
Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

A continuación se describen los hábitats que, según las fuentes consultadas, han sido identificados en el ámbito de la ZEC:

- HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (*Bancales sublitorales*)

Se trata de fondos costeros someros consistentes en bancos de carácter arenoso dominados por la acción de la marea y el oleaje, con carácter sub e intermareal, desprovistos de plantas vasculares y colonizados habitualmente por diatomeas e invertebrados y, ocasionalmente, por fanerógamas del género *Zostera*.

En este caso se trata del tipo bancales externos lineales (barras de batida de oleaje). Estas barras se generan en el frente de playa entre el nivel de base de oleaje y la marea baja extrema, aunque suelen migrar hacia tierra durante la actuación del oleaje de buen tiempo hasta entrar en la zona intermareal, donde contribuyen al crecimiento de la playa. En las playas de baja pendiente, al entrar el oleaje, pierde fuerza y la energía se disipa de un modo gradual. Se llaman disipativas y son playas acumulativas con ciclos erosivos.

Los bancales externos lineales en España presentan las siguientes exigencias ecológicas: clima mediterráneo, régimen mareal variable (mesomareal a micromareal), régimen de corrientes de moderado a bajo, sustrato arenoso y temperatura y salinidad elevadas, con baja variación de esta última.

En cuanto a los factores bióticos que lo componen, pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación o con praderas de fanerógamas y algas que enraizan en el sustrato, o epifitas sobre hojas, rizomas o raíces de las fanerógamas. La especie *Cymodocea nodosa* (seba), de la que se tiene constancia histórica en la ZEC, está considerada característica de este hábitat y suele encontrarse habitualmente en él.

La fauna es rica y diversa en invertebrados y peces, variando en función del tipo de sustrato y formación vegetal existentes.

En la siguiente tabla se exponen los hábitats recogidos en la Lista Patrón de Referencia Estatal (LPRE) y en la guía interpretativa de hábitats marinos Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos, y que han sido asociados al HIC 1110 Bancos de arenas cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda:

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Tabla 7. Hábitats marinos asociados al HIC 1110 presentes en la ZEC

NIVEL	CÓDIGO	PISO	HÁBITAT
4	02020201	Mediolitoral	Arenas finas y medias mediolitorales con anfipodos y <i>Scolelepis</i> spp.
4	03040210	Infralitoral y circalitoral	Arenas fangosas infralitorales y circalitorales dominadas por los poliquetos <i>Nephtys hombergii</i> y <i>Glycera rouxii</i>

Nivel: Nivel batimétrico. Indica la posición del hábitat con respecto al nivel del mar, desde los más superficiales a los más profundos.

Código: Clasificación jerárquica de los tipos de hábitats marinos por pisos. En cada piso existen diversos hábitats y comunidades biológicas, distinguiéndose: 01 Supralitoral, 02 Mediolitoral, 03 Infralitoral y Circalitoral, 04 Batial, 05 Abisal, 06 Columna de agua y 07 Hábitats creados u originados por el hombre.

Esta biocenosis formada por pequeños crustáceos (arenas finas y medias mediolitorales con anfipodos y *Scolelepis* spp.) se encuentra en la franja arenosa que constituye la playa situada detrás de los corrales.

La biocenosis dominada por poliquetos ha sido localizada en la zona externa de los corrales de pesca, frente a la playa de La Almadraba, entre los intersticios del sustrato rocoso.

- HIC 1170 Arrecifes

Se trata de los fondos rocosos marinos, parcial o totalmente sumergidos, así como de las concreciones biogénicas que pueden crecer sobre ellos. Abarcan todos los sustratos duros no artificiales del medio marino, con independencia de su topología o ubicación.

Desde el punto de vista de su topología, pueden ser extremadamente variables: acantilados y roquedos costeros, pequeñas islas e islotes, cubetas intermareales, paredes rocosas, cornisas, extraplomos, plataformas de roca que emergen sobre los fondos sedimentarios, bloques rocosos, pedregales o promontorios, cañones y escarpes submarinos de diversa envergadura.

En cuanto a su ubicación, respecto a la costa, pueden ser acantilados y roquedos costeros, islotes e islas, bajos, promontorios submarinos y bancos situados tanto en la plataforma continental como en fondos batiales, y escarpes de los cañones submarinos. Este tipo de hábitat extremadamente variable alberga comunidades marinas muy variadas y ricas en especies y comunidades. Dependiendo de los distintos factores (cota batimétrica, exposición al oleaje, incidencia de la luz, topografía, etc.), así como de la zona geográfica, las comunidades y especies variarán de forma notable. Son totalmente distintas, por ejemplo, las presentes en las rocas intermareales de las que pueblan los fondos rocosos profundos. Por otro lado, existen diferencias muy importantes entre las distintas zonas geográficas.

Los sustratos rocosos se distribuyen desde la superficie del mar hasta los 5 m de profundidad, aproximadamente, que es la batimetría que presenta la ZEC. Los más cercanos a la línea de

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

costa se muestran como afloramientos rocosos parcialmente sumergidos, dependiendo de la oscilación de la marea; mientras que los que se localizan a mayor profundidad, se hallan totalmente sumergidos. Se componen sobre todo de bloques, bolos y guijarros.

En este hábitat, la disponibilidad de sustrato duro y de luz constituye el principal factor regulador, que condiciona el establecimiento de gran diversidad de biocenosis, lo cual se pone de manifiesto en el siguiente listado, elaborado según la codificación recogida en la lista patrón de los hábitats marinos presentes en España (Resolución, de 22 de marzo de 2013, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, por la que se establecen los dos primeros elementos de Inventario Español de Hábitats Marinos: la lista patrón de los tipos de hábitats marinos presentes en España y su clasificación jerárquica).

Tabla 8. Hábitats marinos asociados al HIC 1170 presentes en la ZEC

NIVEL	CÓDIGO	PISO	HÁBITAT
3	020101	Mediolitoral	Roca mediolitoral expuesta
4	02010110	Mediolitoral	Roca mediolitoral inferior muy expuesta al oleaje
3	020102	Mediolitoral	Roca mediolitoral moderadamente expuesta
4	02010214	Mediolitoral	Horizonte de <i>Chthamalus</i> spp. sobre roca mediolitoral moderadamente expuesta
4	02010216	Mediolitoral	Horizonte de <i>Ralfsia verrucosa</i> sobre roca mediolitoral moderadamente expuesta
4	02010230	Mediolitoral	Roca mediolitoral moderadamente expuesta con <i>Actinia</i> spp.
4	03010307	Infralitoral	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucales
5	0301030701	Infralitoral	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucales con <i>Padina pavonica</i>
5	0301030711	Infralitoral	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucales con <i>Colpomenia sinuosa</i> .

Nivel: Nivel batimétrico. Indica la posición del hábitat con respecto al nivel del mar, desde los más superficiales a los más profundos.

Código: Clasificación jerárquica de los tipos de hábitats marinos por pisos. En cada piso existen diversos hábitats y comunidades biológicas, distinguiéndose: 01 Supralitoral, 02 Mediolitoral, 03 Infralitoral y Circalitoral, 04 Batial, 05 Abisal, 06 Columna de agua y 07 Hábitats creados u originados por el hombre.

El piso mediolitoral, sometido a inmersiones y emersiones periódicas, se caracteriza por contener una riqueza y diversidad de especies que necesitan precisamente de este ciclo mareal. A continuación se enumeran las localizadas en la ZEC.

Sobre los muros que constituyen los corrales se desarrollan especies como el alga cianoficea *Calothrix crustacea*, los gasterópodos *Melarhaphé neritoides*, *Patella intermedia* y *Siphonaria pectinata* y el crustáceo decápodo *Pachygrapsus marmoratus* (cangrejo corredor o zapatero).

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Destaca el crustáceo cirripedo *Chthamalus stellatus* (bellota de mar) por estar muy bien representado y cubrir densamente, en algunas zonas, el sustrato rocoso.

La zona inferior de este piso alberga una alta diversidad de especies algales que forman un denso tapiz vegetal, en el que un importante conjunto de especies animales encuentran protección y alimento. Así, en la parte baja de los muros que constituyen los corrales, y en las zonas que han quedado emergidas durante la bajamar en el interior de los corrales de pesca, se encuentran especies como el algar roja *Laurencia papillosa*; los gasterópodos *Osilinus turbinatus*, *Stramonita haemastoma* (púrpura o cañadilla), *Patella ulyssiponensis* y *Patella intermedia*; el bivalvo *Crassostrea angulata* (ostión de Cádiz); los moluscos pulmonados *Onchidella celtica* y *Siphonaria pectinata*; el cnidario *Actinia equina* (tomate de mar); y los crustáceos decápodos *Pachygrapsus marmoratus* (cangrejo corredor o zapatero) y *Eriphia verrucosa* (cangrejo moruno), destacando también el alga roja *Ralfsia verrucosa*, la cual cubre densamente el sustrato rocoso sobre todo en los meses estivales.

En el piso infralitoral –donde las comunidades marinas están permanentemente sumergidas y se extienden desde el límite en el que la inmersión es permanente hasta una profundidad en la que la luz incidente es suficiente para la supervivencia de las fanerógamas marinas y algas fotófilas– se encuentran especies de algas pardas como *Stypocaulon scoparium*, *Padina pavonica* (cola de pavo), *Dictyota dichotoma*, *Cladostephus spongiosus* y *Colpomenia sinuosa*.

Las especies animales más representativas son el erizo *Paracentrotus lividus* (erizo de mar o castaña de mar) y la holoturia *Holothuria tubulosa* (pepino de mar), que se encuentran en las pozas y charcos que se forman en el interior de los corrales de pesca en los periodos de bajamar.

2.4.2.2. Fauna

Los corrales de Rota se caracterizan por la gran riqueza ecológica que ofrecen, que se fundamenta en la diversidad de especies que albergan. La fauna característica en la ZEC está formada por gran variedad de grupos de especies como moluscos, crustáceos, cnidarios, equinodermos, y en menor cantidad peces.

El Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino, de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y llevado a cabo desde el año 2004, ofrece un listado exhaustivo de estas especies marinas. Aunque no se han detectado invertebrados marinos amenazados, ofrece un detalle de la variedad existente. Se localizan los siguientes:

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

- Los cnidarios *Actinia equina* (tomate de mar), *Aiptasia mutabilis* (anémona trompeta), *Anemonia sulcata* (anémona de mar común u ortiguilla) y *Eunicella verrucosa* (*gorgonia blanca*).
- Los platelmintos *Prostheceræus roseus* (planaria roja) y *Pseudoceros velutinus* (planaria negra).
- Los moluscos *Calliostoma zizyphinum* (peonza de mar), *Gibbula umbilicaris*, *Gibbula varia*, *Osilinus turbinatus*, *Patella intermedia*, *Patella ulyssiponesnsis*, *Stramonita haemastoma* (púrpura o cañadilla), *Hypselodoris midatlantica*, *Siphonaria pectinata*, *Onchidella celtica* (babosa de mar), *Chlamys varia* (zamburiña), *Crassostrea angulata* (ostión de Cádiz), *Striarca láctea*, *Sepia officinalis* (sepia común) y *Octopus vulgaris* (pulpo).
- Los anélidos *Filograna implexa*, *Protula intestinum* (prótula blanca) y *Protula tubularia* (prótula).
- Los crustáceos *Balanus perforatus* (escaramujo), *Chthamalus stellatus* (bellota de mar), *Carcinus maenas* (cangrejo de mar común o cangrejo verde europeo), *Eriphia verrucosa* (cangrejo moruno), *Pachygrapsus marmoratus* (cangrejo corredor o zapatero), *Palaemon elegans* (quisquilla), *Porcellana platycheles* (cangrejo de porcelana) y *Xantho poressa* (cangrejo común o cangrejo verde).
- Los briozoos *Bugula neritina* y *Pentapora fascialis* (cuerno de alce).
- Los equinodermos *Holothuria sanctori* (cohombro de mar de lunares), *Holothuria tubulosa* (penino de mar), *Coscinasterias tenuispina* (estrella de espinas finas), *Marthasterias glacialis* (estrella de mar común), *Ophioderma longicauda* (ofiura lisa), *Ophiothrix fragilis* (ofiura de espinas finas), *Arbacia lixula* (erizo negro), *Paracentrotus lividus* (erizo de mar o castaña de mar) y *Sphaerechinus granularis* (erizo violáceo).

También se han observado especies de peces en el interior de los corrales como *Balistes coralinensis* (pez ballesta), *Diplodus* spp. (sargo), *Atherina boyeri* (pejerrey) y *Solea* spp. (lenguado).

Toda esta riqueza hace que la ZEC sea zona potencial de paso, alimentación o descanso de aves marinas y limícolas que, procedentes de otros espacios gaditanos, descansan o se alimentan en la zona intermareal. Es el caso de gaviotas, chorlitejo patinegro, vuelvepedras y correlimos.

En lo que respecta a los cetáceos, recientes estudios resaltan las costas gaditanas por la presencia de especies de interés comunitario, como es el caso del delfín mular. Al ser zona de paso para estos, se pueden avistar por sus hábitos costeros especies de delfín mular y delfín común. Sin embargo, aunque la influencia mareal propicia que en la zona se produzcan observaciones, muchas de ellas corresponden a varamientos en las playas de esta ZEC y en las del entorno. Pero los casos de

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

varamiento más significativos en el ámbito y entorno de la ZEC son los sufridos por la tortuga boba (*Caretta caretta*), especie prioritaria de interés comunitario y catalogada a nivel andaluz como *vulnerable*. Respecto a Andalucía, se observa un mayor número de varamientos en al vertiente Atlántica, Golfo de Cádiz, en comparación con la parte mediterránea y de estos varamientos se confirma que la mayoría de las tortugas han resultado ser ejemplares juveniles.

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); así como otras que 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 Corrales de Rota.
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 Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, el cual viene desarrollando desde 2004 la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, sobre la zona del ámbito del Plan.
5. Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz. (Informes regionales sobre gestión sostenible del medio marino andaluz, años 2008-2016).
6. Programas de seguimiento e inventarios de la flora y fauna silvestre.
7. Otras publicaciones de la Consejería competente en materia de medio ambiente sobre la zona del ámbito del Plan.

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.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 50 especies.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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	HABITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HABITAT			PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
0	<i>Gibbula umbilicaris</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Gibbula varia</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Hypselodoris midatlantica</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Melarhaphé neritoides</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Octopus vulgaris</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Onchidella celtica</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Osilius turbinatus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Patella intermedia</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Sepia officinalis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Siphonaria pectinata</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Stramonita haemastoma</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Striarca láctea</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Balanus perforatus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Chthamalus stellatus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Coscinasterias tenuispina</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Holothuria sanctori</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1

37

00175887

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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	HABITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HABITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL				
0	<i>Holothuria tubulosa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Marthasterias glacialis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Ophioderma longicauda</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Ophiotrix fragilis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Arbacia lixula</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Carcinus maenas</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Eriphia verrucosa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Pachygrapsus marmoratus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Paracentrotus lividus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Sphaerechinus granularis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Porcellana platycheles</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Xantho porressa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Palaemon elegans</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Bugula neritina</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
0	<i>Pentapora fascialis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1

Tipo: 0. Otras especies relevantes.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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).

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. Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino.

39

00175887

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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	
A-IV	<i>Arenaria interpres</i> (vuelvepiedras)	No	X		X	90.900-94.200 iw	+	1.618-2.020 iw	0	1
A-IV	<i>Calidris alpina</i> (correlimos común)	No	X		X	1.120.000 – 1.410.000 iw	-	94.217-104.428 iw	+	1
A-IV	<i>Charadrius alexandrinus</i> (chorlitoje patinegro)	No	X		X	10.100-16.700 pr	-	4.322-4.645 pr	0	1
A-IV	<i>Larus audouinii</i> (gaviota de Audouin)	No	X	VU	X	21.400-21.900 pr	F	19.461 pr	F	1
A-IV	<i>Larus melanocephalus</i> (gaviota cabecinegra)	No	X		X	13.200-19.600 pr	+	52-54 pr	+	1

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).

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; X. Desconocida y *. Sin datos.

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

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

2.4.2.3. Procesos ecológicos

En el entorno marino próximo a la ZEC Corrales de Rota se localiza el espacio protegido Red Natura 2000 Fondos marinos de Bahía de Cádiz (ES6120009), con el que está conectada debido a la naturaleza de este medio marino y su dinámica litoral.

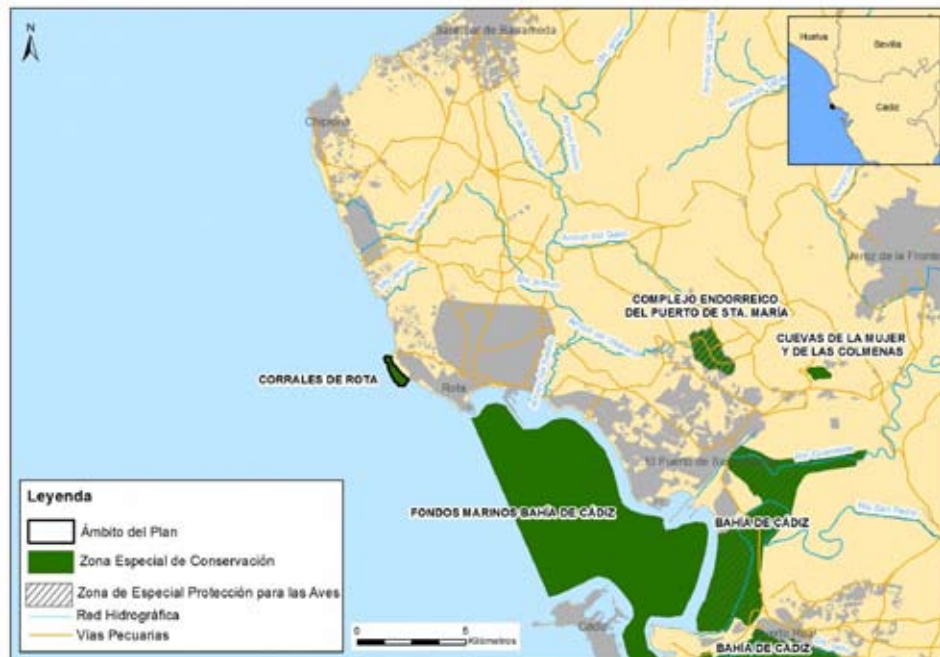
Comparten la presencia de algunas especies marinas y hábitats de interés comunitario, procesos físicos y ecológicos, así como algunos de los usos y presiones derivados de las características del entorno socioeconómico y de las actividades turísticas especialmente intensas en verano.

Otros espacios de interés comunitario presentes en el entorno son el Parque Natural Bahía de Cádiz y la Reserva Natural Complejo Endorreico de El Puerto de Santa María, ambos considerados Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

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

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEPA	ZEC
Fondos marinos de Bahía de Cádiz	ES6120009	-	X		X
Bahía de Cádiz	ES0000140	Parque Natural	X	X	X
Complejo Endorreico de El Puerto de Santa María	ES0000029	Reserva Natural	X	X	X

Figura 2. Conectividad



Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

- 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.

- Relevancia del HIC
 - a) Carácter prioritario: indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitats.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

- b) Categoría: es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: rareza en Andalucía y prioritario en la Directiva Hábitats.

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

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

– Necesidad de gestión activa para mantener el HIC

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

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

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

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

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

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

- HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales). Se trata de bancos arenosos que se presentan como elevaciones sobre el fondo marino, siempre sumergidos, a profundidades de hasta pocas decenas de metros. La profundidad del agua raramente es inferior a 20 m por debajo del nivel de referencia de las cartas. Los bancos con sedimentos arenosos en una capa sobre sustrato duro se consideran bancos de arena si la biota asociada depende de la arena más que del sustrato duro subyacente. Pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación o con praderas de fanerógamas y algas que enraízan en el sustrato o epífitas sobre hojas, rizomas o raíces de las fanerógamas. Las especies *Zostera marina* y *Cymodocea nodosa* están consideradas especies características de este hábitat.
- Sustratos duros marinos. Esta prioridad de conservación abarca tanto el HIC 1170 Arrecifes, como la estructura de arrecife de origen artificial creada con rocas naturales (areniscas y lumaquelas) que constituye los corrales de pesca.

El HIC 1170 comprende fondos rocosos marinos, parcial o totalmente sumergidos, así como de las concreciones biogénicas que pueden crecer sobre ellos. Abarcan todos los sustratos duros no artificiales del medio marino, con independencia de su topología o ubicación.

Los corrales de pesca comprende la estructura de arrecifes, de origen artificial, usados para el aprovechamiento tradicional de los recursos marinos.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 1110 en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales)
<ul style="list-style-type: none"> - Aunque, según el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, no fue motivo de designación del LIC, sí que fue incluido en el inventario de tipos de hábitats presentes en el lugar. - La presencia de especies animales y vegetales propias de estas áreas fangosas y arenosas fue motivo de designación del LIC. - Este tipo de hábitat es representativo de la ZEC, aunque se desconoce su extensión precisa en la ZEC. - Este hábitat está incluido en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. - No se considera hábitat prioritario a escala europea en la Directiva Hábitats, pero está identificado con categoría 4 en Andalucía, lo que quiere decir que se considera un hábitat raro. - Asociado al HIC 1110 aparece, entre otras, la fanerógama marítima <i>Cymodocea nodosa</i>. Aunque actualmente en la ZEC se da por desaparecida, protegiendo este hábitat y eliminando las actuales presiones sobre el medio, es probable que vuelva a asentarse en ella. - Estos fondos arenosos albergan gran cantidad de peces e invertebrados marinos, que son fuente de alimento de aves marinas y limícolas que descansan y se alimentan en la ZEC, como las gaviotas o el chortilejo patinegro, contribuyendo a la diversidad biológica.

Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad Sustratos duros marinos

Prioridad de conservación: Sustratos duros marinos
<ul style="list-style-type: none"> - Aunque, según el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, el HIC 1170 no fue motivo de designación del LIC, sí que fue incluido en el inventario de tipos de hábitats presentes en el lugar. - La presencia de especies animales y vegetales propias de áreas rocosas fue motivo de designación del LIC. - El HIC 1170 es representativo en la ZEC, aunque se desconoce su extensión precisa en ella, y está incluido en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. - La estructura de arrecifes de origen artificial, es decir, los corrales de pesca, fue motivo de designación del espacio como LIC. - Asociados a los fondos rocosos aparecen numerosas comunidades, contribuyendo a la elevada riqueza y biodiversidad de la ZEC. Sobre los sustratos rocosos se desarrolla un elevado número de especies, destacando los cnidarios <i>Aiptasia mutabilis</i> (anémona trompeta), <i>Eunicella verrucosa</i> (<i>gorgonia blanca</i>), los gasterópodos <i>Patella ulyssiponensis</i> y <i>Patella intermedia</i>, así como los crustáceos <i>Balanus perforatus</i> (escaramujo) y <i>Chthamalus stellatus</i> (bellota de mar) y <i>Pentapora fascialis</i> (cuerno de alce). - Aunque estas especies no están incluidas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, se consideran importantes para la gestión de la ZEC. Además, <i>Patella ulyssiponensis</i> se encuentra, tanto a nivel nacional como andaluz, en los listados de especies silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE y LAESRPE, respectivamente). - Los sustratos duros marinos presentan una gran variedad de comunidades, donde la luz constituye el principal factor regulador y donde la elevada variabilidad morfológica de los sustratos rocosos produce un aumento de la riqueza, conformando un lugar de elevado valor ecológico. - Las condiciones oceanográficas de la zona y la disponibilidad de sustratos rocosos, ampliamente distribuidos en el espacio, favorecen el desarrollo de las especies mencionadas, así como, al abrigo de estas, el de una variada ictiofauna. La presencia de recursos favorece que la ZEC sea frecuentada en busca de alimento por aves limícolas y marinas.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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

ESPECIES RELEVANTES			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	
			HIC 1110	SUSTRATOS DUROS MARINOS
HIC	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales)	X	
	1170	Arrecifes		X
ESPECIES	Flora	<i>Cymodocea nodosa</i>	X	
		<i>Calothrix crustacea</i>		X
		<i>Cladostephus spongiosus</i>		X
		<i>Colpomenia sinuosa</i>		X
		<i>Dictyota dichotoma</i>		X
		<i>Laurencia papillosa</i>		X
		<i>Padina pavonica</i>		X
		<i>Ralfsia verrucosa</i>		X
	<i>Stypocaulon scoparium</i>		X	
	Fauna	<i>Patella ulyssiponensis</i>		X
		<i>Tethya aurantium</i>		X
		<i>Actinia equina</i>		X
		<i>Aiptasia mutabilis</i>		X
		<i>Anemonia sulcata</i>		X
		<i>Eunicella verrucosa</i>		X
		<i>Filograna implexa</i>		X
		<i>Protula intestinum</i>		X
		<i>Protula tubularia</i>		X
		<i>Prostheceraeus roseus</i>		X
		<i>Pseudoceros velutinus</i>		X
		<i>Calliostoma zizyphinum</i>		X
		<i>Chlamys varia</i>		X
		<i>Crassostrea angulata</i>		X
		<i>Gibbula umbilicaris</i>		X
		<i>Gibbula varia</i>		X
		<i>Hypselodoris midatlantica</i>		X
		<i>Melarhaphé neritoides</i>		X
		<i>Octopus vulgaris</i>		X
		<i>Onchidella celtica</i>		X
		<i>Osilinus turbinatus</i>		X
		<i>Patella intermedia</i>		X
		<i>Sepia officinalis</i>		X
<i>Siphonaria pectinata</i>			X	

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

ESPECIES RELEVANTES		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	
		HIC 1110	SUSTRATOS DUROS MARINOS
	<i>Stramonita haemastoma</i>		X
	<i>Striarca láctea</i>		X
	<i>Balanus perforatus</i>		X
	<i>Chthamalus stellatus</i>		X
	<i>Coscinasterias tenuispina</i>		X
	<i>Holothuria sanctori</i>	X	X
	<i>Holothuria tubulosa</i>	X	X
	<i>Marthasterias glacialis</i>	X	X
	<i>Ophioderma longicauda</i>	X	X
	<i>Ophiothrix fragilis</i>	X	X
	<i>Arbacia lixula</i>		X
	<i>Carcinus maenas</i>	X	X
	<i>Eriphia verrucosa</i>		X
	<i>Pachygrapsus marmoratus</i>		X
	<i>Paracentrotus lividus</i>		X
	<i>Sphaerechinus granularis</i>		X
	<i>Porcellana platycheles</i>		X
	<i>Xantho poressa</i>		X
	<i>Palaemon elegans</i>		X
	<i>Bugula neritina</i>		X
	<i>Pentapora fascialis</i>		X
	<i>Arenaria interpres</i>	X	X
	<i>Calidris alpina</i>	X	X
	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X	X
	<i>Larus audouinii</i>	X	X
	<i>Larus melanocephalus</i>	X	X

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 Corrales de Rota, se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento² Guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices³ redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas de Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de 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. PRIORIDAD 1: HIC 1110 BANCOS DE ARENA CUBIERTOS PERMANENTEMENTE POR AGUA MARINA, POCO PROFUNDA (BANCALES SUBLITORALES)

El hábitat 1110 se encuentra representado en las regiones biogeográficas Atlántica, Macaronésica y Mediterránea. Según la información ofrecida sobre el HIC 1110 en las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid, 2009), elaborada a partir de los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000, a fecha de enero de 2006, este tipo de hábitat alcanza su máximo desarrollo en la región biogeográfica mediterránea, en la cual se contabilizan 3.209,27 ha, frente a las 3.506,09 contabilizadas entre las tres regiones.

En la comunidad autónoma de Murcia ocupa un porcentaje del 55,10 % de la superficie respecto a la total de su área de distribución a nivel nacional; les sigue en extensión la Comunidad

² Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011.

³ 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 XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Valenciana y Cataluña, ocupando Andalucía el cuarto lugar destacable con presencia de este hábitat, con un 12,29 % de área ocupada.

El hábitat 1110 está catalogado como hábitat raro tanto a nivel nacional como andaluz.

Dicho hábitat se desarrolla tanto en la vertiente Atlántica como en la Mediterránea. En el ámbito de la ZEC presenta características propias de la situación geográfica en que se desarrolla, caracterizándose por bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; en su subtipo de bancal externo lineal, como en este caso, se desarrollan paralelos a la línea de costa por la acción del oleaje. Estas barras se generan en frente de la playa entre el nivel de base del oleaje y la marea baja extrema, aunque pueden llegar a penetrar en la zona intermareal durante el oleaje de buen tiempo, contribuyendo así al crecimiento de la playa.

La comunidad vegetal característica dentro del hábitat 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda es *Cymodoceum nodosae*, donde la especie característica es la fanerógama marina *Cymodocea nodosa*.

La fauna que los puebla varía mucho dependiendo de la zona geográfica y del rango batimétrico, con dominio de la endofauna. Dentro de la ZEC, en la franja arenosa que constituye la playa situada detrás de los corrales, en la zona afectada por las mareas, las especies dominantes son los anfípodos, pequeños crustáceos que sirven de alimento a aves marinas, peces y mamíferos que utilizan la ZEC como zona de alimento o descanso.

En la zona externa de los corrales de pesca, frente a la playa de La Almadraba, entre los intersticios del sustrato rocoso, destacan principalmente los grupos de poliquetos y moluscos, pero son pobres en número de especies y presentan una baja diversidad.

- Área

Se considera que el área del HIC 1110 es *desconocida*, puesto que no se dispone de una cartografía de detalle de distribución de este hábitat en el ámbito del Plan. Su presencia en la ZEC, se ha identificado a través del mapa de distribución de los hábitats de interés comunitario marinos, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

- Estructura y función

El análisis de este parámetro se basa en la identificación y evaluación de las especies típicas, considerando estas como aquellos taxones relevantes para mantener el tipo de hábitat en un grado de conservación favorable, ya sea por su dominancia-frecuencia (valor estructural) o por la influencia clave de su actividad en el funcionamiento ecológico (valor de función).

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Teniendo en cuenta que en años anteriores se localizaba una pradera de fanerógama marina *Cymodocea nodosa*, y que progresivamente se ha visto deteriorada hasta casi su desaparición, según las últimas inspecciones llevada a cabo en 2010 y 2011, se considera el grado de conservación respecto a la estructura y funciones como *malo*.

- Perspectivas futuras

Las perspectivas futuras del hábitat dependen, por un lado, de las posibles influencias desfavorables que incidan en él; y, por otro, de los esfuerzos de conservación razonables que se puedan considerar, permitiendo establecer si se encuentra o no en riesgo.

Entre las presiones y amenazas que sufre el hábitat 1110 podemos destacar:

El intrusismo de personas sin conocimientos y utensilios adecuados para la correcta captura de especies de peces, crustáceos y moluscos, así como de furtivos para capturar principalmente especies de invertebrados que utilizarán como cebo.

Dentro de la pesca deportiva se practica la pesca a caña, que tiene especial incidencia por el abandono de sedales, anzuelos y otros residuos; y la pesca submarina. Todo ello provoca la pérdida de ejemplares de las especies que componen los eslabones superiores de la red trófica marina (sargos, pejerrey, lenguados, etc.), afectando a todo el ecosistema.

El acceso incontrolado de personas durante todo el año a la ZEC, especialmente en la época estival, donde la entrada es multitudinaria, produce igualmente pérdida de ejemplares, como pequeños camarones, erizos, cangrejos...

La entrada masiva produce daños en la estructura de los corrales y en las especies bentónicas por pisoteo.

Todo esto altera los fondos del hábitat 1110, comprometiendo las características ecológicas idóneas para favorecer el desarrollo de especies de fanerógamas marinas como *Cymodocea nodosa*.

Por ello, la valoración de las perspectivas futuras se ha determinado como *malo*.

- Evaluación del grado de conservación

Este criterio constituye una evaluación integrada de todos los criterios anteriores. Pueden considerarse, además, otros aspectos que pueden incidir en su evaluación, como las actividades humanas en el lugar o zonas próximas, el régimen de titularidad del terreno, figuras de protección del lugar, relaciones ecológicas entre los hábitats y especies...

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Después del estudio de todos estos factores, y teniendo en cuenta que el área se ha valorado como *desconocida*, la estructura y función y las perspectivas futuras como *malo*, se puede concluir que el grado de conservación del hábitat 1110 es *desfavorable-inadecuado*.

4.2. PRIORIDAD 2: SUSTRATOS DUROS MARINOS

El HIC 1170 se encuentra bien representado en la mayor parte de los países comunitarios costeros. En el territorio nacional, este tipo de hábitat parece estar bastante extendido, si bien es cierto que su distribución geográfica no se conoce con el suficiente detalle en amplias zonas.

Según la información ofrecida sobre el HIC 1170 en Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2009), elaborada a partir de los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000, a fecha de enero de 2006, puede desprenderse que este tipo de hábitat alcanza su máximo desarrollo en la región biogeográfica mediterránea, en la cual se contabilizan unas 25.794,63 ha, frente a las 104,28 alcanzadas en la región biogeográfica atlántica.

La presencia del HIC 1170 en Andalucía representa el 97,8 % (25.221,07 ha) de la superficie total de este tipo de hábitat en la región biogeográfica mediterránea a nivel nacional.

Se trata de los fondos rocosos marinos, parcial o totalmente sumergidos, así como de las concreciones biogénicas que pueden crecer sobre ellos. Abarcan todos los sustratos duros no artificiales del medio marino, con independencia de su topología o ubicación.

Los sustratos rocosos en la ZEC se distribuyen desde la superficie del mar hasta los 5 m de profundidad, aproximadamente, que es la batimetría de esta ZEC. Los más cercanos a la línea de costa se presentan como afloramientos rocosos parcialmente sumergidos, dependiendo de la oscilación de la marea, mientras que los que se localizan a mayor profundidad se presentan totalmente sumergidos. Se componen sobre todo de bloques, bolos y guijarros.

En esta zonación batimétrica aparecen numerosas biocenosis, contribuyendo a la elevada riqueza y biodiversidad de la ZEC, destacando una alta diversidad de especies algales. Además, sobre estos sustratos rocosos se desarrolla una enorme variedad de especies animales: gasterópodos, moluscos y crustáceos.

- Área

Se considera que el área del HIC 1170 es *desconocida*, puesto que no se dispone de una cartografía de detalle de distribución de este hábitat en el ámbito del Plan. Su presencia en la ZEC, se ha identificado a través del mapa de distribución de los hábitats de interés comunitario

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

marinos, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

El área que comprende los corrales de pesca como infraestructura usada para el aprovechamiento tradicional de los recursos marinos se considera *favorable*.

- Estructura y función de los sustratos duros marinos

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 1170 presente en el ámbito del Plan.

Sin embargo, es posible realizar una aproximación sobre el estado de la estructura de los hábitats, estimándola en función de la presencia/ ausencia de las especies características de las diferentes comunidades bentónicas a lo largo de su zonación batimétrica. Esto se hace a partir de los datos obtenidos en el Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino, desarrollado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, en función del cual, y debido al elevado número y variedad de especies características de los sustratos duros, se estima una estructura y función del ecosistema en su conjunto como *favorable*.

- Perspectivas futuras de los sustratos duros marinos

Existen en el ámbito de la ZEC una serie de presiones y amenazas de diversa significación que afectan a la viabilidad tanto del HIC 1170 Arrecifes, como de la propia estructura de corrales de pesca. Entre ellas podemos destacar, además de las señaladas para el hábitat 1110 que pueden afectar también a los afloramientos rocosos, las siguientes:

- El abandono paulatino, por parte de los corraleros, de esta explotación, es decir, de la infraestructura creada como forma de aprovechamiento tradicional de los recursos marinos, debido, entre otros factores, a su bajo rendimiento y a la recolección de especies por parte de mariscadores furtivos y turistas, ha conllevado el abandono de las actividades de reparación de los daños causados en los muros por la acción del oleaje, temporales, así como por el vandalismo (destrucción o arranque de formaciones), volteo de piedras, etc. Esto impide el mantenimiento de la dinámica natural de los corrales, destruye refugios y zonas de captura para las especies que los habitan, provocando un descenso de individuos en sus poblaciones.
- Se localiza en la ZEC la especie de alga oportunista *Asparagopsis armata*, que crece en sustratos duros como epífita sobre otras algas en zonas bien iluminadas del infralitoral superior. Debido a su capacidad para producir sustancias tóxicas, carece de depredadores y tiene una rápida tasa de crecimiento, lo que facilita que sea altamente

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

invasora. La proliferación de esta especie podría variar la fisonomía de los fondos, provocando una pérdida de la biodiversidad, ya que compite por nutrientes y por el espacio con las especies nativas.

