localización espacial.

- Estructura y función

Para el estudio de la estructura de las comunidades vegetales gipsícolas y halófilas en la ZEC La Malahá, la ausencia de datos suficientes lleva a clasificar su estructura y función como *desconocida*.

- Perspectivas futuras

No se dispone de información acerca de los efectos que los diferentes procesos que operan en el territorio pueden generar sobre este tipo de comunidades, ni sobre su estructura y función, por lo que la valoración de las perspectivas futuras se considera como *desconocida*.

- Evaluación del grado de conservación

La escasez de datos disponibles para valorar los parámetros de evaluación motivan que el grado de conservación de la vegetación gipsícola y halófila sea considerado *desconocido*.

5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO 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).

De la Lista de referencia de presiones y amenazas que incluyen las citadas recomendaciones se han seleccionado aquellas que tienen incidencia sobre las prioridades de conservación establecidas en este Plan. Las presiones son factores que tienen un impacto sobre las prioridades de conservación en la actualidad, 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.

La ZEC La Malahá es un espacio muy antropizado, que muestra un alto grado de fragmentación de los ecosistemas, donde la agricultura, fundamentalmente el olivar de secano, constituye más del 60 % del territorio. La vegetación natural se reduce al entorno del arroyo Salado, donde quedan algunos restos del bosque de galería constituido por un tarajal halófilo (*Agrostio-Tamaricetum canariensis*), y a aquellas zonas donde, debido a la salinidad del sustrato y a la presencia de yesos, no muestran vocación agrícola. Es en estos lugares donde se desarrolla el matorral gipsícola (*Helianthemum squamati-Ononidetum crassifoliae*) y halófilo (*Pegano harmalae-Salsoletum vermiculatae* y formaciones de *Lygeum spartum* y *Suaeda vera*), rico en elementos singulares como es el caso de *Limonium subglabrum*.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Los usos agrícolas determinan la presencia de nutrientes en las aguas superficiales y en los acuíferos, así como una disminución de la vegetación natural, que llega hasta los márgenes del arroyo Salado, provocando la ruptura ecológica y el aumento de la erosión.

En este sentido, tal y como indica el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, el arroyo Salado se localiza en la zona declarada vulnerable a la contaminación por nitratos denominada Zona 10 Vega de Granada; no pudiéndose concretar si el origen de la contaminación por nitratos se debe a la agricultura en esa zona concreta, pudiendo provenir de zonas aguas arriba.

La Orden de 18 de noviembre de 2008, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía, determina la obligatoriedad, por parte de las explotaciones agrícolas y ganaderas, de cumplimentar una serie de documentos y formularios; y establece ciertas obligaciones y recomendaciones relacionadas con las prácticas agrícolas y ganaderas en estas zonas. La Consejería competente en materia agraria controla el cumplimiento de las medidas previstas en el Programa de Actuación por medio de un Plan Anual de Controles. Estos programas de actuación tienen una vigencia de cuatro años.

El uso, cada vez menor en seco, de pesticidas y fitosanitarios no solo incide en la calidad de las aguas del arroyo Salado, sino que puede llegar a afectar a *Apteromantis aptera*, al repercutir sobre las poblaciones de los insectos que constituyen su principal recurso alimenticio.

Otra fuente de contaminación sobre el arroyo Salado, a su paso por la ZEC, es la originada por el vertido autorizado de residuos urbanos del Ayuntamiento de La Malahá (código de vertido AY0195/GR), con una carga de 1.149 habitantes equivalentes.

Asimismo, la cercanía del núcleo urbano de La Malahá, con el que la ZEC limita al sur, representa otra importante amenaza por destrucción directa de los hábitats, por motivos urbanísticos, como así lo refleja la existencia de diversas viviendas aisladas, en las inmediaciones del espacio.

Otro aspecto condicionante de la conectividad ecológica en la ZEC es la presencia de la carretera A-386, que atraviesa de norte a sur el ámbito del Plan, y que causa numerosas muertes de animales por atropellos.

Finalmente, hay que señalar una última amenaza sobre los hábitats y las especies, derivada de la circulación de motos campo a través, y que implica la destrucción directa de los hábitats y la muerte de anfibios, pequeños reptiles e insectos.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES61.400.12)

Tabla 14. Amenazas sobre las prioridades de conservación en La Malahá

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	APTEROMANTIS APTERA	VEGETACIÓN GYPSÍCOLA Y HALÓFILA	FUENTE
Agricultura (A)				
Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (A07)	M	m		LR
Eliminación de setos y sotos o arbustos (A10.01)	A	a	a	DT
Actividades agrícolas no mencionadas anteriormente (A.11)	M	m	a	DT
Transportes y redes de comunicación (D)				
Carreteras y autopistas (D01.02)	B	b		DT
Urbanización, desarrollo residencial y comercial (E)				
Población dispersa (E01.03)	M	m	m	DT
Eliminación de residuos inertes (E03.03)	M	m	m	DT
Intrusión humana y perturbaciones (G)				
Vehículos motorizados (G01.03)	M	m	m	DT
Contaminación (H)				
Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales	B		b	DT
Alteraciones al sistema natural (J)				
Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (J03.02)	M	m	m	BE
Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes) (K)				
Erosión (K01.01)	M		m	DT

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

Grado o importancia de amenaza: A. Importancia elevada; 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; 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 La Malahá 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 la 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 la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, el Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Esteparias y los planes de ordenación del territorio (Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía y Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada).

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para la consecución de los objetivos de este Plan se proponen 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 15. Objetivos y medidas. *Apteromantis aptera*

Prioridad de conservación: <i>Apteromantis aptera</i>		
Objetivo general 1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable de <i>Apteromantis aptera</i> en el ámbito del Plan		
Objetivo operativo 1.1. Alcanzar un grado de conservación favorable del hábitat al que se asocia la especie		
Medidas	Código	Prioridad
Se fomentarán las actuaciones para la mejora del hábitat de <i>Apteromantis aptera</i> , tales como el mantenimiento de zonas con matorral xerofítico, potenciación de la ganadería tradicional y fomento de estructuras del paisaje en mosaico.	A.1.1.1	Alta
Se promoverá la conservación y restauración de los setos, sotos y bosques isla existentes en zonas cultivadas, fomentando el diseño de nuevos linderos mediante setos, en detrimento de la parcelación con cercos y vallas.	C.1.1.1	
Se promoverá el uso sostenible de plaguicidas y fitosanitarios en la agricultura.	C.1.1.2	
Se velará para que las actuaciones de mejora de hábitats que se ejecuten en el área de distribución de <i>Apteromantis aptera</i> tengan en cuenta los requerimientos ecológicos de esta especie.	C.1.1.3	
Objetivo operativo 1.2. Seguimiento sobre la población de <i>Apteromantis aptera</i> en el ámbito del Plan		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverán los trabajos de identificación, localización y seguimiento periódico de las poblaciones de <i>Apteromantis aptera</i> , con objeto de controlar el tamaño, distribución, evolución temporal y amenazas presentes en el ámbito del Plan.	A.1.2.1	Alta
Objetivo operativo 1.3. Mejora del conocimiento de la especie en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá la identificación y estudio de las amenazas para el grado de conservación de <i>Apteromantis aptera</i> en el ámbito del Plan.	A.1.3.1	Alta
Se promoverá la realización de convenios de colaboración con universidades u otras instituciones científicas para mejorar el conocimiento del grado de conservación y seguimiento de la población de la especie en el ámbito del Plan.	A.1.3.2	Baja

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 16. Objetivos y medidas. Vegetación gipsícola y halófila

Prioridad de conservación: vegetación gipsícola y halófila		
Objetivo general 2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable de la vegetación gipsícola y halófila		
Objetivo operativo 2.1. Mejorar el conocimiento de las comunidades vegetales presentes en la ZEC y de los hábitats asociados		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá la elaboración de estudios concluyentes que verifiquen la presencia de los hábitats 1430, 1510*, 1520* de los que se tiene indicios en la ZEC La Malahá, para una vez constatada su presencia, localizar, validar e incorporar a la cartografía más actualizada, incluido también, para esta segunda fase, el HIC 92D0.	A.2.1.1	Alta
Se impulsará la realización de un estudio del estado ecológico de las comunidades vegetales gipsícolas y halófilas presentes en la ZEC, considerando parámetros fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos, así como muestreos adecuados para la identificación y análisis de los factores biofísicos de control, estructura y función ecológicas, que permitan mantener un grado favorable de conservación.	A.2.1.2	Alta
Objetivo operativo 2.2. Mejorar el grado de conservación de la vegetación gipsícola y halófila		
Medidas	Código	Prioridad
Se instará al organismo de cuenca a continuar con el deslinde del dominio público hidráulico de los cauces según lo establecido en la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, y a continuar con su recuperación ecológica.	A.2.2.1	Alta
Se promoverá el establecimiento de convenios con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de las formaciones vegetales y hábitats de interés comunitario.	A.2.2.2	Media
Se favorecerán actuaciones encaminadas a la recuperación de espacios degradados que favorezcan la conexión de áreas de hábitats fragmentados.	C.2.2.1	
Se priorizará en la ZEC la limpieza de escombros y residuos.	C.2.2.2	
Se fomentará el abandono de cultivos dentro de la zona inundable para la restauración de la vegetación.	C.2.2.3	

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.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 17. Objetivos y medidas. Conocimiento e información

Elemento de apoyo a la gestión: conocimiento e información		
Objetivo general 3. 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		
Objetivo operativo 3.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación de la 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 valores 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.	C.3.1.1	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.3.1.2	
Se mejorará la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies relevantes presentes para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR), especialmente para las especies galápagos leproso y sapo de espuelas.	C.3.1.3	
Se fomentarán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en la ZEC, en particular métodos para el establecimiento de los valores favorables de referencia para las especies y HIC incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, 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.	C.3.1.4	
Objetivo operativo 3.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos de conectividad ecológica de las especies Red Natura 2000 y HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes, así como su repercusión a escala regional, nacional y europea.	A.3.2.1	Media
Objetivo operativo 3.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión		
Medidas	Código	Prioridad
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.3.3.1	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.3.3.2	Alta
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.3.3.1	
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia cinegética, forestal, de flora y fauna y ambiental, que operen en el ámbito del Plan.	C.3.3.2	

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Se impulsará la mejora de la formación de agentes de medio ambiente sobre temas de interés para la gestión de los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y, en particular, sobre la identificación y características de los HIC y sobre las causas de mortalidad no natural de la fauna y los protocolos de actuación.	C.3.3.3	
Objetivo operativo 3.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC La Malahá en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá 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.3.4.1	Alta
Se promoverá el desarrollo de 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.3.4.2.	Baja

Tabla 18. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

Elementos de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana		
Objetivo general 4. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC		
Objetivo operativo 4.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC		
Medida	Código	Prioridad
Se priorizarán las actividades de educación y voluntariado ambiental, así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de la ZEC y su papel en la Red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a visitantes.	A.4.1.1	Baja
Objetivo operativo 4.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medidas	Código	Prioridad
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.	A.4.2.1	Media
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como de otros planes que tuvieran implicación en la gestión del espacio.	A.4.2.2	Alta
Se llevará a cabo el mantenimiento de la información existente en la web de forma actualizada.	A.4.2.3	Media