Por ello, la valoración de las perspectivas futuras se ha determinado como *malo*.

- Evaluación del grado de conservación

Después del estudio de todos estos factores, teniendo en cuenta que el área de los corrales de pesca se ha valorado como *favorable*, al igual que la estructura y función del ecosistema formado por los sustratos duros marinos en su conjunto, la valoración como *mala* de las perspectivas futuras provoca que el grado de conservación de los sustratos duros marinos sea *desfavorable-malo*.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 unión existente entre el entorno y su aprovechamiento es el elemento esencial para el mantenimiento de los corrales, sin embargo, la principal amenaza a la que se enfrenta la ZEC Corrales de Rota como sistema eco-cultural es al abandono paulatino de su explotación por parte de los corraleros. Los motivos principales de este abandono son la falta de rentabilidad y el escaso relevo generacional, ocasionado en parte por el intrusismo de personas no autorizadas, sobre todo pescadores furtivos y recolectores de cebo, lo que conlleva el abandono de las tareas de reparación de los desperfectos de los muros del corral ocasionados por el oleaje, tormentas y también agresiones humanas.

La misma importancia tienen las presiones producidas en el ámbito del Plan por una serie de acciones de origen antrópico, tales como el marisqueo ilegal, pesca deportiva, sobrecarga de uso

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

público, más aún en la época estival, que causan efectos negativos por pisoteo, recolección de especies, volteo de piedras...

En la ZEC se ha detectado la especie de alga roja *Asparagopsis armata*, especie incluida en Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto).

Cabe destacar también algunos riesgos potenciales en relación a la contaminación de aguas:

1. Cercano a la ZEC existe un emisario submarino de aguas residuales situado en la playa urbana de la Costilla. En los meses de verano la depuradora municipal no tiene capacidad técnica para depurar todas las aguas residuales.
2. La ZEC se podría ver involucrada debido a que está en zona de alto tráfico marítimo (bahía de Cádiz), con un riesgo potencial de marea negra.

Tabla 14. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Corrales de Rota

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	HIC 1110	SUSTRATOS DUROS MARINOS	FUENTE
Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)				
Pesca deportiva (F02.03)	A	a	a	DT
Captura de animales (insectos, reptiles, anfibios...) (F03.02.01)	A	a	a	DT
Otras formas de captura de animales (F03.02.09)	A	a	a	DT
Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente (F06)	A	a	a	DT
Intrusión humana y perturbaciones (G)				
Deportes náuticos (G01.01)	B	b	b	DT
Pisoteo, uso excesivo (G05.01)	A	a	a	DT
Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)				
Especies invasoras y especies autóctonas (I01)	M		m	AG
Contaminación (H)				
Contaminación de agua marina (H03)	B	b	b	DT
Vertidos de petróleo en el mar (H03.01)	B	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.

Fuente: AG. Análisis gabinete; DT. Delegación Territorial.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 Corrales de Rota 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 Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía, que recoge la regulación de actividades en el Monumento Natural Corrales de Rota.

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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. Sustratos duros marinos

Prioridad de conservación: Sustratos duros marinos		
Objetivo general 1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 1170 y corrales de pesca		
Objetivo operativo 1.1. Velar por el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado favorable de conservación del HIC 1170 Arrecifes y corrales de pesca		
Medidas	Código	Prioridad
En el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se velará porque se priorice la ZEC en la realización de los inventarios programados.	C.1.1.1	
Se priorizará la realización de una cartografía de detalle de la distribución espacial del HIC 1170 en la ZEC, así como de las diferentes comunidades biológicas que lo componen.	A.1.1.1	Alta
Se priorizará la realización de un diagnóstico del grado de conservación y ocupación de superficie del hábitat 1170.	A.1.1.2	Alta
Se promoverá la realización de actuaciones de conservación y restauración en caso de desarrollo de actuaciones que supongan alguna afección al HIC 1170.	A.1.1.3	Alta
En el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se continuará con el seguimiento y control de especies exóticas invasoras que pudieran afectar a las poblaciones amenazadas presentes en el ámbito de la ZEC, como es el caso de la detectada <i>Asparagopsis armata</i> .	A.1.1.4	Media
Se promoverá la recuperación de las estructuras degradadas (muretes), con el fin de que puedan ser nuevamente utilizadas.	A.1.1.5	Alta
Se promoverá la limpieza de los caños, a fin de garantizar el flujo de las aguas necesario para mantener las condiciones ecológicas de los corrales.	A.1.1.6	Alta
Una vez aprobado el Plan de recuperación de invertebrados amenazados y fanerógamas del medio marino, se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en él.	A.1.1.7	Alta
Objetivo operativo 1.2. Regular la pesca, captura o recolección de organismos propios de los sustratos duros marinos		
Medidas	Código	Prioridad
Se fomentará el establecimiento de una regulación para: <ul style="list-style-type: none"> - La captura, recolección o manipulación, sea cual fuere el método empleado, de ejemplares vivos o sus restos, propios de las comunidades biológicas que integran los sustratos duros marinos no regulados por ley. - La pesca profesional y de recreo, así como el marisqueo, siempre que se empleen métodos o aparejos distintos a los utilizados en el sistema tradicional de pesca de corral. 	C.1.2.1	
Cuando las condiciones biológicas o ambientales así lo aconsejen, se promoverá la declaración de especies y zonas de veda o prohibiciones temporales de pesca.	A.1.2.1	Alta

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Objetivo operativo 1.3. Ordenación de los usos, actividades turísticas y náuticas en el ámbito de la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará la instalación de cartelería en relación con el uso público.	A.1.3.1	Media
Se potenciarán medidas para el desarrollo de un uso público ordenado y compatible con la conservación del hábitat.	A.1.3.2	Alta

Tabla 16. Objetivos y medidas. HIC 1110

Prioridad de conservación: HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda		
Objetivo general 2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 1110		
Objetivo operativo 2.1. Velar por el restablecimiento de un grado favorable de conservación del HIC 1110		
Medidas	Código	Prioridad
En el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se velará porque se priorice la ZEC en la realización de los inventarios programados.	C.2.1.1	
Se priorizará la realización de una cartografía de detalle sobre la distribución espacial del HIC 1110 en la ZEC, así como de las diferentes comunidades biológicas que componen este hábitat.	A.2.1.1	Alta
Se promoverá la realización de un diagnóstico del grado actual de conservación del hábitat.	A.2.1.2	Alta
Se promoverá la realización de actuaciones de conservación y restauración en caso de desarrollo de actividades que supongan alguna afección al HIC 1110.	A.2.1.3	Alta
En el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se fomentará continuar con el seguimiento de la especie <i>Cymodocea nodosa</i> , de la que se tiene constancia en años anteriores, por si se detectase algún núcleo relicto de pequeña extensión, y en su caso, se adoptarán las medidas preventivas y de restauración necesarias para el restablecimiento de dichas poblaciones.	A.2.1.4	Media
Una vez aprobado el Plan de recuperación de invertebrados amenazados y fanerógamas del medio marino, se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en él.	A.2.1.5	Alta
Son también de aplicación para el hábitat 1110 los objetivos operativos 1.2 y 1.3 indicados para el hábitat 1170		

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 XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Tabla 17. 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. Realizar un seguimiento del grado de conservación de las especies relevantes y los HIC 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 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 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.3.1.3	
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.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 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 Cádiz, 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	

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 en relación al cambio climático en la ZEC dentro del 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.3.4.1	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.3.4.2	Baja

Tabla 18. 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, dirigidas tanto a la población del entorno como a los 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
Se impulsará la participación de agentes sociales y la implicación de la Asociación de Corraleros y Pescadores a Pie "Corrales de Rota" en la puesta en marcha y desarrollo del Plan.	C.4.1.1	
Objetivo operativo 4.2. Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medida	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	Media
Se llevará a cabo el mantenimiento de la información existente en la web de forma actualizada.	A.4.2.2	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		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá a las autoridades competentes para la gestión sostenible del aprovechamiento de los recursos marinos contando con la participación de los corraleros que ejercen su actividad dentro de la ZEC.	A.5.1.1	Alta

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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.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 impulsará velar por el cumplimiento de la normativa aplicable al marisqueo en el ámbito de la ZEC.	C.5.2.1	
Se impulsará estrechar la vigilancia sobre la pesca y el marisqueo furtivo, así como sobre el comercio ilegal de especies de fauna, intensificando la vigilancia en época estival.	C.5.2.2	
Se impulsará un mayor control de los efluentes, evitando los vertidos de aguas residuales sin tratar al medio marino.	C.5.2.3	
Se impulsará la redacción de un Plan de autoprotección de contaminación por vertidos o accidentes marítimos.	C.5.2.4	
Se promoverá que no se realicen operaciones de mantenimiento, reparación y construcción de cualquier tipo de embarcación dentro de los límites de la ZEC.	A.5.2.1	Alta
Se impulsará evitar la remoción de piedras o volteo de las mismas.	A.5.2.2	Alta
Se impulsará evitar el tránsito por los muretes de los corrales, salvo por actuaciones vinculadas a la gestión del espacio o a los aprovechamientos tradicionales allí permitidos.	A.5.2.3	Alta
Se impulsará el refuerzo de medidas de vigilancia en la época estival para evitar acciones no deseadas de turistas.	A.5.2.4	Alta

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 20. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
HIC Y ESPECIES RELEVANTES	1110 Bancos de arenas cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, A.3.3.1, A.3.3.2, C.3.3.3, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	1170 Arrecifes	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
Flora	<i>Cymodocea nodosa</i>	C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, A.3.3.1, A.3.3.2, C.3.3.3, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Calothrix crustacea</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Cladostephus spongiosus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Colpomenia sinuosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Dictyota dichotoma</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Laurencia papillosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Padina pavonica</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Ralfsia verrucosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Stypocaulon scoparium</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
Fauna	<i>Patella ulyssiponensis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Actinia equina</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Aiptasia mutabilis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Anemonia sulcata</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Eunicella verrucosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Filograna implexa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Protula intestinum</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Protula tubularia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Prostheceraeus roseus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Pseudoceros velutinus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Calliostoma zizyphinum</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Chlamys varia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Crassostrea angulata</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Gibbula umbilicaris</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Gibbula varia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Hypselodoris midatlantica</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Melarhaphe neritoides</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Octopus vulgaris</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Onchidella celtica</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Osilinus turbinatus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Patella intermedia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Sepia officinalis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Siphonaria pectinata</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Stramonita haemastoma</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Striarca láctea</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Balanus perforatus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Chthamalus stellatus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Coscinasterias tenuispina</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Holothuria sanctori</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Holothuria tubulosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Marthasterias glacialis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Ophioderma longicauda</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Ophiothrix fragilis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Arbacia lixula</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Carcinus maenas</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Eriphia verrucosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Pachygrapsus marmoratus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Paracentrotus lividus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Sphaerechinus granularis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Porcellana platycheles</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Xantho poressa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Palaemon elegans</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Bugula neritina</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Pentapora fascialis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Arenaria interpres</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Calidris alpina</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Larus audouinii</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,
	<i>Larus melanocephalus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, 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, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4,

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 período 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

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 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

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

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 Cádiz (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 XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

Tabla 21. Relación de indicadores para la ZEC Corrales de Rota

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 1170 y corrales de pesca.	1.1. Velar por el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado favorable de conservación del HIC 1170 Arrecifes y corrales de pesca.	Cartografía de distribución espacial del HIC 1170 elaborada (n°). Medidas de conservación y restauración de las comunidades de los sustratos duros marinos (n°). Actuaciones de recuperación y limpieza de la parte de estructuras degradadas (muretes de corral) (n°).	0	1	CAGPDS
	1.2. Regular la pesca, captura o recolección de organismos propios de los sustratos duros marinos.	Evaluación de los factores de amenaza.	Amenazas actuales	Disminución	CAGPDS
	1.3. Ordenación de los usos, actividades turísticas y náuticas en el ámbito de la ZEC.	Elaboración de un manual de buenas prácticas para la realización de actividades turísticas y de uso público en la ZEC. Carteles informativos instalados en relación al uso público en la ZEC (n°).	Por determinar	Por determinar	Por determinar
2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 1110.	2.1. Velar por el restablecimiento de un grado favorable de conservación del HIC 1110.	Cartografía de distribución espacial del HIC 1110 elaborada (n°). Medidas de conservación y restauración de las comunidades del HIC 1110 (n°).	0	1	CAGPDS
		Diagnóstico de las condiciones ambientales actuales en la zona donde existió <i>Cymodocea nodosa</i> .	Por determinar	Por determinar	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. Realizar un seguimiento del grado de conservación de las especies relevantes y los HIC en el ámbito del Plan.	Programa de seguimiento ecológico.	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°).	0	1 o más	CAGPDS
	3.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados realizados.	No existe	Existe	CAGPDS

72

00175887

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Informe de evaluación del Plan.	No existe	Existe	CAGPDS
		Reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad (nº).	2 al año	2 o +	CAGPDS
	3.4. Mejorar el conocimiento y la gestión en relación al cambio climático en la ZEC dentro del contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000.	Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión (nº). Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (nº).	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 (nº de campañas y nº de participantes hombres y mujeres).	0	1 o más	CAGPDS
4. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	4.2. Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Campañas informativas realizadas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (nº campañas y nº de participantes hombres y mujeres). Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	0	1 o más	CAGPDS
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.	5.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC.	Programas, campañas y actividades con participación de corraleros y agentes económicos implicados (nº). Convenios de colaboración firmados (nº). Superficie total en convenios de colaboración (ha).	Por determinar	Por determinar	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). Plan de autoprotección de contaminación por vertidos o accidentes marítimos.	0	1 o más	CAGPDS
			0	Aumento	CAGPDS
			Por determinar	Disminución	CAGPDS
			0	1	CAGPDS

73

00175887

Anexo XVII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Controles de vertidos de los emisarios submarinos (nº). Refuerzo de las medidas de vigilancia en periodo estival.	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
			Por determinar	Por determinar	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 XVIII
PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN
BARRANCOS DEL RÍO RETORTILLO (ES6130013)

00175887



Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

INDICE 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.....	9
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.....	20
2.3.5. Uso público.....	22
2.4. Valores ambientales.....	22
2.4.1. Características físicas.....	22
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.....	27
C) Inventario de especies relevantes de flora.....	27
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	28
2.4.2.2. Fauna.....	40
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	41
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	44
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....	46
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	46
3.1.1. Para las especies.....	46

i

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

3.1.2. Para los HIC.....	47
3.2. Prioridades de conservación.....	49
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	51
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	61
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	63
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	64
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	66
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	69
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	70
7. INDICADORES.....	73
7.1. Indicadores de ejecución.....	73
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	73

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en la ZEC.....	8
Tabla 2. Planeamiento urbanístico de los municipios de la ZEC.....	9
Tabla 3. Población en los municipios de la ZEC.....	18
Tabla 4. Usos del suelo en la ZEC.....	18
Tabla 5. Cotos de caza incluidos en la ZEC.....	20
Tabla 6. Intervalos de pendientes en la ZEC.....	23
Tabla 7. Distribución de las series de vegetación en la ZEC.....	26
Tabla 8. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	29
Tabla 9a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	42
Tabla 9b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC.....	43
Tabla 10. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC.....	44
Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad conectividad ecológica en la ZEC.....	50
Tabla 12. Caudales ecológicos mínimos de la masa de agua (m ³ /s).....	57
Tabla 13. Amenazas sobre la prioridad de conservación en la ZEC Barrancos del Río Retortillo.....	62
Tabla 14. Objetivos y medidas. Conectividad ecológica.....	64
Tabla 15. Objetivos y medidas. Conocimiento e Información.....	66
Tabla 16. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	68
Tabla 17. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	68
Tabla 18. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	69
Tabla 19. Relación de indicadores para la ZEC Barrancos del Río Retortillo.....	74

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	8
Figura 2. Usos del suelo.....	19
Figura 3. Infraestructuras.....	21
Figura 4. Número de HIC.....	30
Figura 5. HIC 5330.....	31
Figura 6. HIC 6310.....	32
Figura 7. HIC 91B0.....	33
Figura 8. HIC 92D0.....	34
Figura 9. HIC 9330.....	35
Figura 10. HIC 9340.....	36
Figura 11. Conectividad.....	45

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Barrancos del Río Retortillo (ES6130013), localizada al sur de la zona central de Sierra Morena, entre las provincias de Córdoba y Sevilla.

Los límites de la ZEC Barrancos del Río Retortillo 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 V 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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 Córdoba y Sevilla, 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 Córdoba y Sevilla, 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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC Barrancos del Río Retortillo abarca desde el embalse del Retortillo, incluyendo la presa de regulación, hasta unos 5,5 km, en dirección sur. Engloba una superficie de unas 520 ha entre los municipios de Hornachuelos (Córdoba) y La Puebla de los Infantes (Sevilla). El cálculo se realiza con el sistema de proyección ETRS 1989 UTM Zone 30N.

Se sitúa entre los espacios Red Natura 2000 Sierra Norte (ES0000053) y Sierra de Hornachuelos (ES0000050). No se localizan núcleos de población dentro de los límites de la ZEC.

Tabla 1. Términos municipales incluidos en la ZEC

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
Hornachuelos	90.941	0,27	245,12	47,18
La Puebla de los Infantes	15.428	1,78	274,43	52,82
TOTAL			519,56 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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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, Barrancos del Río Retortillo 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 son de titularidad privada, excepto los correspondientes al dominio público hidráulico y una pequeña superficie, 2,59 ha, perteneciente al monte público Corona Rústica Embalse del Retortillo (CO-60014-EP), de 221,27 ha, propiedad del Estado y localizado en La Puebla de los Infantes, en el extremo norte de la ZEC.

2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Los dos municipios incluidos en el ámbito del Plan han desarrollado instrumentos de planeamiento urbanístico. Concretamente presentan Normas Subsidiarias vigentes adaptadas a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), según la cual los terrenos incluidos en el ámbito del Plan tienen la consideración de Suelo No urbanizable de Especial Protección.

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

La situación del planeamiento urbanístico vigente de los municipios se resume en la siguiente tabla.

Tabla 2. Planeamiento urbanístico de los municipios de la ZEC

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	CLASIFICACIÓN DEL SUELO	ADECUACIÓN A LOUA
Hornachuelos	NNSS	29/04/1993	BOP 01/06/1993	SNU	Parcial
Hornachuelos	NNSS	06/10/2011	BOP 26/12/2014	SNUEP	Si
La Puebla de los Infantes	NNSS	25/07/2003	BOP 23/10/2003	SNUEP	Parcial

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	CLASIFICACIÓN DEL SUELO	ADECUACIÓN A LOUA
La Puebla de los Infantes	NNSS	05/02/2010	BOP 12/06/2010	SNUEP	Sí

Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, 2018.

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 la ZEC. No se hace referencia a planes o programas que, si bien forman parte del marco estratégico que orienta la gestión de este espacio, no recogen actuaciones concretas para el ámbito 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). En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).
2. Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Córdoba (publicación definitiva BOJA nº 60 de 26 de marzo de 2007) y el de la provincia de Sevilla (publicación definitiva BOJA nº 70 de 10 de abril de 2007), ambos aprobados por Resolución del Consejero de Obras Públicas y Transportes, de 7 de julio de 1986.

La ZEC se incluye en el Complejo Serrano de Interés ambiental Sierra Morena Central; CS-19 en la provincia de Córdoba y CS-1 en la de Sevilla; en esta provincia hay, en la zona suroccidental de la ZEC, una pequeña superficie que no pertenece al complejo serrano de Sierra Morena Central.

Las determinaciones de estos planes tienen carácter supletorio de las disposiciones específicas de protección de los Espacios Naturales, conforme al artículo 15.5 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. No obstante, dejan de aplicarse con la

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

aprobación del planeamiento general que lo incorpora, o con la aprobación de un Plan de Ordenación del Territorio subregional que los deroga.

Las restricciones de uso de los complejos serranos se aplicarán con carácter ambiental.

- a) En estos espacios se prohíbe:
- i. La tala de árboles que implique transformación del uso forestal del suelo.
 - ii. Las construcciones y edificaciones industriales, excepto las de almacén de productos asociados a las actividades agrarias o similares.
 - iii. Los parques de atracciones.
 - iv. Aeropuertos y helipuertos.
 - v. Viviendas aisladas de nueva planta no vinculadas a actividades productivas directas, o de servicio público, o las de guardería.
 - vi. Instalaciones publicitarias y símbolos e imágenes conmemorativas.
- b) Se consideran usos compatibles, de acuerdo a la regulación que en cada caso se establece, los siguientes:
- i. La tala de árboles integrada en labores de mantenimiento, debidamente autorizada por el organismo competente. La eventual realización de talas que puedan implicar la transformación del uso forestal del suelo requeriría, en todo caso, un Estudio de Impacto Ambiental.
 - ii. Las actividades, instalaciones y construcciones relacionadas con la explotación de los recursos vivos. En el caso de obras de desmontes, aterrazamientos y rellenos, estabulación de ganado (según características establecidas en el Anejo 1) y piscifactorías, será requisito indispensable la aportación de un proyecto con Estudio de Impacto Ambiental.
 - iii. Las actuaciones relacionadas con la explotación de recursos mineros. Deberán contar siempre con la declaración de Utilidad Pública y con Estudio de Impacto Ambiental.
 - iv. Los vertederos de residuos sólidos de cualquier clase que, ineludiblemente, deban localizarse en estas zonas, previo proyecto y realización de Estudio de Impacto Ambiental.
 - v. Las adecuaciones naturalísticas y recreativas y los parques rurales (según lo dispuesto en la normativa para actividades turísticas y recreativas).

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- vi. Los campamentos de turismo, albergues sociales e instalaciones deportivas aisladas, de acuerdo con las siguientes limitaciones:
- No situarse a distancias mayores de 1 km del núcleo de población más próximo.
 - No afectar a una superficie superior al 5 % del espacio protegido.
 - No implicar ninguna alteración de la cobertura arbórea ni de la topografía originaria de los terrenos.
 - No suponer una restricción al disfrute público del resto del espacio protegido.

En cualquier caso, será preceptivo, con la documentación de proyecto, el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

- a) La construcción de instalaciones hoteleras de nueva planta y los usos turísticos recreativos y residenciales en edificaciones legales existentes (según lo dispuesto en la normativa para actividades turísticas y recreativas).
- b) Las viviendas familiares aisladas ligadas a la explotación de recursos agrarios, al entretenimiento de obras públicas y la guardería de complejos situados en medio rural. La licencia deberá ser denegada cuando se encuentre en alguna de las siguientes circunstancias:
- i. La explotación a la que está vinculada se sitúa a menos de 2 km de un núcleo de población.
 - ii. La explotación vinculada al uso residencial contiene terrenos no protegidos especialmente y el emplazamiento previsto para la vivienda se encuentra en espacio protegido.
 - iii. El promotor no demuestra inequívocamente la condición imprescindible de la vivienda agraria para la atención de las necesidades normales de la explotación.
- c) Las actuaciones de carácter infraestructural que ineludiblemente deban localizarse en estos espacios (según lo dispuesto en la normativa para infraestructuras). Cuando se trate de infraestructuras viarias, energéticas, hidráulicas, de saneamiento o abastecimiento o vinculadas al sistema general de telecomunicaciones, será preceptiva la aportación de un Estudio de Impacto Ambiental.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

3. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (PHDHG) (Segundo ciclo de planificación 2016-2021). Aprobado por 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.

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.

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 Barrancos del Río Retortillo se considera como zona de protección de hábitats o especies.

4. En la ZEC, el término municipal de Puebla de los Infantes completo y una zona del término municipal de Hornachuelos, situada al norte del canal de riego del Bembézar están declarados *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.
5. Borrador Plan Director de Riberas de Andalucía (2003)

Este plan se tomará como referencia para establecer las directrices de regeneración de los ecosistemas de ribera presentes en la ZEC mediante el estudio de una serie de parámetros, como el régimen hídrico, el régimen hidráulico, la serie de vegetación potencial, el tipo de afección y el uso principal en las márgenes fluviales que nos permitirán obtener una evaluación del estado ecológico de las riberas y su clasificación en relación a las dificultades técnicas y

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

socioeconómicas para la restauración, fijando las orientaciones para iniciar el proceso de recuperación y protección.

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

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.

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.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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
- PIC 03 Pedroches y Alto Guadiato
- PIC 04 Barrancos, escarpes y lomas

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- 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 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

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- 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 Barrancos del Río Retortillo (ES6130013) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 07 Sierra Morena.

Además de la citada planificación sobre esta ZEC se desarrolla el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Nocrófagas (buitre negro), aprobado según 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. (Boja nº 25 de 05/02/2011).

De forma transversal, y no directamente asociados a este territorio, operan los siguientes programas:

- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna amenazada en Andalucía.
- Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras.

2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.3.1. POBLACIÓN

En la tabla 3 se muestran las características de la población de los municipios donde se ubica la ZEC, según datos del padrón municipal de habitantes, a 1 de enero de 2018.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Tabla 3. Población en los municipios de la ZEC

MUNICIPIO	Nº HABITANTES	% HABITANTES POR MUNICIPIO	PROPORCIÓN (%) HOMBRES/MUJERES	DENSIDAD (hab/km ²)
Hornachuelos	4.541	60,11	49,90 / 50,10	4,99
La Puebla de los Infantes	3.013	39,89	49,61 / 50,38	19,53
TOTAL	7.554	100		

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

La densidad es muy inferior a la media andaluza, cercana a los 100 hab/km². Y la distribución entre hombres y mujeres muy próxima al 50 % en ambos municipios.

2.3.2. USOS DEL SUELO

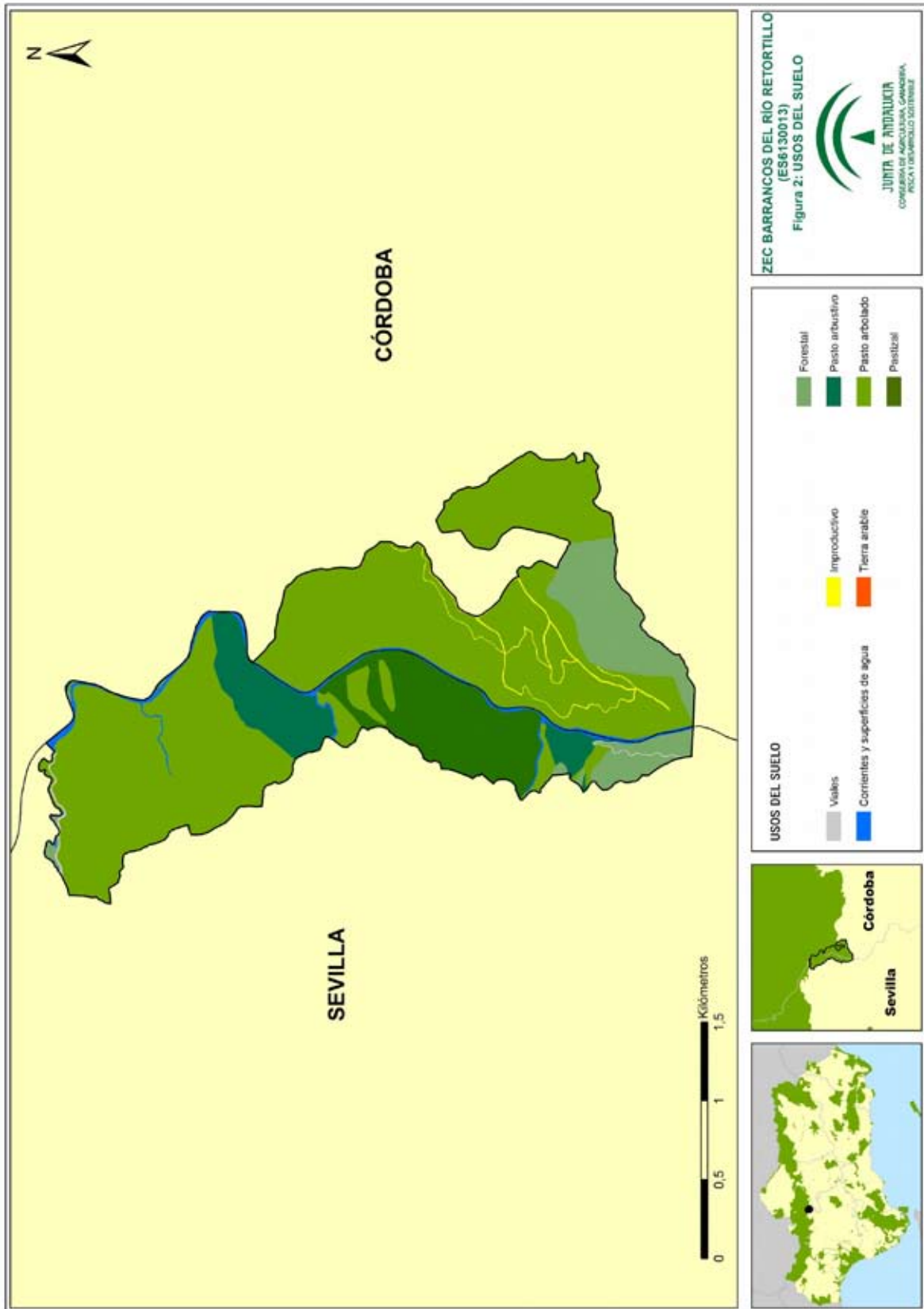
En la tabla 4 se muestran los usos del suelo de la ZEC, según el Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas. SIGPAC, 2018 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).

Se observa que el uso de suelo más representativo es el pastizal con arbolado, concretamente de coníferas dispersas y, fundamentalmente, el pino piñonero; seguido a mucha distancia por el pastizal y el uso forestal, caracterizado, este último, por el matorral denso de jarales con quercíneas dispersas y matorrales densos de jarales y algún lentiscar con coníferas densas. En las formaciones arboladas densas de coníferas, la de pino piñonero es la mejor representada en la ZEC.

Tabla 4. Usos del suelo en la ZEC

USO DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)	(%) RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Corrientes y superficies de agua	12,49	2,40
Forestal	55,60	10,70
Improductivo	4,49	0,86
Pastizal	59,33	11,42
Pasto arbolado	348,89	67,15
Pasto arbustivo	37,25	7,17
Tierra arable	0,0016	0,0003
Viales	1,51	0,29
TOTAL	519,56	100,00
TOTAL	519,56	100

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



00175887

Anexo V. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Las principales actividades económicas del municipio de Hornachuelos son la agraria y la cinegética, con una importante red de servicios, en la que destacan los alojamientos rurales, por incluir parte del Parque Natural Sierra de Hornachuelos; mientras que La Puebla de los Infantes se sustenta en la agricultura, ganadería y explotación forestal y, en menor medida, en el turismo. El olivar ocupa a la mayor parte de la población, teniendo especial importancia la emigración interior para campañas de recolección de diversos cultivos.

Dentro de la ZEC, la agricultura es prácticamente inexistente, siendo los aprovechamientos cinegético, forestal y ganadero en extensivo, principalmente ganado porcino, las principales actividades económicas.

Excepto los terrenos colindantes al río, toda la superficie pertenece a cotos privados de caza cuyo aprovechamiento se presenta en la tabla 5, con aprovechamiento principal de caza mayor y secundario de caza menor.

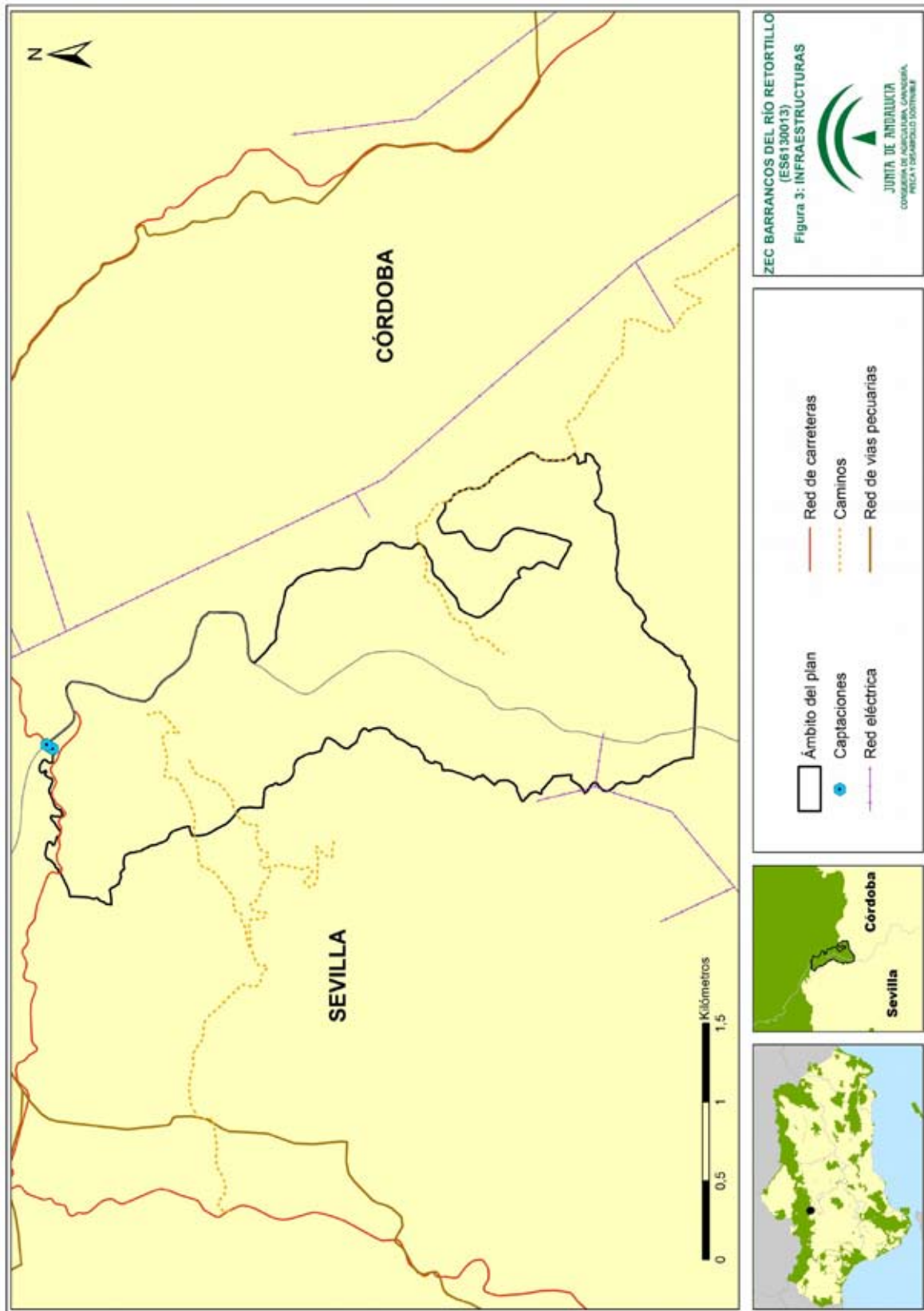
Tabla 5. Cotos de caza incluidos en la ZEC

PROVINCIA	NOMBRE	TIPO	APROVECHAMIENTO PRINCIPAL	APROVECHAMIENTO SECUNDARIO	SUPERFICIE
Córdoba	Olivar de Mezquetillas	Privado	Mayor	Menor	87,58
Córdoba	Vista Alegre	Privado	Mayor	Menor	135,77
Sevilla	Monte	Privado	Mayor	Menor	127,79
Sevilla	Llanos del Herrador	Privado	Menor	-	0,002
Sevilla	Los Cerrillares	Privado	Mayor	Menor	164,19

Fuente: Mapa de Terrenos Cinegéticos de Andalucía, 2010/2011. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible,

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

En cuanto a las infraestructuras, en el espacio existe un pequeño tramo de línea eléctrica de 20 kV, una carretera asfaltada al norte, que lo recorre de oeste a este, en servicio y sin matrícula, que va delimitando el embalse del Retortillo y caminos secundarios internos que conectan distintos puntos y parajes.



Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

2.3.5. USO PÚBLICO

La ZEC carece de equipamientos de uso público y no está atravesada por ningún sendero.

2.4. VALORES AMBIENTALES

2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Climatología

La ZEC se encuadra en un clima mediterráneo continental. Según la clasificación de Rivas-Martínez (1987)¹, presenta un bioclima pluviestacional oceánico, termotipo termomesomediterráneo, ombrotipo seco-subhúmedo inferior y tipo térmico templado cálido.

La precipitación anual es de 800 mm, con una temperatura media anual de 16°C y una insolación de unas 4.100 horas de sol al año.

La evapotranspiración potencial alcanza valores medios de 850 mm, agravada por la elevada insolación.

El riesgo de desertificación en el 83 % del territorio corresponde a áreas alejadas de la misma; un 14 %, al este y a lo largo de una estrecha franja, a áreas muy alejadas de la desertificación y solo un 3,5 % al sureste supone un área potencialmente cercano a la desertificación.

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 entonces 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 provincia de Sevilla y Córdoba se espera:

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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- Un incremento de las temperaturas medias anuales entre 1,5 y 2,3 °C para el periodo 2041-2070. Así como una reducción de las precipitaciones medias anuales entre 54 y 112 mm para el mismo periodo.
- Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2071-2099 muestran igualmente un aumento generalizado del “número de días de calor anuales (días/año > 35°C)” así como de la evapotranspiración de referencia.

- Geología y relieve

Sierra Morena se originó en el Cámbrico y Precámbrico. La litología es de pizarras, grauwacas y areniscas, en los dos tercios del norte, mientras que en la parte sur dominan los esquistos, gneis, cuarcitas y anfibolitas; y en el extremo sur-suroeste, los gabros, dioritas, tonalitas y otras rocas plutónicas indiferenciadas.

El relieve dominante son cañones o valles encajados, barrancos, colinas a piedemonte y sierras sobre rocas metamórficas, intrusivas o pizarras, esquistos y filitas. La altitud oscila entre 140 y 380 m, con una altitud media de 252 m, coincidiendo las zonas más bajas con el fondo del barranco por donde discurre el río Retortillo, en dirección de norte a sur.

En la tabla 6 se presentan las pendientes del terreno, observándose que el 84 % de la ZEC tiene pendientes superiores al 15 %. Las zonas de menor pendiente se localizan en el sureste.

Tabla 6. Intervalos de pendientes en la ZEC

PENDIENTE (%)	SUPERFICIE (ha)	% en ZEC
0-3	5,99	1,15
3-7	9,94	1,91
7-15	67,30	12,95
15-30	228,67	44,01
30-45	104,39	20,09
> 45	103,27	19,88

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2015.

- 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. Presentando una serie de valores:

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- 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 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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

La ZEC se engloba en la categoría de serranías, en áreas de serranías de baja montaña, en el ámbito paisajístico de Sierra Morena Occidental.

- Edafología

Desde un punto de vista edafológico, los suelos dominantes son: regosoles éutricos, litoles y cambisoles éutricos con rankers, sobre materiales metamórficos y luvisoles cálcicos, cambisoles cálcicos y luvisoles crómicos con regosoles calcáreos, en las zonas medias-bajas.

- Hidrología

El río Retortillo pertenece a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, subcuenca Retortillo, siendo un tributario de su margen derecha. Nace en el término de Hornachuelos y define el límite con la provincia de Sevilla en dirección norte-sur. Por la margen derecha recibe al arroyo Ciudadaja y algo más abajo forma el embalse del Retortillo, próximo al cortijo El Águila. Desemboca en el Guadalquivir, en el término de Palma del Río. Se encuadra en la tipología de Ríos silíceos del piedemonte de Sierra Morena.

Según el PHDHG, la masa de agua que incluye la ZEC se denomina Río Retortillo aguas abajo de la presa del Retortillo hasta la derivación del embalse de Retortillo (ES050MSPF011100093).

La ZEC no presenta masas de agua subterránea en el subsuelo.

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 propuesta por Rivas-Martínez *et al.* (1997), la ZEC Barrancos del Río Retortillo se encuadra dentro de las siguientes unidades fitogeográficas:

Región: Mediterránea

Subregión: Mediterránea-Occidental

Superprovincia: Mediterráneo Íbero atlántica

Provincia: Luso Extremadurese

Sector: Mariánico-Monchiquense

Distrito: Araceno-Pacense o Marianense

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Provincia: Bética

Sector: Hispalense

Distrito: Hispalense

La práctica totalidad del ámbito de la ZEC se enmarca dentro de la provincia Luso Extremadurensis, cuya vegetación potencial se compone de encinares silicícolas mesomediterráneos, así como de alcornoques en aquellos enclaves de mayor humedad. Gran parte se encuadra en el distrito Araceno-Pacense y una pequeña superficie localizada al sureste de la misma corresponde al distrito Marianense.

De forma testimonial, en el extremo más suroriental de la ZEC se localiza el sector hispalense, pero de forma tan discreta que no merece consideración.

La zona de ribera corresponde con la geoserie edafohigrófila meso-termomediterránea mediterráneo-iberoatlántica silicícola (EH7) que aparece en ríos que surcan materiales silíceos bajo termotipos mesomediterráneo y termomediterráneo, tanto con caudal permanente como estacional. La disposición teórica en bandas paralelas o en catena de las distintas formaciones ripícolas, según un gradiente de humedad decreciente, estaría constituida por saucedas, alisedas, fresnedas y tamujares. Sin embargo, no se conoce ningún lugar en que se presenten todas, sino que lo habitual es que falte alguna o varias. Por otra parte, en el campo muchas veces resulta difícil de separarlas entre sí debido a su complejidad intrínseca y a la alteración que han sufrido los márgenes de los ríos desde épocas remotas. En Sierra Morena las tres primeras son escasas y ocupan pequeñas extensiones, pero los tamujares son frecuentes, ocupando, a veces, grandes extensiones. También se presentan algunas olmedas, e incluso alamedas, en extensiones muy pequeñas con escaso grado de estructuración, considerándose que han sido propiciadas por el hombre.

Tabla 7. Distribución de las series de vegetación en la ZEC

SECTOR	SERIES DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (ha)	%
Mariánico-Monchiquense	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque (<i>Quercus suber</i>): <i>Sanguisorbo agrimonoidis-Querceto suberis</i> S. Faciación típica (Sa-Qs), (alcornocal cerrado rico en arbustos y plantas trepadoras, como <i>Sanguisorba hybrida</i> , <i>Paeonia broteroi</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Daphne gnidium</i> , <i>Lonicera implexa</i> , <i>Asplenium onopteris</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Pistacia terebinthus</i> y <i>Hyacinthoides hispánica</i>), localizada en la mitad norte	197,15	37,95
	Serie termomediterránea rifeña, luso-extremadurensis y algarviense subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque (<i>Quercus suber</i>): <i>Myrto communis-Querceto suberis</i> S. (Mc-Qs), (bosque denso y cerrado, casi impenetrable, dominado por el alcornoque; sotobosque, que puede alcanzar una gran densidad, rico en arbustos y plantas trepadoras y estrato herbáceo con el helecho <i>Pteridium aquilinum</i> . Se presentan más o menos ahuecados	205,58	39,57

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

SECTOR	SERIES DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (ha)	%
	por extracción periódica del corcho), localizada en la mitad sur.		
	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con <i>Pistacia lentiscus</i> (Pb-Qr.t), (aparece sobre suelos procedentes de rocas silíceas: pizarras, granodioritas y sedimentos pliocenos, dentro del horizonte inferior del termotipo mesomediterráneo en áreas con ombrotipo seco o subhúmedo inferior. La benignidad climática permite la presencia de plantas termófilas: <i>P. lentiscus</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Cistus monspeliensis</i> , <i>Arisarum simorrhinum</i> , <i>Parietaria mauritanica</i> , <i>Selaginella denticulata</i> o <i>Asparagus albus</i>), localizada en el extremo oeste.	116,83	22,49
-	Geoserie edafohigrófila meso-termomediterránea mediterráneo-iberoatlántica silicícola (EH7). Se consideran dos facieaciones: una típica mesomediterránea y otra mesomediterránea inferior y termomediterránea distribuida por el sector Mariánico-Monchiquense, en la que se encuentra la adelfa (<i>Nerium oleander</i>) como elemento diferencial más característico.	-	-

Fuente: Modelos de restauración forestal. Datos botánicos aplicados a la gestión del medio natural andaluz II: Series de vegetación. Consejería de Medio Ambiente, 2004.

B) Vegetación actual

Las especies arbóreas y arbustivas más características del bosque mediterráneo presentes en la ZEC son: encinas, alcornoques, piruétanos, acebuches, lentiscos, mirtos, madroños, jaras, romero, aulagas y olivillas, etc. En la mitad sur, la vegetación natural de bosque mediterráneo ha dado paso a pinares y matorrales en distinto grado de cobertura o a pastizales combinados con pinos (*Pinus pinea*) en diferente proporción.

En la zona de ribera del río Retortillo se desarrollan las formaciones arbustivas dominadas por adelfas y zarzamoras, tarajes; y formaciones de fresnos, con sauces y almeces; en localizaciones concretas, aparecen higueras.

C) Inventario de especies relevantes de flora

Se consideran especies 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 aquellas que, sin ser especies Red Natura 2000, se consideran de importancia para la gestión de la ZEC.

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

- Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Barrancos del Río Retortillo.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- 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).
- Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME), 2001- 2010.
- 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 especies de flora presentes en la ZEC, no se ha incluido ninguna en el inventario de especies relevantes de flora.

D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC 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.

De este análisis de información se concluye la presencia, en el ámbito del Plan, de 6 HIC, de los que ninguno tiene carácter prioritario : 5330, 6310, 91B0, 92D0, 9330, 9340.

La distribución de todos ellos en la ZEC 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 la ZEC es la que se muestra en la siguiente tabla.

Anexo V. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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

CÓDIGO UE	HÁBITAT	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	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos		4	175,31	33,77	216.291,32	0,08	XX	FV	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1	
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.		5	111,29	21,44	466.964,96	0,02	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2	
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>		1	10,22	1,97	2.448,31	0,42	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1	
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)		5	6,21	1,20	9.204,04	0,07	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1	
9330	Bosques de <i>Quercus suber</i>		1	8,56	1,65	155.468,34	0,01	U1	U1	U1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> <i>Q. rotundifolia</i>		4	1,00	0,19	321.606,37	<0,01	FV	U1	U1	U1	U1	FV	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.

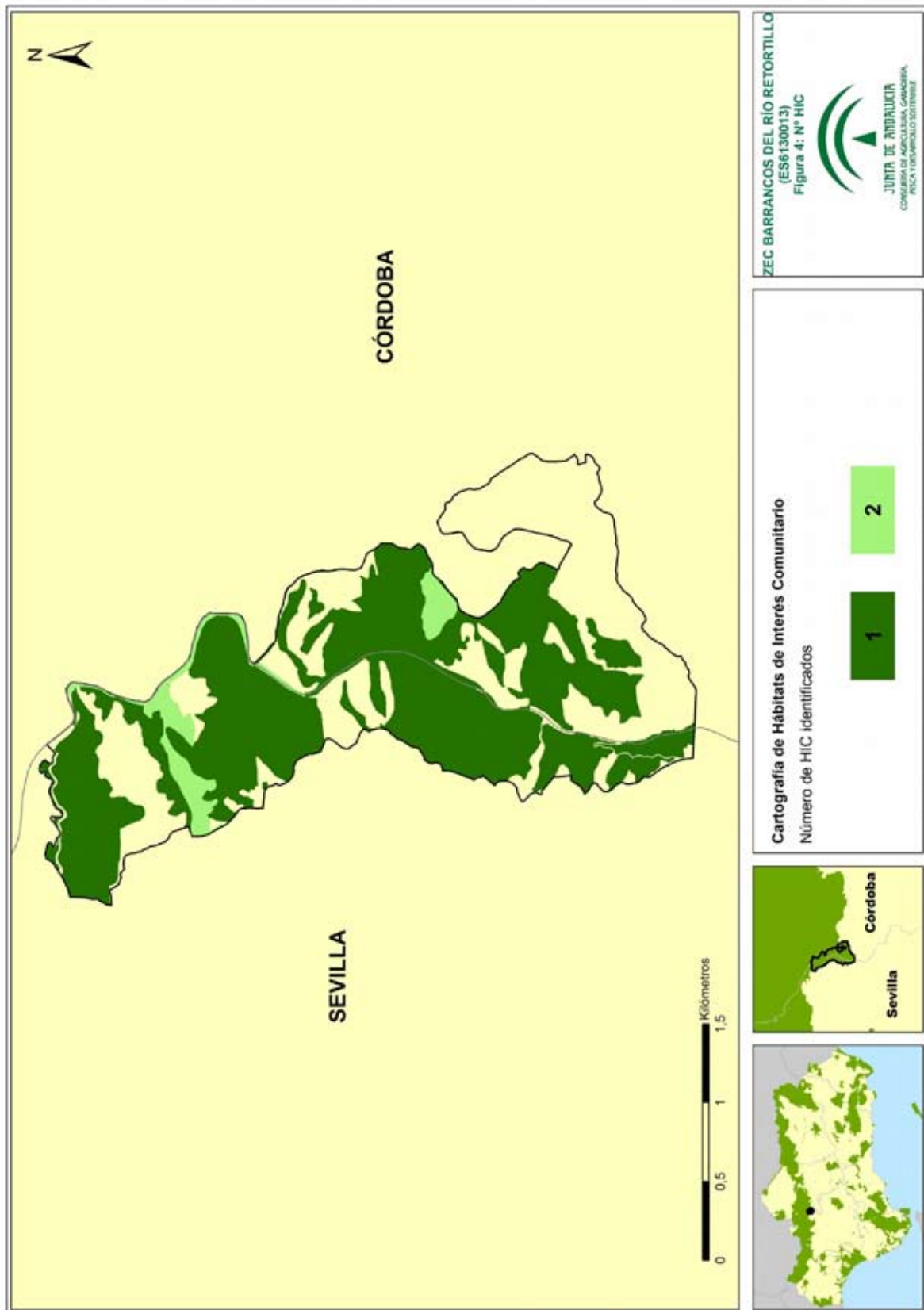
Superficie total en la ZEC (ha): los datos de superficie se han obtenido a partir de la Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016, (a escala 1:10.000), Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

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

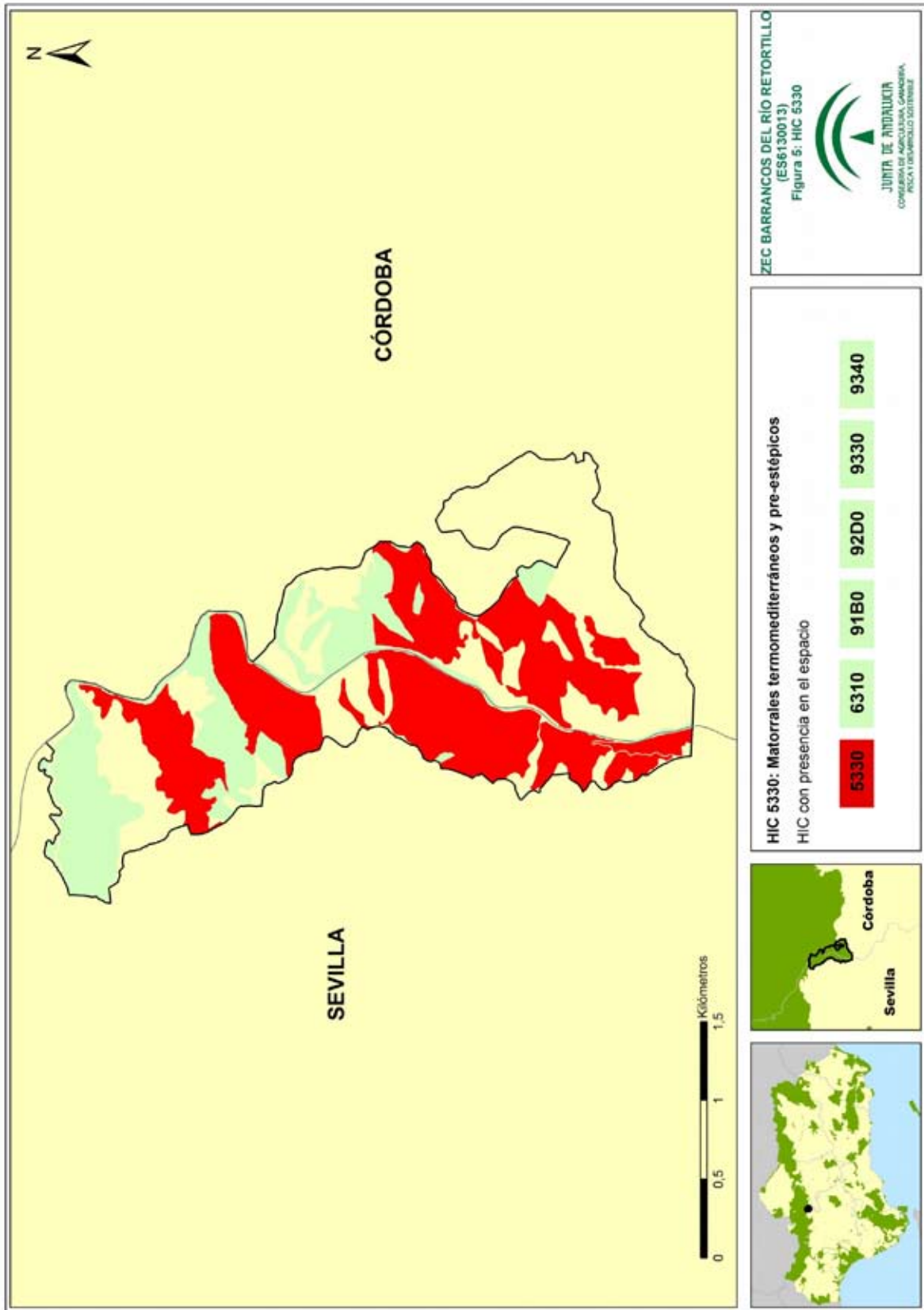
Superficie del HIC en Red Natura 2000 de Andalucía: los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Agricultura, 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 Natural 2000 de Andalucía.

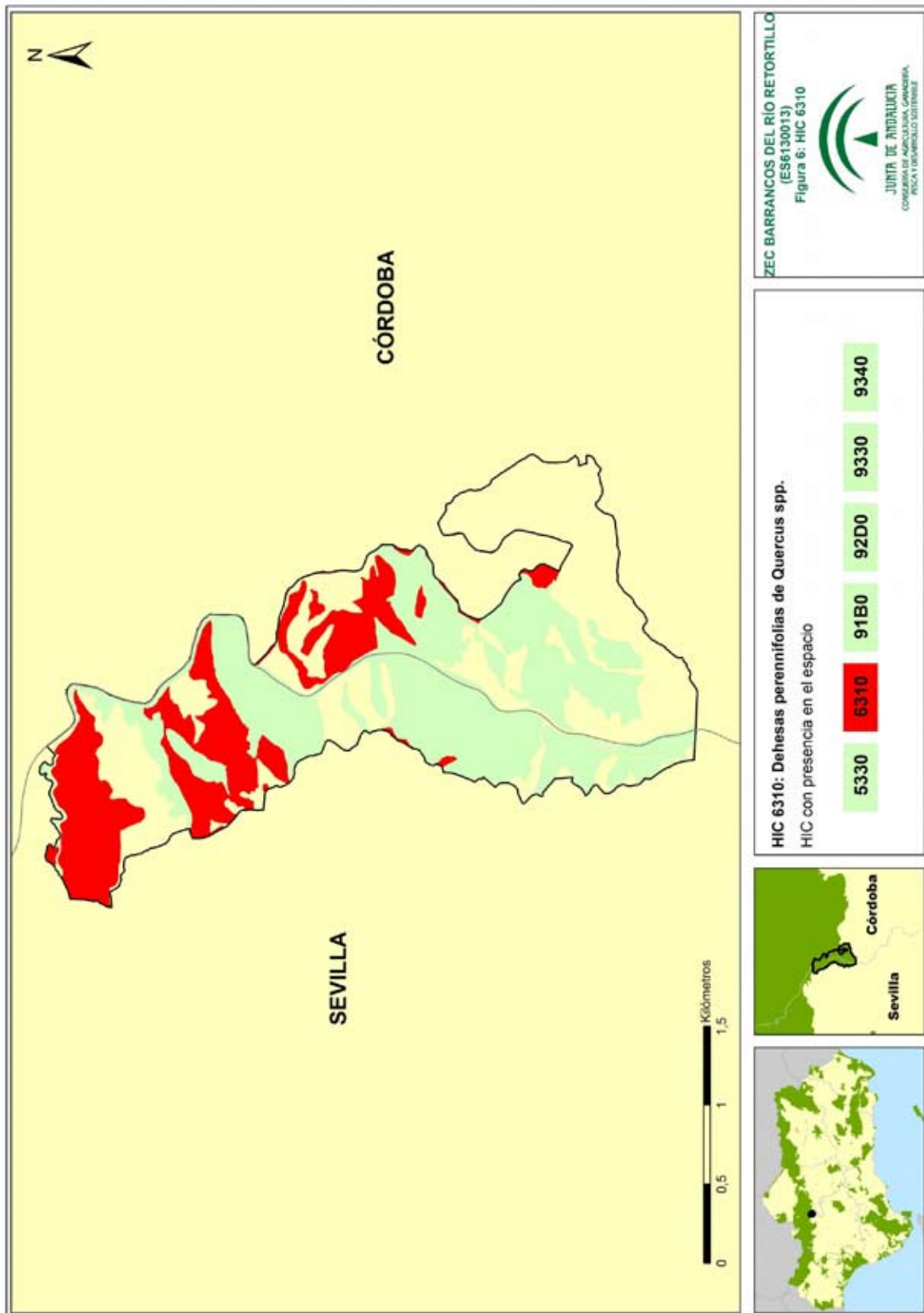
Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2014/>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido.



00175887

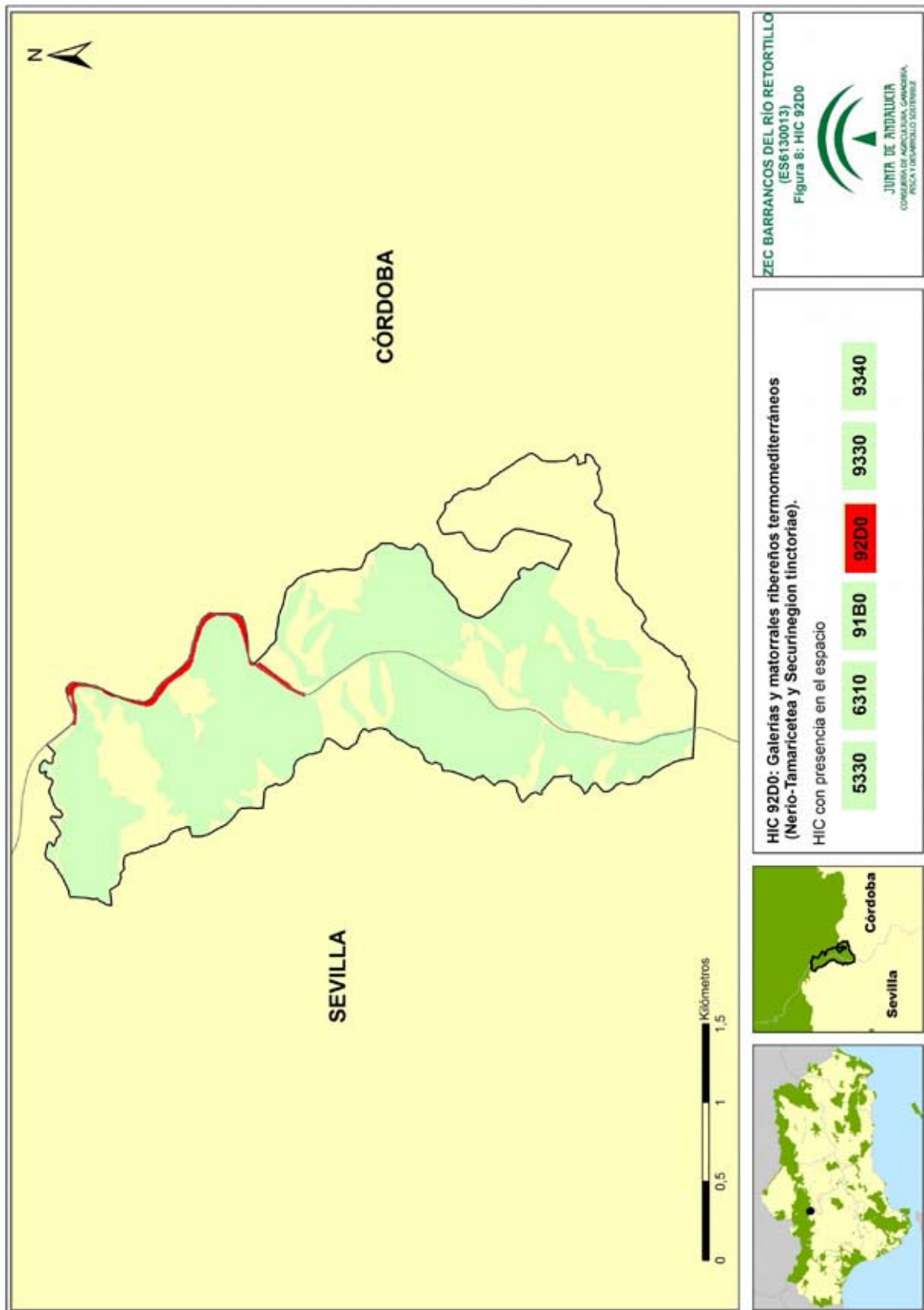


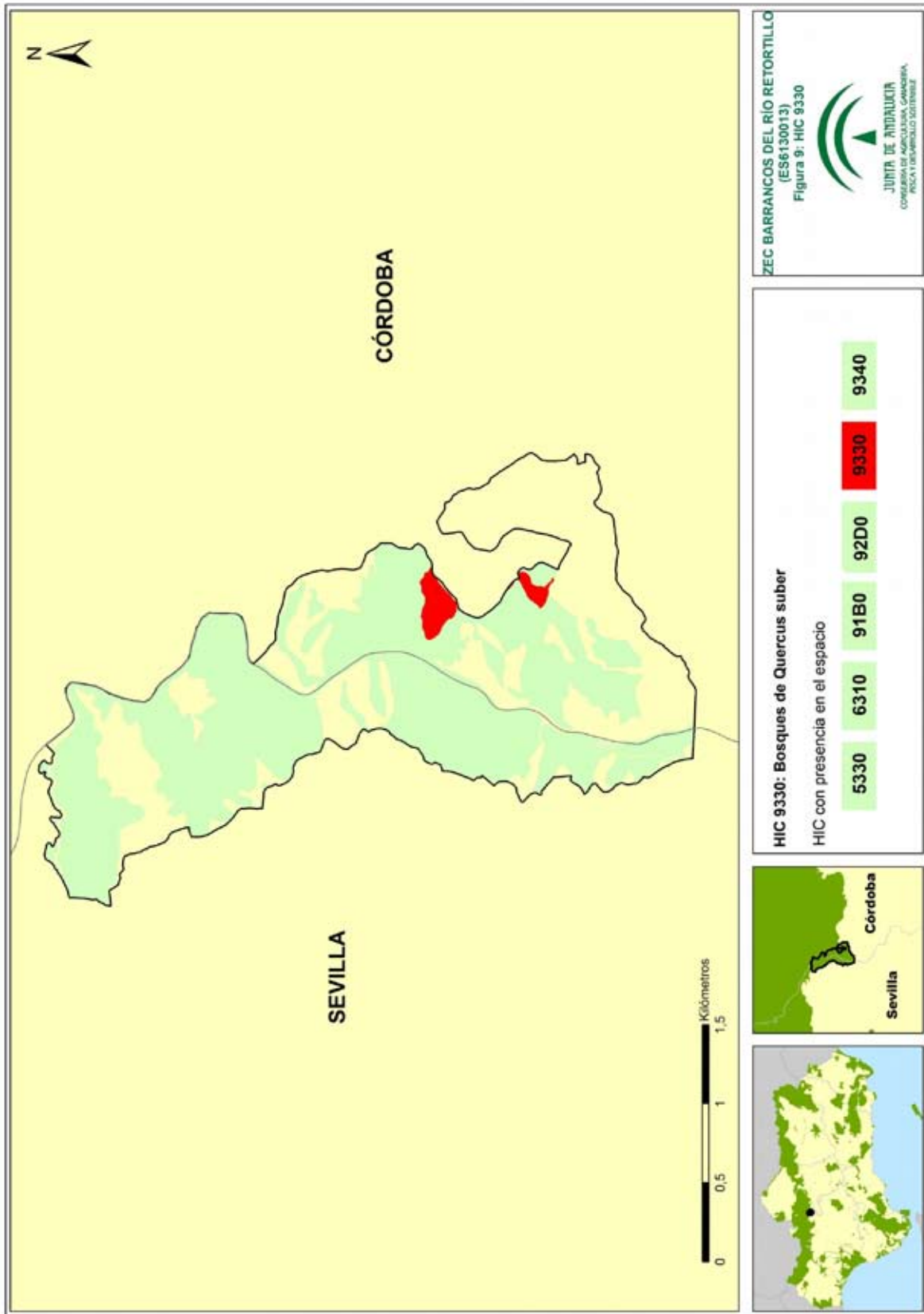
00175887





00175887





00175887



Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

A continuación se relacionan las comunidades vegetales de cada uno de los HIC representadas en la ZEC Barrancos del Río Retortillo:

- HIC 5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Son formaciones arbustivas, de cualquier porte, adaptadas a ambientes áridos y semiáridos, excepto aquellas dominadas por *Zizifus* spp; y de los ambientes halonitrófilos, dominados por *Limonium* spp. En el espacio está presente el subtipo 5330_2 Arbustadas termófilas mediterráneas (*Asparago-Rhamnion*).

- *Asparago albi-Rhamnetum oleodis*. Matorrales altos dominados por microfanerófitos o por estadios microfanerófiticos de especies arbóreas perennifolias, desarrollados sobre suelos arcillosos y limosos de las llanuras y campiñas de la depresión del río Guadalquivir. Pueden presentarse dominados por coscoja (*Quercus coccifera*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) o acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*). Se caracterizan, frente a otras asociaciones similares fisionómicamente, por la presencia de especies de acentuada termofilia como palmito (*Chamaerops humilis*), algarrobo (*Ceratonia siliqua*), candiles (*Aristolochia baetica*), espárrago triguero (*Asparagus aphyllus*) o bayón (*Osyris quadripartita*).

- HIC 6310. Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

Este tipo de hábitat configura uno de los paisajes típicos de la península ibérica, caracterizado por pastizales arbolados con un dosel de densidad variable compuesto por robles esclerófilos, sobre todo *Q. ilex* spp. *ballota* (*Q. rotundifolia*) y, en mucha menor medida, *Q. suber*, *Q. ilex* spp. *ilex* y *Q. coccifera*, en los que se intercalan pequeñas parcelas de cultivo de secano y manchas de matorral bajo o arborescente. La configuración sabanoide de arbolado y pasto herbáceo con manchas cultivadas e invadidas por matorral se mantiene mediante un sistema de uso y gestión de la tierra basado, principalmente, en la ganadería extensiva que aprovecha los pastos, frutos y ramones, así como otros usos forestales, cinegéticos o agrícolas.

- HIC 91B0. Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

Son bosques caracterizados por la presencia de fresnos (*F. angustifolia*), que ocupan dos tipos de biotopos bien diferenciados. El primero es un bosque ripario, dominado por fresnos, situado en las márgenes de arroyos de escaso caudal sobre suelos silíceos y el segundo en laderas de barrancos umbrosos, con el predominio de especies del género *Acer* sobre fresno. Asociada a los bosques ribereños aparece una fauna muy variada (peces, anfibios, mamíferos...), debido al microclima húmedo que generan.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*, es una vegetación de riberas y ríos de poco caudal de aguas blandas o ligeramente duras que se desarrolla sobre suelos silíceos de textura arenosa, meso-oligótrofos y pseudogleyizados que rara vez son inundados.
- HIC 92D0. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae*)

Formaciones vegetales que habitan cursos de agua de escaso caudal con corriente intermitente e irregular, propios de climas cálidos, con fuerte evaporación. Las comunidades a las que se encuentran asociadas son generalmente matorrales de gran porte, como adelfares (*Nerium oleander*), o tarajales, en los que predominan una o varias especies de taraje (*Tamarix* sp.). También aparecen zarzales (*Rubus ulmifolius*), o tamujares (*Flueggea tinctoria*). Dentro de este código también se incluye un bosque, una alameda (*Populus alba*) y taraje (*T. canariensis*).

En el ecosistema ripario que constituyen el curso de agua y su vegetación asociada se refugian reptiles como el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) o la culebra de agua (*Natrix* sp.), anfibios como la rana común (*Rana perezii*) y mamíferos, como la gineta (*Genetta genetta*) y pequeños roedores. Cabe destacar la presencia de pequeñas aves que utilizan el espeso ramaje de estas formaciones para nidificar.

- *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri* es una formación arbustiva riparia de carácter termófilo, ampliamente distribuida por buena parte del territorio andaluz, que se desarrolla en cauces y barrancos de aguas de carácter intermitente sobre sustratos de textura gruesa. Aparece dominada por adelfa (*N. oleander*) y zarzamora (*R. ulmifolius*), frecuentemente acompañadas por numerosas especies de diverso carácter (fanerófitos, lianas, terófitos, etc.).
- *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae* es un tamujar que se desarrolla siempre sobre los sustratos ácidos del suroeste peninsular; es de óptimo mesomediterráneo en ombrotipo variable, pero generalmente se encuentra en el seco y subhúmedo. En los barrancos más cálidos se enriquece en elementos termófilos. Son formaciones arbustivas dominadas por el tamujo (*F. tinctoria*), desarrolladas en riberas y lechos de arroyos que sufren un acusado estiaje. Es un tipo de vegetación endémico de la provincia biogeográfica Luso-Extremadurese.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- HIC 9330. Bosques de *Quercus suber*

Bosques esclerófilos de alcornoque (*Q. suber*) desarrollados sobre sustratos silíceos. Forman bosques densos en los que suelen aparecer algunas especies dispersas, como encina (*Q. rotundifolia*), quejigo (*Q. faginea* subsp. *brotero*) y acebuche (*O. europaea* var. *sylvestris*). El estrato arbustivo es más denso cuanto más húmedo y cálido es el hábitat, con predominio de microfanerófitos perennifolios. El adhesionamiento del alcornocal lo elimina de esta categoría de hábitats, pasando directamente a la protagonizada por las dehesas. En estos bosques densos, utilizados por el hombre para la saca de corcho, sobreviven especies de la fauna ibérica, como el linco, el águila imperial y el buitre negro, junto con un sinfín de vertebrados e invertebrados. Entre los primeros destaca el ciervo (*Cervus elaphus*), sustentador, junto al jabalí (*Sus scrofa*), de la actividad cinegética que se desarrolla en estos bosques.

Las comunidades vegetales del HIC 9330 que están representadas en esta ZEC son:

- *Myrto communis-Quercetum suberis*, representada por bosques esclerófilos de alcornoque (*Q. suber*) desarrollados sobre distintos tipos de sustratos compactos, silíceos, en el piso termomediterráneo, tanto del ámbito Luso-Extremadureño como de parte de la provincia Bética y de la provincia Lusitano-Andaluza-Litoral. Junto al alcornoque, dominante, es constante la presencia de mirto (*Myrtus communis*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) y acebuche (*O. europaea* var. *sylvestris*). Entre las especies características destacan palmito (*Ch. humilis*), candiles (*A. baetica*) y espárrago triguero (*A. aphyllus*).
- *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*, conformada por bosques esclerófilos de alcornoque (*Q. suber*), desarrollados sobre sustratos silíceos compactos de Sierra Morena, característicos del piso mesomediterráneo. Con frecuencia se presentan encinas (*Q. rotundifolia*) y quejigos (*Q. faginea* subsp. *brotero*) en el estrato arbóreo. El arbustivo es más denso cuanto más húmedo y cálido es el hábitat; su cobertura puede variar entre el 50 % y el 90 %. Está dominado por microfanerófitos perennifolios y lianas, jugando un papel destacado algunos elementos lauroides paleomediterráneos, sobre todo madroño (*Arbutus unedo*) y durillo (*Viburnum tinus*). Junto a estos, entre las especies características habituales se encuentran: brezo blanco (*Erica arborea*), raspalengua (*Rubia peregrina*), madreSelva (*Lonicera implexa*), torvisco (*Daphne gnidium*), zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y sanguisorba (*Sanguisorba hybrida*).

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

Este hábitat se compone fundamentalmente por bosques esclerófilos de encina (*Q. rotundifolia*), que se distribuyen por casi la totalidad de la geografía andaluza, así como por un

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

carrascal abierto de distribución almeriense. Esta gran amplitud en cuanto a ámbitos geográficos se corresponde con un gran número de asociaciones que reflejan una gran variabilidad en los encinares de Andalucía, asentados sobre suelos silíceos y calizos, distintos tipos de pisos bioclimáticos, etc. En algunas de estas comunidades es frecuente su adhesamiento y, en caso de producirse, el código de hábitat que debería indicarse es el propio de las dehesas.