Tabla 19. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

Elementos de apoyo a la gestión: aprovechamiento sostenible y gestión activa		
Objetivo general 5. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realicen en la ZEC con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación		
Objetivo operativo 5.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, 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.	A.5.1.1	Media

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Se fomentará la aplicación de medidas agroambientales, así como de ecocondicionalidad, en las subvenciones agrarias, de acuerdo con lo previsto en la normativa estatal y en la autonómica sobre condicionalidad dictada en desarrollo.	A.5.1.2	Media
Objetivo operativo 5.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá el seguimiento de las concesiones o aprovechamientos que provoquen alteraciones significativas en los hábitats y especies objeto de conservación o impidan el restablecimiento a un grado favorable de conservación.	A.5.2.1	Media
Dentro del marco del Programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía (Orden de 18 de noviembre de 2008), se deberá prestar especial atención al seguimiento de la ZEC o lugares de esta que estén incluidos en las zonas vulnerables a nitratos.	A.5.2.2	Media
Se fomentará el control de la circulación de vehículos campo a través, en particular motos y quads.	A.5.2.3	Alta
El régimen jurídico de la ZEC, así como los objetivos, criterios y medidas de conservación que se fijan en el presente Plan, deberán ser tenidos en cuenta en los planes de ordenación territorial, en la planificación hidrológica y en el planeamiento urbanístico.	C.5.2.1	
Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales (Plan INFOCA) implantadas en el ámbito del Plan.	C.5.2.2	
Se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el <i>Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad</i> , cuya elaboración se establece en los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas aprobados por la Junta de Andalucía.	C.5.2.3	
Todos los cambios de uso que supongan un incremento de la utilización de los recursos naturales presentes en la ZEC deberán garantizar la conservación de los hábitats y especies presentes en los espacios.	C.5.2.4	
Se promoverá la ejecución de medidas para reducir los riesgos de atropello de fauna.	C.5.2.5	

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 relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

Tabla 20. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
HIC	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)
ESPECIES RELEVANTES	Fauna	<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguililla calzada), <i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo), <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero occidental), <i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido), <i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera), <i>Falco Naumanni</i> (cernícalo primilla), <i>Milvus migrans</i> (milano negro), <i>Burhinus oedicnemus</i> (alcaraván común), <i>Elanus caeruleus</i> (elanio común), <i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre), <i>Himantopus Himantopus</i> (cigüeñuela común), <i>Luscinia svecica</i> (ruiseñor pechiazul), <i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común), <i>Coraceas garrulus</i> (carraca europea), <i>Falco columbarius</i> (esmerejón), <i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina), <i>Oenanthe Leucura</i> (collalba negra), <i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga), <i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega), <i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común), <i>Tetrax tetrax</i> (sisón común)
		<i>Coluber hippocrepis</i> (culebra de herradura), <i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)
		<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional), <i>Bufo calamita</i> (sapo corredor), <i>Pelobates cultripes</i> (sapo de espuelas)
		<i>Apteromantis aptera</i>
	Flora	<i>Limonium subglabrum</i>

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

6.4. MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA DE LA RED NATURA 2000

Las medidas propuestas en el presente Plan no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto.

En tanto que afectan a un espacio de la Red Natura 2000, se inscriben en el Marco de Acción Prioritaria (en adelante MAP) para la Red Natura 2000 en España, documento elaborado por la Administración del Estado, en cooperación con las Comunidades Autónomas, de acuerdo al artículo 8 de la Directiva Hábitats.

El MAP es un documento de planificación estratégica que establece, para el período 2014-2020, las prioridades y las medidas de conservación necesarias en la Red Natura 2000 e identifica las posibles fuentes de financiación para llevarlas a cabo. (Actualmente ya se está trabajando en la elaboración de un nuevo MAP para el periodo 2021-2027).

Para la identificación de estas prioridades y medidas se tienen en cuenta las necesidades de conservación de los tipos de hábitat y las especies a las que la Red Natura 2000 da protección, así como las medidas de conservación que se incluyen en los instrumentos de gestión de los lugares que componen la Red, entre ellos, el presente Plan de Gestión.

La ejecución de las medidas de conservación puede ponerse en marcha utilizando diversas fuentes de financiación, entre las que incluyen los principales instrumentos financieros de la Unión Europea. Entre dichos instrumentos, se encuentran el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y los proyectos Life.

Todo ello se sitúa en el marco presupuestario que trazan los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, que pueden incluir fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a los espacios naturales protegidos y, en particular, a la Red Natura 2000, recursos propios y posibles aportaciones que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

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 preestablecidas.

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

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

financieras normativas y vinculantes son las que figuran en 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.

Por tanto, la aplicación de los Planes de referencia atenderá a los recursos que se consignan en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros. Y al mismo tiempo, la elaboración y aprobación de los citados Planes es condición necesaria e imprescindible para determinar las medidas a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en espacios naturales protegidos y, en particular, 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 los espacios naturales protegidos y, en particular, de la Red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Lo establecido en el MAP se tendrá en cuenta en las evaluaciones del presente Plan, incluyéndose un apartado específico a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas anualidades y teniendo en cuenta la programación europea, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas dan a los espacios naturales protegidos y, en particular, a la Red Natura 2000.

La Consejería competente en materia de medio ambiente llevará a cabo las medidas y actuaciones propuestas con el concurso de aquellas Consejerías cuyas competencias pudieran verse implicadas.

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)

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. Solicitud 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 denuncias 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 a los espacios tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada (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).

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 de los siguientes indicadores:

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)CAGPDS

Tabla 21. Relación de indicadores para la ZEC La Malahá

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable de <i>Apteromantis aptera</i> en el ámbito del Plan.	1.1. Alcanzar un grado de conservación favorable del hábitat al que se asocia la especie.	Actuaciones para la mejora del hábitat de <i>Apteromantis aptera</i> (n°).	0	1 o más	CAGPDS
	1.2. Seguimiento sobre la población de <i>Apteromantis aptera</i> en el ámbito del Plan.	Constatación de la presencia de la especie <i>Apteromantis aptera</i> (n° estudios y/o investigaciones).	Por determinar	1 o más/ Constatación presencia de la especie	CAGPDS
	1.3. Mejora del conocimiento de la especie en el ámbito del Plan.	Seguimiento periódico de las poblaciones. Estudios para la identificación de amenazas de la especie (n°). Convenios de colaboración con universidades u otras instituciones (n°).	Por determinar	Realización del seguimiento	CAGPDS
2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable de la vegetación gipsícola y halófila.	2.1. Mejorar el conocimiento de las comunidades vegetales presentes en la ZEC y de los hábitats asociados.	Cartografía de distribución espacial (n°). Estudios del estado ecológico de las comunidades vegetales gipsícolas y halófilas (n°).	0	1 o más	CAGPDS
	2.2. Mejorar el grado de conservación de la vegetación gipsícola y halófila.	Dominio público hidráulico deslindado (km). Convenios con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de HIC (n°).	Por determinar	1 o más	CAGPDS
3. 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.	3.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	Estudios realizados para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC y especies relevantes de las ZEC (n°). Seguimiento ecológico del ámbito del Plan.	Por determinar	1 o más	CAGPDS
			Por determinar	Establecido	CAGPDS

67

00175887

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)CAGPDS

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	3.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000.	Estudios e investigaciones realizadas sobre la conectividad ecológica en la ZEC (n°).	0	1 o más	CAGPDS
	3.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados. Informe de evaluación del Plan. Reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada (n°).	No existe No existe 2 al año	Existe Existe 2 o más	CAGPDS CAGPDS CAGPDS
	3.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC La Malahá 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 (n°). Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (n°).	0 Por determinar	1 o más Por determinar	CAGPDS CAGPDS
	4. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	4.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC. 4.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	0 0 No existe	1 o más 1 o más Existe	CAGPDS CAGPDS CAGPDS
5. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realicen en la ZEC con la conservación de los recursos	5.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC.	Convenios de colaboración firmados (n°). Superficie total en convenios de colaboración (ha).	0 0	1 o más Aumento	CAGPDS CAGPDS

68

00175887

Anexo XXII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación La Malahá (ES6140012)CAGPDS

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
naturales y promover la participación de los colectivos, vinculados al espacio en su conservación.		Medidas agroambientales y de ecocondicionalidad (nº).	0	1 o más	CAGPDS
	5.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan.	Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).	Por determinar	Disminución	CAGPDS
		Plan anual de control en zonas vulnerables a la contaminación de nitratos.	Por determinar	Elaboración del plan anual de control	CAGPDS

CAGPDS: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

0: El valor inicial del indicador se considera "0", con el fin de evaluar el éxito de lo realizado desde la aprobación del presente Plan.

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.

ANEXO XXIII
PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN
ACEBUCHAL DE ALPÍZAR (ES6150016)

00175887



Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Ámbito de aplicación.....	6
1.2. Encuadre y contenidos.....	6
1.3. Vigencia y adecuación.....	7
1.4. Seguimiento y evaluación del Plan.....	7
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	9
2.1. Ámbito territorial.....	9
2.2. Situación administrativa y titularidad.....	10
2.2.1. Figuras de protección.....	10
2.2.2. Titularidad de los terrenos.....	10
2.2.3. Planeamiento urbanístico.....	10
2.2.4. Planificación territorial y sectorial.....	10
2.3. Aspectos socioeconómicos.....	16
2.3.1. Población.....	16
2.3.2. Usos del suelo.....	16
2.3.3. Aprovechamientos y actividades económicas.....	19
2.3.4. Infraestructuras.....	20
2.3.5. Uso público.....	20
2.4. Valores ambientales.....	20
2.4.1. Características físicas.....	20
2.4.2. Valores ecológicos.....	25
2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.....	25
A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial.....	25
B) Vegetación actual.....	25
C) Inventario de especies relevantes de flora.....	26
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	28
2.4.2.2. Fauna.....	34
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	34
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	38
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....	39
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	39
3.1.1. Para las especies.....	39

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

3.1.2. Para los HIC.....	40
3.2. Prioridades de conservación.....	42
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	43
HIC 5330 (Matorrales termomediterráneo y pre-estépicos).....	43
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	46
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	48
6.1. Objetivos y medidas para la prioridad de conservación.....	49
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	49
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	53
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	54
7. INDICADORES.....	57
7.1. Indicadores de ejecución.....	57
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	57

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Término municipal incluido en el ámbito del Plan.....	9
Tabla 2. Planeamiento urbanístico del municipio de la ZEC Acebuchal de Alpizar.....	10
Tabla 3. Usos del suelo en el ámbito del Plan.....	17
Tabla 4. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	29
Tabla 5a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	36
Tabla 5b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC.....	37
Tabla 6. Argumentos que justifican la selección de la prioridad “HIC 5330 (matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)” en la ZEC.....	42
Tabla 7. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con la prioridad de conservación.....	42
Tabla 8. Amenazas sobre la prioridad de conservación en la ZEC Acebuchal de Alpizar.....	47
Tabla 9. Objetivos y medidas. HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos).....	49
Tabla 10. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	50
Tabla 11. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	51
Tabla 12. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	52
Tabla 13. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	53
Tabla 14. Relación de indicadores para la ZEC Acebuchal de Alpizar.....	58

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	9
Figura 2. Usos del suelo.....	18
Figura 3. Número de HIC.....	30
Figura 4. HIC 5330.....	31
Figura 5. HIC 6310.....	32
Figura 6. Conectividad.....	38

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Acebuchal de Alpizar (ES6150016), localizada al este de la provincia de Huelva, en la comarca del Condado de Huelva.