Según las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España, en estos bosques esclerófilos habita una fauna muy variable, según la estructura de la masa forestal, el mosaico local de ecosistemas y el tipo de clima. En encinares de espesura media o elevada abundan especies como jabalí, corzo, gineta, garduña, tejón, ratón de campo, lirón careto, gavilán, azor, cárabo, paloma torcaz, arrendajo, mirlo, agateador común, mito, reyezuelo listado, etc. La presencia de reptiles se ve limitada por la densa sombra de estos encinares. En encinares más abiertos y en mosaicos de encinar con otros tipos de ecosistemas (roquedales, matorrales, pastizales, cultivos), pueden encontrarse muchas de las especies anteriores y, además, lobo, ciervo, gamo, cabra montés, conejo, águila imperial ibérica, águila perdicera, águila culebrera, ratonero, tórtola común, totovía, alcaudón común, curruca rabilarga, rabilargo, culebra bastarda, etc.

Este HIC está representado en la ZEC por una comunidad vegetal:

- *Myrto communis-Quercetum rotundifoliae*, constituida por bosques esclerófilos de encina (*Q. rotundifolia*) desarrollados sobre sustratos compactos, silíceos, en el horizonte superior del piso termomediterráneo, casi exclusivamente en la subprovincia Luso-Extremadurensis. Son encinares que en estadios óptimos de desarrollo presentan elevada biomasa y riqueza específica. El estrato arbóreo está dominado por encina (*Q. rotundifolia*), en ocasiones acompañado por acebuche (*O. europaea* var. *sylvestris*); en el sotobosque, denso, predominan lentisco (*P. lentiscus*), acebuche (*O. europaea* var. *sylvestris*) y coscoja (*Q. coccifera*), siendo además frecuente el mirto (*M. communis*). Otras especies características son: palmito (*Ch. humilis*), candiles (*A. baetica*) y espino negro (*R. lycioides* subsp. *oleoides*).

2.4.2.2. Fauna

Esta ZEC es una zona potencial del lince (**Lynx pardinus*) y del lobo (**Canis lupus*), ambas especies prioritarias, y actúa de corredor ecológico. También es importante para especies de interés comunitario de aves como cigüeña negra (*Ciconia nigra*), buitre negro (*Aegypius monachus*) y águila

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

real (*Aquila chrysaetos*) y de peces como colmilleja (*Cobitis taenia*), calandino (*Rutilus alburnoides*), pardilla (*Rutilus lemmingii*) y boga del Guadiana (*Chondrostoma willkommii*).

A) Inventario de especies relevantes de fauna

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

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 Barrancos del Río Retortillo
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.

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 la ZEC, se han incluido en el inventario de especies de fauna relevante 10 especies.

En el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Barrancos del Río Retortillo (ES6130013) se recoge la especie de lince ibérico. Aunque no hay constancia de su presencia en este espacio, su importancia es más bien por ser zona potencial y corredor ecológico de la misma.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6.130013)

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	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HABITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL				
Mamíferos																				
A-II	* <i>Canis lupus</i> (lobo) (1)	No	X	-	X	-	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV	U2	II	4
A-II	* <i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico) (1)	Si	X	EN	X	EN	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U1	U2	I	1
Peces																				
A-II	<i>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana)	No	-	-	-	-	U1	U2	U1	U2	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2		2,4
A-II	<i>Cobitis taenia</i> (colmilleja)	Si	-	-	-	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	*	*	*	*	*		2,4
A-II	<i>Rutilus alburnoides</i> (calandino)	Si	-	-	-	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1		2,4
A-II	<i>Rutilus lemmingii</i> (pardilla)	Si	-	-	-	U1	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U1	U2	U2	U1	U2	U2		2,4
Anfibios																				
A-II	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	Si	X	-	X	-	FV	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	FV	FV	FV	FV		2,4

(*) especie prioritaria. (1) En la actualidad no está presente. Está considerada área potencial.

Tipo: A-II. Anexo II 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, 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: I. Plan de Recuperación del Lince Ibérico; II. Programa de Conservación del Lobo.

Fuentes: 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; 2. Inventario Nacional de Biodiversidad; 3. Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas; 4. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

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

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6.130013)

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

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				PLANES DE CONSERVACIÓN	FUENTE	
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	NIVEL EUROPEO		NIVEL ESPAÑOL				
								POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA		
A-IV	<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	No	X	VU	X	VU	2.100 – 2.200 pr	2.068 pr	+	2.068 pr	+	I	2,3,4
A-IV	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	No	X	-	X	-	4.800 – 5.700 pr	1.563 – 1.769 pr	+	1.563 – 1.769 pr	+		2,4
A-IV	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	No	X	VU	X	EN	5.900 – 7.800 pr	387 pr	+	387 pr	0		2,4

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.

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 y X. Desconocida. * Sin datos.

Planes de Conservación: 1. Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas.

Fuentes: 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; 2. Inventario Nacional de Biodiversidad; 3. Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas; 4. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

2.4.2.3. Procesos ecológicos

La ZEC Barrancos del Río Retortillo se compone de un ecosistema fluvial y zonas amplias que sirven de hábitats para aquellas especies que pueden utilizarlos como corredores ecológicos, vocación principal de este territorio. Este ecosistema conjuga dos medios diferentes, el acuático y el terrestre. Abarca el cauce, la zona de ribera, llanura de inundación y la zona hiporreica.

La ZEC se ubica en una zona estratégica como complemento de la conexión física de la Sierra Morena andaluza, desde la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, en Huelva, hasta la Sierra de Andújar, en Jaén, pasando por las sierras de Sevilla y Córdoba, contribuyendo a la conexión y coherencia de la Red Natura 2000.

La ZEC limita al norte con el espacio protegido Natura 2000 Sierra Norte (ES0000053), que a su vez está catalogado como Geoparque y Parque Natural (denominados Sierra Norte de Sevilla); al suroeste con el espacio protegido Natura 2000 Sierra de Hornachuelos (ES0000050), también Parque Natural. Además, los dos espacios mencionados están catalogados como Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y configuran, junto a Sierra de Aracena y Picos de Aroche, la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena. Ello potencia una vía de conexión entre los ámbitos anteriormente mencionados.

Estas ZEC, además de limitar geográficamente con otros espacios de la Red Natura 2000, también están en contacto con otros espacios Red Natura 2000 del entorno, constituyendo un corredor ecológico para la dispersión y proliferación de una gran variedad de especies silvestres, así como para el intercambio genético entre poblaciones, siendo de vital importancia para numerosas especies, algunas de ellas tan importantes como el lince ibérico, la cigüeña negra, el buitre negro y el lobo.

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

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEC	ZEPA
Sierra de Hornachuelos	ES0000050	Parque Natural	X	X	X
Sierra Norte	ES0000053	Parque Natural (se denomina Sierra Norte de Sevilla)	X	X	X

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Figura 11. Conectividad



Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- 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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

– 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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

(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 estos criterios anteriores, la prioridad de conservación seleccionada, sobre las que se orientará la gestión y conservación de la ZEC Barrancos del Río Retortillo, es la conectividad ecológica; ya que actúa como corredor ecológico en el ámbito de Sierra Morena. Está considerado como espacio complementario a la sierra de Hornachuelos para el lince ibérico, razón por la cual fue declarado como LIC.

Los procesos de conectividad ecológica adquieren una gran relevancia en el territorio para el mantenimiento de la integridad global de la Red Natura 2000 en Andalucía. La conservación, no solo de los valores naturales, sino también de las funciones y procesos que operan en los sistemas naturales, depende en gran medida de corredores que aseguren flujos y vías para la dispersión de las especies.

Los dos elementos claves son: el ecosistema fluvial, que actúa como corredor ecológico lineal, permitiendo a las especies su expansión a otras zonas en busca de alimento, refugio o hábitats de reproducción y las zonas terrestres que constituyen un elemento conector entre diferentes comunidades faunísticas, gracias al mosaico que componen las masas forestales, arbustivas y de pastizal.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad conectividad ecológica en la ZEC

Prioridad de conservación: conectividad ecológica
<ul style="list-style-type: none"> - Constituye el motivo de designación como Lugar de Importancia Comunitaria del espacio Barrancos del Río Retortillo, tal y como se recoge en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, como espacio que complementa a la ZEC Sierra de Hornachuelos para el lince ibérico (<i>Lynx pardinus</i>). - La ZEC Barrancos del Río Retortillo desempeña un papel relevante como corredor ecológico entre espacios Red Natura 2000 en Andalucía, debido a la continuidad física y territorial existente entre los distintos espacios de dicha red, entre los que destacan las ZEC Sierra Norte y Sierra de Hornachuelos, hecho que posibilita la existencia de un pasillo ecológico a través de toda la Sierra Morena andaluza, desde la provincia de Huelva hasta la de Jaén, pasando por Sevilla y Córdoba. - Se trata de un requisito legal recogido en el artículo 10 de la Directiva Hábitats, y posteriormente en el artículo 47 Coherencia y Conectividad de la Red Natura 2000 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, donde se insta a los Estados miembros, en primer lugar, y a las comunidades autónomas, en segundo lugar, a fomentar la conservación de corredores ecológicos y la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas territoriales que resulten esenciales o revistan primordial importancia para la migración, distribución geográfica e intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestres, con el fin de mejorar la coherencia ecológica y la conectividad de la Red Natura 2000. - Uno de los elementos más importantes que favorecen la función de conectividad ecológica en el territorio son los ríos, arroyos y, asociados a ellos, los hábitats de ribera que surcan la ZEC y que permiten la comunicación y expansión de numerosas especies. En el río Retortillo, como elemento de conectividad acuática, están presentes algunas especies de peces de interés comunitario como la colmilleja (<i>Cobitis taenia</i>), calandino (<i>Rutilus alburnoides</i>), pardilla (<i>Rutilus lemmingii</i>) y boga del Guadiana (<i>Chondrostoma willkommii</i>), incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. - En cuanto a las formaciones boscosas y arbustivas de ribera existentes, uno de los principales elementos configuradores de la conectividad ecológica, se incluyen en la ZEC dos HIC: 92D0 y 91B0, este último es considerado muy raro en la Red Natura 2000 a nivel andaluz. - Las masas arboladas y de matorral son igualmente importantes, puesto que proporcionan zonas de refugio, alimento y reproducción para numerosas especies recogidas en el apartado de inventario y entre las que cabe mencionar lince, lobo, águila real, cigüeña negra y buitre negro. Los HIC presentes en el ámbito del Plan dentro de este apartado y que contribuyen a la continuidad espacial de los mismos son: 5330, 6310, 9340 y 9330 (este último es considerado muy raro en la Red Natura 2000 a nivel andaluz). - Se trata de un elemento necesario para la conservación del lince ibérico, una especie prioritaria incluida en los anexos II y V de la Directiva Hábitats, que recibe la categoría de amenaza <i>en peligro de extinción</i>, tanto en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, y la de <i>en peligro crítico</i>, según los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). - La ZEC desempeña una importante función como corredor aéreo, permitiendo la conexión de la ZEPA Sierra de Hornachuelos (ES0000050) y la ZEPA Sierra Norte (ES0000053), con las que limita geográficamente; además, parte del ámbito del Plan se localiza dentro del Área de Importancia para las Aves (IBA) Sierra Morena de Córdoba.

A través de la gestión de estos elementos, se garantiza la conservación de los espacios en su conjunto y de las especies y HIC Red Natura 2000 identificados en el inventario que no han sido seleccionados como prioridad de conservación.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 de la prioridad de conservación en la ZEC Barrancos del Río Retortillo 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 y los procesos ecológicos.

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.

La función de conectividad ecológica en la ZEC se hace efectiva a través de tres corredores fundamentales: terrestre, acuático y aéreo.

A) CONECTIVIDAD TERRESTRE

La conectividad terrestre viene determinada por la capacidad de mantener conexiones o flujos entre los distintos elementos de un territorio y que, en la ZEC, se debe a la existencia de determinados hábitats, a su superficie y distribución a lo largo del territorio, así como a su buen grado de conservación, que permite cumplir una buena función.

Esta conectividad terrestre viene dada principalmente, atendiendo a la superficie ocupada, por ecosistemas antropizados de dehesa representados por el HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. y las formaciones de matorral representadas por el HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, seguido de formaciones boscosas de encina, alcornoque, quejigo, y sus etapas de regresión de matorrales con *Quercus* más o menos dispersos, representado por el HIC 9330 Bosques

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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

de *Quercus suber*, y, en menor proporción, por el HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Q. rotundifolia*; así como por los distintos tipos de hábitats riparios identificados (91B0 y 92D0), que se analizarán en el apartado de conectividad acuática por la relación directa que tienen con las masas de agua.

En el ámbito de la ZEC esta conectividad no se ve interrumpida por infraestructuras lineales, ya que solamente en el extremo norte limita con una carretera.

La dehesa, como ecosistema sometido a explotación agrosilvopastoral, es un grado intermedio de explotación que mantiene una elevada biodiversidad en función del grado de intervención humana y la intensidad de su explotación.

Las dehesas en Andalucía se concentran principalmente en la mitad occidental, en las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba, norte de la provincia de Jaén y, más al sur, en las sierras de Cádiz y en la Serranía de Ronda, en Málaga, ocupando una superficie de 1.154.975 ha, excluyendo las 75.178 ha de dehesas potenciales que establece la versión preliminar del Plan Director de las Dehesas de Andalucía. Córdoba es la provincia andaluza que cuenta con una mayor superficie de formaciones adehesadas, con un total de 361.674,57 ha, más del 30 % del total andaluz.

En la ZEC, la dehesa es la forma más representativa del paisaje identificado en el HIC 6310, presentando gran importancia en el sistema económico de la zona. Las formaciones adehesadas se extienden a lo largo de todo el territorio, aunque en la ZEC se concentra en la zona norte y centro. Abarca una superficie de 111,29 ha que representa el 21,44 % de la ZEC.

Con respecto al régimen de propiedad del suelo, prácticamente es de propiedad privada, lo que va a condicionar notablemente la propuesta de medidas y acciones específicas.

Para caracterizar las formaciones vegetales, la versión preliminar del Plan Director de las Dehesas de Andalucía establece varias categorías en función del tipo de especie arbórea dominante y la relación entre la fracción arbórea, arbustiva y herbácea. La categoría predominante corresponde a formaciones adehesadas de *Quercus* y herbáceas, es decir, aquellas con un estrato arbóreo dominado por especies del género *Quercus*, con una cobertura menor del 75 %, y un estrato interior formado por pastizales naturales o cultivados.

Las manchas de matorral están compuestas típicamente por especies de los géneros *Cistus*, *Genista*, *Cytisus*, *Retama*, *Pistacea*, *Rhamnus*, *Arbutus*, *Daphne* y *Lavandula*, entre otras. El desarrollo de este estrato arbustivo es generalmente escaso y temporal, limitado por la presión ganadera y las labores de desbroce y laboreo.

En general, en las formaciones adehesadas existe una alta diversidad vegetal en el estrato herbáceo. Esta mayor diversidad se basa en la mezcla íntima de varios tipos de hábitats: bosques, por

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

un lado; y pastizales, matorrales e incluso cultivos, por otro. Los pastizales muestran una gran variabilidad en función del suelo, la intensidad ganadera, el manejo, la humedad edáfica, etc., pudiéndose encontrar varios tipos de los pastos descritos en otros hábitats.

Debido a esta heterogeneidad vegetal, la diversidad faunística también es muy elevada.

- HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

El grado de conservación del HIC 6310 en la ZEC es *desfavorable-inadecuado*. Dicha valoración se ha obtenido siguiendo la metodología definida en la Directiva Hábitats, según la valoración de los siguientes criterios:

- Área

Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada han permitido la obtención de unos valores de superficie más exactos y actuales (111,29 ha) en comparación con los reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (1997) para los HIC, que podrían haber sido los valores favorable de referencia (VFR), pero no son comparables al tener diferente nivel de detalle y diferente escala de trabajo. y es por ello, que estrictamente no se puede decir que sea favorable. Por tanto, el área se debe considerar *desconocida*.

- Estructura y función

Para la definición del hábitat 6310 se ha utilizado el concepto de formación adherada establecido en la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa: «Superficie forestal ocupada por un estrato arbolado, con una fracción de cabida cubierta comprendida entre el 5 % y el 75 %, compuesto principalmente por encinas, alcornoques, quejigos o acebuches, que permita el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto), para aprovechamiento del ganado o de las especies cinegéticas».

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 6310 presente, por lo que se califica como *desconocida*.

- Perspectivas futuras

Recibe la calificación de *desfavorable-inadecuado*. En el análisis de las perspectivas futuras de la dehesa hay que tener en cuenta la interrelación entre distintos elementos de origen económico, social y ambiental.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Los problemas de rentabilidad económica que afectan a todas las producciones de dehesa constituyen la principal amenaza del sistema. En muchos casos se produce el abandono, total o parcial, de los aprovechamientos de las explotaciones, bien por su inviabilidad económica o bien por problemas sociales relacionados con la falta de relevo generacional. A esto hay que añadir la dificultad para encontrar trabajadores cualificados, el insuficiente nivel de asociacionismo o la complejidad para comercializar y transformar los productos.

En relación con los factores ambientales, se constata una situación de crisis derivada, de manera simplificada, del envejecimiento y la falta de regeneración del arbolado, de los problemas de erosión resultado de la sobrecarga ganadera y de la propagación de plagas y enfermedades asociadas a procesos de decaimiento.

La evolución futura de la dehesa va a depender, en gran medida, no solo de la continuidad de las actividades agrarias, sino de que estas se realicen bajo criterios de gestión adecuados a las características y limitaciones del medio natural.

Estas razones justifican la necesidad de adoptar medidas específicas de gestión para la dehesa frente a otros ecosistemas menos antropizados. En este sentido, también es importante aludir a los fines de la Ley 7/2010, de 14 de julio: «Promover e incentivar una gestión de la dehesa con enfoque múltiple e integral, que tenga en cuenta sus posibilidades productivas y la conservación de los recursos, garantice su persistencia y sostenibilidad y fomente la viabilidad económica de las explotaciones».

- Evaluación del grado de conservación

El hecho de que las perspectivas futuras del hábitat 6310 sean *desfavorable-inadecuadas*, hace que el grado de conservación global se considere *desfavorable-inadecuado*.

• HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

En cuanto al HIC 5330, la función conectora se debe a su distribución a lo largo de la ZEC, ejerciendo de nexo de unión entre otros hábitats de la zona, y a su grado de conservación. Está representado por el tipo 5330_2 Arbustadas termófilas mediterráneas (*Asparago-Rhamnion*). Queda caracterizado en el territorio por la comunidad vegetal *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, formada por especies como espino negro (*Rhamnus oleoides*), espárrago triguero (*Asparagus acutifolius*), coscoja (*Quercus coccifera*), torvisco (*Daphne gnidium*), labiérnago (*Phillyrea angustifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), mirto (*Myrtus communis*), zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y gamón (*Asphodelus ramosus*).

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- Área

Es el HIC de mayor extensión y representatividad en la ZEC. Ocupa 175,31 ha, lo que supone el 34 % de la superficie del hábitat en el espacio. Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada ha permitido la obtención de unos valores más exactos. Por el mismo razonamiento que para el HIC anterior no se puede determinar su grado de conservación, por lo que debe considerarse *desconocido*.

- Estructura y función

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 5330, por lo que se califica la estructura y función como *desconocida*. Está catalogado como raro y no prioritario. Dominan en la ZEC los lentiscales y jarales, con pastizal o formaciones arboladas en diferente proporción.

- Perspectivas futuras

El hábitat cuenta con una buena situación respecto al valor de referencia y muestra una tendencia futura estable. Recibe la calificación de *favorable*.

- Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación global del hábitat 5330, teniendo en cuenta su área, estructura y función y perspectivas futuras, se considera *desconocido* en la ZEC.

• HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Q. rotundifolia*.

- Área

En la ZEC ocupa 1,001 ha, lo que supone el 0,19 % de ella. Ha quedado relegado a una estrecha franja en el extremo norte de la ZEC, entre el embalse y la carretera.

Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada ha permitido la obtención de unos valores más exactos. Por el mismo razonamiento que para el HIC anterior no se puede determinar su grado de conservación, por lo que debe considerarse *desconocido*.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- Estructura y función

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 9340, por lo que se califica como *desconocida*. Está catalogado como raro y no prioritario.

- Perspectivas futuras

El hábitat cuenta con una buena situación y muestra una tendencia futura estable. Recibe la calificación de *favorable*.

- Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación global del hábitat 9340, teniendo en cuenta su área, estructura y función y perspectivas futuras, se considera *desconocido* en la ZEC.

- Y, por último, el HIC 9330 Bosques de *Quercus suber* está representado en la ZEC por la comunidad vegetal *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*, que se caracteriza por matorral denso con quercíneas dispersas.

- Área

En la ZEC ocupa una pequeña superficie que no llega a 9 ha localizadas en el extremo suroeste y no alcanza a representar el 2 % de ella.

Igual que para el caso de los HIC 5330 y 9340, una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada ha permitido la obtención de unos valores más exactos. Por el mismo razonamiento, no se puede determinar su grado de conservación, por lo que debe considerarse *desconocido*.

- Estructura y función

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 9330, por lo que se califica como *desconocida*. Está catalogado como muy raro y no prioritario.

- Perspectivas futuras

Se desconoce las perspectivas futuras. Recibe la calificación de *desconocido*.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

- Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación global del hábitat 9340, teniendo en cuenta su área, estructura y función y perspectivas futuras, se considera *desconocido* en la ZEC.

B) CONECTIVIDAD ACUÁTICA

La existencia de un tramo del río Retortillo que recorre la ZEC de norte a sur, junto con los hábitats de ribera identificados, posibilita la integración del medio acuático y terrestre, el mantenimiento de la biodiversidad, así como las funciones de conectividad ecológica. Los HIC de ribera asociados a la masa de agua son 91B0 y 92D0, siendo ambos de especial importancia en las funciones de conectividad por su representatividad y extensión.

La masa de agua que recorre la ZEC (ES050MSPF011100093) está definida en el PHDHG como *muy modificada*, ya que se ve afectada por dos infraestructuras: la presa del Retortillo, aguas arriba y colindante con el extremo norte de la ZEC, y la presa de regulación, aguas abajo. Su uso es para desarrollo urbano-abastecimiento de agua potable y para agricultura-regadío.

Los umbrales del régimen de caudales ecológicos mínimos definidos para esta masa son:

Tabla 12. Caudales ecológicos mínimos de la masa de agua (m³/s)

MESES	CONDICIONES ORDINARIAS	SEQUÍA PROLONGADA
Octubre	0,125	0,101
Noviembre	0,127	0,103
Diciembre	0,178	0,151
Enero	0,210	0,179
Febrero	0,238	0,204
Marzo	0,214	0,179
Abril	0,188	0,154
Mayo	0,132	0,109
Junio	0,072	0,059
Julio	0,050	0,044
Agosto	0,050	0,044
Septiembre	0,050	0,044
MEDIA	0,136	0,114

Fuente: Anexo IV. Umbrales del Régimen de caudales mínimos en las masas de agua tipo río en condiciones ordinarias y de sequía prolongada. Apéndice 1 y 2 respectivamente. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2016-2021).

La incidencia de especies piscícolas alóctonas también es importante, habiéndose identificado varias de ellas, como percasol (*Lepomis gibbones*) y gambusia (*Gambusia holbrooki*).

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Se localiza la ZEC en el extremo norte de una zona vulnerable a nitratos, en el valle del Guadalquivir, aunque en el ámbito de la ZEC sea inexistente la agricultura.

Un condicionante negativo en el papel de corredor ecológico es la alteración morfológica y regulación del flujo de la masa de agua debido, principalmente, al embalse y la presa de regulación que limitan con la ZEC.

Según el borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía, la masa de agua incluida en la ZEC tiene un régimen hídrico permanente, con un régimen hidráulico entre torrencial y tramos rápidos. La ribera está definida como A7 Riberas con uso forestal y restauración no viable o condicionada a la alteración funcional, en este caso concreto, debido al embalse existente aguas arriba y colindante con la ZEC; calificada con una calidad *buena* a lo largo de toda ella. No presenta afecciones por usos agrícolas, ganaderos, forestales ni usos urbanos.

Los HIC vinculados a los cursos de agua y medios acuáticos identificados en la ZEC son, como se ha apuntado, 91B0 y 92D0. Como multihábitat predominan adelfares con zonas de fresneda, con algunos olmos y plantas de lentiscar o tamujares densos, donde domina la adelfa, con algunos sauces y lentiscos, y pequeñas zonas de fresneda aclarada y juncal.

El HIC 91B0 es el hábitat de ribera más representativo en la ZEC. Este hábitat posee un gran interés por la calidad ecológica de los corredores que constituyen y por estar considerado hábitat muy raro a nivel andaluz, con la categoría 1. Estas fresnedas se encuentran bajo la asociación *Ficario ranunculois-Fraxinetum angustifoliae*.

El grado de conservación de estos HIC se ha obtenido siguiendo la metodología definida en la Directiva Hábitats, según la valoración de los siguientes criterios:

- Área

La superficie del HIC 91B0 en la ZEC es de 10,22 ha, lo que supone el 2 % de la misma. Se extiende a lo largo de toda la masa de agua, de norte a sur. En cambio, el HIC 92D0 presenta una localización muy concreta en el tercio norte, de unas 6,21 ha, lo que representa algo más del 1 % de la superficie de la ZEC.

Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada han permitido la obtención de unos valores de superficie más exactos y actuales en comparación con los reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (1997) para los HIC, que podrían haber sido los valores favorable de referencia (VFR), pero no son comparables al tener diferente nivel de detalle y diferente escala de trabajo. y es por ello, que

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

estrictamente no se puede decir que sea favorable. Por tanto, el área se debe considerar *desconocida*.

- Estructura y función

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función de los HIC de los hábitats riparios. La ausencia de una cartografía válida para realizar este análisis hace que actualmente la estructura y función deba ser considerada como *desconocida*.

- Perspectivas futuras

Las perspectivas futuras para los hábitats de ribera son inciertas. Si bien es cierto que, según el borrador del PDRA, la ribera goza de un buen estado ecológico, también es cierto que la presencia de los dos embalses condiciona la conectividad y no contribuyen a mejorar la función de corredor ecológico de los hábitats de ribera. Por todo ello, las perspectivas futuras de estos hábitats reciben la calificación de *desfavorable-inadecuado*.

- Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación global de los hábitats de ribera analizados, teniendo en cuenta su área, estructura y función, y perspectivas futuras, se considera *desfavorable-inadecuado* en la ZEC.

C) CONECTIVIDAD AÉREA

La ZEC desempeña una importante función como corredor aéreo, permitiendo la conexión de las ZEPA Sierra de Hornachuelos y Sierra Norte, con las que limita geográficamente.

El mencionado corredor aéreo es utilizado fundamentalmente por las aves como área de campeo y en los movimientos de dispersión y migración, encontrándose zonas de reproducción, dispersión y campeo del águila real, buitre negro y cigüeña negra. El buitre negro está dentro del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, cuyo ámbito de aplicación abarca la mayor parte de esta ZEC.

Respecto a los datos disponibles de censos para la cigüeña negra en Andalucía, según el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía para aves terrestres reproductoras (2012) se puede indicar lo siguiente:

1. La población andaluza de cigüeña negra en 2012 fue de 78 parejas seguras más una probable, distribuidas por Sierra Morena.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

2. La especie ocupa por igual árboles y rocas o canteras para criar (53 % de los nidos controlados se localizan sobre árbol y 47 % en cortados de roca y canteras). En Andalucía la gestión forestal parece favorecer a la especie, pues prefiere áreas boscosas con las menores molestias humanas posibles. Aún así se han detectado fracasos reproductores por molestias durante la reproducción.
3. La población ha experimentado un incremento interanual del 6,6 % entre 1987 y 2012, aunque la sequía de 2012 ha propiciado el descenso en 10 parejas con respecto a 2009, con una productividad muy baja, por debajo de la detectada para el resto de la población ibérica. El cambio climático parece condicionar la demografía de la especie.
4. Cerca del 45 % de los territorios se encuentran dentro de la RENPA.
5. La población en 2012 está por encima de la población favorable de referencia (65 parejas territoriales).
6. Es recomendable implementar medidas de gestión que incrementen la disponibilidad de pozas y charcas idóneas para la especie durante el periodo reproductor y el control de las molestias humanas en el entorno de los nidos.
7. No se disponen de datos concretos en la ZEC.

Respecto al buitre negro, según los datos proporcionados por el Programa de Actuaciones para la Conservación del Buitre Negro en Andalucía: Avance 2013, se estima una población de 330 parejas reproductoras, que supone un aumento del 5%. La tendencia de la población es positiva.

No se disponen de datos concretos para la ZEC Barrancos del Río Retortillo, pero sí de los espacios contiguos como Sierra de Hornachuelos, con una estimación de 42-48 parejas, lo que supone el 15 % de la población andaluza y Sierra Norte que asciende su población a 80-100 parejas (29 % de la población andaluza).

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

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 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 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.

Uno de los impactos más importantes es que el río está regulado, al norte de la ZEC y dentro de los espacios protegidos Red Natura 2000 Sierra de Hornachuelos y Sierra Norte, por el embalse del Retortillo y, además, tiene una presa de abastecimiento en la parte sur. Ambas infraestructuras han alterado claramente la dinámica natural del río y de todo el ecosistema fluvial. Así, pueden afectar a los niveles hídricos y freáticos, repercutiendo negativamente sobre la vegetación de ribera. La alteración de dichos niveles en verano, al soltar agua del embalse, favorece a las especies alóctonas invasoras sobre las autóctonas mediterráneas, que necesitan un periodo de sequía estival.

En cuanto a la dehesa, una posible amenaza que repercutiría sobre su grado de conservación es el abandono de los sistemas ganaderos tradicionales. De hecho, la pérdida de esta actividad en Sierra Morena es una amenaza para este hábitat.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Dentro del espacio, los principales usos son los cinegéticos, forestales y ganaderos, pero se desconoce la carga ganadera y cinegética óptima. Un exceso de carga ganadera o cinegética puede propiciar un deterioro de la masa forestal, tanto por su eliminación como por impedir la regeneración, proceso agravado por la compactación del terreno.

Respecto a la fauna piscícola, la principal amenaza es la presencia de especies alóctonas que desplazan a las autóctonas existentes.

A continuación se enumeran las principales amenazas en relación con la prioridad de conservación:

Tabla 13. Amenazas sobre la prioridad de conservación en la ZEC Barrancos del Río Retortillo

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA GLOBAL	CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	FUENTE
Agricultura (A)			
Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo (A04.03)	B	b	PD, AG
Alteraciones del sistema natural (J)			
Alteraciones en la hidrografía general (J02.05.04)	M	m	PH, PDRA
Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat (J03.01)	B	b	AG
Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (J03.02)	B-M	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**) sobre la prioridad de conservación de la ZEC.

Fuente: **AG.** Análisis gabinete; **PH.** Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013; **PDRA.** Plan Director de Riberas de Andalucía. **PD.** Plan Director de las Dehesas de Andalucía.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 Barrancos del Río Retortillo 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 los instrumentos de planeamiento urbanístico.

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 la prioridad de conservación definida.

Tabla 14. Objetivos y medidas. Conectividad ecológica

Prioridad de conservación: conectividad ecológica		
Objetivo general 1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica		
Objetivo operativo 1.1. Restablecer y/o mantener la función de conectividad terrestre		
Medidas	Código	Prioridad
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.1.1.1	
En materia de prevención de incendios forestales, se recabará la información existente relacionada con los planes de autoprotección redactados en el territorio.	A.1.1.1	Media
Objetivo operativo 1.2. Mejorar el grado de conservación de los hábitats terrestres de interés comunitario		
Medidas	Código	Prioridad
El manejo de los hábitats deberá estar enfocado a mejorar su grado de conservación.	C.1.2.1	
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.1.2.2	
Se promoverá la naturalización de las masas de pinares procedentes de repoblaciones con el objetivo de transformarlos en HIC y propiciar el desarrollo de otras especies relevantes presentes en la ZEC.	C.1.2.3	
En las repoblaciones forestales se deberán utilizar especies autóctonas y acordes a los HIC presentes en el ámbito del Plan.	C.1.2.4	
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.1.2.1	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 y mantener su continuidad para que cumpla su papel como corredor ecológico. Irán dirigidos al mantenimiento y regeneración de la masa forestal, así como a establecer y mantener la capacidad de carga ganadera y cinegética.	A.1.2.2	Alta
Las actuaciones deberán evitar la reducción de la superficie ocupada por los hábitats, favorecer la regeneración o mejora del arbolado, evitar cortas, establecer zonas protegidas de manejo, crear rodales semilleros, recoger semillas para futuras restauraciones, resalveos y aclareos selectivos, así como para trasmochos, cerramientos de ganado o para limitar los aprovechamientos, si fuera necesario.		
Objetivo operativo 1.3. Restablecer y/o mantener la función de conectividad acuática		
Medidas	Código	Prioridad

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Se instará al organismo de Cuenca a continuar el deslinde del Dominio Público Hidráulico de los cauces presentes en la ZEC, según lo establecido en la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía, y a continuar con su recuperación ecológica.	C.1.3.1	
En el marco de la Estrategia Andaluza de Restauración de Ríos, se incorporarán y se fomentará la adecuación a esta de las construcciones de infraestructuras hidráulicas, obras de paso, etc., que se localicen dentro de la ZEC.	C.1.3.2	
Se fomentarán las técnicas de bioingeniería o ingeniería naturalística en los proyectos de corrección hidrológico forestal.	C.1.3.3	
Objetivo operativo 1.4. Mejorar el grado de conservación de los hábitats fluviales y de ribera		
Medidas	Código	Prioridad
En el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, se promoverá la elaboración y fomento de un manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad, que tenga en cuenta las particularidades físicas, ambientales y territoriales de la ZEC.	A.1.4.1	Media
Se impulsará la identificación, localización y mejora de las áreas donde los HIC fluviales y de ribera sean susceptibles de actuaciones de restauración, enfocadas a mejorar el grado de conservación de los mismos.	A.1.4.2	Alta
Se fomentarán aquellas prácticas forestales que aseguren la dinámica forestal natural, así como una buena regeneración de la vegetación de ribera. Del mismo modo, se potenciará la sustitución de las especies alóctonas e invasoras que pudiera haber.	C.1.4.1	
Se priorizará, en el marco del Programa Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, las actuaciones destinadas a la prospección y, en caso de ser posible, al control y erradicación de las especies alóctonas de carácter invasor que puedan afectar a especies relevantes o HIC presentes.	C.1.4.2	
Se impulsará la inclusión de la ZEC en los trabajos de seguimiento realizados en el marco del <i>Diagnóstico sobre el estado de conservación de los peces continentales autóctonos e inventario de los tramos fluviales importantes en Andalucía</i> .	C.1.4.3	
En los trabajos de restauración de riberas, se fomentará la utilización de especies autóctonas y acordes a los HIC presentes en el ámbito del Plan.	C.1.4.4	
Se promoverá que las construcciones de infraestructuras hidráulicas y obras de paso, entre otras, que se localicen dentro de la ZEC, tengan en cuenta la Estrategia Andaluza de Restauración de Ríos.	C.1.4.5	
En cualquier actuación que se lleve a cabo, se deberá evitar o reducir la contaminación de los medios acuáticos.	C.1.4.6	
En esa línea, se recepcionará la información sobre el seguimiento periódico de la calidad de las aguas que realice el organismo de cuenca competente y se pondrán en marcha las medidas oportunas para mantener la buena calidad de las aguas o corregir las desviaciones existentes.	A.1.4.3	Alta
Objetivo operativo 1.5. Restablecer y/o mantener la función de conectividad aérea		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá la suscripción de convenios con titulares de redes de distribución eléctrica y de instalaciones eólicas para la promoción de la aplicación de medidas correctoras, antielectrocución y anticolidión, para los tendidos eléctricos y aerogeneradores situados en el entorno inmediato a este, al amparo de lo establecido en el Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el cual se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión.	A.1.5.1	Media
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 el caso de nuevos corredores energéticos, las zonas de nidificación y campeo de las especies relevantes y el efecto sobre la conectividad aérea.	C.1.5.1	
Objetivo operativo 1.6. Mejorar la dispersión de las especies relevantes dentro del ámbito del Plan		

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Medidas	Código	Prioridad
En el marco de lo establecido en el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, se promoverá la realización de actuaciones de manejo para mejorar la calidad y cantidad de hábitats adecuados para las especies de interés comunitario presentes.	C.1.6.1	
Se impulsará la realización de un inventario de las infraestructuras existentes en la ZEC que influyan negativamente en los movimientos de la fauna.	A.1.6.1	Alta
Se impulsará la eliminación o, en su caso, la permeabilización de las infraestructuras hidráulicas que, en la ZEC, obstaculicen o impidan la conectividad ecológica de los elementos Red Natura 2000, haciendo especial hincapié en aquellas que puedan afectar al lince ibérico y a las especies piscícolas.	A.1.6.2	Alta
Se impulsará la mejora del conocimiento que permita determinar la existencia de frezaderos para las especies piscícolas relevantes dentro de la ZEC, así como el desarrollo de medidas para favorecer su funcionalidad ecológica.	A.1.6.3	Media
En el marco del Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía, se promoverán los trabajos de seguimiento periódico del lince ibérico con objeto de controlar la distribución, evolución temporal y amenazas presentes en la ZEC, para ver si el espacio cumple su función de conectividad.	A.1.6.4	Alta
Se fomentará la aplicación de las recomendaciones del <i>Manual para la Gestión del Lince y su Hábitat</i> , cuya elaboración está contemplada en el Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía.	A.1.6.5	Alta
Se impulsará la elaboración de un mapa de riesgos de atropello en carreteras y caminos que cruzan la ZEC. Se promoverá la ejecución de medidas para reducir estos riesgos teniendo en cuenta la información obtenida como resultado de la medida anterior.	A.1.6.6	Alta
En el marco del Plan de Recuperación del Lince ibérico, se impulsará el registro de las causas de muerte de cada lince y el mantenimiento de un inventario permanente de causas de mortalidad no natural en la ZEC.	A.1.6.7	Alta
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de las medidas que favorezcan la conservación de las poblaciones de lince en la ZEC y en zonas potenciales.	A.1.6.8	Alta
Se impulsará la aprobación de un plan de recuperación o conservación de la cigüeña negra.	A.1.6.9	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 definida en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en el espacio al constituir elementos que favorecen su gestión. También se incluyen medidas orientadas a hábitats o especies que, aunque no se consideran prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

Tabla 15. Objetivos y medidas. Conocimiento e Información

Elemento 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 ámbito del 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	C.2.1.1	

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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.		
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 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.2.2.1	Media
Objetivo operativo 2.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará, a través de los Consejos Provinciales de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba y Sevilla, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia cinegética, piscícola, forestal, de flora y fauna, y ambiental, que operen en el ámbito del Plan.	C.2.3.1	
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	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 sobre especies relevantes presentes en la ZEC 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	
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.2.3.1	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.2.3.2	Alta
Objetivo operativo 2.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC 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.2.4.1	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 adaptación al cambio climático y las Directrices de la Comisión Europea sobre Cambio Climático y Red Natura 2000.	A.2.4.2	Baja

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Tabla 16. 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		
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.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

Tabla 17. 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 la ZEC, con el objeto de que estos usos y actividades se realicen de una forma sostenible y ambientalmente respetuosa.	A.4.1.1	Media
Se promoverá el mantenimiento de modelos de pastoreo que contribuyan al mantenimiento de los HIC.	A.4.1.2	Media
Objetivo operativo 4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito de aplicación del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales (Plan INFOCA).	C.4.2.1	
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones de la <i>Guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies amenazadas o a sus hábitats</i> 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.	C.4.2.2	
La ZEC será contemplada específicamente en los planes de caza por áreas cinegéticas y en los planes de pesca por tramos de cauce que se redacten en un futuro.	C.4.2.3	

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Se impulsará un mayor control sobre la pesca y caza deportivas, con el objetivo de hacer cumplir la normativa vigente en estas materias.	C.4.2.4	
Se promoverá un aumento en la vigilancia y el control de la captura furtiva y el comercio ilegal de las especies de fauna y flora presentes en la ZEC.	C.4.2.5	
Se impulsarán acuerdos con las personas físicas o jurídicas de carácter privado titulares de los cotos de caza que se encuentren incluidos en la ZEC para que, en la medida de lo posible, las áreas más sensibles queden dentro de la zona de reserva.	A.4.2.1	Alta
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. En especial, en cualquier punto vital para el ciclo de las especies silvestres, sobre colonias de cría y nidos en época reproductora, así como sobre refugios, zonas de agregación invernal o premigratoria y dormideros comunales o cualquier otro punto vital para el ciclo de las especies silvestres.	A.4.2.2	Alta

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

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
HIC	5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.5.1, A.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.4, A.1.6.5, A.1.6.6, A.1.6.7, A.1.6.8, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.1, A.4.2.2,
	6310 Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	A.1.6.4, A.1.6.5, A.1.6.6, A.1.6.7, A.1.6.8, A.1.6.9, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.1, A.4.2.2,
	9330 Bosques de <i>Quercus suber</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.5.1, A.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.4, A.1.6.5, A.1.6.6, A.1.6.7, A.1.6.8, A.1.6.9, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.1, A.4.2.2,
	9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Q. rotundifolia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.5.1, A.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.4, A.1.6.5, A.1.6.6, A.1.6.7, A.1.6.8, A.1.6.9, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.1, A.4.2.2,
	91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.5.1, A.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.4, A.1.6.5, A.1.6.6, A.1.6.7, A.1.6.8, A.1.6.9, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.1, A.4.2.2,
	92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.6, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.4, A.1.6.5, A.1.6.6, A.1.6.7, A.1.6.8,
Fauna	<i>Canis lupus*</i> (lobo)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.6, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.4, A.1.6.5, A.1.6.6, A.1.6.7, A.1.6.8,

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
ESPECIES RELEVANTES	<i>Lynx pardinus</i> * (lince ibérico)	C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.1, A.4.2.2,
	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, A.1.2.1, A.1.2.2, C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.5.1, A.1.5.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.9, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.1, A.4.2.2,
	<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.6, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.2,
	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.6, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.2,
	<i>Cobitis taenia</i> (colmilleja)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.6, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.2,
	<i>Rutilus alburnoides</i> (calandino)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.6, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.2,
	<i>Rutilus lemmingii</i> (pardilla)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.6, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.2,
	<i>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.6, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.2,
<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	C.1.1.1, A.1.1.1, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, C.1.3.1, C.1.3.2, C.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.1.4.3, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.6, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3; A.2.3.1, A.2.3.2, 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.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, A.4.2.2,	

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 período 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

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 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,

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

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 los Consejos Provinciales de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba y Sevilla (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 XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

Tabla 19. Relación de indicadores para la ZEC Barrancos del Río Retortillo

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica.	1.1. Restablecer y/o mantener la función de conectividad terrestre.	Inventario de infraestructuras que afectan negativamente a los movimientos de la fauna.	0	Realización del mencionado inventario	CAGPDS
		Actuaciones de permeabilización de infraestructuras para el paso de fauna (n°).	0	Por determinar	CAGPDS
	1.2. Mejorar el grado de conservación de los hábitats terrestres de interés comunitario.	Medidas-recomendaciones recogidas en el Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red Natura 2000: bosque y matorral mediterráneos que se han aplicado (n°).	0	Aplicar 1 o más medidas	CAGPDS
		Convenios establecidos con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de los HIC (n°).	0	1 o más	CAGPDS
1.3. Restablecer y/o mantener la función de conectividad acuática.	1.3. Restablecer y/o mantener la función de conectividad acuática.	Inventario de infraestructuras que afectan negativamente a los movimientos de la fauna acuática.	0	Realización del mencionado inventario	CAGPDS
		Actuaciones de permeabilización de infraestructuras para el paso de fauna acuática (n°).	0	Realizar alguna actuación	CAGPDS
1.4. Mejorar el grado de conservación de los hábitats fluviales y de ribera.	1.4. Mejorar el grado de conservación de los hábitats fluviales y de ribera.	Puntos susceptibles de restauración de los hábitats fluviales y de ribera (n°).	0	Por determinar	CAGPDS
		Actuaciones de restauración en hábitats fluviales y de ribera (n°).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		Realización de un seguimiento de los caudales ecológicos en la ZEC.	0	Por determinar	CAGPDS

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	1.5. Restablecer y/o mantener la función de conectividad aérea.	Actuaciones de adecuación de tendidos eléctricos para reducir las muertes por colisión o electrocución (n°).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
	1.6. Mejorar la dispersión de las especies relevantes dentro del ámbito del Plan.	Convenios con fincas particulares para eliminar los tendidos eléctricos que no sean funcionales (n°).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		Continuación con las acciones contempladas en el Proyecto de Reintroducción del Lince Ibérico.	En ejecución	Mantener ejecución	CAGPDS
		Continuación con la monitorización de la evolución de la población de lince ibérico.	En ejecución	Mantener ejecución	CAGPDS
		Estudios de evaluación del grado de conservación de las poblaciones de conejo en la ZEC (n°).	0	Por determinar	CAGPDS
		Estudios para determinar si existen nuevas zonas aptas para acometer reintroducciones de lince en la ZEC (n°).	0	Por determinar	CAGPDS
		Acuerdos con fincas particulares para realizar actuaciones de mejora de calidad y cantidad de hábitat para el conejo y el lince, en aquellas zonas ocupadas o potenciales de ser ocupadas por este felino (n°).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		Estudio de la idoneidad de las características de los hábitats presentes en la ZEC (n°).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Actuaciones de eliminación o permeabilización de infraestructuras hidráulicas que impidan la conectividad ecológica de los elementos Red Natura 2000, en especial para el paso del lince ibérico y la ictiofauna (escalas, etc.) (nº).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		Estudios que determinen la existencia de frezaderos de las especies piscícolas relevantes y el desarrollo de medidas para favorecer su funcionalidad ecológica (nº).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		Inventario de estructuras fragmentadoras de la conectividad ecológica terrestre.	Por determinar	Existe	CAGPDS
		Medidas de seguimiento sanitario recogidas en el Plan de Recuperación del Lince Ibérico.	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		Plan de recuperación o conservación de la cigüeña negra.	No existe	Elaboración/aprobación	CAGPDS
		Actuaciones de mejora de hábitats para las especies piscícolas y de invertebrados relevantes (nº).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
2. Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento.	2.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	Estudios realizados para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC y especies relevantes de la ZEC (nº).	0	1 o más	CAGPDS
		Seguimiento ecológico del ámbito del Plan.	Por determinar	Establecido	CAGPDS

76

00175887

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	2.2. 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 (nº).	0	1 o más	CAGPDS
	2.3. 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
	2.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC 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 (nº). Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión (nº).	2 al año 0	2 o más 1 o más	CAGPDS CAGPDS
	3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	3.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC.	Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (nº). Campañas de educación ambiental realizadas dirigidas a la población del entorno (nº de campañas y nº de participantes hombres y mujeres).	Por determinar 0	Por determinar 1 o más
3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan. Campañas informativas realizadas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (nº campañas y nº de participantes hombres y mujeres).	No existe 0	Existe 1 o más	CAGPDS CAGPDS
		Convenios de colaboración firmados (nº).	0	1 o más	CAGPDS

77

00175887

Anexo XVIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río Retortillo (ES6130013)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
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.	4.1. 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
	4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito de aplicación del Plan.	Carga ganadera en la ZEC. Cabezas de ganado trasladadas o eliminadas (nº). Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº). Aplicación de medidas contempladas en el Plan INFOCA. Actuaciones relacionadas (nº).	Por determinar Por determinar Por determinar Se realiza Por determinar	Por determinar Número de cabezas de ganado existente en la ZEC no superando la capacidad de carga del espacio Disminución Continuar Por determinar	CAGPDS CAGPDS 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 XIX
PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN
SIERRA NEVADA NOROESTE (ES6140009)

00175887



Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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.....	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.....	20
2.3.5. Uso público.....	22
2.4. Valores ambientales.....	22
2.4.1. Características físicas.....	22
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.....	31
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	37
2.4.2.2. Fauna.....	60
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	61
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	64
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....	65
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	65
3.1.1. Para las especies.....	65
3.1.2. Para los HIC.....	66

ii

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

3.2. Prioridades de conservación.....	67
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	71
4.1. HIC 4060 Brezales alpinos y boreales.....	71
4.2. HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.....	73
4.3. HIC 5120 Formaciones montanas de <i>Genista purgans</i>	74
4.4. HIC 6160 Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>	76
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	78
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	80
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	80
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	81
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	84
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	88
7. INDICADORES.....	91
7.1 Indicadores de ejecución.....	91
7.2 Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	91

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	9
Tabla 2. Planeamiento urbanístico vigente de Gúejar Sierra.....	10
Tabla 3. Usos del suelo en el ámbito del Plan.....	18
Tabla 4. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC.....	34
Tabla 5. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	38
Tabla 6. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	62
Tabla 7. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC.....	64
Tabla 8. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 4060 en la ZEC.....	68
Tabla 9. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 4090 en la ZEC.....	68
Tabla 10. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 5120 en la ZEC.....	68
Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 6160 en la ZEC.....	68
Tabla 12. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación.....	69
Tabla 13. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Sierra Nevada Noroeste.....	79
Tabla 14. Objetivos y medidas. Hábitats de interés comunitario: 4060, 4090, 5120 y 6160.....	81
Tabla 15. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	82
Tabla 16. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	83
Tabla 17. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	84
Tabla 18. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	85
Tabla 19. Relación de indicadores para la ZEC Sierra Nevada Noroeste.....	92

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	9
Figura 2. Usos del suelo.....	19
Figura 3. Infraestructuras.....	21
Figura 4. Altitud.....	22
Figura 5. Pisos bioclimáticos.....	23
Figura 6. Precipitaciones.....	24
Figura 7. Sectores biogeográficos.....	28
Figura 8. Distribución de las series de vegetación en la ZEC.....	30
Figura 9. Número de HIC.....	40
Figura 10. HIC 4060.....	41
Figura 11. HIC 4090.....	42
Figura 12. HIC 5110.....	43
Figura 13. HIC 5120.....	44
Figura 14. HIC 6160.....	45
Figura 15. HIC 6170.....	46
Figura 16. HIC 6220*.....	47
Figura 17. HIC 6230*.....	48
Figura 18. HIC 6430.....	49
Figura 19. HIC 8130.....	50
Figura 20. HIC 8220.....	51
Figura 21. Conectividad.....	64

v

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Sierra Nevada Noroeste (ES6140009), localizada en el extremo noroeste de Sierra Nevada, en el término municipal de Güéjar Sierra, en la provincia de Granada. El extremo oriental del espacio limita con la ZEC Sierra Nevada, que además ostenta las figuras de Parque Nacional y Parque Natural.

Los límites de la ZEC Sierra Nevada Noroeste, 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 VI 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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 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.

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC Sierra Nevada Noroeste se encuentra ubicada en el término municipal de Güéjar Sierra, municipio que se sitúa en la zona suroriental de la Vega de Granada, formando parte del área metropolitana de Granada.

Ocupa una superficie aproximada de 801 ha, entre los 1.806 y los 2.279 metros sobre el nivel del mar, lo que supone en torno al 3 % de la superficie del término municipal de Güéjar Sierra. 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)	(%)
Güéjar Sierra	23.876	3,36	801,05	100
TOTAL			801,05	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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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, el enclave Sierra Nevada Noroeste 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 totalidad de los terrenos de la ZEC Sierra Nevada Noroeste son de propiedad privada.

2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El municipio de Güéjar Sierra cuenta con Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico Municipal (NNSS), que fueron aprobadas y publicadas en el año 2002. En esta normativa la superficie de la ZEC es catalogada como Suelo No Urbanizable al estar clasificado como Complejo Serrano de Interés Ambiental, en transposición de la clasificación recogida en el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Granada, aprobado mediante la Resolución de 6 de marzo de 1987, del Consejero de Obras Públicas y Transportes (BOJA nº61, de 27 de marzo de 2007).

Posteriormente, con el objetivo de adaptar las NNSS a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), se llevó a cabo un Procedimiento de Adaptación Parcial que culminó en 2012 con la publicación en Boletín Oficial.

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

Tabla 2. Planeamiento urbanístico vigente de Güéjar Sierra

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	ADECUACIÓN A LOUA
Güéjar Sierra	NNSS	12/04/2002	BOP 09/05/2002	Parcial
		08/11/2011	BOP 20/03/2012	Sí

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

BOP: Boletín Oficial de la Provincia. NNSS: Normas subsidiarias.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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). En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).
2. Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Granada, aprobado mediante la Resolución de 6 de marzo de 1987, del Consejero de Obras Públicas y Transportes (Boja nº61, de 27 de marzo de 2007). Las determinaciones de estos planes tienen carácter supletorio de las disposiciones específicas de protección de los Espacios Naturales, conforme al artículo 15.5 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. No obstante, dejan de aplicarse con la aprobación del planeamiento general que lo incorpora, o con la aprobación de un Plan de Ordenación del Territorio subregional que los deroga. Gran parte del ámbito del presente plan se enmarca dentro de la categoría de Complejo Serrano de Interés Ambiental, denominado Sierra Nevada (CS-5). Esta catalogación implica, además de las normas generales del Plan, una serie de normas particulares sobre usos compatibles y actividades prohibidas, que también vienen en él recogidas.

De forma general, los Complejos Serranos de Interés Ambiental poseen las siguientes restricciones de uso:

- En estos espacios se prohíbe:
 - a) La tala de árboles que implique transformación del uso forestal del suelo.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- b) Las construcciones y edificaciones industriales, excepto las de almacén de productos asociados a las actividades agrarias o similares.
 - c) Los parques de atracciones.
 - d) Aeropuertos y helipuertos.
 - e) Viviendas aisladas de nueva planta no vinculadas a actividades productivas directas, o de servicio público, o las de guardería.
 - f) Instalaciones publicitarias y símbolos e imágenes conmemorativas.
- Se consideran usos compatibles, de acuerdo a la regulación que en cada caso se establezca, los siguientes:
- a) La tala de árboles integrada en las labores de mantenimiento, debidamente autorizada por el organismo competente. La eventual realización de talas que puedan implicar la transformación del uso forestal del suelo requeriría, en todo caso, un Estudio de Impacto Ambiental.
 - b) Las actividades, instalaciones y construcciones relacionadas con la explotación de los recursos vivos. En el caso de obras de desmontes, aterrazamientos y rellenos, estabulación de ganado (según características establecidas en el Anejo 1) y piscifactorías, será requisito indispensable la aportación de un proyecto con Estudio de Impacto Ambiental.
 - c) Las actuaciones relacionadas con la explotación de recursos mineros, que deberán contar siempre con la declaración de utilidad pública y con Estudio de Impacto Ambiental.
 - d) Los vertederos de residuos sólidos de cualquier clase que, ineludiblemente, deban localizarse en estas zonas, previo proyecto y realización de Estudio de Impacto Ambiental.
 - e) Las adecuaciones naturalísticas y recreativas y los parques rurales (según lo dispuesto en dicha normativa para actividades turísticas y recreativas).
 - f) Los campamentos de turismo, albergues sociales e instalaciones deportivas aisladas, de acuerdo con las siguientes limitaciones:
 - i. No situarse a distancias mayores de 1 km del núcleo de población más próximo.
 - ii. No afectar a una superficie superior al 5 % del espacio protegido.
 - iii. No implicar ninguna alteración de la cobertura arbórea ni de la topografía originaria de los terrenos.
 - iv. No suponer una restricción al disfrute público del resto del espacio protegido.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- v. En cualquier caso, será preceptivo con la documentación de proyecto el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.
- g) La construcción de instalaciones hoteleras de nueva planta y los usos turísticos recreativos y residenciales en edificaciones legales existentes, según lo dispuesto en la normativa para actividades turísticas y recreativas.
- h) Las viviendas familiares aisladas ligadas a la explotación de recursos agrarios, al entretenimiento de obras públicas y la guardería de complejos situados en medio rural. La licencia deberá ser denegada cuando se encuentre en alguna de las siguientes circunstancias:
- La explotación a la que está vinculada se sitúa a menos de 2 km de un núcleo de población
 - La explotación vinculada al uso residencial contiene terrenos no protegidos especialmente y el emplazamiento previsto para la vivienda se encuentra en espacios protegidos.
 - El promotor no demuestra inequívocamente la condición imprescindible de la vivienda agraria para la atención de las necesidades normales de la explotación
- i) Las actuaciones de carácter infraestructural que ineludiblemente deban localizarse en estos espacios, según lo dispuesto en esta normativa para infraestructuras. Cuando se trate de infraestructuras viarias, energéticas, hidráulicas, de saneamiento o abastecimiento o vinculadas al sistema general de telecomunicaciones, será preceptiva la aportación de un Estudio de Impacto Ambiental.
3. Por otro lado, la Consejería competente en materia de medio ambiente de la Junta de Andalucía, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres, y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, desarrolla una serie de planes de recuperación y conservación de especies, alguno de los cuales inciden directamente en el ámbito de aplicación del presente Plan de Gestión. Este es el caso del Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía, (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), afectando a especies endémicas de Sierra Nevada como *Narcissus nevadensis*, *Pingula nevadensis* o *Baetica ustulata*, entre otras.
4. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (PHDHG). Aprobado por 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,

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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.

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.

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 Sierra Nevada Noroeste se considera como zona de protección de hábitats o especies.

5. 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.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- 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).

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- 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
- 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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 Nevada Noroeste (ES6140009) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 06 Media montaña bética.

6. El ámbito de actuación del Plan está declarado como *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.

2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.3.1. POBLACIÓN

El término municipal de Güéjar Sierra cuenta con una población de 2.849 habitantes, según datos del padrón municipal, referidos 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), situándose la densidad de población en 11,93 hab/km². De la población total, 96 son extranjeros procedentes principalmente del Reino Unido. Por otro lado, la población de Güéjar Sierra se ha mantenido en los últimos años prácticamente estable, registrándose en el periodo comprendido entre los años 2007-2018 un descenso relativo del 3,7 %.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

2.3.2. USOS DEL SUELO

Según el Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas. SIGPAC, 2018. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, el uso del suelo de la ZEC tiene una vocación forestal, siendo el pastizal el que mayor superficie ocupa, seguido a distancia por pasto arbustivo, entre las dos categorías representan más del 99 % de la superficie, no existen parcelas destinadas a la agricultura.

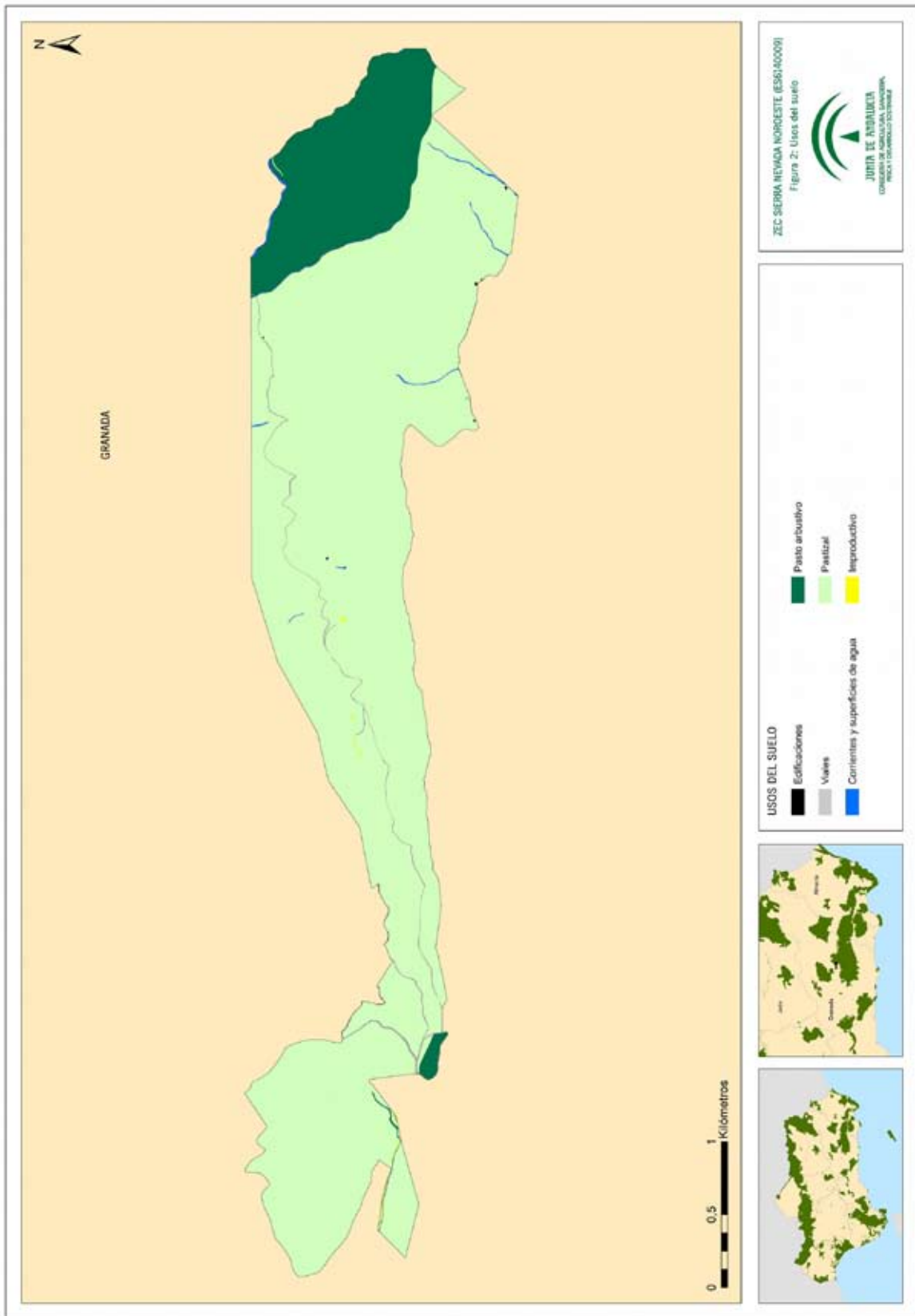
Los matorrales están compuestos mayoritariamente por enebrales, con *Juniperus communis*, y piornales, con *Genista versicolor*, mientras que los pastizales con claros de roca o suelo están constituidos por pastizales de alta montaña, lastonares y los característicos borreguiles de Sierra Nevada.

Dentro de la clasificación de suelo desnudo se encuentran zonas de pedregales, los canchales, que pueden tener más o menos presencia de vegetación. Por último, los ríos y cauces naturales están formados por unos pocos barrancos o pequeños arroyos.

Tabla 3. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USOS DEL SUELO	HECTÁREAS	% RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Corrientes y superficies de agua	2,96	0,37
Edificaciones	0,13	0,02
Improductivo	1,24	0,15
Pastizal	678,52	84,70
Pasto arbustivo	114,60	14,31
Viales	3,60	0,45
TOTAL	801,05	100

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



00175887

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES61400109)

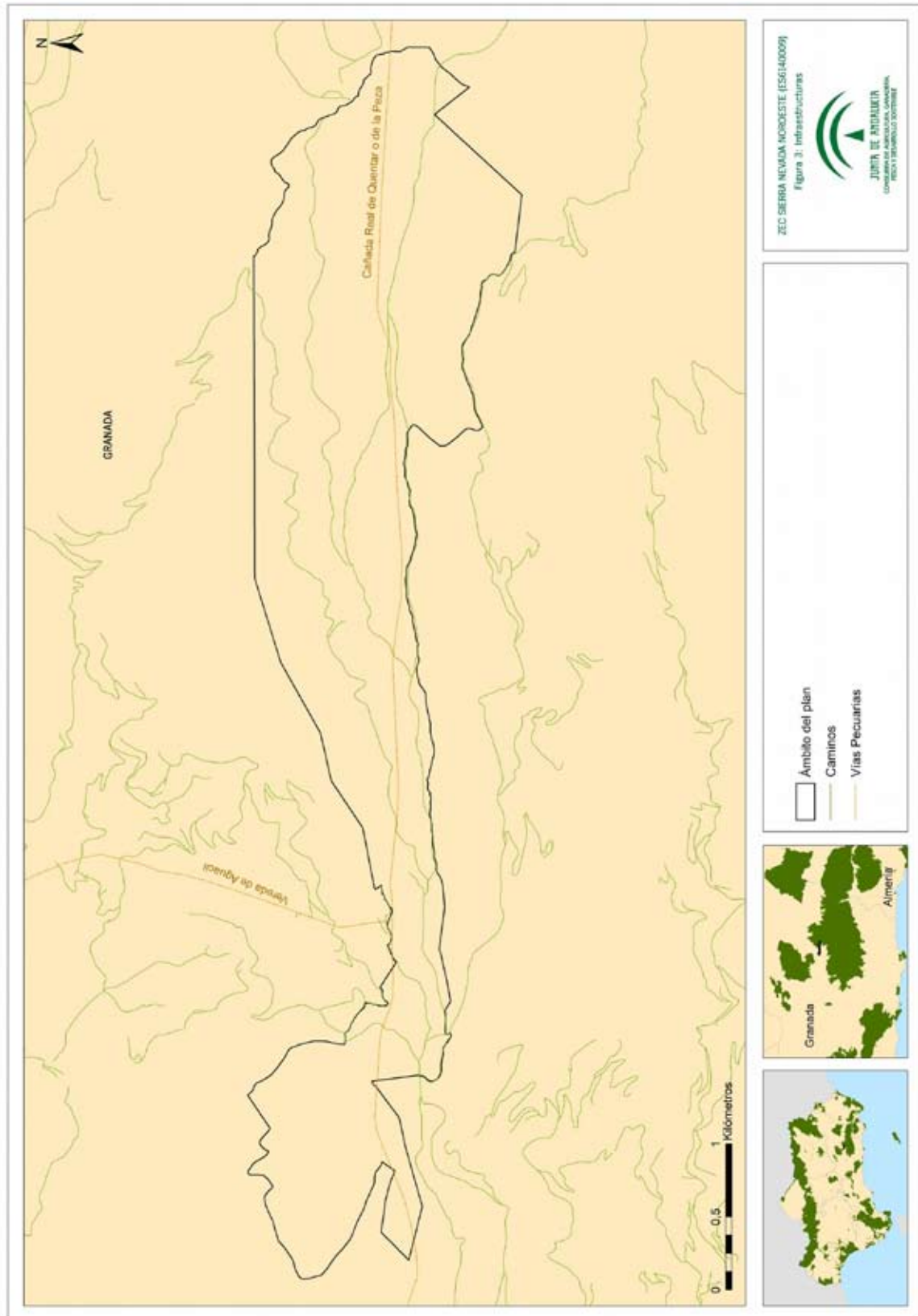
2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La economía de la zona se basa principalmente en el sector servicios, destacando las actividades en torno al turismo, al estar situado en las faldas de Sierra Nevada. Otras actividades económicas son la ganadería y la agricultura, siendo los principales los cultivos de cereales de invierno para forrajes, y los cultivos leñosos, como cerezo, guindo y olivo.

Entre los aprovechamientos y actividades económicas presentes en la ZEC se encuentra la ganadería, de ovino y vacuno, generalmente en modalidad extensiva y en los meses estivales. Otra actividad económica la constituye la actividad cinegética, formando parte la totalidad de la superficie de la ZEC de un coto privado de caza, enfocado hacia la caza mayor como aprovechamiento principal y a la caza menor como aprovechamiento secundario.

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

En cuanto a las infraestructuras en la ZEC, se reducen a un camino de montaña que la atraviesa en sentido noreste-suroeste y a una vía pecuaria, la Cañada Real de Quentar o de la Peza, que recorre la ZEC de un extremo a otro en sentido oeste-este, durante aproximadamente 8 km.



Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

2.3.5. USO PÚBLICO

Por el extremo occidental del espacio transcurre un tramo de la denominada Transnevada, ruta para bicicleta de montaña que presenta un recorrido circular bordeando todo el macizo montañoso de Sierra Nevada, concretamente parte de la etapa que conecta las localidades de Güéjar - Sierra y Lugros.

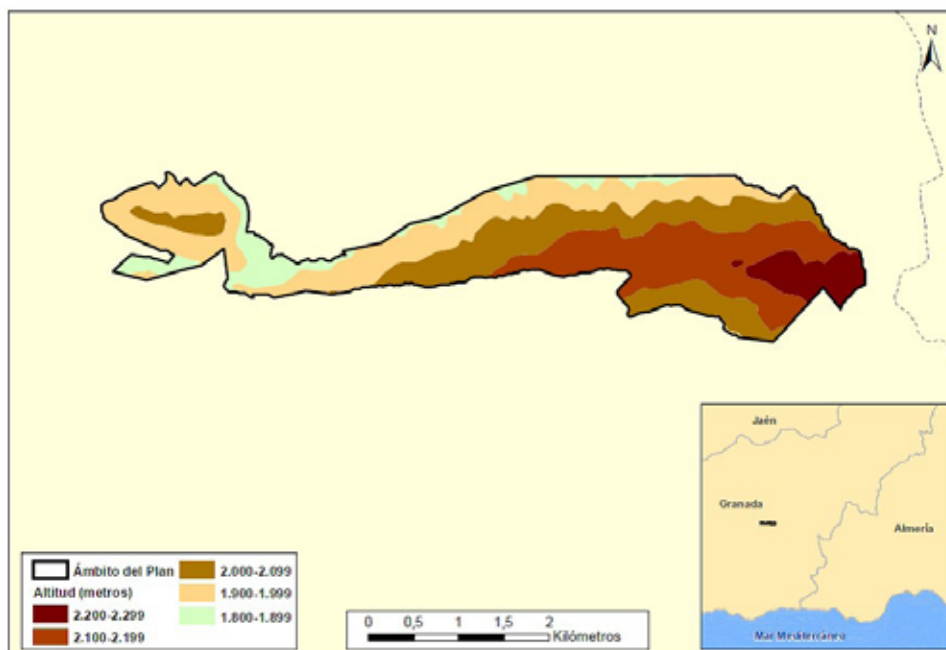
2.4. VALORES AMBIENTALES

2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Orografía

La ZEC Sierra Nevada Noroeste se emplaza en la región biogeográfica mediterránea, aproximadamente en el centro de la provincia de Granada y, como su nombre indica, en el macizo de Sierra Nevada, formando parte de los sistemas Béticos. Presenta un relieve montañoso con considerables pendientes y una altitud media de 2.037 m, oscilando entre los 1.806 m y los 2.279 m, alcanzados en el punto más alto del espacio.

Figura 4. Altitud

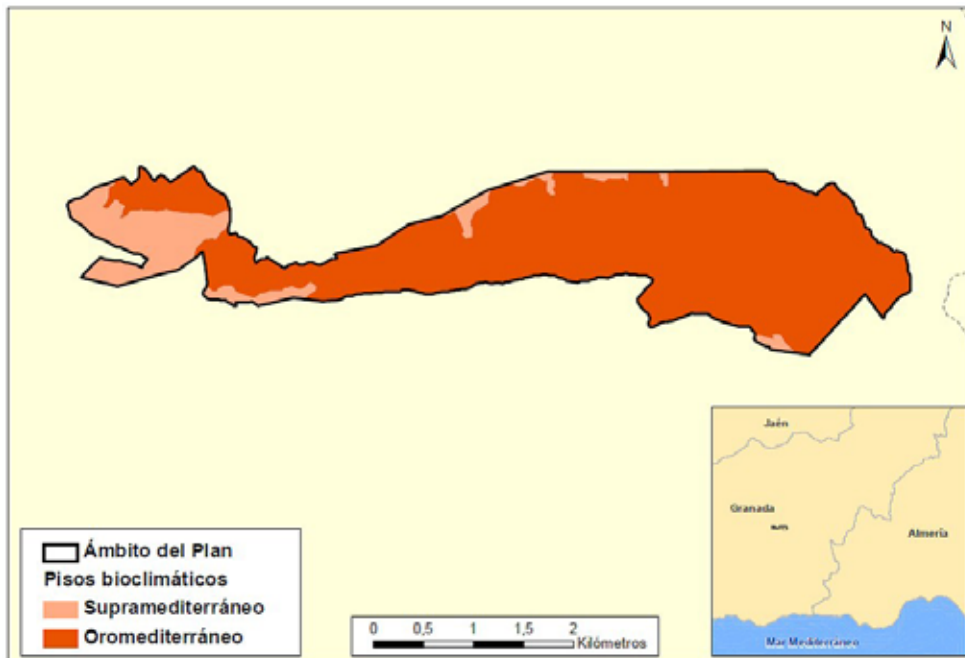


Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

• Climatología

La ZEC presenta un clima de alta montaña, que se caracteriza por presentar temperaturas medias anuales bajas y por recibir gran parte de las precipitaciones en forma de nieve. Dentro del espacio existen algunas zonas de media montaña que corresponden al piso supramediterráneo con un ombroclima subhúmedo, aunque el piso oromediterráneo con un ombroclima húmedo es el gran dominador en la superficie de la ZEC.