Los límites de la ZEC Acebuchal de Alpizar, declarada mediante el Decreto que aprueba el presente Plan, se corresponden con una precisión de detalle realizada a escala 1:10.000, referida a la Ortofotografía Color (Ministerio de Fomento y Junta de Andalucía 2010-2011), del límite aprobado en la decimotercera lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución (UE) 2020/96 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019. La representación gráfica de estos límites queda recogida en el Anexo X del mencionado Decreto que aprueba el presente Plan.

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 estado 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 ecológicas, económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN

El presente Plan tendrá vigencia indefinida.

Durante su vigencia, el contenido del Plan 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 consideran 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 considere necesario para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El Plan podrá ser modificado a propuesta del órgano 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 Huelva, 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, mejora sustancial de la información, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas, y supone el establecimiento de una nueva ordenación y de nuevas pautas para la gestión del espacio.

El Plan podrá ser revisado a propuesta del órgano 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 Huelva, 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 al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

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.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

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 realizará 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 2021.
- El segundo informe de evaluación se realizará en el año 2024, 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 redactarán 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.

Con el objetivo de mejorar su funcionalidad, el sistema de indicadores establecido podrá ser modificado de manera puntual y justificada, siguiendo el procedimiento recogido en el epígrafe 1.3 Vigencia y Adecuación.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

El ámbito del Plan se incluye en el término municipal de Paterna del Campo, provincia de Huelva, y ocupa una superficie aproximada de 81 hectáreas, realizándose el cálculo con el sistema de proyección ETRS 1989 UTM Zone 30N.

Tabla 1. Término municipal incluido en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE MUNICIPAL INCLUIDA EN ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
Paterna del Campo	13.273 ha	0,61 %	81 ha	100 %
TOTAL			81 ha	100 %

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, 2019.

Figura 1. Localización



Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD

2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre Acebuchal de Alpizar (ES6150016) 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 ha declarado ZEC mediante el Decreto que aprueba el presente Plan.

Este espacio no presenta ninguna otra figura de protección a escala regional, estatal, comunitaria o internacional.

2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos incluidos en el ámbito del Plan son de titularidad privada.

2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El municipio de Paterna del Campo cuenta con Normas Subsidiarias como instrumento de planeamiento urbanístico, en las cuales, los terrenos de la ZEC Acebuchal de Alpizar son clasificados como *suelo no urbanizable de especial protección* bajo la categoría Protección de Aguas Subterráneas.

Un aspecto destacable es que ningún núcleo urbano se localiza en el interior de los límites de la ZEC.

Tabla 2. Planeamiento urbanístico del municipio de la ZEC Acebuchal de Alpizar

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	CLASIFICACIÓN DEL SUELO	ADECUACIÓN A LOUA
Paterna del Campo	NNSS	08/04/96	29/05/1996 (BOP)	SNUEP	No

Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, 2019.

NNSS: Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico Municipal; **SNUEP:** Suelo no urbanizable de especial protección. **BOP:** Boletín Oficial de la Provincia. **LOUA:** Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

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

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

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.

1. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación (BOJA nº 250, de 29 de diciembre de 2006).

El POTA recoge, en su Norma 111.1, que las Zonas Especiales de Conservación (antes LIC) son componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, estableciendo como objetivos la preservación de este patrimonio natural y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional (Norma 109). En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).

Según la clasificación realizada en el POTA, la ZEC Acebuchal de Alpizar pertenece a la unidad territorial Aljarafe-Condado-Marismas, unidad organizada por ciudades medias interiores. En este ámbito, destacan por su importancia los núcleos urbanos de La Palma del Condado, Bollullos par del Condado y Almonte, quedando en segundo lugar los núcleos de Villanueva del Ariscal, Pilas o Aznalcóllar. Por último, está el núcleo urbano de Paterna del Campo, el más cercano a la ZEC.

El ámbito del Plan está localizado, según la zonificación establecida en el POTA, en el dominio territorial Valle del Guadalquivir, más concretamente en la baja campiña, definida por el predominio casi exclusivo del modelo agrícola de alternancia de trigo y cultivos industriales, por lo general sobre grandes propiedades, y la olivicultura.

2. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, aprobado por Real Decreto 1/2016, de 8 de enero (BOE nº 16, de 19 de enero de 2016), por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

El ámbito de la ZEC pertenece a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, más concretamente a la zona Tramo final Guadalquivir, en la subcuenca Guadamar, Majalberraque y Pudio.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

La planificación hidrológica tendrá como objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público Hidráulico (DPH) y de las aguas; la satisfacción de las demandas de agua; el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales. Los datos están referidos al periodo de planificación 2016-2021 y serán revisables para los siguientes periodos de planificación.

En cada demarcación hidrográfica, el organismo de cuenca está obligado a establecer y mantener actualizado un registro de zonas protegidas, con arreglo al artículo 6 de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua); y con arreglo también al artículo 99 bis del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

En este instrumento de planificación, el ámbito de la ZEC Acebuchal de Alpizar se considera como zona de protección de hábitats o especies.

3. Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde (PDMCEA).

Este Plan Director se aprueba por Acuerdo de 12 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde.

La infraestructura verde se define como una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos.

Entre los objetivos que persigue el PDMCEA se encuentran:

- Reforzar la funcionalidad de los ecosistemas andaluces y garantizar el buen estado de los servicios ambientales que proporcionan a la sociedad.
- Reforzar la conectividad ecológica entre los hábitats de interés comunitario presentes en Andalucía, combatiendo la pérdida de biodiversidad y mejorar la coherencia e integración, de dichos hábitats y de la Red Natura 2000.
- Reforzar la conexión entre las poblaciones y hábitats de las especies andaluzas, reduciendo los efectos de la fragmentación del paisaje sobre la flora y la fauna silvestre.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

- Contribuir a la mitigación y adaptación frente al cambio climático.
- La mejora generalizada del paisaje y a la puesta en valor del patrimonio natural y cultural del territorio.
- Contribuir al desarrollo de una economía más verde y sostenible mediante la inversión en los servicios ecosistémicos.

La estrategia del PDMCEA se basa en definir un entramado ecológico coherente, integrado por las principales zonas núcleo a conectar y sus áreas de refuerzo y conexión y, por otro lado, dar un tratamiento adecuado al resto del territorio, lo que se ha venido en llamar matriz territorial integrada por paisajes más o menos humanizados.

Para ello, el PDMCEA identifica a nivel territorial, las áreas estratégicas para la mejora de la conectividad ecológica y establece cinco tipos diferentes basándose en sus características y los objetivos que plantea: Red Natura 2000 y espacios protegidos, paisajes de interés para la conectividad ecológica (PIC) y áreas prioritarias de intervención (API), que configuran la Red Básica que constituye la infraestructura verde de Andalucía; además de las áreas de refuerzo (AR) y las áreas piloto (AP).

Estas dos últimas (AR y AP) son de menor importancia relativa para la conectividad, pero refuerzan a las áreas protegidas, PIC y API y dan sentido y continuidad, en términos de conectividad, al conjunto de territorios que conforman la base de la infraestructura verde del territorio a escala regional. Ejercen como áreas de amortiguación para espacios naturales protegidos y otras zonas de interés ambiental (PIC).

La Red Básica que constituye la infraestructura verde de Andalucía tienen como finalidad canalizar gran parte de los flujos ecológicos que se producen en Andalucía y está constituida por:

a.- Áreas Red Natura 2000 y espacios protegidos. Los grupos definidos son:

- N 01 Alta montaña bética
- N 02 Campiñas y otros paisajes agrícolas
- N 03 Sistemas fluviales y corredores ecológicos
- N 04 Lagunas y humedales
- N 05 Zonas litorales y marítimas
- N 06 Media montaña bética

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

- N 07 Sierra Morena
- N 08 Ambientes áridos y semiáridos.
- N 09 Otros elementos de la Red Natura 2000 (hábitats específicos de especies o grupos de especies determinados)

b.- Paisajes de Interés para la Conectividad (PIC). Se subdivide en diferentes grupos:

- PIC 01 Andévalo.
- PIC 02 Sierra Morena
- PIC 03 Pedroches y Alto Guadiato
- PIC 04 Barrancos, escarpes y lomas
- PIC 05 Mosaicos agroganaderos de interés ecológico
- PIC 06 Cordillera Bética
- PIC 07 Pasillos intramontanos
- PIC 08 Desierto de Tabernas
- PIC 09 Badlands

c.- Áreas Prioritarias de Intervención (API), se identifican las siguientes zonas:

- API 01 Doñana-Sierra Morena
- API 02 Alto Alanzora
- API 03 Corredor del Guadalbullón
- API 04 Campo de Tabernas
- API 05 Cuenca del Guadalimar
- API 06 Corredor de Colmenar
- API 07 Corredor Gérgal-Fiñana
- API 08 Eje Antequera-Loja.
- API 09 Campiñas del frente subbético Córdoba – Jaén
- API 10 Campiñas occidentales de los Montes de Granada.
- API 11 Pinares y montes del litoral occidental onubense
- API 12 Valle de Lecrín

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

- API 13 Valle del Río Cubillas
- API 14 Áreas Prioritarias para la mejora de la conectividad ecológica en la franja litoral

La conectividad ecológica más allá de la de los elementos que componen la base de la infraestructura verde del territorio a escala regional se identifica como áreas de Refuerzo y Áreas Piloto.

d.- Áreas de Refuerzo (AR). Se trata de áreas sin un valor tan destacado como las que configuran la Red Básica en la canalización de flujos ecológicos pero refuerzan la funcionalidad y les otorga continuidad e integridad territorial a las anteriores. Se identifican 4 tipos:

- AR 01 Andévalo
- AR 02 Pedroches y Alto Guadiato
- AR 03 Altiplano
- AR 04 Campiñas Altas

e.- Áreas Piloto (AP). Pretende priorizar la aplicación de medidas de mejora a zonas desfavorables para la conectividad a causa de sus características actuales, pero en las que se puede producir indudablemente una mejora, siendo además especialmente recomendable dicha mejora por tratarse de zonas muy extensas y territorialmente significativas en Andalucía. Las AP definidas son:

- AP01 Campiñas cerealistas
- AP02 Campiñas olivereras
- AP03 Vegas del Guadalquivir

La ZEC Acebuchal de Alpizar (ES6150016) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 02 Campiñas y otros paisajes agrícolas.

4. El ámbito del Plan 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 tal forma que el municipio afectado está obligado a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

5. Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Esteparias, aprobado por el Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos.