Figura 5. Pisos bioclimáticos

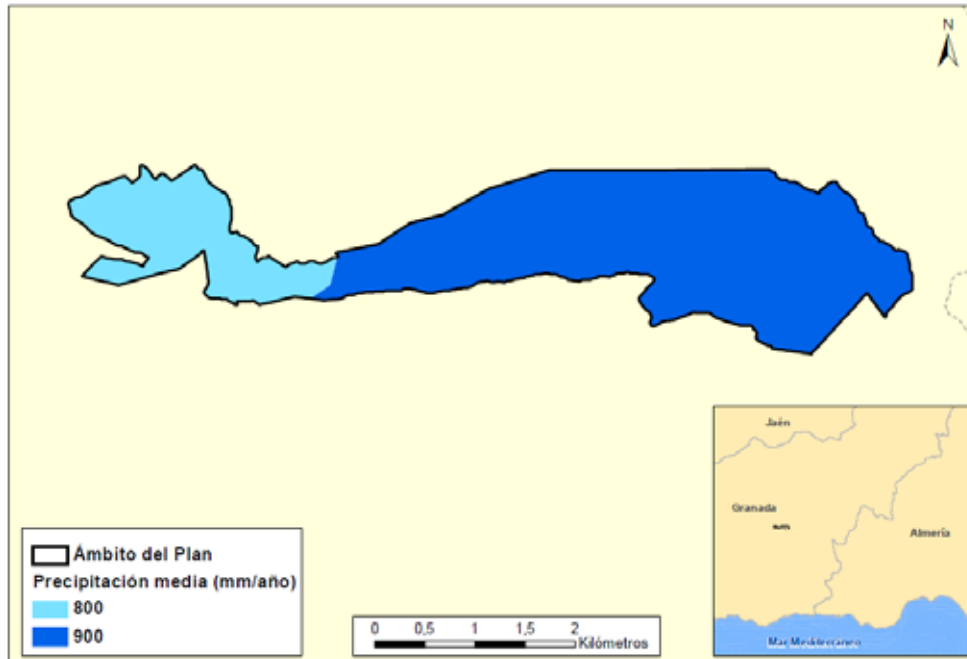


- Precipitaciones

El régimen de precipitaciones en el ámbito del Plan se caracteriza por su distribución irregular a lo largo del año y, en especial, por recibir gran parte de las precipitaciones anuales en forma de nieve. La media anual se sitúa entre los 800-900 mm/año.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Figura 6. Precipitaciones



- Insolación y temperaturas

Respecto a los parámetros de insolación en la ZEC, estos oscilan entre las 3.600 y 4.000 horas anuales, siendo la temperatura media anual de entre 8 y 12 °C.

La evapotranspiración potencial muestra un patrón ligado a la altura, siendo mayor en las zonas más bajas. Gran parte del espacio presenta valores de evapotranspiración potencial comprendidos entre los 600 y 700 mm, salvo la zona de mayor altitud del espacio, donde los valores medios se sitúan entre los 500 y 600 mm.

- Aridez

Casi la totalidad de la superficie de la ZEC se encuentra alejada o muy alejada de sufrir desertificación. Únicamente aparecen algunas zonas en los bordes del espacio que se clasifican como *áreas potencialmente cercanas a la desertificación*, que suelen coincidir con lugares de elevada pendiente.

- Cambio climático

La región mediterránea es una de las zonas más vulnerables al cambio climático en Europa por lo que se espera que el aumento de las sequías, los incendios forestales y olas de calor darán lugar a una mayor presión sobre las especies y los hábitats de los

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

ambientes mediterráneos europeos. Además, las previsiones de cambio climático prevén que sus efectos se intensificarán en el futuro.

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

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

En cuanto a la geología, casi la totalidad del espacio pertenece al Complejo Nevado-Filabride, con zonas que forman parte tanto del manto del Mulhacén como del Veleta. También existe una pequeña área de la ZEC, que coincide con la de menor altura y localizada al oeste del espacio, que pertenece al Complejo Alpujárride. Ambos se encuadran en los periodos del Paleozoico-Triásico.

Respecto a la geomorfología, predominan las sierras sobre pizarras que constituyen relieves montañosos de plegamiento en materiales metamórficos, existiendo también otras estructuras geomorfológicas, como el valle encajado, que forman barrancos y cañones; plataformas karstificadas; y diques intrusivos o metamórficos que conforman colinas.

Atendiendo a la litología, los micaesquistos, filitas y areniscas predominan casi en la totalidad de la ZEC, seguidos de calizas metamórficas, y esquistos, cuarcitas y anfibolitas.

Respecto al 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. Presentando una serie de valores:

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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

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

- a) Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- b) Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- c) Altiplanos y 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 ZEC se encuadra dentro de la unidad de paisaje de Serranía de montaña media cuyo ámbito de paisaje se denomina Vertientes Occidentales de Sierra Nevada.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- Hidrología

La ZEC Sierra Nevada Noroeste pertenece en su totalidad a la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir y, más concretamente, a la subcuenca del Alto Genil. En su interior no existen cursos de agua como tal, solo algunos barrancos de montaña que transportan aguas durante el deshielo de la nieve acumulada en los meses invernales o cuando se registran lluvias con cierta intensidad.

- Edafología

En las zonas más altas del espacio se encuentran suelos bien desarrollados, como cambisoles dísticos y húmicos, regosoles dísticos y phaeozems háplicos, así como otros tipos de suelos menos desarrollados, como los litosoles; mientras que en la zona oriental del espacio, de menor altitud, aparecen cambisoles y regosoles éutricos, y luvisoles crómicos con litosoles.

2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario

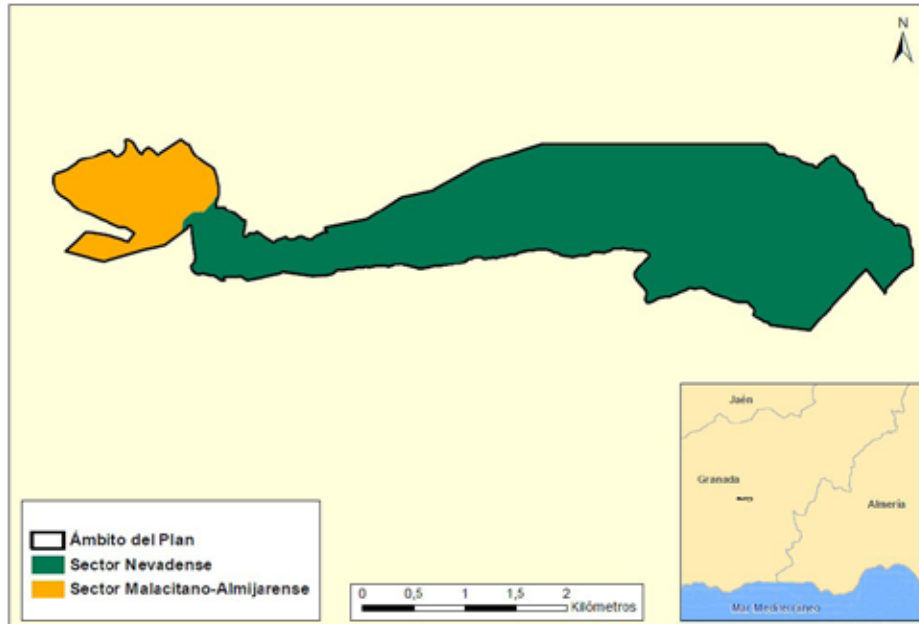
A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial

Atendiendo a la sectorización biogeográfica de la provincia de Granada propuesta por Rivas-Martínez (1987)¹, el ámbito de aplicación del Plan se encuadra en la superprovincia Mediterráneo-Ibero Atlántica y, más concretamente, en la provincia Bética; en el sector Nevadense, principalmente, y sector Malacitano-Almijariense, y en los distritos Nevadense y Alfacarino-Granatense, respectivamente.

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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Figura 7. Sectores biogeográficos.



- Sector Nevadense

Se extiende por el centro y el este de la provincia de Granada, así como el centro y oeste de la provincia de Almería, incluyendo Sierra Nevada y sierra de Filabres, que se unen en el corredor que va desde Fiñana a Gérgal, a la altura de Abla y Doña María, punto que constituye la separación entre los dos distritos existentes en este sector, el distrito Nevadense y el distrito Filábrico.

Es un sector muy montañoso donde se alcanzan las mayores altitudes de la península ibérica. Limita al oeste con materiales carbonatados del sector Malacitano Almijariense que forman parte de la propia orla calizo-dolomítica de Sierra Nevada. Al sur limita con materiales calizos que forman parte del propio macizo montañoso de Sierra Nevada, pero que se encuadra en el sector Alpujarreño-Gadoreense. Al sureste limita con los territorios semiáridos del sector Almeriense y, finalmente, al norte lo hace con la porción calizo-dolomítica de la sierra de Baza y los altiplanos de Guadix y Baza.

Dentro de este sector existen cuatro termotipos y cuatro ombrotipos que van desde el mesomediterráneo hasta el crioromediterráneo y desde el ombrotipo seco hasta el hiperhúmedo. Debido a la disposición geográfica de las sierras, sentido este-oeste, proporciona un gran contraste entre umbría y solana, abarcando los termotipos altitudes distintas en ambas vertientes. Generalmente, en las zonas basales y orientales de las sierras pertenecen al mesomediterráneo, que asciende en altitud en las zonas de solana. Conforme se asciende en

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

las montañas, el piso bioclimático pasa a ser supramediterráneo, que sobre sustrato silíceo y a mayor altura da paso al piso oromediterráneo y finalmente al crioromediterráneo.

Las precipitaciones van aumentando conforme aumenta la altitud y en sentido este-oeste, así que los ombrotipos van desde el seco en la mayor parte de Filabres y zonas basales de Sierra Nevada, al subhúmedo en las cumbres de Filabres y media montaña nevadense, y al húmedo e incluso al hiperhúmedo por encima de los 2.000-2500 m, donde la mayoría se producen en forma de nieve.

La vegetación potencial de este sector está dominada por series de vegetación silicícolas, a excepción de las zonas calizo-dolomítica. En el mesomediterráneo, así como supramediterráneo nevadense, están dominados por encinares silicícolas (AdQr.m y AdQr.s), existiendo algunas zonas donde las características ecológicas permiten el desarrollo de caducifolios silicícolas, como los robles melojos (AdQp.m, AdQp.s). El oromediterráneo está constituido principalmente por los enebrales-piornales (GbJn) y el crioromediterráneo, por los pastizales psicroxerófilos de alta montaña (EfFc), ambos endémicos del sector Nevadense de la provincia Bética. En la porción calizo-dolomítica de Filabres la vegetación potencial viene dada por los encinares meso y supramediterráneos basófilos (PcQr y BhQr) y, de forma puntual, por los pinares-sabinares oromediterráneos (DoPs).

- Sector Malacitano-Almijariense

Abarca una porción del sureste de la provincia de Málaga, así como el centro y el oeste de la provincia de Granada. Se extiende desde el nivel del mar hasta las cumbres de las sierras, como la sierra de Almijara y Tejeda, sierras de Cázulas, de los Guájares, de la Pera, sierras de Huétor, la Yedra, Alfacar y Viznar, etc. En Sierra Nevada alcanza la zona calcárea noroccidental, Trevenque, Alayos, Dornajo, sierra del Manar, etc.

Al norte limita con los materiales geológicos subbéticos (calizas, margas, margocalizas) y con sierras calizas del distrito Anticariense. Al noreste limita con los materiales sedimentarios de la depresión semiárida de Guadix (sector Guadiciano-Bacense) y en las inmediaciones de Lojan con los materiales también sedimentarios aluviales de la campiña del Guadalquivir (sector Hispalense); al este, con el valle de Lecrín y río Guadalfeo (sector Alpujarreño-Gadoreense), así como con el macizo central silíceo de Sierra Nevada (sector Nevadense). Finalmente, al sur limita con el mar Mediterráneo y al suroeste, con el sector Rondeño y sus materiales peridotíticos.

En cuanto a los pisos bioclimáticos, están presentes desde el termomediterráneo hasta el oromediterráneo, y desde los ombrotipos semiáridos en la costa hasta el subhúmedo y húmedo en las cotas más elevadas.

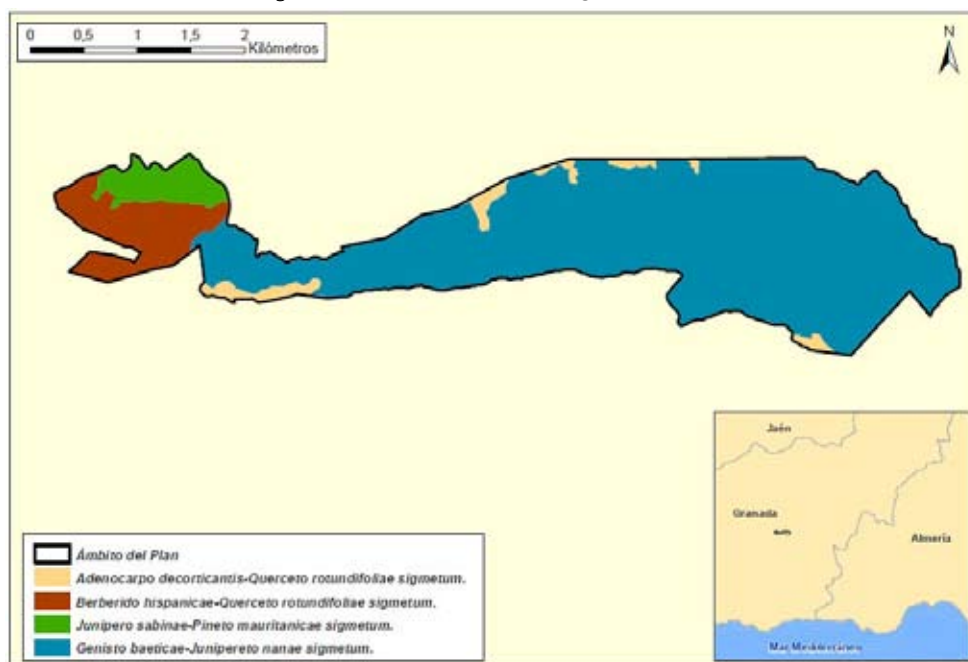
Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

La vegetación potencial dominante corresponde a los encinares temo, meso y supramediterráneos desarrollados tanto sobre sustratos básicos (SmQr, PcQr, PcQr.t, PcQr.o, BhQr) como sobre sustratos ácidos (AdQr.m, AdQr.s, SmQr.c, PcQr.ma). Las formaciones edafoixerófilas (RmJp), mezcladas en la mayoría de los casos con encinares y ocupando los terrenos más desfavorables, descarnados, con fuertes pendientes y más xéricos, ocupan extensiones amplias. Puntualmente aparecen los acerales-quejigales (DIAg), los pinares-sabinars en la alta montaña (DoPs) y un robledal relicto sobre sustratos silíceos (AdQp) en la carretera de la Cabra (Granada-Almuñécar).

B) Vegetación actual

En la ZEC existen cuatro series de vegetación, como muestra la siguiente figura, aunque la mayoría del espacio está ocupado por la serie *Genisto baeticae-Junipereto nanae sigmetum*.

Figura 8. Distribución de las series de vegetación en la ZEC



La serie oromediterránea filábrico-nevadense silícicola del enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *nana*) *Genisto baeticae-Junipereto nanae* se distribuye por el piso oromediterráneo subhúmedo-húmedo de Sierra Nevada y Filabres sobre materiales silíceos. La comunidad clímax de esta serie corresponde a un enebral-piornal que constituye un matorral rastrero (enebral) o almohadillado (piornal) con una elevada densidad, superando el 80 % de cobertura. Las especies directrices son *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Juniperus sabina*, *Genista versicolor* y *Cytisus balansae* subsp. *nevadense*. En la ZEC esta serie se distribuye ocupando la mayoría de la superficie,

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

constituyendo un piornal denso de elevada cobertura dominado por la especie *Cytisus balansae* subsp. *nevadense*.

En las zonas de claros y de mayor altitud aparecen áreas de prados ibéricos silíceos. Son prados vivaces con una estructura fragmentada como consecuencia de los fenómenos de hielo y deshielo. En las zonas de mayor humedad edáfica se desarrollan herbazales hidrófilos de alta montaña con especies como *Narcissus nevadensis* o *Euphrasia willkommii*. También lo hacen pastizales higroturbosos de montaña sobre micaesquistos, con especies como *Pinguicula nevadensis*, *Botrychium lunaria*, *Scorzoneroidea microcephala* o *Gentiana pneumonanthe*. Muchas de estas zonas de mayor humedad edáfica alrededor de pequeñas lagunas, riachuelos que se forman debido al deshielo, corresponden con los característicos borreguiles de Sierra Nevada.

Por otro lado, también aparecen pastizales que se desarrollan sobre sustratos pedregosos de montaña donde aparecen especies como *Armeria splendens*, o pastizales sobre sustratos pedregosos y arenosos dolomíticos con *Erysimum myriophyllum*.

En la zona ocupada por esta serie son abundantes los acúmulos de piedras conocidos como canchales o cascajales, lo que permite la aparición de vegetación dispersa que se enraza entre los fragmentos rocosos. En fisuras de roquedos de alta montaña se desarrollan especies como *Sempervivum tectorum*.

La serie de vegetación supramediterránea de *Adenocarpus decorticans-Querceto rotundifoliae* se introduce timidamente en la zona norte y sur del espacio, en áreas de elevada pendiente y donde no aparece su comunidad climática, sino que la vegetación consiste en un matorral más o menos disperso con pastizal, estando presente la especie *Adenocarpus decorticans*.

En la zona occidental de la ZEC y de menor altitud aparecen dos series de vegetación: la *Berberido hispanicae-Querceto rotundifoliae*, típica del supramediterráneo, que presenta una orla arbustiva espinosa y zonas donde aparece matorral serial, representado generalmente por lastonares, que en algunas zonas se combina con tomillares; y la serie *Junipero sabiniae-Pineto mauritanicae*, donde aparece un sabinar conformado por *Juniperus sabinia*, existiendo zonas de matorral denso y áreas de pastizal de alta montaña.

Por último, destaca la presencia de algunos ejemplares dispersos de la especie *Taxus baccata*.

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 de flora presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)
- 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).
- Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME) 2001- 2010.
- 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 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 25 especies.

De las incluidas en el inventario, cinco son especies de interés comunitario y dos de ellas, además, son consideradas prioritarias. Por otro lado, 18 son endemismos de las sierras Béticas orientales (Almería y Granada), contando la mayoría con algún grado de amenaza. Además, en la categoría de *otras* se hace referencia a cinco especies que, sin ser de interés comunitario, ni endemismos, ni tampoco hallarse en los listados y catálogos de amenaza reflejados en la tabla, se encuentran en la Lista roja de la flora vascular de Andalucía. Por último, cuatro especies están contenidas en el Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía.

El Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del espacio recogía la presencia de *Laserpitium longiradium*, especie endémica de Sierra Nevada de interés comunitario, prioritaria y *En peligro de extinción* que se desarrolla en lugares húmedos y comunidades megafórbicas hidrófilas. Se ha descartado del inventario, puesto que no se ha detectado su presencia en la ZEC por ninguna otra fuente de información consultada, al no existir en este espacio el hábitat de la especie que fitosociológicamente corresponde: *Adenocarpus decorticans-Quercus pyrenaicae* faciación húmeda *aceretosum granatensis*, y por último al constatar que la reducida área de distribución de la especie se incluye dentro de la cuadrícula UTM (10x10) 30SVG60, mientras que la ZEC Sierra Nevada Noroeste se distribuye entre las cuadrículas UTM (10x10) 30SVG61 y 30SVG71.

En el criterio clásico, la distribución de *Laserpitium longiradium* contaba con varias poblaciones localizadas en los ríos Monachil y Genil, todas ellas dentro del Parque Nacional de Sierra Nevada. Posteriormente, la especie se ha desdoblado en dos especies diferentes, considerándose *Laserpitium longiradium* las poblaciones del barranco de Monachil (UTM 30SVG60), que se encuentra fuera de los

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

límites de la ZEC Sierra Nevada Noroeste. El resto del taxón, las poblaciones del río Genil, están siendo estudiadas por la comunidad científica.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Tabla 4. 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	CEFA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO									
							RANGO	POBLACIÓN	HABITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL			RANGO	POBLACIÓN	HABITAT
0	<i>Aconitum burnatii</i>	No			X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
0	<i>Sorbus aria</i>	No		X			*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
0	<i>Armeria splendens</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
0	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>nevadensis</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
0	<i>Botrychium lunaria</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
0	<i>Carex compositii</i>	Si			X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
0	<i>Cochlearia glastifolia</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
0	<i>Corylus avellana</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
0	<i>Cytisus balansae</i> subsp. <i>nevadense</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	2 y 3
0	<i>Erysimum myriophyllum</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	2

34

00175887

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HABITAT			PERSPECTIVAS	EVALUACIÓN GLOBAL
O	<i>Euphrasia willkommii</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
O	<i>Genista versicolor</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
O	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
O	<i>Gentiana sierrae</i>	Si		X			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
O	<i>Juniperus communis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
O	<i>Juniperus sabina</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
A-II	<i>Leontodon boryi</i>	Si		X			FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	1
A-II	<i>Leontodon microcephalus</i>	Si		X			FV	XX	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	2
A-II	<i>Narcissus nevadensis*</i>	Si		X	EN		FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	2y 3
A-II	<i>Pinguicula nevadensis</i>	Si		X			XX	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	3
O	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>lofhousei</i>	Si		X			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HABITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL			
0	<i>Sagina saginoides</i> subsp. <i>nevadensis</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
0	<i>Sempervivum tectorum</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
0	<i>Taxus baccata</i>	No			X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
0	<i>Thlaspi nevadense</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2

Especie *: prioritaria.

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 (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). **VU**: vulnerable; **EN**: en peligro de extinción; **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: **1**: Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía.

Fuentes: **1**. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2**. Sistema de Información de Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME); **3**. Otros estudios de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC Sierra Nevada Noroeste 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 11 HIC, de los que 2 tienen carácter prioritario (4060, 4090, 5110, 5120, 6160, 6170, 6220*, 6230*, 6430, 8130, 8220).

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 a 100 %. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la siguiente tabla.

Los HIC no son excluyentes entre sí, sino que puede observarse la coexistencia de más de uno en una misma superficie. Por ello, la suma de la superficie de los hábitat identificados en la ZEC puede ser mayor a la superficie total de la misma.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Tabla 5. 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 (%)	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	
4060	Brezales alpinos y boreales	1	39,03	4,87	2.874,96	1,35	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	4	46,91	5,85	103.135,35	0,04	FV	XX	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
5110	Formaciones estables xeromófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas	1	48,98	6,11	53.216,13	0,09	FV	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
5120	Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i>	1	416,58	52	7.061,23	5,9	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
6160	Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>	1	105,07	13,11	25.400,34	0,41	U1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	U2
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	1	18,32	2,28	22.121,79	0,08	FV	U1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	U1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	168,02	20,97	432.026,56	0,04	FV	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	U1
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustrato silíceos de zonas montañosas	3	5,85	0,73	-	-	FV	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	5	0,10	0,01	300,26	0,03	FV	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	U1
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	1	38,83	4,85	7.324,98	0,53	FV	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

38

00175887

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

HÁBITAT	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				
CÓDIGO UE						RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	0,4	0,05	4.502,18	0,01	FV	XX	XX	XX	FV	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.

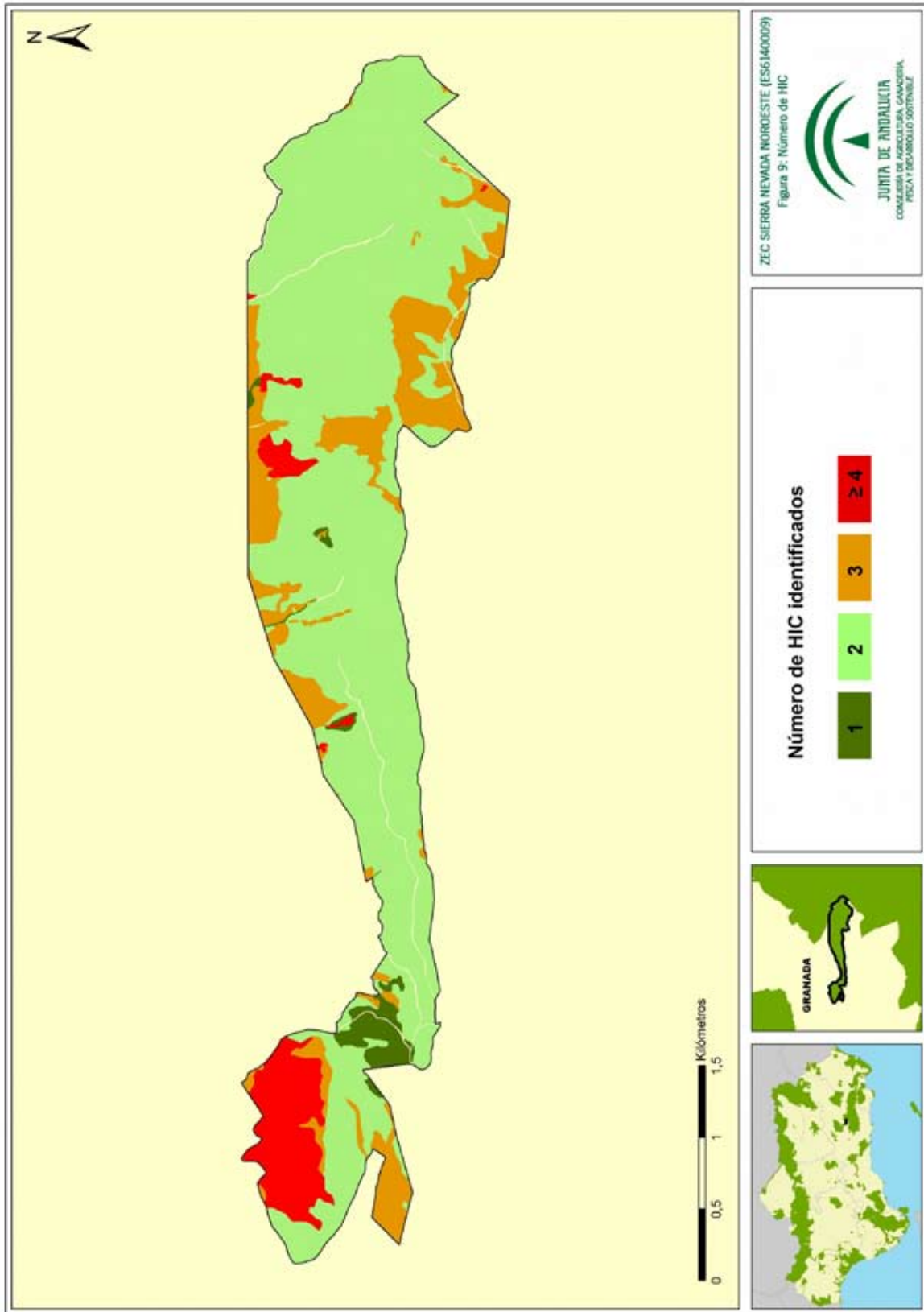
Superficie total en la ZEC (ha): los datos de superficies en la ZEC se calculan a partir de la Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016 (a escala 1:10.000), de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

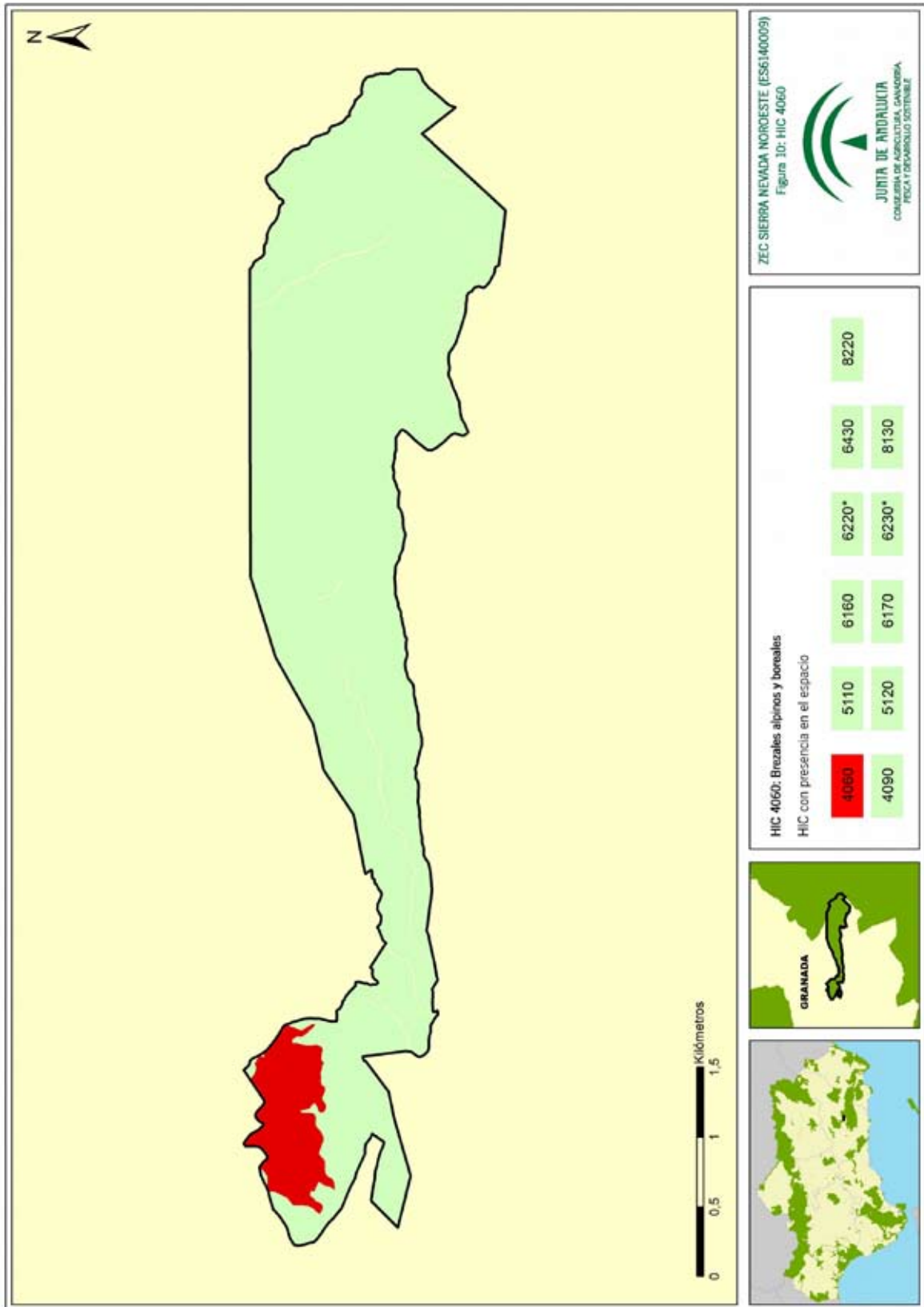
Presencia relativa en la ZEC (%): porcentaje de superficie del HIC respecto a la superficie total de la ZEC.

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.

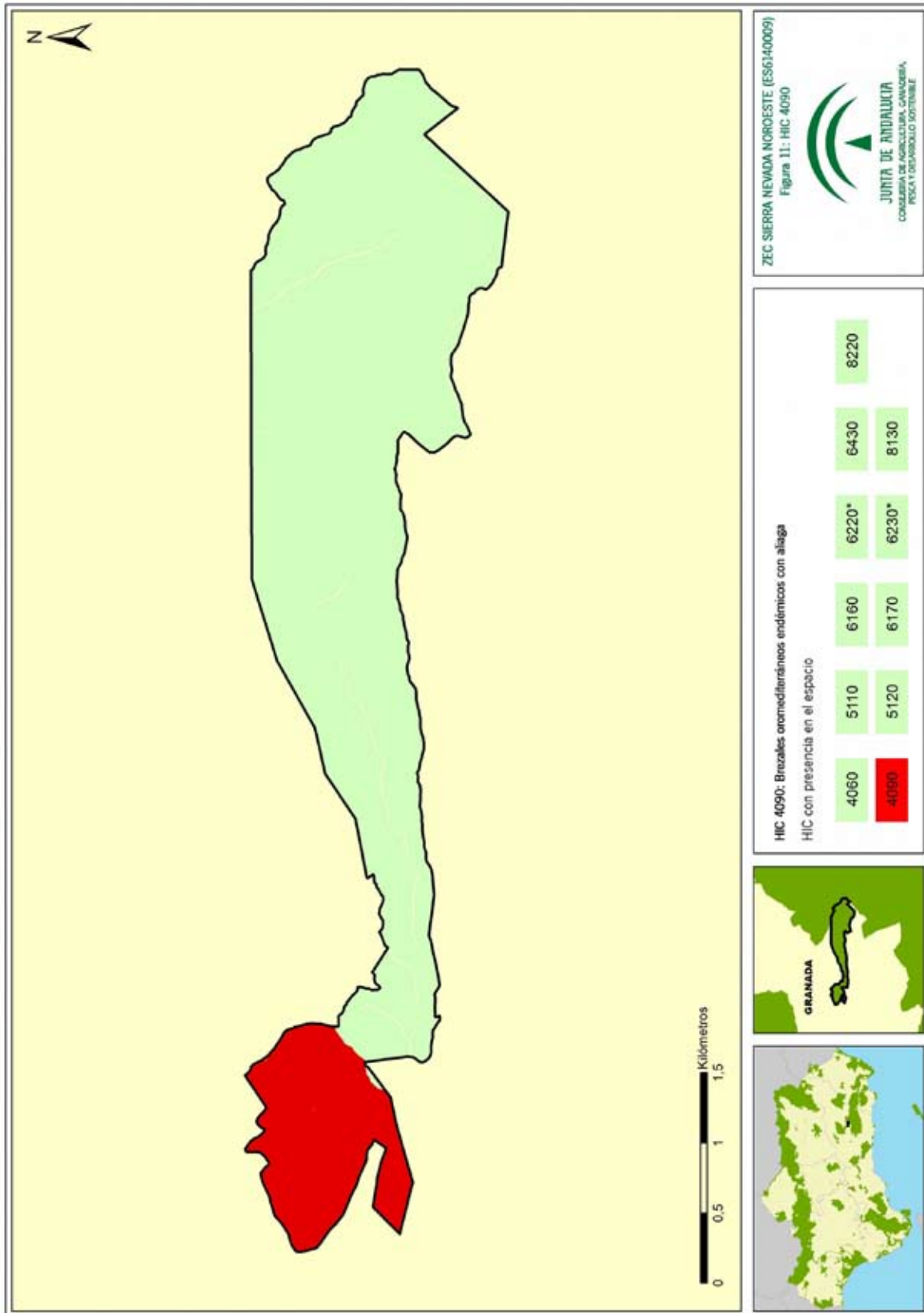
Contribución a la Red Natura 2000 de Andalucía: porcentaje de superficie del HIC respecto a su superficie total en la Red Natura 2000 de Andalucía.

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, *****: sin datos.