La ZEC se integra en el ámbito de actuación del Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Esteparias como zona de distribución de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), y sisón (*Tetrax tetrax*). El objetivo es alcanzar un tamaño de población y un estado de conservación tales, que permitan disminuir la categoría de amenaza que ostentan estas especies.

6. Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas, aprobado por el Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos.

La ZEC se integra en el ámbito de actuación del Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas como zona de distribución del milano real (*Milvus milvus*). El objetivo es alcanzar un tamaño de población y un estado de conservación tales, que permitan disminuir la categoría de amenaza que ostentan estas especies.

2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.3.1. POBLACIÓN

Según las cifras extraídas del padrón municipal correspondiente al año 2018 del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), la población del municipio Paterna del Campo es de 3.484 habitantes. Cuenta con una densidad de 26,25 hab/km², cifra significativamente inferior respecto a la media de la región andaluza (96,53 hab/km²).

Entre los años 2007 y 2018, el municipio ha experimentado un despoblamiento del 6,5 %, situación que, aunque con altibajos, parece ser crónica desde mediados del siglo XX, momento en que la mecanización del campo, el éxodo rural, la crisis minera y la emigración hacia el extranjero hicieron entrar al municipio en un periodo de crisis.

2.3.2. USOS DEL SUELO

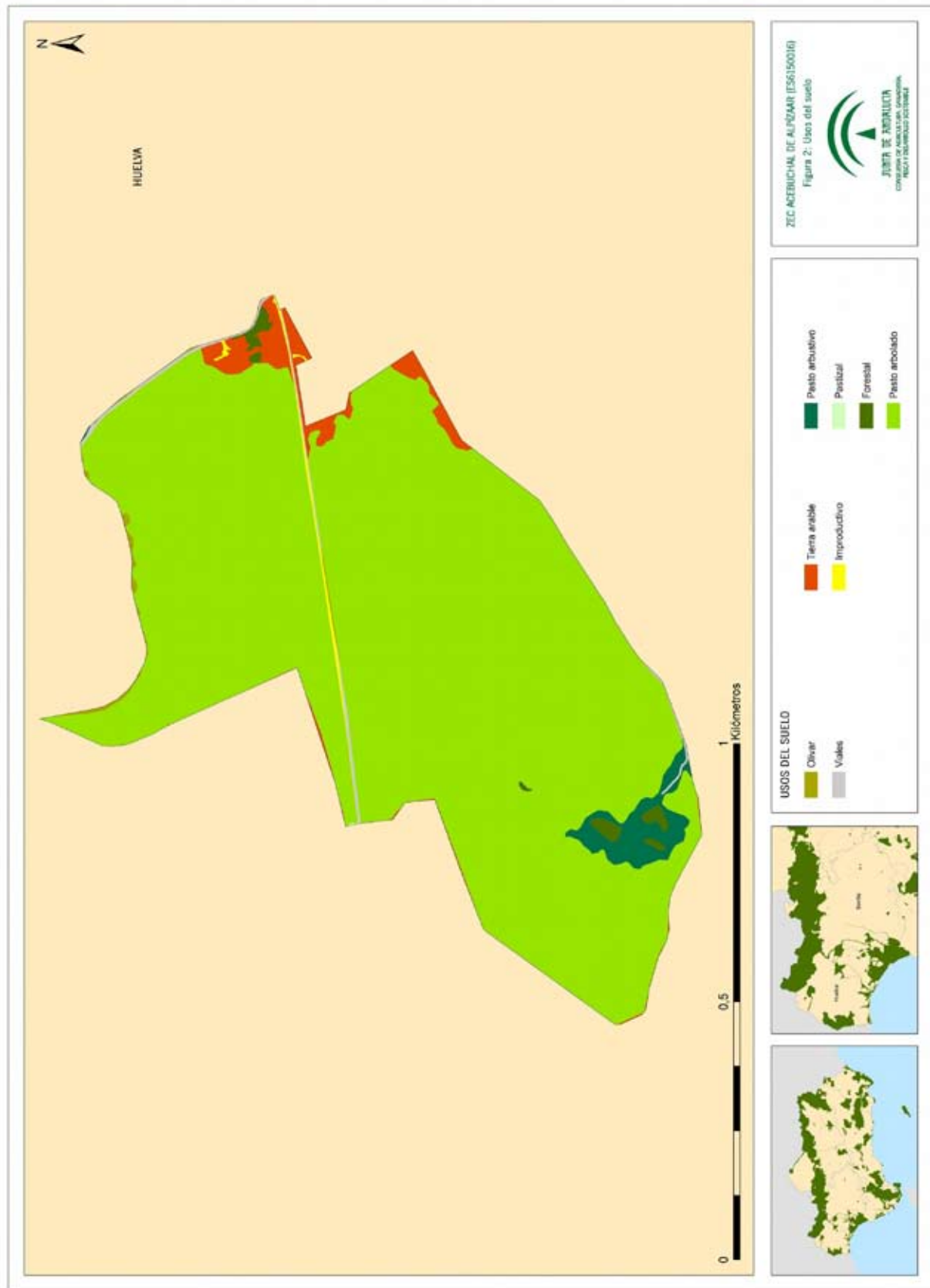
El ámbito de la ZEC cuenta con un carácter eminentemente forestal, conformado principalmente por pasto con arbolado, el cual representa el 93 % del territorio y pasto arbustivo, alrededor de un 2 %. Por su parte, los terrenos agrícolas representan el 3 %.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Tabla 3. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USO DEL SUELO	HECTÁREAS	(%) RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Forestal	0,61	0,75
Improductivo	0,35	0,43
Olivar	0,30	0,37
Pastizal	0,005	0,01
Pasto arbolado	75,49	92,99
Pasto arbustivo	1,74	2,14
Tierra arable	2,13	2,62
Viales	0,57	0,70
TOTAL	81,18	100,00

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas. SIGPAC, 2018. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



00175887

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La principal actividad económica del municipio es la agropecuaria, donde predominan los cultivos de secano, olivar, girasol, cereal y, en menor medida, el cultivo de algodón y olivar de regadío. Otras actividades, si bien con una importancia relativa dentro del contexto económico del municipio, está constituida principalmente por la cría de ganado ovino y porcino, o por las plantaciones de eucalipto

El ámbito de la ZEC comprende en su totalidad la extensión del acebuchal, aunque no incluye completamente la finca privada donde se localiza. Los principales aprovechamientos que se realizan en esta área son el cinegético y el ganadero.

- Minería

La riqueza del suelo de material calizo motivó que en su día se iniciase una actividad extractiva en la ZEC, evidenciada por la presencia de una antigua cantera abandonada en el extremo suroeste del espacio, que presenta la alteración topográfica más relevante.

- Ganadería

La actividad ganadera se viene realizando desde hace décadas en la ZEC, y está centrada principalmente en la ganadería vacuna de régimen extensivo, aunque tradicionalmente se ha mantenido una explotación porcina.

- Otras actividades tradicionales relacionadas con el medio natural

El ámbito de la ZEC está incluido en un coto de caza menor y cuenta con un Plan Técnico de Caza en vigor. La actividad cinegética se centra en la caza del zorzal alirrojo (*Turdus iliacus*) y del zorzal común (*Turdus philomelos*), con cupo de 1.200 capturas por especie, aunque tiene autorizadas otras nueve especies. La zona de reserva se localiza al norte y tiene una superficie de unas 40 ha.

Además, se realizan otros aprovechamientos como la recolección espontánea en temporada de espárragos, setas y tagarninas. Se trata de aprovechamientos de menor relevancia, pero que generan una mayor afluencia de personas a este espacio.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

La ZEC carece de edificaciones en su interior, si bien cabe reseñar, que en su proximidad se encuentra el conocido Cortijo Alpizar, castillo de origen almohade declarado Bien de Interés Cultural (BIC), cuya propiedad es la misma que los terrenos incluidos en la ZEC.

- Infraestructuras de comunicación

El área de la ZEC queda atravesada por un camino público de este a oeste, que es usado, casi de forma exclusiva, por el personal de la explotación, quedando a su vez flanqueada al este y sur por otros caminos terrizos de acceso a las explotaciones colindantes.

- Otras infraestructuras

En cuanto a las infraestructuras energéticas, existe un tendido eléctrico (tensión < 66 kV) que dispone de algunos apoyos dentro del acebuchal.

2.3.5. USO PÚBLICO

El ámbito del Plan carece de equipamientos de uso público para el conocimiento y disfrute de sus valores naturales.

2.4. VALORES AMBIENTALES

2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Climatología

El ámbito de la ZEC presenta un bioclima pluviestacional oceánico con termotipo termomediterráneo y ombrotipo subhúmedo.

- Precipitaciones

La precipitación anual oscila entre los 600-800 mm/año. Las máximas precipitaciones se registran en otoño y primavera, destacando el mes de noviembre (84 mm); mientras que las mínimas se registran en verano, siendo julio el mes más seco (2 mm). La evapotranspiración potencial anual es de unos 950 mm.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

- Insolación y temperaturas

Las temperaturas son suaves como consecuencia de la influencia de los vientos húmedos del oeste y suroeste. La temperatura media anual varía entre los 18 °C y los 20 °C.

La temperatura media más baja corresponde al mes de enero (9,5 °C) y la más alta a los meses de julio y agosto (26 °C).

El ámbito de la ZEC presenta una elevada insolación anual, contando con más de 4.200 horas de sol.

- Desertificación

El ámbito de la ZEC no presenta problemas significativos de desertificación. Así, el 77,2 % del territorio se encuentra en una situación alejada de riesgo de desertificación y el 22,8 % restante, en una situación muy alejada.

- 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 la ZEC Acebuchal de Alpizar se espera:

- a) Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 2°C a mediados del siglo XXI.
- b) Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 1 a 1,5°C para el periodo 2041-2070.
- c) Un descenso de las precipitaciones en torno a 200 mm para el periodo 2041-2070.
- 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.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

- Geología, relieve y paisaje

El ámbito de la ZEC se ubica en plena campiña de Huelva, por lo que presenta un relieve suave, con pendientes inferiores al 6 % y una altitud media de 129,25 msnm. Sus cotas muestran un gradiente noroeste-sureste, de forma que en su extremo noroeste alcanza su valor máximo, de 149 msnm; y en su extremo noreste, su valor mínimo, de 111 msnm.

La geología de la zona está fechada entre 11 y 6,5 millones de años (periodo Tortoniense superior-Messiniense). Se trata de depresiones postorogénicas formadas principalmente por sedimentos miopliocénicos de naturaleza básicamente carbonatada (calcarenitas, arenas, margas y calizas), que dota al lugar de una peculiar fisionomía por la naturaleza caliza con plataforma carbonatada del sustrato.

La geomorfología de la zona se caracteriza por presentar colinas en piedemonte.

Las unidades edáficas que pueden reconocerse en la zona son, según la clasificación de la FAO: Vertisoles crómicos y cambisoles vérticos con cambisoles cálcicos, regosoles calcáreos y vertisoles pélicos.