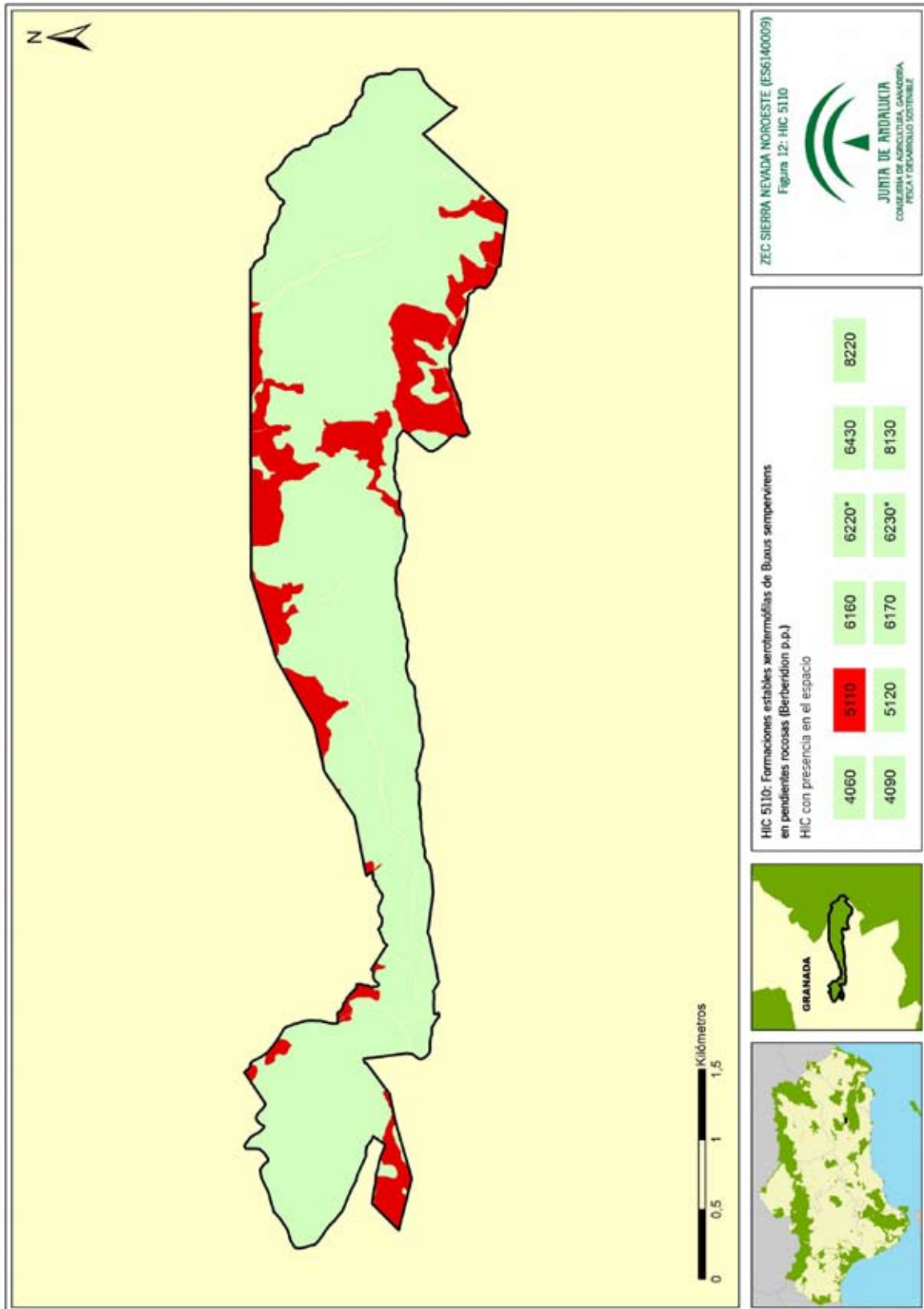


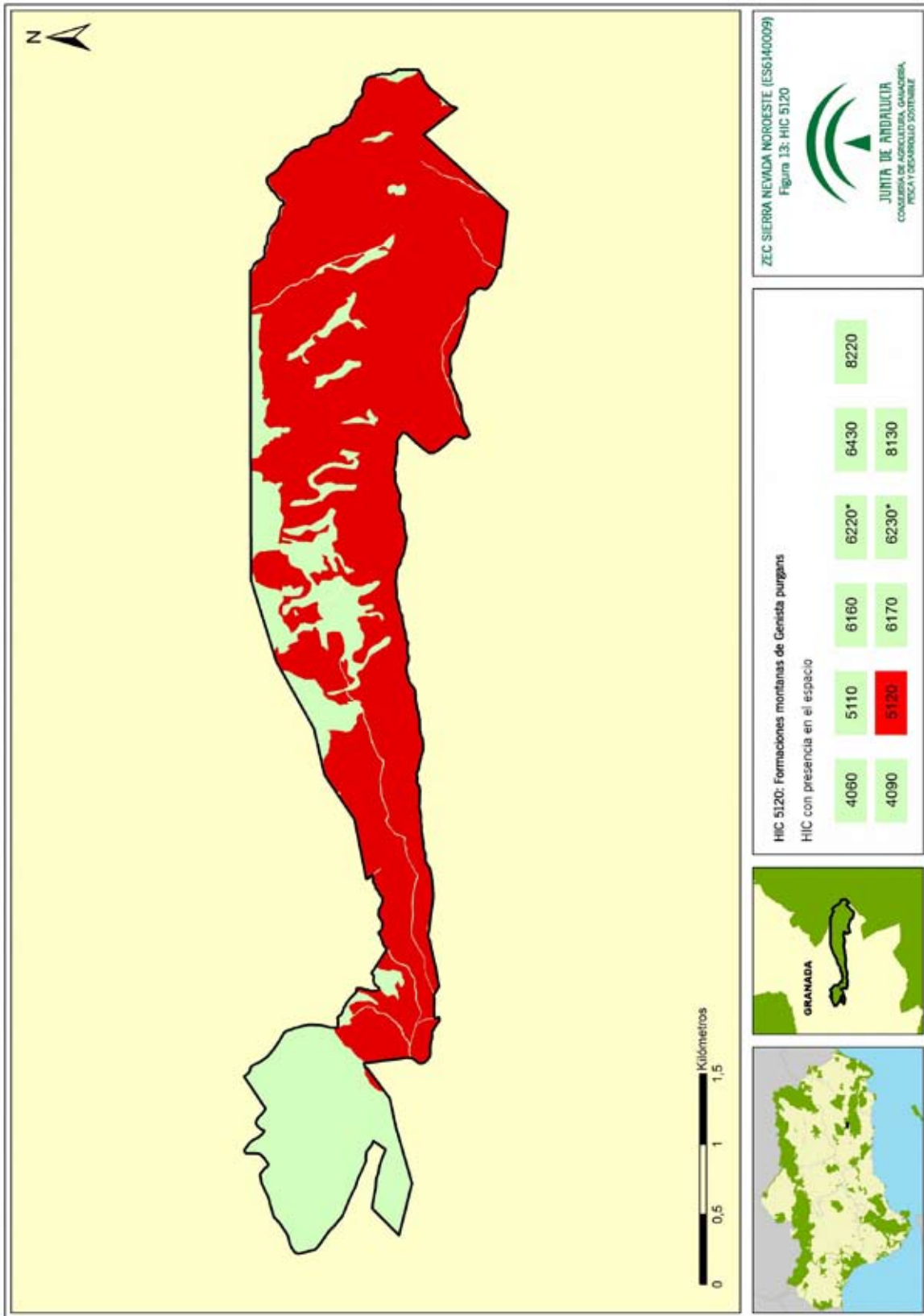


00175887

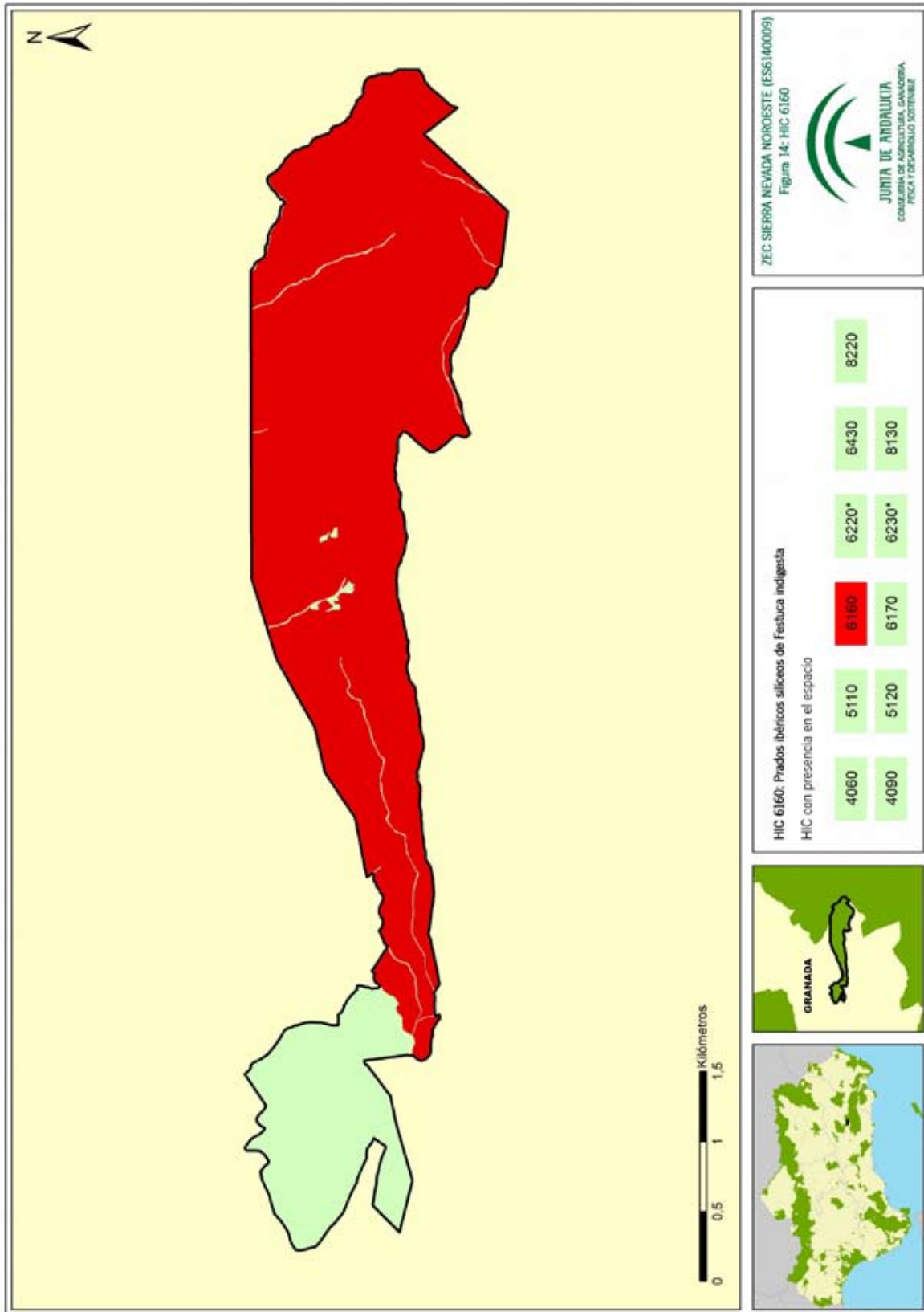


00175887

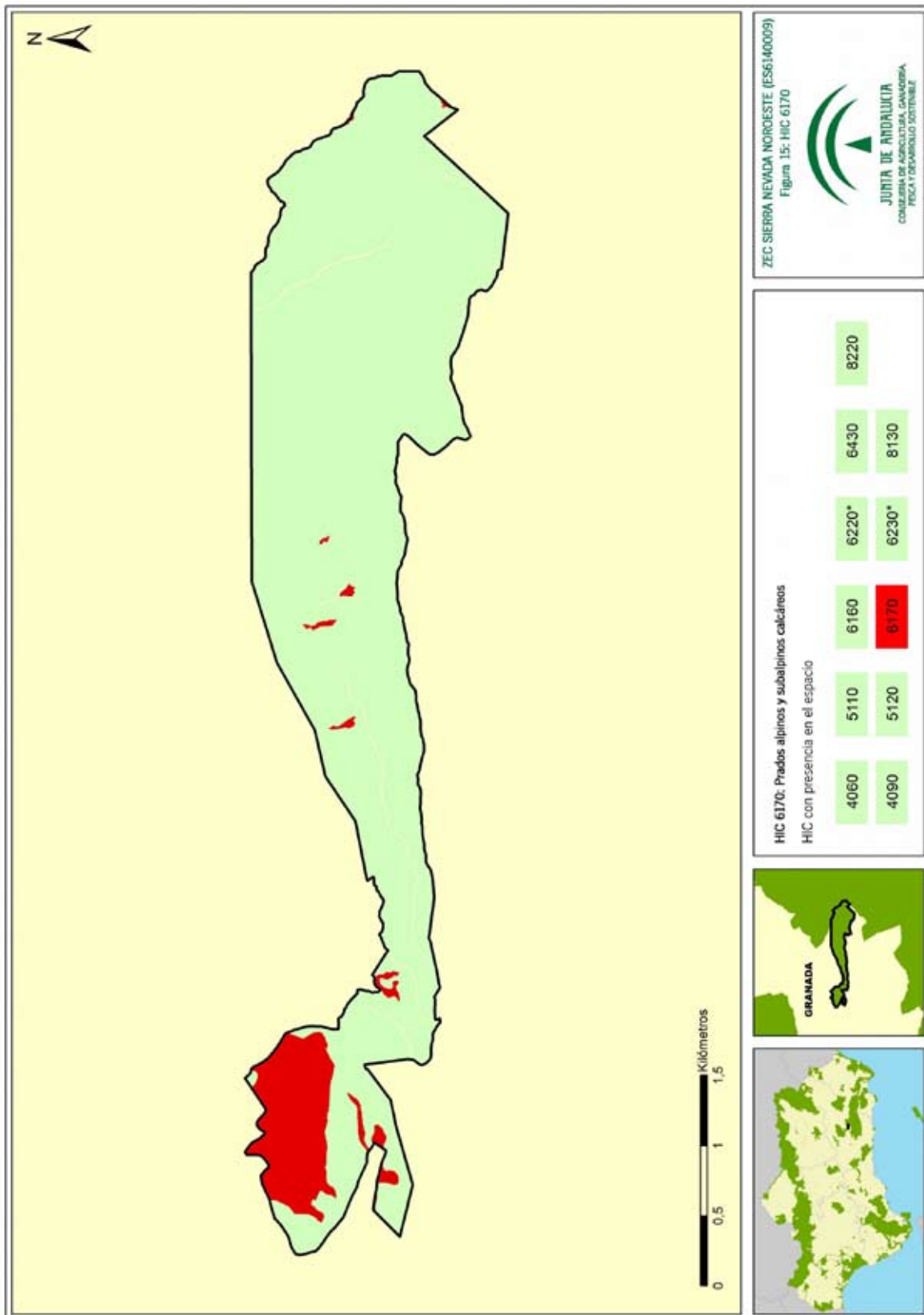




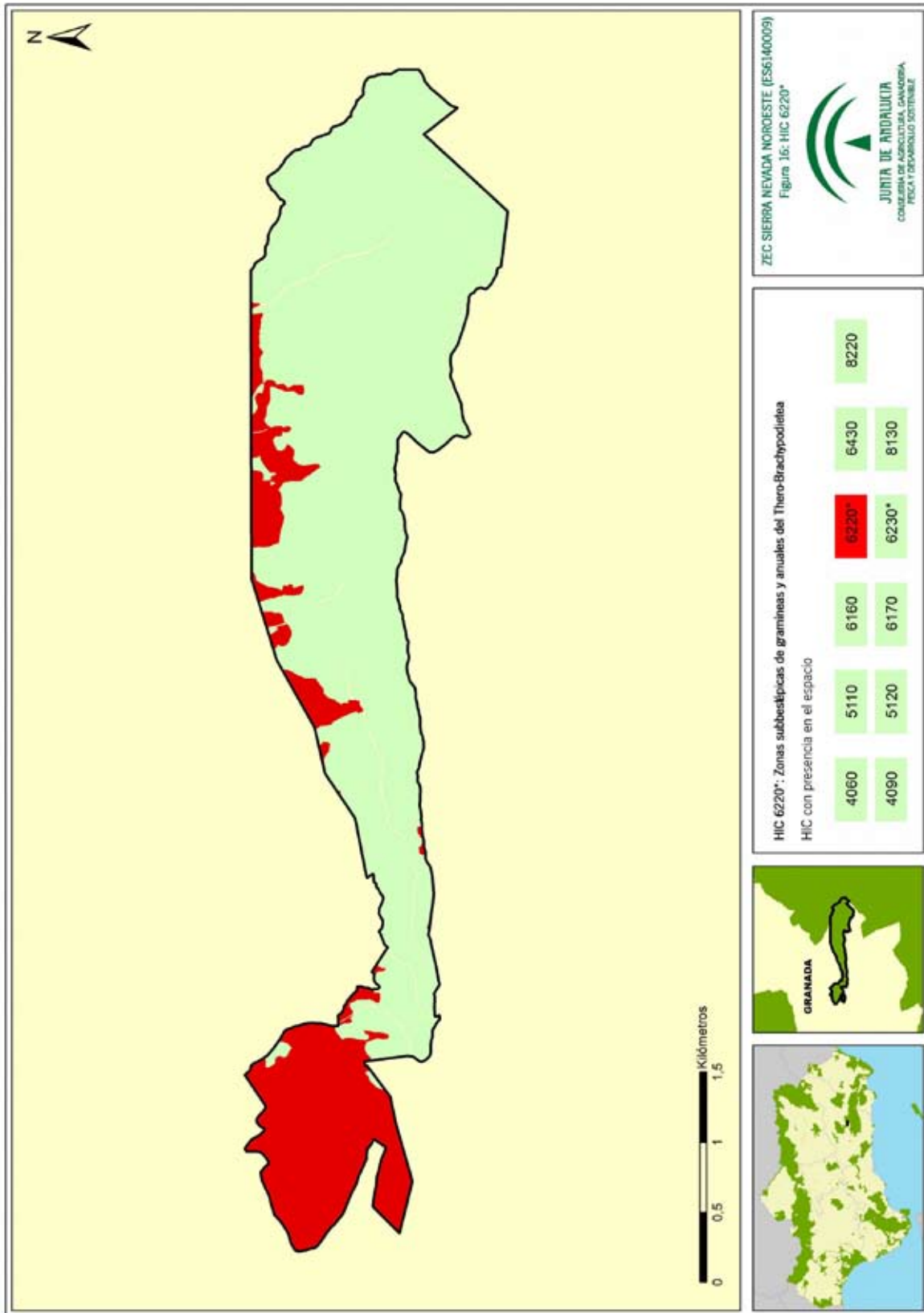
00175887



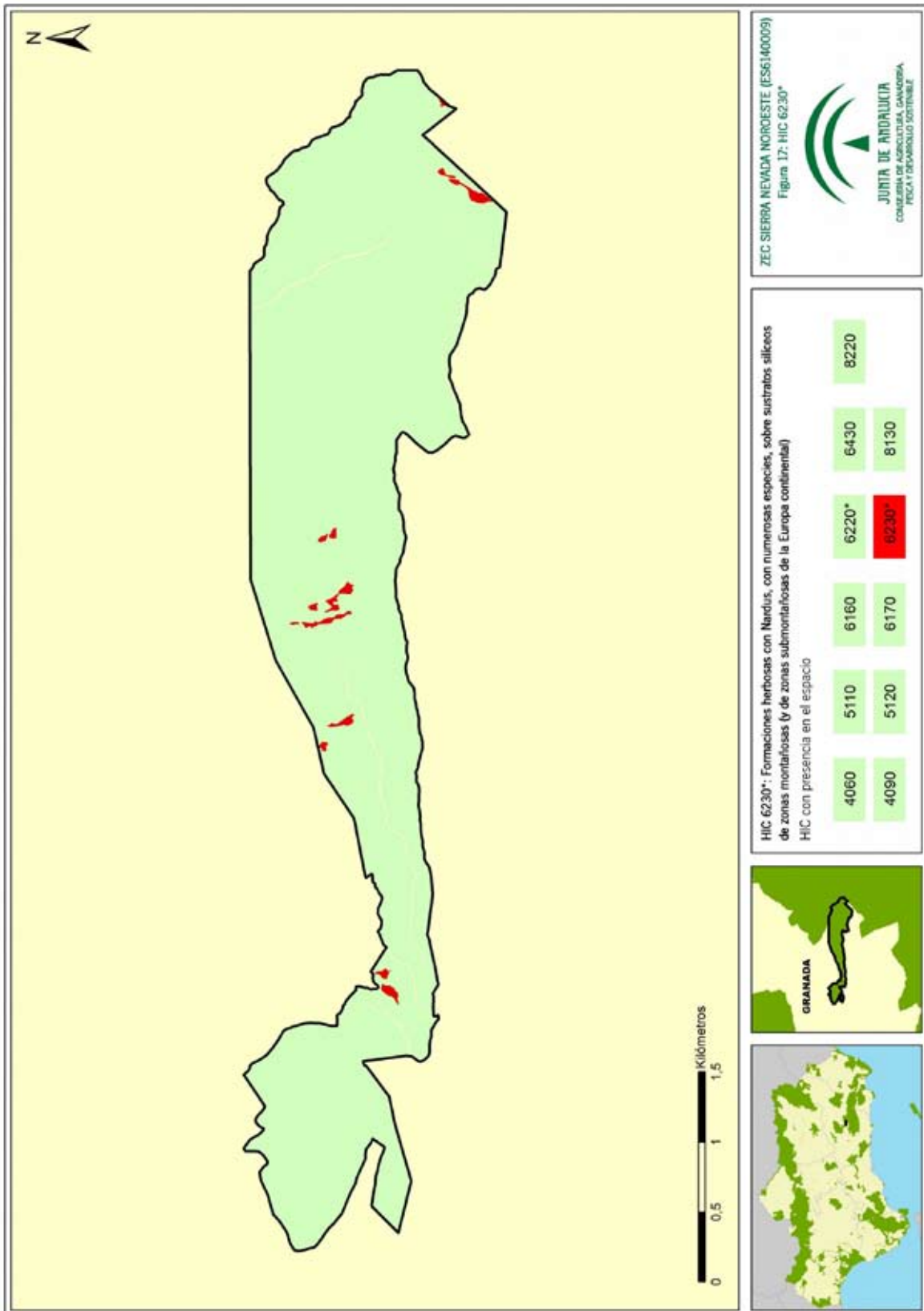
00175887

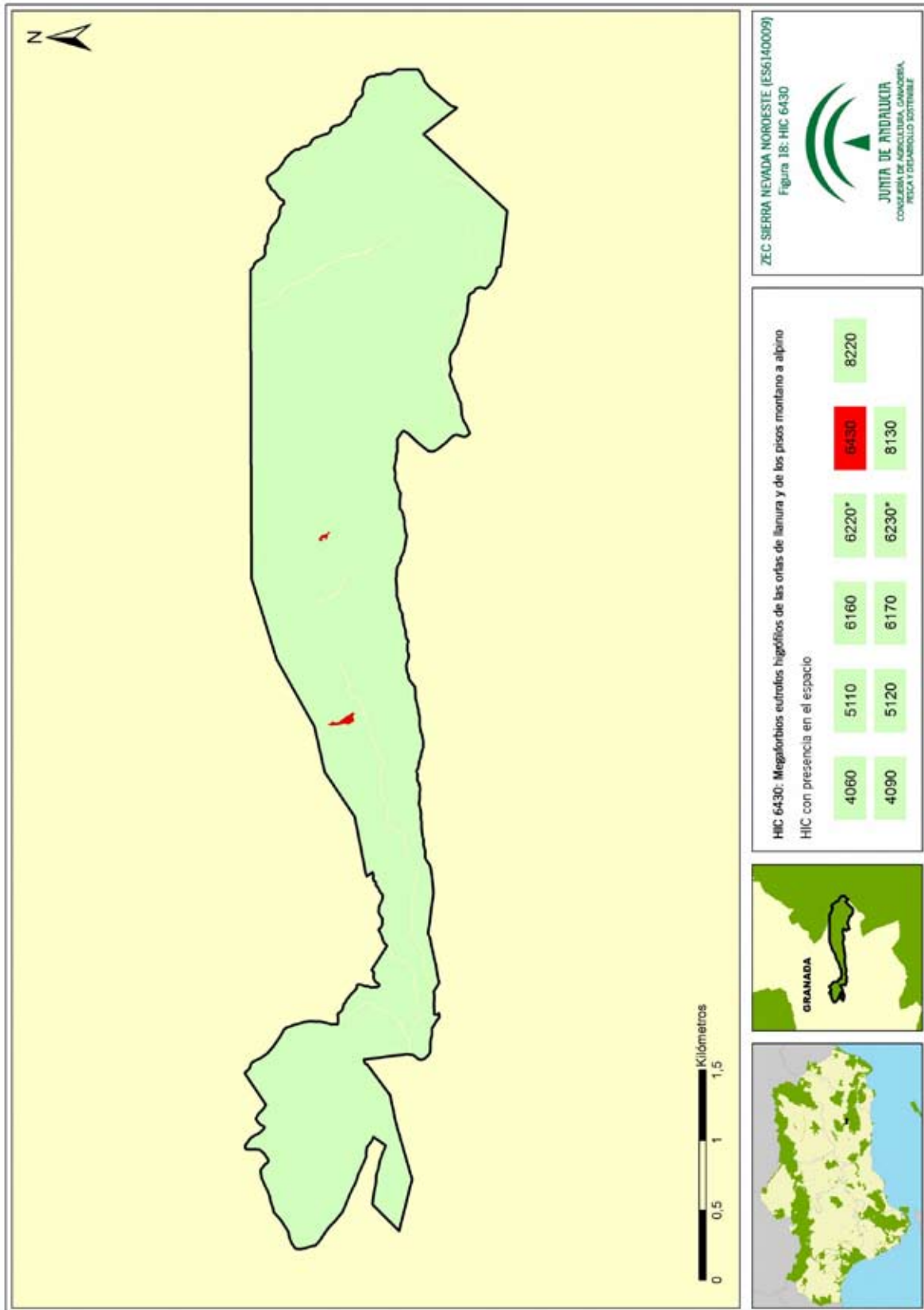


00175887

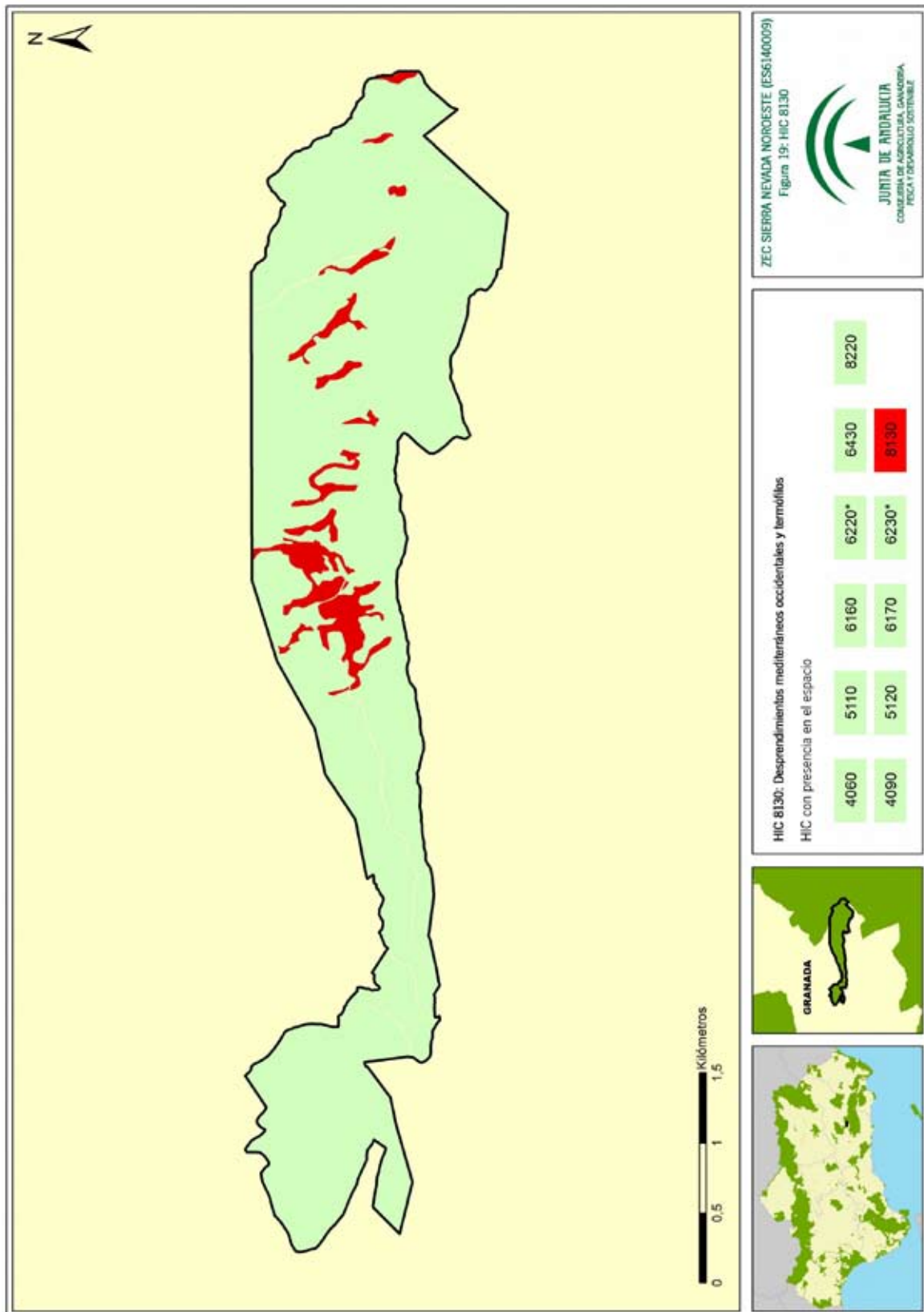


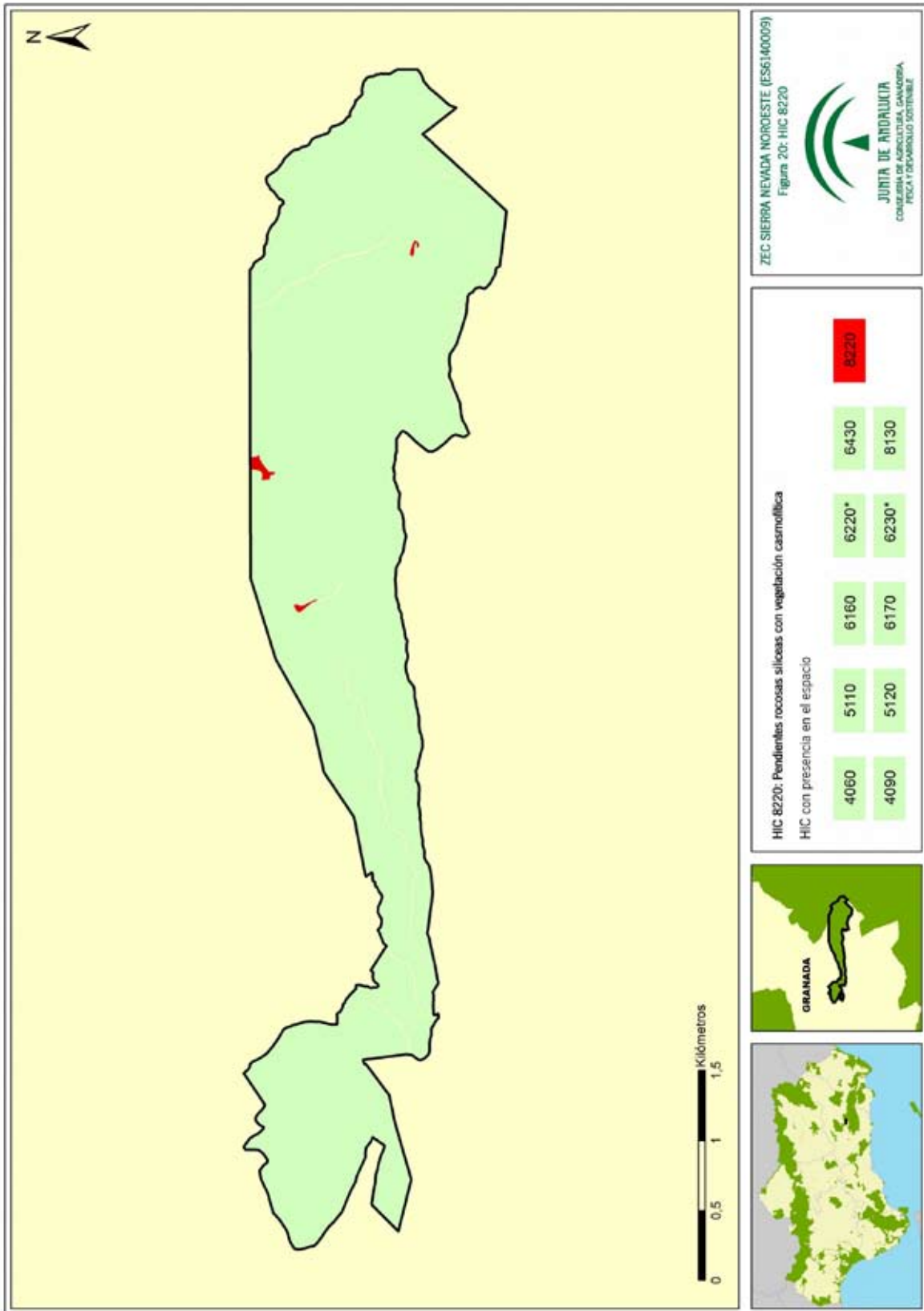
00175887





00175887





Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Gran parte de la ZEC está ocupada por el piso oromediterráneo y, a su vez, la mayor parte de éste es ocupado por la serie de vegetación *Genisto baeticae-Junipereto nanae sigmetum*, que conforma enebrales-piornales. Dentro de esta serie existen hábitats de interés comunitario, siendo el principal, tanto en cobertura como en distribución, el HIC 5120 Formaciones montanas de *Genista purgans*, hábitat que corresponde con un piornal (*Genisto versicoloris-Juniperetum hemisphaericae*) con formaciones de porte almohadillado o bajo. En los suelos más desarrollados y húmedos domina la especie *Cytisus balansae* subsp. *nevadense*, mientras que en suelos más xéricos lo hace *Genista versicolor*; también aparecen ejemplares de *Juniperus communis*. En los matorrales espinosos de montaña aparecen especies como *Astragalus sempervirens* subsp. *nevadensis*.

Otro hábitat que se distribuye a lo largo de toda esta serie es el HIC 6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*. Son pastos de festucas y alta montaña desarrollados sobre suelos silíceos que por lo general aparecen altitudinalmente por encima de los piornales o entre los claros del enebralpiorنال, aunque la degradación de las comunidades de piornal en suelos desarrollados permite la presencia de estos pastizales vivaces.

Los pastos que conforman el HIC 6160 pueden aparecer en suelos pedregosos, con poco o medio grado de desarrollo, situados en las gradas de las cumbres o por encima de las laderas, donde pueden constituir una comunidad permanente en la que la formación de suelo se equilibra con la pérdida de erosión. También aparecen en suelos más húmedos y evolucionados situados en las vaguadas y pequeñas depresiones donde se acumulan y discurren las aguas procedentes del deshielo, constituyendo pastizales higroturbosos de montaña sobre micaesquistos, que en Sierra Nevada se conocen con el nombre de borreguiles.

En la ZEC, los pastizales vivaces que constituyen este hábitat se distribuyen ampliamente por toda la serie, desarrollándose también en zonas de mayor humedad. Conforme se desplazan hacia suelos más húmedos, van constituyendo los denominados borreguiles. En primer lugar estarían los borreguiles secos, que serían pastizales climatófilos donde aparecen especies como *Armeria splendens*. Hacia suelos de mayor humedad aparecen los borreguiles semi-secos, que se desarrollan sobre suelos húmedos pero no encharcados. Presentan un aspecto cespitoso dominado por gramíneas. Como especies acompañantes se encuentran *Scorzoneroideis microcephala*, *Euphrasia willkommii*, *Pinguicula nevadensis*, *Botrychium lunaria* o *Gentiana pneumonanthe*. En los suelos permanentemente húmedos y estacionalmente encharcados aparecen las especies endémicas *Narcissus nevadensis* (narciso de Sierra Nevada) y *Sagina saginoides* subsp. *nevadensis*. En suelos ácidos profundos, húmedos durante todo el año (con mayor o menor grado de innivación) y generalmente asociadas a zonas con rezume, se desarrollan formaciones herbosas con *Nardus* (dominada por *Nardus stricta*) que constituyen los prados vivaces de montaña característicos del HIC 6230*.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

En esta serie también existen numerosas zonas con desprendimientos y acúmulos de piedras, propios de las laderas montañosas, con vegetación dispersa que se enraiza entre el material detrítico y que se conocen como canchales, pedregales etc. Estas zonas corresponden al HIC 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos. En menor medida, aparecen algunas zonas de roquedos de componente vertical (farallones, cantiles, etc.) de naturaleza silícea con vegetación dispersa enraizada en las fisuras y grietas, que conforman el HIC 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica. En la ZEC, asociados a roquedos, fisuras y grietas aparecen especies como *Sempervivum tectorum*.

Puntualmente, en esta serie aparecen dos polígonos con presencia del HIC 6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino, formados por comunidades herbáceas de gran talla propias de suelos húmedos y ricos en materia orgánica.