Según la Estrategia de Paisaje de Andalucía, el paisaje es considerado 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:

- Valores ecológicos: que determinan la calidad del medio natural, el funcionamiento de los ecosistemas y que pueden evaluarse por su integridad y salud ecológica.
- 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.
- Valores culturales, históricos e identitarios: siendo las huellas paisajísticas más relevantes dejadas y transmitidas por las diversas culturas a lo largo de la historia.
- 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

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

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:

- Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- Altiplanos y subdesiertos 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.
- 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.
- 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.
- Ciudades y áreas muy alteradas: conforman los paisajes creados directamente por actividad (constructiva o destructiva) humana.

El ámbito del Plan se encuadra dentro de la categoría de *Campiñas*, en el área paisajística de *Campiñas de piedemonte* y dentro del ámbito paisajístico de *Piedemonte Sierra Morena*.

- Hidrología

La discreta extensión de la ZEC, unida a la suave topografía del terreno, contribuye a que no exista ningún curso de agua comprendido entre sus límites. Por su parte, la red de drenaje presente en la ZEC cuenta con dos vertientes: una hacia el norte, que a través de una pequeña vaguada de desagüe vierte al arroyo del Pantano, tributario del arroyo Tejada; y otra hacia el sur, escasamente definida, que vierte hacia el arroyo del Tonel, tributario a su vez del arroyo Tejada.

Asimismo, según la clasificación de masas de agua subterráneas (MAS) realizada por el plan hidrológico, el ámbito de la ZEC se sitúa sobre la MAS Gerena-Posadas (05.49), constituida fundamentalmente por materiales detríticos con porosidad primaria (areniscas, conglomerados, biomicritas...) cuya potencia varía desde 10-15 m en el borde más occidental, hasta 80-100 m en su límite más oriental.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

En concreto, se encuadra en la subunidad Niebla-Gerena, donde el sistema acuífero está constituido principalmente por arenas que afloran de forma discontinua a lo largo de una franja de 50 km de longitud, y que en el ámbito de la ZEC alcanza una potencia de aproximadamente 20-30 m.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

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 Huelva propuesta por Rivas-Martínez (1987)¹, la ZEC Acebuchal de Alpizar se encuadra dentro de las siguientes unidades fitogeográficas:

Superprovincia: Mediterráneo-Iberolevantina

Provincia: Bética

Sector: Hispalense

Distrito: Hispalense

El sector Hispalense, dentro de la originalidad paisajística y fitosociológica que caracteriza a la diversa provincia Bética, comprende los terrenos sedimentarios y aluviales de la depresión del Guadalquivir, un vasto territorio donde predomina el paisaje agrícola de secano, con escasos restos de vegetación natural. Su potencialidad viene marcada por los encinares de la Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica.

La comunidad clímax es un encinar (*Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae*) que en su máximo desarrollo formaría un bosque denso y monoespecífico de encina (*Quercus rotundifolia*), con numerosos arbustos y un estrato lianoide bien desarrollado y rico en elementos termófilos. Bajo la cobertura del bosque se desarrolla un herbazal nemoral propio de la comunidad *Brachypodium distachyi*.

Como orla, y primera etapa de sustitución, se desarrolla el coscoja-lentiscar de la comunidad *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, acompañado de pastizales o tomillares nitrófilos de la comunidad *Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri*.

B) Vegetación actual

La formación vegetal más destacada en el ámbito de la ZEC es el acebuchal (*Olea europaea* var. *sylvestris*) que domina la mayor parte del espacio, tanto en estrato arbóreo como arbustivo, con un

¹ 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.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

desarrollo muy próximo a la situación climática. Se trata de una formación densa que cuenta con una presencia significativa de encinas (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*).

En estratos inferiores se desarrollan diferentes formaciones de pastizal, pertenecientes al orden *Brometalia rubenti-tectori*, así como tomillares y otras etapas subseriales de cardunal nitrófilo por carga ganadera.

Se ha podido constatar la presencia de las siguientes especies vegetales: *Acanthus mollis*, *Ammi majus*, *Asparagus albus*, *Asparagus aphyllus*, *Carduus* sp., *Cistus albidus*, *Cistus monpelienis*, *Cynara humilis*, *Daucus carota*, *Erodium primulaea*, *Frankenia laevis*, *Galactites tomentosa*, *Iris planifolia*, *Hainardia cilíndrica*, *Hypericum perforatum*, *Hypericum tomentosum*, *Linaria amethystea*, *Medicago minima*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Ononis* sp., *Onopordum nervosum*, *Origanum vulgare*, *Orobancha nana*, *Phlomis purpurea*, *Potamogeton trichoides*, *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*, *Rhamnus oleoides* subsp. *lycioides*, *Ridofia segetum*, *Rubus ulmifolius*, *Ruta chalepensis*, *Ruta montana*, *Stipa* sp., *Thymelaea* sp., *Thymus mastichina*, *Trifolium* spp., *Trigonella monspeliac.*, *Ulmus minor*, *Velezia rigida* y *Verbascum sinuatum*.

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.

Para la elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Acebuchal de Alpizar (ES6150016)
2. Informe con arreglo al artículo 17 de la Directiva Hábitats: Evaluación del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario. Periodo 2007-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
3. Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME), 2001- 2010.
4. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación 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 este espacio.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies de flora presentes en el ámbito del Plan, no se ha constatado la presencia de especies que cuenten con una significación suficiente para ser incluidas en el inventario de especies relevantes de flora.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC Acebuchal de Alpizar 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.

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la información más actualizada que se corresponde con la fuente cartográfica: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016. Complementariamente, también se ha tenido en consideración información adicional, procedente de consultas y análisis de detalle que han precisado dicho inventario.

De este análisis de información se concluye la presencia, en el ámbito del Plan, de dos HIC, de los que ninguno tiene carácter prioritario (5330, 6310).

La distribución de estos hábitats se representa en las figuras de HIC. En el caso del HIC 6310 su distribución implica la ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat, debido a que presenta una cubierta sobre el terreno del 100 %, sin embargo esto no ocurre con el HIC 5330, ya que su cubierta sobre el terreno varía entre el 38 y el 75 %. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

HÁBITAT	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										
	CATEGORÍA	SUPERFICIE TOTAL EN ZEC (ha)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO				A NIVEL ESPAÑOL					
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN					RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	25	30,86	216.291,32	< 0,01	XX	FV	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	48,22	59,53	466.964,96	< 0,01	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2

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.

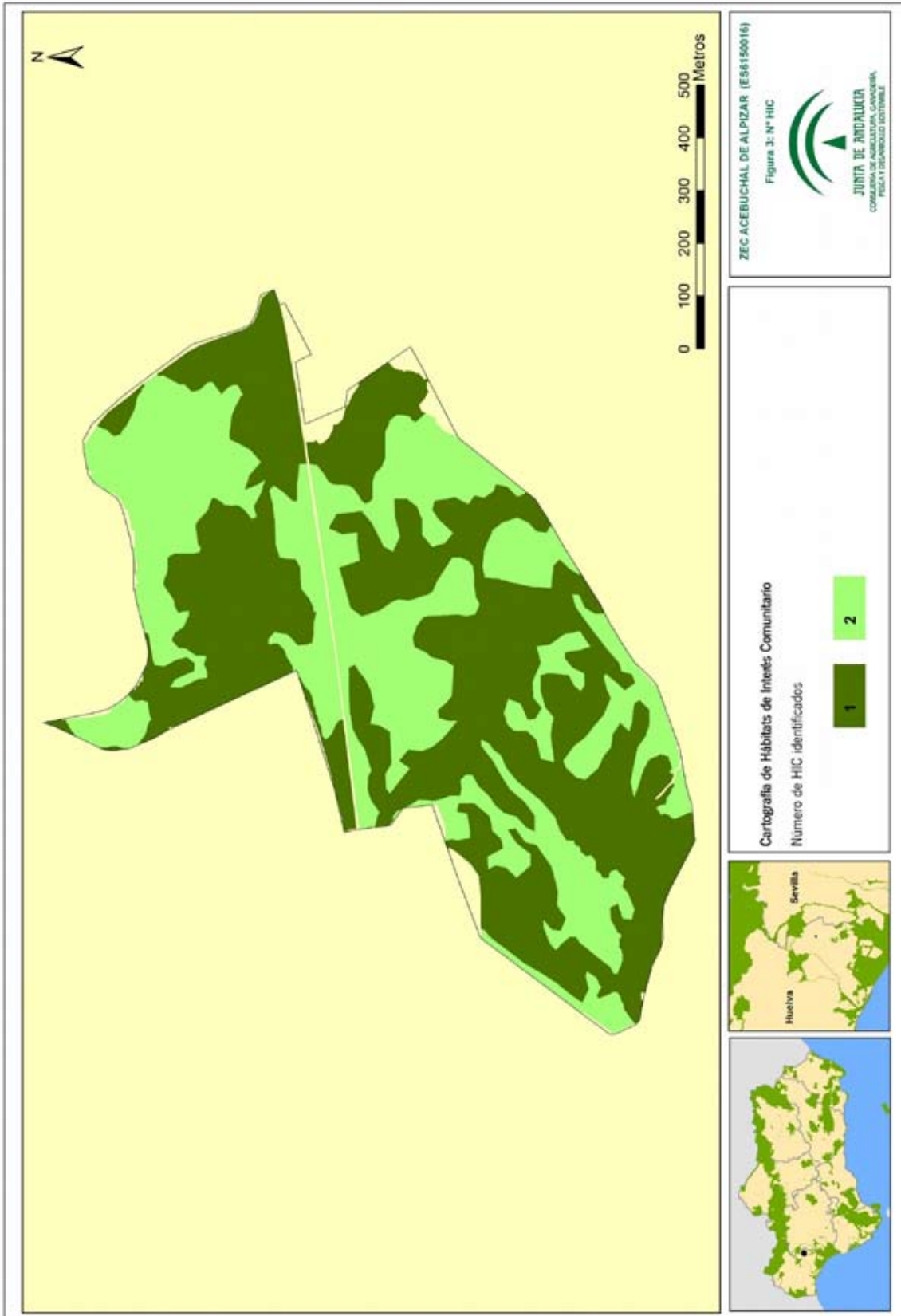
Superficie total en la ZEC (ha): los datos de superficie se han obtenido a partir de la Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016 (a escala 1:10.000, de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).

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

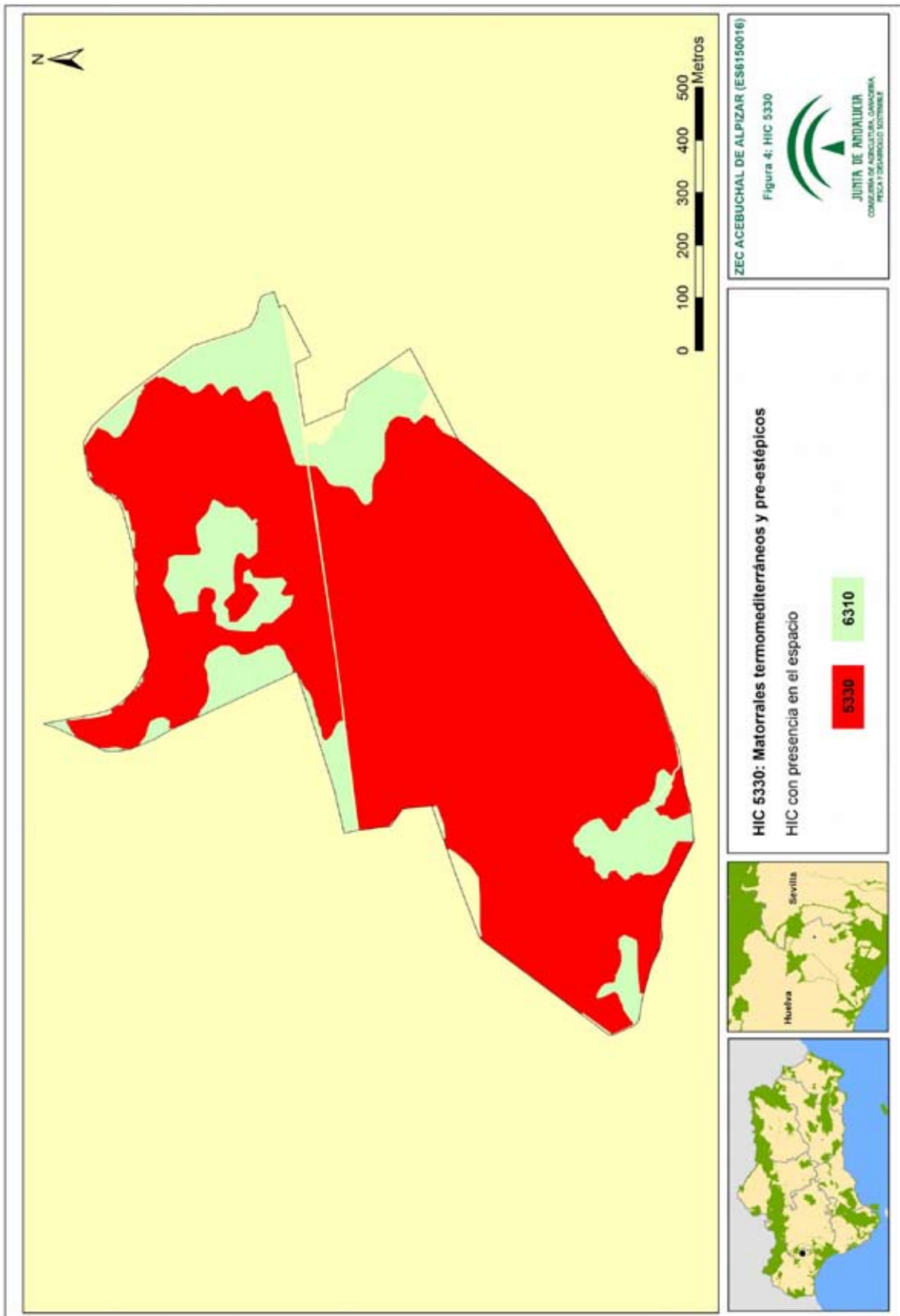
Superficie del HIC en Red Natura 2000 de Andalucía: los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

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.

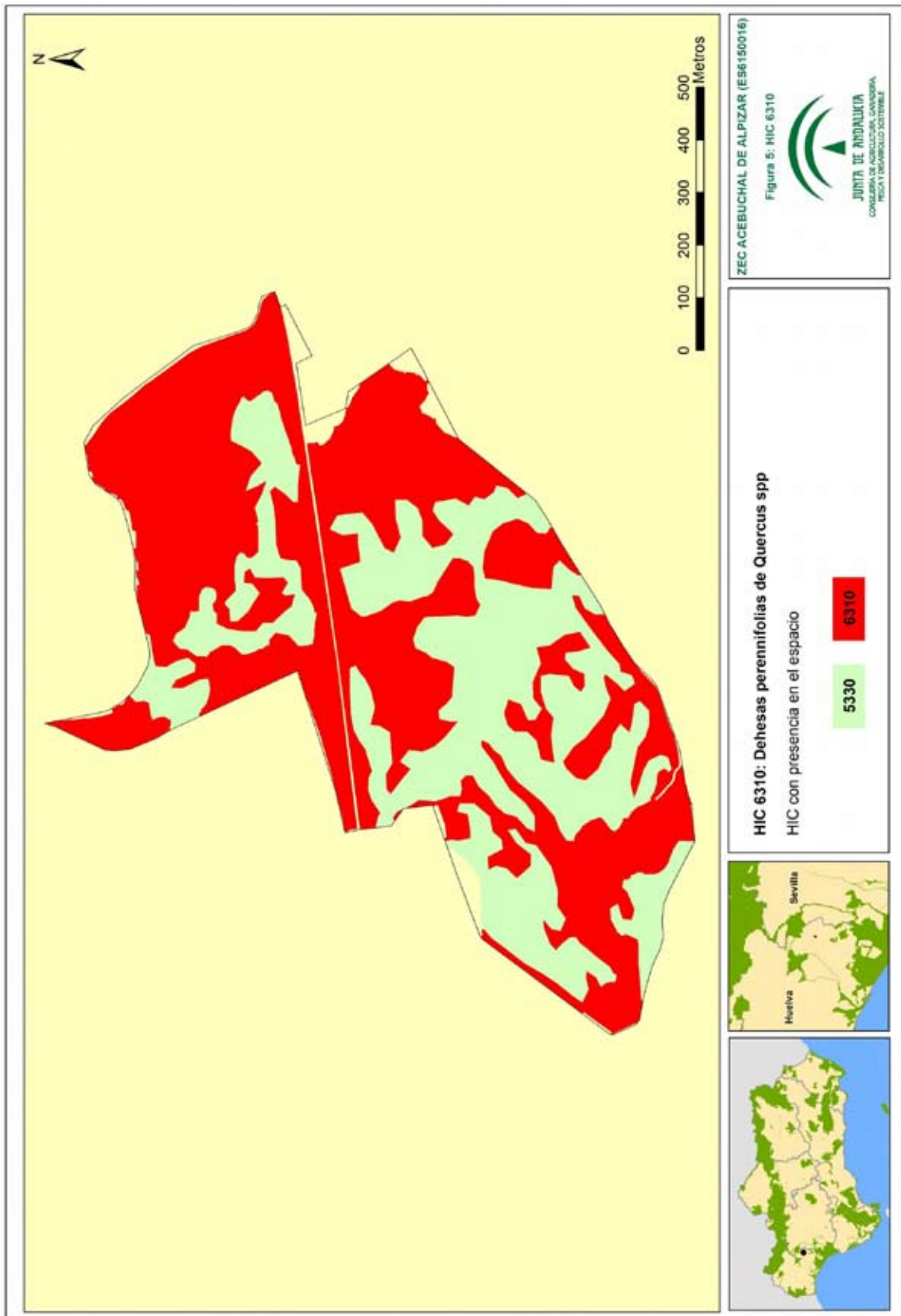
Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2014/>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido. *: sin datos.



00175887



00175887



00175887

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Con el objetivo de comprender la realidad territorial de este mosaico de hábitats, se analiza a continuación la relación existente entre ellos dentro de la ZEC.

- HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

En este tipo de hábitat se encuadran aquellas formaciones arbustivas, de cualquier porte, adaptadas a ambientes áridos y semiáridos, excepto aquellos dominados por *Zizifus* spp. y los halonitrófilos, dominados por *Limonium* spp.

Está representado en la ZEC por la comunidad *Asparago albi-Rhamnetun oleoidis*, un lentiscar con espinos con abundancia de especies termófilas que constituye un matorral alto y denso, a veces impenetrable, que representa el vestigio de los encinares termomediterráneos, y en el que domina claramente una especie, el acebuche, el cual tiene tal desarrollo que adquiere porte arbóreo, llegando a adoptar incluso fisionomía de bosque. Se trata de la comunidad orla de bosque, etapa degradativa del encinar dentro de la serie de vegetación propia de la zona, pero que ha evolucionado de tal forma que actualmente se encuentra próximo a una etapa clímax, donde el estrato arbóreo está constituido por una mezcla de encinas y acebuches, con clara predominancia de éstos últimos.

Esta comunidad cuenta con un amplio desarrollo en la ZEC, siendo su presencia prácticamente constante en todo el ámbito del Plan, a excepción de algunas manchas interiores y el extremo oriental de la ZEC, donde la actividad ganadera parece más intensa.

El HIC 5330 se relaciona en la ZEC con el HIC 6310 al noreste de la ZEC, donde la comunidad *Asparago albi-Rhamnetun oleoidis*, se desarrolla bajo el dosel adehesado dando lugar a una formación abierta, rica en elementos arbustivos.

- HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

El HIC 6310, aunque es de tipo fitocenológico y, por tanto, determinado por las características de la vegetación, se considera que depende tanto de la composición florística como de la estructura del mismo, siendo más fisionómico que sintaxonómico, según definiciones más recientes, como la especificada en la Ley 7/2010, de 14 de julio para la Dehesa, para las formaciones adehesadas, a la que se ajusta la descripción de este hábitat.

Corresponde a una superficie forestal ocupada por un estrato arbolado con una fracción de cabida cubierta (superficie de suelo cubierta por la proyección de la copa de los árboles) comprendida entre el 5 % y el 75 %. Está compuesto principalmente por encinas, alcornoques, quejigos o acebuches y, ocasionalmente, por otro arbolado (castaños, fresnos, algarrobos) que permite el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto) para aprovechamiento del

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

ganado o de las especies cinegéticas. En la ZEC se trata una dehesa de acebuches con algún pie disperso de encina, en la que se desarrolla un aprovechamiento extensivo de ganado bovino.

2.4.2.2. Fauna

El ámbito de la ZEC funciona como un bosque isla en la matriz de cultivos presentes en la campiña onubense, aportando refugio y alimento a numerosas especies. Entre los grupos faunísticos mejor representados destacan las aves. Entre ellas, tienen especial protagonismo los fringílidos, tales como curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*), curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) o petirrojo (*Erhitacus rubecula*).

Igualmente, se pueden encontrar zorzal común (*Turdus philomelos*), mirlo común (*Turdus merula*), grajilla (*Corvus monedula*), rabilargo (*Cyanopica cyana*) o paloma bravía (*Columba livia*). Este entorno también es utilizado por algunas rapaces más especializadas en el ambiente de la campiña, tales como aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), mochuelo (*Athene noctua*), cernícalo vulgar (*Falco tinnuculus*), cernícalo primilla (*Falco neumannii*) u otras aves esteparias, como alcaraván (*Burhinus oedicephalus*) o sisón (*Tetrax tetrax*), muy relacionadas con zonas cerealistas que rodean al espacio protegido. Además de este grupo, destaca la presencia de otras especies consideradas cinegéticas: perdiz roja (*Alectoris rufa*), paloma torcaz (*Columba palumbus*), avefría (*Vanellus vanellus*) o tórtola común (*Streptopelia turtur*).

Entre los mamíferos se encuentran el zorro (*Vulpes vulpes*), tejón (*Meles meles*), gineta (*Genetta genetta*) y meloncillo (*Herpestes ichneumon*).

El grupo de los anfibios y reptiles está compuesto por especies tales como ranita meridional (*Hyla meridionalis*), lagarto ocelado (*Lacerta lépida*) y salamandra común (*Salamandra salamandra*).

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); 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.

Para la elaboración del inventario de especies relevantes de fauna presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Acebuchal de Alpizar.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

2. Informe con arreglo al artículo 17 de la Directiva Hábitats: Evaluación del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario. Periodo 2007-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
3. Informe con arreglo al artículo 12 de la Directiva Aves: Evaluación del estado de la población de las especies de aves. Periodo 2008-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
4. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres, 1992-2012.
5. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.

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 relevantes once especies (Tablas 5a y 5b).

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Tabla 5a. Inventario de especies relevantes de fauna² presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍAS DE AMENAZA				EVALUACIÓN GLOBAL 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
Anfibios y reptiles																
A-II	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintado ibérico)	No	X	-	X	-	FV	XX	XX	XX	XX	FV	FV	FV	FV	3 y 2
O	<i>Hemorrhois hippocrepsis</i> (culebra de herradura)	No	X	-	X	-	FV	FV	FV	FV	XX	FV	XX	XX	FV	3 y 2
O	<i>Hyla meridionales</i> (ranita meridional)	No	X	-	X	-	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	3

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 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 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero); **X:** presente.

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/reports2014/>. **FV:** favorable; **UI:** inadecuado; **U2:** malo; **XX:** desconocido; *****: sin datos.

Planes de gestión o conservación: I: Plan de Recuperación del Lince Ibérico.

Fuentes: 1: Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2:** Inventario Nacional de Biodiversidad; **3:** Otros estudios de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

² El grupo de aves se ha recogido en un inventario independiente

36

00175887

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Tabla 5b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES	
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	NIVEL EUROPEO		NIVEL ESPAÑOL				
								POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA		
A-IV	<i>Burhinus oedichnemus</i> (alcaraván común)	No	X		X			47.600 – 77.700 pr	+	30.000 – 40.000 pr	0		3 y 2
A-IV	<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	No	X		X			9.200 – 13.300 ♀r	-	912 – 1.292 ♀r	0		3 y 2
A-IV	<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	No	X	VU	X	VU		15.500 – 21.500 ♀r	X	6.093 – 7.389 ♀r	0	II	3 y 2
A-IV	<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	No	X	-	-	-		25.700 – 29.300 pr	+	14.072 – 14.686 pr	+		3 y 2
A-IV	<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguiluilla caizada)	No	X	-	-	-		21.000 – 24.400 pr	+	18.390 – 18.840 pr	+		3 y 2
A-IV	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	No	X	-	-	-		47.400 – 52.900 pr	+	12.740 – 13.390 pr	+		3 y 2
A-IV	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	No	X	EN	X	EN		24.000 – 31.900 pr	0	3.810 – 4.150 pr	-	I	3
A-IV	<i>Tetrax tetrax</i> (sison)	No	X	VU	X	VU		56.700 – 112.000 ♀r	-	41.482 – 86.195 ♀r	-	II	3 y 2

Tipo: A-IV. Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

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 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero); **X:** presente; **VU:** vulnerable; **EN:** en peligro de extinción.

Estado de conservación: Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. Para el periodo 2008 – 2012 (2014). **Población:** Se indicará el número de parejas (**p**) o individuos (**l**), así como si se trata de una población reproductora (**r**) o invernante (**w**). El sexo de los individuos censados será indicado con los símbolos ♂ (macho) y ♀ (hembra). * Sin datos. **Tendencia.** (a corto plazo, unos 12 años) +. Creciente; -. Decreciente; 0. Estable; F. Fluctuante; X. Desconocida y *. Sin datos

Planes de Conservación: I. Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas; II. Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias

Fuentes: 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; 2. Inventario Nacional de Biodiversidad; 3. Otros estudios de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

37

00175887

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

2.4.2.3. Procesos ecológicos

La ZEC Acebuchal de Alpizar no limita con ningún espacio protegido Natura 2000, si bien el río Corumbel, incluido en la ZEC Corredor Ecológico del Río Tinto (ES6150021), se encuentra a menos de 5 km. Sin embargo, dado el significativo grado de conservación que presenta el acebuchal, este espacio desempeña un papel de bosque isla en un entorno claramente alterado por la actividad agrícola y ganadera. En este sentido, la ZEC contribuye a la conservación de la biodiversidad actuando como refugio de especies de flora, fauna y hábitats de interés comunitario, al favorecer la conectividad y la integridad ecológicas en sistemas altamente antropizados, así como al contribuir a la diversificación del paisaje agrario.

Figura 6. Conectividad



Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC

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, especies y procesos ecológicos 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, europea). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

- 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 (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
 - b) Carácter prioritario: Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitats.
 - 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 el 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.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

— 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

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

(comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tomando en consideración estos criterios, la prioridad de conservación seleccionada, sobre la que se orientará la gestión y la conservación de la ZEC Acebuchal de Alpizar es el HIC 5330 (matorrales termomediterráneos y pre-estépicos). La conservación de las particularidades ecológicas de este hábitat constituye una pieza fundamental para la preservación de los singulares valores ambientales.

Tabla 6. Argumentos que justifican la selección de la prioridad "HIC 5330 (matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)" en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 5330 (matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)	
-	Constituye el único motivo de designación como Lugar de Importancia Comunitaria del espacio Acebuchal de Alpizar, y se trata del único elemento que recoge el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, a pesar de que se identificó, por un error de interpretación, como otro HIC.
-	Conforma en el ámbito de la ZEC una masa forestal de gran singularidad, tanto por el porte de los acebuches que la componen como por la estructura de la masa en su conjunto, incluidas el resto de especies características y acompañantes.
-	Desempeña un papel de bosque isla en un entorno claramente antropizado, al actuar como refugio de especies de flora, fauna y hábitats de interés comunitario, al tiempo que contribuye a la diversificación del paisaje agrario.

Tabla 7. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con la prioridad de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN
			HIC 5330 MATORRALES TERMOMEDITERRÁNEOS Y PRE-ESTÉPICOS
HIC	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	X
ESPECIES	Fauna	<i>Burhinus oediconemus</i> (alcaraván común)	X
		<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	X
		<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	X
		<i>Falco Nauman</i> (cernicalo primilla)	X
		<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguilucho calzada)	X
		<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	X
		<i>Milvus milvus</i> (milano real)	X
		<i>Tetrax tetrax</i> (sisón)	X
		<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	X

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de la prioridad de conservación establecida 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 del HIC que se ha considerado prioridad de conservación en la ZEC Acebuchal de Alpizar, se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento³ guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices⁴ redactadas por el entonces 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 la prioridad 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.

HIC 5330 (MATORRALES TERMOMEDITERRÁNEO Y PRE-ESTÉPICOS)

- Área

La superficie real aproximada que ocupa actualmente el HIC 5330 en la ZEC es de 25 ha, lo que supone algo más del 80% de la superficie del espacio protegido. Para poder valorar este parámetro es necesario conocer como ha evolucionado el área de ocupación del HIC en el espacio protegido Natura 2000 desde que fue propuesto como Lugar de Importancia Comunitaria. Según esto, partiendo de un Valor Favorable de Referencia (VFR), que bien podría ser el porcentaje de cobertura del hábitat recogido en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 cumplimentado al proponerse el LIC, podría conocerse como ha evolucionado este parámetro. Aunque este valor se atribuía erróneamente a otro hábitat, es evidente que hacia referencia al hábitat seleccionado como prioridad de conservación en el presente plan, por lo tanto se podría tomar este dato como referencia. Pero existe una peculiaridad para este parámetro, y es que depende estrechamente del nivel de detalle en la elaboración de la

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

⁴ 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.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

cartografía del área de ocupación de los Hábitats de Interés Comunitario. Por este motivo no es posible utilizar como VFR este porcentaje de cobertura, ya que el nivel de detalle es mucho mayor en la cartografía actual de Hábitats de Interés Comunitario, que la que se empleó para determinar la distribución y superficie ocupada por los HIC cuando este espacio protegido Natura 2000 fue propuesto como LIC.

Según esto, la valoración del área se ha determinado como *desconocida*.

- Estructura y función

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función de la vegetación del hábitat 5330. Aunque se puede realizar una aproximación sobre el estado de la estructura del hábitat, gracias a las observaciones realizadas durante las visitas de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios, no se posee información suficiente para realizar una valoración acerca de su función.

En concreto, la masa de arbustadas termófilas cuenta con una cobertura arbórea superior al 60 %, y una arbustiva superior al 10 %. Asimismo, presenta abundante regeneración, siendo el potencial de reclutamiento de acebuches superior a diez ejemplares juveniles por ejemplar adulto.

A pesar de ello, dado que la información es insuficiente para determinar la función ecológica del hábitat, la calificación de la estructura y función del HIC 5330 debe considerarse *desconocida*.

- Perspectivas futuras

El ámbito de la ZEC cuenta con presencia de dispersantes durante la invernada superiores a diez aves por hectárea, y una riqueza específica de árboles, arbustos y lianas de la comunidad climácica, con más de 15 especies entre los tres hábitos de crecimiento. También es cierto que la afección del ramoneo en la masa de acebuchal alcanza índices superiores al 25 % de los pies. Dado que esta afección no llega a poner en riesgo la integridad del mismo, las perspectivas futuras del HIC 5330 reciben la calificación de *favorable*.

- Evaluación del grado de conservación

A pesar de que el acebuchal cuenta con varias amenazas derivadas de los usos y aprovechamientos desarrollados en la ZEC, este hábitat conforma una masa forestal de gran singularidad fruto del manejo racional de sus valores naturales a lo largo del tiempo. La necesidad de ampliar conocimientos sobre el hábitat en cuanto a su área y función ecológica,

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

influye en que la evaluación global de su grado de conservación reciba la calificación de *desconocida*.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para evaluar las presiones y amenazas que afectan al grado de conservación de la prioridad 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).

De la Lista de referencia de presiones y amenazas que incluyen las citadas recomendaciones se han seleccionado aquellas que tienen incidencia sobre la prioridad de conservación establecida en este Plan. Las presiones son factores que tienen un impacto sobre la prioridad de conservación en la actualidad, 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 la prioridad 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 amenazas que afectan al ámbito del Plan podrían derivarse de una inadecuada gestión de la explotación ganadera. Esta presión se traduce en una pérdida de reclutamiento de jóvenes acebuches debido a la intensidad del ramoneo y el pisoteo, pero a largo plazo podría suponer una amenaza para el grado de conservación del acebuchal.

La riqueza del suelo de material calizo, que en su día motivó la explotación de la antigua cantera existente, puede suponer una potencial amenaza futura.

La línea de tendido eléctrico (tensión < 66 kV) que se adentra en la masa de acebuchal puede representar cierto riesgo de colisión para la avifauna que frecuenta el ámbito de la ZEC, a la vez que supone un aumento del riesgo potencial de incendio.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Por otro lado, cabe reseñar la recolección de espárragos y setas, sin autorización ni control, que, facilitado por el estado de deterioro del vallado, provoca la afluencia de personal de forma incontrolada y estacional en el área, lo que podría representar un riesgo para el mantenimiento de los sistemas y molestias a la fauna.

Asimismo, la actividad cinegética desarrollada no representa riesgo alguno para la masa de acebuchal, al tratarse de un coto de caza menor. En cambio, su transformación a coto de caza mayor representaría cierto riesgo por el ramoneo que ejercerían las especies cinegéticas.

El ámbito de la ZEC no presenta procesos erosivos significativos, si bien puede existir mayor riesgo en la discreta red de drenajes que atraviesan o lindan el acebuchal o en áreas donde se localizan los aportes complementarios para la alimentación del ganado debido, bien al paso continuado de ganado, o bien al paso de maquinaria fuera de los caminos habilitados.

También se han detectado especies exóticas introducidas a través de las semillas incluidas en los aportes alimenticios complementarios de ganado que son depositados directamente sobre el suelo.

Tabla 8. Amenazas sobre la prioridad de conservación en la ZEC Acebuchal de Alpizar

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	HIC 5330	FUENTE
Agricultura (A)			
Pastoreo no intensivo (A04.02)	A	a	AG
Actividad minera y extractiva y producción de energía (C)			
Minería a cielo abierto (C01.04.01)	A	a	DT
Transportes y redes de comunicación (D)			
Tendidos eléctricos y líneas telefónicas (D02.01)	B	b	DT
Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)			
Caza (F03.01)	B	b	DT
Recolección (hongos, líquenes, bayas, etc.) (F04.02)	M	m	AG
Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)			
Especies invasoras y especies alóctonas (I01)	B	b	AG
Alteraciones al sistema natural (J)			
Incendios (J01.01)	A	a	AG
Captaciones de agua subterránea para agricultura (J02.07.01)	M	m	AG
Procesos naturales bióticos y abióticos (K)			
Procesos abióticos naturales lentos (K01)	B	b	AG
Cambio climático (M)			
Cambios en las condiciones abióticas (M01)	B	b	AG

Tipo de amenaza: Directrices para la obtención y transmisión de información relativa a vigilancia y protección especial. Comité de Fauna y Flora silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

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

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

Fuente: AG. Análisis gabinete; DT. Delegación Territorial.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Una vez identificada y analizada la prioridad 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 la citada prioridad 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 la prioridad de conservación definida. 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 Acebuchal de Alpizar 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 la 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 recuperación y conservación de especies amenazadas y el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LA PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN

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

Tabla 9. Objetivos y medidas. HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)

Prioridad de conservación: HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)		
Objetivo general 1. Alcanzar, mantener o, en su caso, restablecer un grado de conservación favorable del HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)		
Objetivo operativo 1.1. Mejorar el conocimiento sobre el HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)		
Medidas	Código	Prioridad
En colaboración con la propiedad, se impulsará la elaboración de un estudio que permita verificar la función ecológica de las arbustadas termófilas propias del HIC 5330 con objeto de definir los valores de referencia que servirán de base para el seguimiento de su evolución futura.	A.1.1.1	Alta
Se priorizará la revisión de la cartografía de detalle de la distribución espacial del HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos).	A.1.1.2	Alta
Se realizará un estudio que cuantifique las principales amenazas que recaen sobre el HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos) en el ámbito de la ZEC.	A.1.1.3	Alta
Objetivo operativo 1.2. Adaptar la carga ganadera del espacio de forma que permita mantener el grado de conservación favorable del HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)		
Medidas	Código	Prioridad
Se priorizará la realización de un estudio para determinar la capacidad de carga ganadera dentro del ámbito del Plan.	A.1.2.1	Alta
Se fomentará la adecuación de la carga ganadera en el HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos) teniendo en cuenta las necesidades de éste y las especies relevantes presentes.	A.1.2.2	Alta
Se coordinarán los recursos técnicos y humanos disponibles para garantizar una vigilancia y control eficaz de los daños ocasionados por herbivoría sobre las comunidades vegetales del HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos) y, en caso necesario, para promover la toma de medidas que minimicen el impacto ocasionado.	A.1.2.3	Media
Objetivo operativo 1.3. Evaluación, y minimización de impactos derivados de las actividades que afectan a la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá la ordenación de los aprovechamientos forestales que se llevan a cabo en el ámbito de la ZEC.	C.1.3.1	
Se impulsará la elaboración de criterios orientadores (entre otros preventivos y correctores) para su adopción a proyectos sometidos a autorización administrativa, en particular, los relacionados con la actividad minera y ganadera, con incidencia en la realidad física de la ZEC, el funcionamiento de los procesos ecológicos que en ella operan o en las especies que alberga.	A.1.3.1	Alta

6.2. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL APOYO A LA GESTIÓN

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a la prioridad 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

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

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 10. Objetivos y medidas. Conocimiento e información

Elementos de apoyo a la gestión: conocimiento e información		
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		
Objetivo operativo 2.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de la prioridad de conservación de la 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 valores 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.	C.2.1.1	
Se fomentarán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en la ZEC, en particular métodos para el establecimiento de los valores favorables de referencia para las especies y HIC incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, 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.	C.2.1.2	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.2.1.3	
Se mejorará la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies relevantes presentes para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.2.1.4	
Objetivo operativo 2.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsarán los estudios necesarios para marcar los criterios técnicos que establezcan el papel de este espacio para la conectividad ecológica de las especies Red Natura 2000 y HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes, así como su repercusión a escala regional, nacional y europea.	A.2.2.1	Media
Objetivo operativo 2.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión		
Medidas	Código	Prioridad
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.2.3.1	Media
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.2.3.2	Media
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.2.3.1	

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Huelva, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia minera, agrícola, turística y ambiental, que operen en el ámbito del Plan.	C.2.3.2	
Se impulsará la mejora de la formación de agentes de medio ambiente 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	
Objetivo operativo 2.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Acebuchal de Alpizar en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000		
Medidas	Código	Prioridad
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 11. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

Elementos de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana		
Objetivo general 3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC		
Objetivo operativo 3.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC		
Medida	Código	Prioridad
Se priorizarán las actividades de educación y voluntariado ambiental, así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de la ZEC y su papel en la Red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a visitantes.	A.3.1.1	Baja
Objetivo operativo 3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como sobre otros planes que tuvieran implicación en la gestión del espacio, como es el caso del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias o del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, de acuerdo a la estrategia de comunicación incluida en ellos.	A.3.2.1	Media
Se promoverán 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.	A.3.2.2	Alta
Se llevará a cabo el mantenimiento de la información existente en la web de forma actualizada.	A.3.2.3	Media

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Tabla 12. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

Elementos de apoyo a la gestión: Aprovechamiento sostenible y gestión activa		
Objetivo general 4. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realizan en la ZEC con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación		
Objetivo operativo 4.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
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, con el objeto que estos usos y actividades se realicen de una forma sostenible y ambientalmente respetuosa.	A.4.1.1	Media
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, 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.	A.4.1.2	Media
Se atenderá a lo establecido en el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias, en especial en lo referente a las medidas relativas al sisón común (<i>Tetrax tetrax</i>) y aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>), así como a lo establecido en el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, en especial en lo referente a las medidas relativas al milano real (<i>Milvus milvus</i>).	C.4.1.1	
Objetivo operativo 4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
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. En esta línea, la Consejería competente en materia de medio ambiente, deberá tener en cuenta en los informes que emita en el marco de los procedimientos de prevención ambiental relativos a las infraestructuras de nueva construcción, la protección de las especies de fauna y flora, y el menor impacto sobre ellas, así como la permeabilidad del territorio durante y después de las obras. En este sentido también se deberá tener en cuenta en las obras de mejora y conservación que se realicen sobre las infraestructuras existentes.	A.4.2.1	Media
Se 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. Se incidirá de forma particular en los requerimientos ecológicos de las aves esteparias y, en general, de las colonias de cría y nidos en época reproductora, así como sobre refugios, zonas de agregación invernal o premigratoria, dormideros comunales o cualquier otro punto vital para el ciclo de las especies silvestres.	C.4.2.1	
Se impulsará un mayor control sobre la caza, con el objetivo de hacer cumplir la normativa vigente en esta materia.	C.4.2.2	
Se promoverá un aumento en la vigilancia y el control de actividades de recolección de hongos y espárragos en la ZEC.	C.4.2.3	
Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra incendios forestales (Plan Infoca) implantadas en el ámbito del presente Plan.	C.4.2.4	

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

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 relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

Tabla 13. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS	
HIC	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
ESPECIES RELEVANTES	Fauna	<i>Burhinus oedicnemus</i> (alcaraván común)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
		<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
		<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
		<i>Falco Nauman</i> (cernicalo primilla)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
		<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguililla calzada)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
	<i>Tetrax tetrax</i> (sisón)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
	<i>Hemorrhois hippocrepis</i> (culebra de herradura)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,
	<i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.3.1, C.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4,

6.4. MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA DE LA RED NATURA 2000

Las medidas propuestas en el presente Plan no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto.

En tanto que afectan a un espacio de la Red Natura 2000, se inscriben en el Marco de Acción Prioritaria (en adelante MAP) para la Red Natura 2000 en España, documento elaborado por la Administración del Estado, en cooperación con las Comunidades Autónomas, de acuerdo al artículo 8 de la Directiva Hábitats.

El MAP es un documento de planificación estratégica que establece, para el período 2014-2020, las prioridades y las medidas de conservación necesarias en la Red Natura 2000 e identifica las posibles fuentes de financiación para llevarlas a cabo. (Actualmente ya se está trabajando en la elaboración de un nuevo MAP para el periodo 2021-2027).

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Para la identificación de estas prioridades y medidas se tienen en cuenta las necesidades de conservación de los tipos de hábitat y las especies a las que la Red Natura 2000 da protección, así como las medidas de conservación que se incluyen en los instrumentos de gestión de los lugares que componen la Red, entre ellos, el presente Plan de Gestión.

La ejecución de las medidas de conservación puede ponerse en marcha utilizando diversas fuentes de financiación, entre las que incluyen los principales instrumentos financieros de la Unión Europea. Entre dichos instrumentos, se encuentran el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y los proyectos Life.

Todo ello se sitúa en el marco presupuestario que trazan los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, que pueden incluir fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a los espacios naturales protegidos y, en particular, a la Red Natura 2000, recursos propios y posibles aportaciones que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

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 preestablecidas.

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 en 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.

Por tanto, la aplicación de los Planes de referencia atenderá a los recursos que se consignent en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros. Y al mismo tiempo, la elaboración y aprobación de los citados Planes es condición necesaria e imprescindible para determinar las medidas a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos estos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en espacios naturales protegidos y, en particular, en Red Natura 2000, participa en la elaboración del presupuesto anual en la forma que determinan las disposiciones

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

vigentes, elaborando, en esos momentos, las previsiones y evaluaciones económicas necesarias para que las necesidades de recursos de los espacios naturales protegidos y, en particular, de la Red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Lo establecido en el MAP se tendrá en cuenta en las evaluaciones del presente Plan, incluyéndose un apartado específico a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas anualidades y teniendo en cuenta la programación europea, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas dan a los espacios naturales protegidos y, en particular, a la Red Natura 2000.

La Consejería competente en materia de medio ambiente llevará a cabo las medidas y actuaciones propuestas con el concurso de aquellas Consejerías cuyas competencias pudieran verse implicadas.