Otra serie de vegetación presente en la ZEC dentro del piso oromediterráneo es la *Junipero sabinae-Pineto mauritanicae sigmetum*, serie basófila de la sabina rastrera. Se localiza en la parte occidental de la ZEC, apareciendo hábitats de interés comunitario que, como el HIC 4060 Brezales alpinos y boreales, están formados por matorrales de alta montaña de porte bajo, prostrados o rastrero que se desarrollan sobre sustratos calcáreos y que están dominados por *Juniperus sabina*; generalmente se desarrolla por encima del último piso forestal o al mismo nivel.

Otro hábitat presente en esta serie es el HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, que conforman piornales xeroacánticos calcícolas, densos, bajos y almohadillados de alta montaña sometidos a cierta sequía ambiental.

En las zonas aclaradas de los matorrales anteriormente comentados aparecen dos hábitats: el HIC 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos, que constituyen prados de montaña densos caracterizados por la abundancia de leguminosas, así como prados psicroxerófilos donde abundan las gramíneas cespitosas; y el HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, que conforman pastos xerófilos sobre suelos generalmente poco desarrollados, más o menos abiertos, formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales; en el espacio aparece principalmente en forma de majadales con *Poa bulbosa*.

El otro piso presente en la ZEC es el supramediterráneo, con dos series de vegetación. Una es la serie silícicola de la encina *Adenocarpus decorticans-Querceto rotundifoliae sigmetum*, que como comunidad climax presentaría un encinar denso. En la ZEC no aparece la comunidad climax, sino la primera etapa de sustitución, los espinares, ya que esta serie se adentra tímidamente en la ZEC en zonas de barrancos y áreas húmedas y frescas. Estos espinares corresponde con el HIC 5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* spp.), que es la denominación oficial de este HIC, aunque en la ZEC los espinares se ajustan al subtipo 5110_1 Espinares asociados a suelos húmedos en vez de las bojedas que dan nombre al HIC. En esta

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

serie de vegetación también aparecen zonas de pastos correspondientes al HIC 6220*, comentado anteriormente.

La segunda serie presente en el piso supramediterráneo es la seco-subhúmeda basófila de la encina *Berberido hispanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*, cuya comunidad cabecera sería un encinar abierto, que se torna achaparrado conforme gana en altitud. En la ZEC no aparece la comunidad clímax, sino el matorral serial con predominio de salviares-esplegares (*Convolvulo lanuginosi-Lavanduletum lanatae*), conformando un matorral bajo propio de las áreas calizas y dolomíticas de la orla de Sierra Nevada. Este matorral forma parte del HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. Por otro lado, en las zonas de claro, también aparece áreas de pastos que corresponden al HIC 6220* comentado anteriormente.

Análisis de relaciones entre hábitats de interés comunitario:

- HIC 4060 Brezales alpinos y boreales

Se localiza en el extremo occidental de la ZEC, principalmente en el piso oromediterráneo, apareciendo en todos los polígonos combinado con otros hábitats:

- 4060, 4090 y 6170

Los matorrales de alta montaña con presencia de *Juniperus sabina* del 4060 presentan una distribución más o menos dispersa con presencia de claros; y en esos claros se desarrollan otros matorrales, como los piornales xeroacánticos calcícolas del 4090, así como algunas zonas de prados alpinos que pertenecen al 6170.

- 4060, 4090, 5110 y 6170

La interacción de hábitats sería la misma que la descrita anteriormente, solamente que en zonas de barrancos y mayor humedad edáfica aparecerían zonas de espinares pertenecientes al 5110.

- 4060, 4090, 6170 y 6220*

En algunas zonas, entre los claros de los matorrales se desarrollan tanto prados alpinos pertenecientes al 6170, como pastos xerófilos donde predominan las gramíneas del 6220*.

- HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Este hábitat está presente en la zona occidental de la ZEC, tanto en el piso oromediterráneo, donde constituye piornales xeroacánticos calcícolas, como en el supramediterráneo, donde conforma zonas de matorral serial con predominio de salviares-esplegares. Siempre aparece asociado a otros hábitats:

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- 4090 y 6220*
Entre los claros de los matorrales se desarrollan pastos xerófilos con gramíneas típicos del 6220*, generalmente en forma de los denominados majadales.
- 4090 y 6170
Entre los claros de los matorrales y en las zonas de mayor altitud del 4090 se desarrollan prados psicroxerófilos, donde abundan las gramíneas cespitosas que pertenecen al 6170.
- 4090, 4060 y 6170
Ya descrito en el apartado del hábitat 4060.
- 4090, 5110 y 6220*
Entre los claros de los matorrales que constituyen el 4090 y en zonas bien iluminadas se desarrollan los pastos xerófilos con gramíneas típicos del 6220*, apareciendo en zonas de humedad los espinares del hábitat 5110.
- 4090, 6170 y 6220*
Entre los claros de los matorrales y en las zonas de mayor altitud del 4090 se desarrollan prados psicroxerófilos, donde abundan las gramíneas cespitosas que pertenecen al 6170. En los suelos más secos y zonas bien iluminadas aparecen los pastos xerófilos con predominio de las gramíneas del 6220*.
- 4090, 4060, 5110 y 6170
Ya descrito en el apartado del hábitat 4060.
- 4090, 4060, 6170 y 6220*
Ya descrito en el apartado del hábitat 4060.

- HIC 5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas
Las formaciones de espinares presentes en la ZEC se ajustan al subtipo 5110_1 Espinares asociados a suelos húmedos en vez de las bojadas que dan nombre al HIC. Espinares asociados a zonas húmedas como barrancos, arroyos, etc., que se introducen tímidamente en la ZEC asociados a estos ambientes tanto en la cara norte como en la sur. En general, aparece asociado a otros hábitats:
 - 5110 y 6160
Los espinares en zonas de mayor humedad y suelos silíceos aparecen asociados a prados de alta montaña pertenecientes al 6160 (borreguiles).

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- 5110 y 6220*

En zonas bien iluminadas y suelos generalmente secos se desarrollan los pastizales con predominio de gramíneas, que en zonas de barrancos y de mayor humedad se asocian con los espinares del 5110.

- 5110, 5120 y 6160

Entre los claros de los piornales del 5120 y en zonas de humedad edáfica se desarrollan prados de alta montaña del 6160. Junto a estos prados en zonas humedad aparecen además los espinares del 5110.

- 5110, 4090 y 6220*

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- 5110, 6160 y 6220*

Los espinares aparecen en zonas humedad como barrancos, arroyos etc., donde también se desarrollan prados de alta montaña (borreguiles) del 6170; y junto a estos en zonas de menor humedad se desarrollan los pastos ricos en gramíneas del 6220*.

- 5110, 4060, 4090 y 6170

Ya descrito en el apartado del hábitat 4060.

• HIC 5120 Formaciones montanas de *Genista purgans*

Este hábitat se distribuye ampliamente por la ZEC, en el piso oromediterráneo. Conformar un característico piornal de alta montaña que aparece asociado a otros hábitats:

- 5120 y 6160

Entre los claros del piornal del 5120 se desarrollan los prados de alta montaña sobre suelos silíceos del 6160, que conforman sobre áreas pedregosas los pastizales vivaces de festucas, mientras que hacia suelos más húmedos como en zonas de vaguadas, etc., conforman los típicos borreguiles del 6160.

- 5120, 6160 y 8130

Entre los matorrales y prados de alta montaña existen algunas zonas de acúmulos de piedras (pedregales o canchales) donde aparece vegetación enraizada entre las piedras, lo que constituye el hábitat 8130.

- 5120, 6160 y 8220

Entre los matorrales y prados de alta montaña existen algunas zonas de roquedos con componente vertical, tales como farallones, cantiles, etc., con vegetación enraizada en las fisuras y grietas de estos roquedos que forman parte del hábitat 8220.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- 5120, 5110 y 6160

Ya descrito en el apartado del hábitat 5110.

- 5120, 6160 y 6220*

En los claros del piornal y los pastos del 6160, hacia suelos algo más secos, se desarrollan zonas de pastos, generalmente majadales, que pertenecen al 6220*.

- HIC 6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*

Este hábitat se distribuye ampliamente por la ZEC, en el piso oromediterráneo. Conforman en suelos pedregosos y generalmente con pendiente los pastizales vivaces de festucas mientras que en suelos húmedos constituyen los característicos prados conocidos como borreguiles.

Aparece asociado a otros hábitats:

- 6160 y 5110

Ya descrito en el apartado del hábitat 5110.

- 6160 y 5120

Ya descrito en el apartado del hábitat 5220.

- 6160 y 8130

En algunas zonas entre los prados de alta montaña existen áreas de pedregales donde aparece vegetación enraizada entre las piedras, constituyendo el hábitat 8130.

- 6160, 5110 y 6220*

Ya descrito en el apartado del hábitat 5110.

- 6160, 5120 y 6220*

Ya descrito en el apartado del hábitat 5120.

- 6160, 6170 y 6430

Casi puntualmente existen áreas de suelos húmedos donde aparecen prados de alta montaña del 6160, borreguiles, asociados a prados alpinos del 6170; y junto a ambos, puntualmente, en suelos húmedos y ricos en materia orgánica, se desarrollan comunidades herbáceas de gran talla, megaforbios eutrofos hidrófilos.

- 6160, 5120 y 8130

Ya descrito en el apartado del hábitat 5120.

- 6160, 5120 y 8220

Ya descrito en el apartado del hábitat 5120.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- 6160, 5110 y 5120

Ya descrito en el apartado del hábitat 5110.

- HIC 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos

Se distribuye principalmente en la zona occidental de la ZEC, aunque de manera puntual aparecen en la zona central algunos polígonos con presencia de este hábitat. En suelos calcáreos forman prados de montaña densos caracterizados por la abundancia de leguminosas, así como prados psicroxerófilos donde abundan las gramíneas cespitosas.

- 6170 y 6160

Ya descrito en el apartado del hábitat 6160.

- 6170 y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- 6170, 5120 y 6160

Ya descrito en el apartado del hábitat 5120.

- 6170, 4060 y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 4060.

- 6170, 6160 y 6430

Ya descrito en el apartado del hábitat 6160.

- 6170, 4090 y 6220*

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- 6170, 5110, 4060 y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 4060.

- 6170, 4090, 4060 y 6220*

Ya descrito en el apartado del hábitat 4060.

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

Se distribuye principalmente en la zona occidental de la ZEC, aunque también aparece en la cara norte de la ZEC y en el piso supramediterráneo. Constituye pastos xerófilos caracterizados por la presencia de gramíneas, que en el espacio están formando casi siempre por majadales. Aparece asociado a otros hábitats:

- 6220* y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 6220*.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- 6220* y 5110

Ya descrito en el apartado del hábitat 5110.

- 6220*, 4090 y 5110

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- 6220*, 4090 y 6170

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- 6220*, 5110 y 6160

Ya descrito en el apartado del hábitat 5110.

- 6220*, 5110 y 4090

Ya descrito en el apartado del hábitat 4090.

- 6220*, 5120 y 6160

Ya descrito en el apartado del hábitat 5120.

- 6220*, 4090, 4060 y 6170

Ya descrito en el apartado del hábitat 4060.

- HIC 6230* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas.

La distribución de este hábitat en la ZEC es reducida, se localiza en suelos silíceos, ácidos profundos que presenta humedad durante todo el año (variando el grado de innivación) generalmente suelen ser riachuelos, barrancos o áreas con rezume, donde conforman pastizales vivaces dominados por *Nardus stricta*. Estas formaciones suelen entrar en contacto con otros pastizales, principalmente con los del HIC 6160 a medida que se extiende hacia áreas de menor humedad edáfica; aunque también puntualmente contacta con los praderas del HIC 6430.

- HIC 6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

Puntualmente aparecen dos áreas situadas en la parte central de la ZEC con formaciones herbáceas de gran talla propias de suelos húmedos y ricos en materia orgánica que forman los llamados megaforbios eutrofos hidrófilos del hábitat 6430. Aparece asociado a otros hábitats:

- 6430, 6160 y 6170

Ya descrito en el apartado del hábitat 6170.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- HIC 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

En la zona central y oriental de la ZEC y en el piso oromediterráneo aparecen abundantes áreas de pedregales donde existe vegetación enraizada entre las piedras. Aparece asociado a otros hábitats:

- 8130 y 6160

Ya descrito en el apartado del hábitat 6160.

- 8130 y 5120

Ya descrito en el apartado del hábitat 5120.

- 8130, 5120 y 6160

Ya descrito en el apartado del hábitat 5120.

- HIC 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

En la zona central y oriental de la ZEC y en el piso oromediterráneo aparecen pequeñas zonas de roquedos con componente vertical. En las fisuras y grietas de estos roquedos aparece vegetación enraizada constituyendo el hábitat 8220. Aparece asociado con otros hábitats:

- 8220, 5120 y 6160

Ya descrito en el apartado del hábitat 5120

2.4.2.2. Fauna

Respecto a la fauna, la ZEC constituye un lugar de considerable biodiversidad, destacando el grupo de las aves con presencia de especies como águila real (*Aquila chrysaetos*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), búho real (*Bubo bubo*), alondra totovía (*Lullula arborea*), bisbita campestre (*Anthus campestris*), acator alpino (*Prunella collares*), collalba negra (*Oenanthe leucura*) o escribano hortelano (*Emberiza hortelana*), entre otras.

La presencia de claros, zonas despejadas, así como canchales o pedregales, permite que la ZEC, en especial su sector oriental, sea un lugar adecuado para los reptiles, siendo frecuentada por especies como lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*), lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) o culebra viperina (*Natrix maura*). Al no existir en la ZEC cauces y zonas húmedas de importancia, los anfibios no suelen estar tan bien representados como los reptiles, aunque la ZEC forma parte del área de distribución del sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*), del sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*) y del sapillo moteado ibérico (*Pelodytes ibericus*).

Entre los mamíferos destacan especies como cabra montés (*Capra pyrenaica*), garduña (*Martes foina*), zorro (*Vulpes vulpes*), jabalí (*Sus scrofa*) e incluso gato montés (*Felis silvestres*). Por otro

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

lado, con casi seguridad, la ZEC constituye un área de campeo para especies de quirópteros, como el murciélago grande de herradura (*Rhinolopus ferrumequinum*).

En cuanto a los invertebrados, destacan especies endémicas de Sierra Nevada como el ortóptero *Baetica ustulata* y el lepidóptero *Plebicula golgus*; así como la especie de lepidópteros de distribución amplia *Euphydryas aurinia*.

A) Inventario de especies relevantes de fauna

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

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 Nevada Noroeste.
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. 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 16 especies.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Tabla 6. 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 FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO			POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS
Invertebrados																	
A-II	<i>Baetica ustulata</i>	Si	X	VU	X	VU	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	1	1
A-II	<i>Euphydryas aurinia</i>	No	X		X		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX		1
A-II	<i>Plebicula golgus</i>	Si					XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	1	1
Mamíferos																	
O	<i>Chionomys nivalis</i> (topillo nival)	No			X		*	*	*	*	*	*	*	*	*		1

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.

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: 1: Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía.

Fuentes de referencia: 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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	CEEA	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	2
A-IV	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	No	X		X			4.800-5.700 pr	+	1.563-1769 pr	+	3
A-IV	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	No	X		X			12.500-17900 pr	+	2.400 pr	+	2
A-IV	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	No	X		X			1.170.000-1.860.000 pr	0	1.050.000-1.610.000 pr	0	2
A-IV	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	No	X		X			11.900-22.800 pr	U	2.039 pr	+	2
A-IV	<i>Emberiza hortulana</i> (escribano hortelano)	No	X		X			694.000-1.510.000 pr	-	180.500-365.000 pr	-	2
A-IV	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	No	X		X			9.500-11.800 pr	+	2.462-2.804 pr	0	3
A-IV	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	No	X	VU	X	VU		1.000 - 1.200 pr	0	741 - 763 pr	0	3
A-IV	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	No	X		X			21.000 - 24.400 pr	+	18.390 - 18.840 pr	+	2
A-IV	<i>Lullula arborea</i> (alondra totovía)	No	X		X			1.560.000-3.190.000 pr	+	865.000-1.385.000 pr	+	2
A-IV	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	No	X		X			6.500-7.000 pr	-	6.430 pr	-	2
A-IV	<i>Sylvia undata</i> (curruca rablarga)	No	X		X			646.000-1.490.000 pr	-	491.500-875.000 pr	-	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.

Estado de conservación: Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. Para el período 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 de referencia: 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; 2. Inventario Nacional de Biodiversidad; 3. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

2.4.2.3. Procesos ecológicos

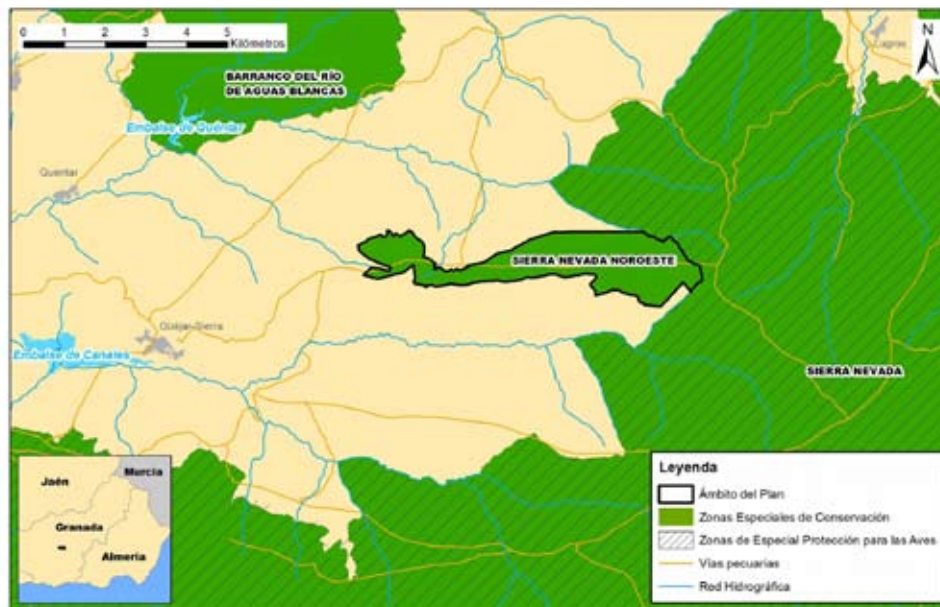
En el entorno próximo de la ZEC Sierra Nevada Noroeste se localizan los siguientes espacios Red Natura 2000:

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

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEC	ZEPA
Sierra Nevada	ES6140004	Parque Nacional y Parque Natural	X	X	X
Barrancos del río de Aguas Blancas	ES6140015	-	X	X	
Sierra de Huétor	ES6140003	Parque Natural	X	X	

La ZEC Sierra Nevada Noroeste colinda en su extremo oriental con la ZEC Sierra Nevada, constituyendo una prolongación de esta última en cuanto a sus características y conformando un lugar importante para la dispersión y campeo de especies presentes en ambas ZEC; destacando especialmente el grupo de las aves, así como el de los invertebrados.

Figura 21. Conectividad



Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- 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.

- Relevancia del HIC
 - a) Carácter prioritario: indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitats.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

b) Categoría: es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: rareza en Andalucía y prioritario en la Directiva Hábitats.

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

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

– Necesidad de gestión activa para mantener el HIC

a) Manejo activo: Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural.

b) Amenazas: Valora el grado de presión antrópica y de riesgos naturales sobre el HIC (presencia de especies alóctonas, abandono de prácticas tradicionales, etc.).

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

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

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

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 Nevada Noroeste, son:

- HIC 4060 Brezales alpinos y boreales.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- HIC 5120 Formaciones montanas de *Genista purgans*.
- HIC 6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*.

Tabla 8. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 4060 en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 4060 Brezales alpinos y boreales
<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los motivos de la designación del LIC fue su importancia para los hábitats de interés comunitario. - HIC considerado muy raro en Andalucía (categoría 1). - Aunque la presencia del HIC 4060 en la ZEC queda relegada a la zona occidental, presenta una importante función ecológica, interaccionando con varios hábitats de interés comunitario y ejerciendo protección del suelo frente a la erosión. - El HIC 4060 establece relación con varios hábitats de interés comunitario existentes en la ZEC (HIC 4090, 5110, 6170 y 6220*).

Tabla 9. 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"> - Uno de los motivos de la designación del LIC fue su importancia para los hábitats de interés comunitario. - Hábitat que ocupa casi un 6 % de la superficie de la ZEC. - HIC considerado raro en Andalucía (categoría 4). - Aunque la presencia del HIC 4090 en la ZEC queda relegada a la zona occidental, presenta una importante función ecológica, interaccionando con varios hábitats de interés comunitario y ejerciendo protección del suelo frente a la erosión. - El hábitat 4090 establece relación con varios hábitats de interés comunitario existentes en la ZEC (HIC 4060, 5110, 6170 y 6220*).

Tabla 10. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 5120 en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 5120 Formaciones montanas de <i>Genista purgans</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los motivos de la designación del LIC fue su importancia para los hábitats de interés comunitario. - El HIC 5120 ocupa casi el 52 % de la superficie de la ZEC (416,58 ha), lo que supone una contribución a la Red Natura 2000 en Andalucía casi del 6 %. - HIC considerado muy raro en Andalucía (categoría 1). - Dicho hábitat cuenta con una amplia distribución a lo largo de la ZEC, presentando una importante función ecológica, tanto por conectividad como por la protección del suelo frente a la erosión. - El HIC 5120 establece relación con varios hábitats de interés comunitario existentes en la ZEC (HIC 5110, 6160, 6220*, 8130 y 8220).

Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 6160 en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 6160 Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los motivos de la designación del LIC fue su importancia para los hábitats de interés comunitario. - El HIC 6160 ocupa unas 105,07 ha de la ZEC, lo que supone en torno al 13 % de la misma. - HIC considerado muy raro en Andalucía (categoría 1). - Dicho hábitat cuenta con una amplia distribución a lo largo de la ZEC, presentando una importante función ecológica, tanto por conectividad como por la protección del suelo frente a la erosión. - El HIC 6160 establece relación con la mayoría de los hábitats de interés comunitario existentes en la ZEC (HIC 5110, 5120, 6170, 6220*, 6230*, 6430, 8130 y 8220).

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Tabla 12. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN				
		HIC 4060	HIC 4090	HIC 5120	HIC 6160	
HIC	4060	Brezales alpinos y boreales	X	X		
	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	X	X		
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas.	X	X	X	X
	5120	Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i>			X	X
	6160	Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>			X	X
	6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	X	X		X
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	X	X	X	X
	6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas			X	X
	6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino				X
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos			X	X
	8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica			X	X
ESPECIES	Flora	<i>Armeria splendens</i>				X
		<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>nevadensis</i>			X	X
		<i>Botrychium lunaria</i>				X
		<i>Carex camposii</i>				X
		<i>Cochlearia glastifolia</i>			X	X
		<i>Corylus avellana</i>	X	X		
		<i>Cytisus balansae</i> subsp. <i>nevadense</i>			X	
		<i>Sorbus aria</i>	X			
		<i>Erysimum myriophyllum</i>	X	X		
		<i>Euphrasia willkommii</i>				X
		<i>Genista versicolor</i>			X	
		<i>Gentiana pneumonanthe</i>				X
		<i>Gentiana sierrae</i>				X
		<i>Juniperus communis</i>			X	
		<i>Juniperus sabina</i>	X			
<i>Leontodon boryi</i>				X		

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN			
		HIC 4060	HIC 4090	HIC 5120	HIC 6160
Fauna	<i>Scorzonerooides microcephala</i>				X
	<i>Narcissus nevadensis</i> *				X
	<i>Pinguicula nevadensis</i>				X
	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>lofthousei</i>				X
	<i>Aconitum burnatii</i>				X
	<i>Sagina saginoides</i> subsp. <i>nevadensis</i>				X
	<i>Sempervivum tectorum</i>			X	X
	<i>Taxus baccata</i>			X	X
	<i>Thlaspi nevadense</i>			X	
	<i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre)	X	X	X	X
	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	X	X	X	X
	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	X	X	X	X
	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	X	X	X	X
	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	X	X	X	X
	<i>Emberiza hortelana</i> (escribano hortelano)	X	X	X	X
	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	X	X	X	X
	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	X	X	X	X
	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	X	X	X	X
	<i>Lullula arborea</i> (alondra totovia)	X	X	X	X
<i>Oenanthe Leucura</i> (collalba negra)	X	X	X	X	
<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	X	X	X	X	
<i>Chionomys nivalis</i>				X	
<i>Baetica ustulata</i>	X	X	X	X	
<i>Euphydrys aurinia</i>	X	X	X	X	
<i>Plebicula golgus</i>	X	X	X	X	

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 Nevada Noroeste 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 4060 BREZALES ALPINOS Y BOREALES

En Andalucía este hábitat está considerado como muy raro (categoría 1). En él se incluyen los matorrales de alta montaña que generalmente se desarrollan por encima del último piso forestal o al mismo nivel. En la ZEC están constituidos por matorrales de porte bajo, postrados o rastrero que se desarrollan sobre sustratos calcáreos y que están dominados por *Juniperus sabina*; su rareza y particular ecología de ambientes calizos oromediterráneos le confiere la capacidad de actuar como refugio para especies de flora, entre las que se encuentran numerosos endemismos. Se trata de un hábitat escaso en Sierra Nevada, constituyendo las formaciones del espacio una de las mejores de todo el macizo montañoso.

- Área

La presencia de los matorrales que constituyen el HIC 4060 quedan relegados a la zona occidental de la ZEC, ocupando 39 ha, lo que supone casi el 5% de la superficie del espacio protegido. Para poder valorar el estado de este parámetro es necesario conocer como ha

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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 4060 en el ámbito del Plan. No obstante, dichos matorrales presentan una significativa diversidad florística que alberga una fauna variada.

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

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

El HIC 4060 presente en la ZEC ocupa una superficie aproximada de 39 ha, donde se localizan cuatro puntos de muestreo de los mencionados anteriormente (esto supone 0,1 puntos/ha de hábitat), por lo que se califica la estructura y función como *desconocida*.

- Perspectivas futuras

No se han identificado perturbaciones de intensidad elevada, aunque se desconoce el alcance de otras presiones, como el ramoneo y pisoteo continuo ejercido por la ganadería. Por este motivo, se califica las perspectivas futuras como *desconocido*.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

- Evaluación del grado de conservación

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

4.2. HIC 4090 BREZALES OROMEDITERRÁNEOS ENDÉMICOS CON ALIAGA

Hábitat considerado raro en Andalucía (categoría 4). En él se incluyen los matorrales de altura de los macizos montañosos con clima en general de tipo mediterráneo, incluyéndose también matorrales de media montaña. Está presente en la zona occidental de la ZEC, tanto en el piso oromediterráneo, donde constituye piornales xeroacánticos clacícolas, como en el supramediterráneo donde conforma zonas de matorral serial con predominio de salviares-esplegares.

- Área

Los matorrales que constituyen el HIC 4090 se distribuyen por la zona occidental de la ZEC, ocupando 46,9 ha, lo que supone prácticamente el 6 % 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 en el ámbito del Plan. No obstante, dichos matorrales presentan una significativa diversidad florística que alberga una fauna extremadamente variada.

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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

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

El HIC 4090 presente en la ZEC ocupa una superficie aproximada de 46,9 ha, donde se localizan únicamente cinco puntos de muestreo de los mencionados anteriormente (esto supone 0,1 puntos/ha de hábitat), por lo que se califica la estructura y función como *desconocida*.

- Perspectivas futuras

No se han identificado perturbaciones de intensidad elevada, aunque se desconoce el alcance de otras presiones, como el ramoneo y pisoteo continuo ejercido por la ganadería. Por este motivo, se califica las perspectivas futuras como *desconocido*.

- Evaluación del grado de conservación

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

4.3. HIC 5120 FORMACIONES MONTANAS DE *Genista purgans*

En Andalucía este hábitat está considerado como muy raro (categoría 1). Constituye matorrales de alta montaña, los característicos piornales dominados por *Cytisus purgans*. En la ZEC corresponde con un piornal (*Genista vericoloris-Juniperetum hemisphaericae*) con formaciones de porte almohadillado o bajo, donde en suelos más desarrollados y húmedos domina la especie *Cytisus balansae* subsp. *nevadense*, mientras que en suelos más xéricos lo hace *Genista versicolor*.

- Área

Los matorrales que conforman este hábitat presentan una amplia distribución en la ZEC, ocupando prácticamente toda la zona central y oriental de la misma: en total 416'58 ha, lo que supone el 52 % 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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 5120 en el ámbito del Plan. No obstante, dichos matorrales presentan una significativa diversidad florística que alberga una fauna extremadamente variada.

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

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

El HIC 5120 presente en la ZEC ocupa una superficie aproximada de 416 ha, donde se localizan únicamente cuatro puntos de muestreo de los mencionados anteriormente (esto supone 0,01 puntos/ha de hábitat), por lo que se califica la estructura y función como *desconocida*.

- Perspectivas futuras

No se han identificado perturbaciones de intensidad elevada, aunque se desconoce el alcance de otras presiones, como el ramoneo y pisoteo continuo ejercido por la ganadería. Por este motivo, se califica las perspectivas futuras como *desconocido*.

- Evaluación del grado de conservación

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

4.4. HIC 6160 PRADOS IBÉRICOS SILÍCEOS DE *Festuca indigesta*

Este hábitat presenta categoría 1, por lo que es considerado como muy raro en Andalucía. Constituye pastos de festucas y de alta montaña desarrollados sobre suelos silíceos que en general aparecen altitudinalmente por encima de los piornales o entre los claros del enebral-piornal, aunque la degradación de las comunidades de piornal en suelos desarrollados permiten la presencia de estos pastizales vivaces. Los pastos que conforman el HIC 6160 pueden aparecer en suelos pedregosos con poco o medio grado de desarrollo situados en las gradas de las cumbres o por encima de las laderas; también en suelos más húmedos y evolucionados situados en las vaguadas y pequeñas depresiones, donde se acumulan y discurren las aguas procedentes del deshielo constituyendo pastizales higróturbosos de montaña sobre micaesquistos, que en Sierra Nevada se conocen con el nombre de borreguiles.

- Área

Los pastos que conforman el hábitat 6160 presentan una amplia distribución en la zona central y oriental de la ZEC, ocupando 105 ha, lo que supone más del 13 % de la superficie del espacio. 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 6160 en el ámbito del Plan. No obstante, dichos matorrales presentan una significativa diversidad florística, con endemismos nevadenses, que alberga una fauna variada.

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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

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

El HIC 6160 presente en la ZEC ocupa una superficie aproximada de 105 ha, donde se localizan 12 puntos de muestreo de los mencionados anteriormente (esto supone 0,1 puntos/ha de hábitat), por lo que se califica la estructura y función como *desconocida*.

- Perspectivas futuras

No se han identificado perturbaciones de intensidad elevada, aunque se desconoce el alcance de otras presiones, como el ramoneo y pisoteo continuo ejercido por la ganadería. Por este motivo, se califica las perspectivas futuras como *desconocido*.

- Evaluación del grado de conservación

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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.

En cuanto a las amenazas presentes en la ZEC, son consecuencia principalmente de las actividades humanas, como es el caso de la actividad ganadera. Además de la existencia en el entorno de la ZEC de explotaciones ganaderas, de pequeña capacidad, es frecuente ver, al igual que en el resto del macizo montañoso, ganado pastando libremente durante los meses estivales, siendo generalmente ganado vacuno. La recolección de animales y plantas, el riesgo de incendios y los procesos de erosión del suelo constituyen otras amenazas, al igual que procesos que ejercen un efecto a nivel global como es el cambio climático.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	HIC 4060	HIC 4090	HIC 5120	HIC 6160	FUENTE
Agricultura (A)						
Pastoreo (A04)	M	b	m	m	a	BE; AG y EP
Pastoreo no intensivo (A04.02)	M	b	m	m	a	BE; AG y EP
Transportes y redes de comunicación (D)						
Sendas, pistas, carriles para bicicletas (D01.01)	B	b	b	m	m	AG y EP
Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)						
Caza (F03.01)	B	b	b	b	b	AG y EP
Captura de animales (insectos, reptiles, anfibios) (F03.02.01)	B	b	b	b	b	AG y EP
Captura con trampas, venenos, caza furtiva. (F03.02.03)	B	b	b	b	b	AG y EP
Recolección y eliminación de plantas terrestres, general. (F04)	B	b	b	b	b	AG y EP
Alteraciones del sistema natural (J)						
Incendios (J01.01)	M	m	m	m	m	BE; AG y EP
Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes) (K)						
Erosión (K01.01)	M	m	m	m	m	AG y EP
Cambio climático (M)						
Cambios en las condiciones abióticas (M01)	M	m	m	m	m	BE; 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; LR. Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía; AG. Análisis gabinete; VC. Visita de campo; EP. Elaboración propia; DT. Delegación Territorial.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 Nevada Noroeste 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.

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.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Tabla 14. Objetivos y medidas. Hábitats de interés comunitario: 4060, 4090, 5120 y 6160.

Prioridad de conservación: hábitats de interés comunitario 4060, 4090, 5120 y 6160		
Objetivo general 1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario 4060, 4090, 5120 y 6160		
Objetivo operativo 1.1. Adecuar las labores de manejo forestal y gestión ganadera y cinegética a la conservación de los HIC 4060, 4090, 5120 y 6160		
Medidas	Código	Prioridad
Se fomentará, entre las personas físicas o jurídicas titulares 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 mejora y la conservación de los hábitats de la ZEC y en particular los HIC 4060, 4090, 5120 y 6160.	C.1.1.1	
Se desarrollarán actuaciones para la adecuada coordinación, entre los agentes públicos y privados implicados en la gestión de los HIC incluidos en este objetivo (4060, 4090, 5120 y 6160) operativo, para adecuar los aprovechamientos ganaderos y cinegéticos haciéndolos compatibles con la conservación del espacio y de estos hábitats.	C.1.1.2	
Se promoverá la adecuación de la carga ganadera a la capacidad sustentadora de cada uno de los hábitats, en especial los hábitats 4060, 4090, 5120 y 6160 en pro de su conservación y mantenimiento de su biodiversidad asociada.	C.1.1.3	

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 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.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Tabla 15. 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 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.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 fomentará el avance del conocimiento sobre los procesos erosivos de los hábitats 4060, 4090, 5120 y 6160 que supongan deterioro o regresión del grado de conservación de los mismos.	C.2.1.3	
Se fomentará el avance del conocimiento sobre los efectos de los HIC 4060, 4090, 5120 y 6160 sobre la minimización de la erosión del suelo en el ámbito del Plan.	C.2.1.4	
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).	C.2.1.5	
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.2.1.6	
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 poblaciones de especies de flora amenazada que formen parte de los hábitats de interés comunitario 4060, 4090, 5120 y 6160.	C.2.1.7	
Se promoverá la realización de un estudio para determinar la capacidad de carga ganadera y cinegética en el espacio que incluirá el análisis del efecto y sostenibilidad de la presión de suponen estos aprovechamientos sobre el mismo, priorizando los hábitats 4060, 4090, 5120 y 6160.	A.2.1.1	Alta
Se impulsará la realización de una cartografía de detalle de los HIC 4060, 4090, 5120 y 6160 presente en el ámbito del Plan, considerando aspectos como la actualización de las asociaciones vegetales que conforman el mencionado hábitat.	A.2.1.2	Media
Continuar con las actuaciones que se vienen realizando desde la Consejería competente en materia de medio ambiente en el marco del Plan de Recuperación y Conservación de especies de altas cumbres de Andalucía.	A.2.1.3	Media

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

Continuar con las actuaciones que se vienen realizando desde la Consejería competente en materia de medio ambiente en el marco del Seguimiento del Cambio Global en Andalucía, en especial aquellas acciones que conciernen al entorno y el ámbito del Plan como es el <i>observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada</i> . Analizando los efectos que podrían recaer sobre la ZEC debido al cambio climático.	A.2.1.4	Media
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 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.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	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.2.3.2	Alta
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.2.3.1	
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 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 Sierra Nevada Noroeste 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 16. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

Elemento 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		
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.3.1.1	Baja
Objetivo operativo 3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medidas	Código	Prioridad

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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.3.2.1	Alta
Se llevará a cabo el mantenimiento de la información existente en la web de forma actualizada.	A.3.2.2	Media

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

Elemento 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 de 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, de la implicación y participación de las entidades de custodia del territorio en actuaciones y programas para la gestión de las especies relevantes y los HIC en fincas privadas.	C.4.1.1	
Se promoverá el mantenimiento de modelos de pastoreo que contribuyan al mantenimiento de los HIC.	C.4.1.2	
Objetivo operativo 4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones		
Medidas	Código	Prioridad
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.4.2.1	Media
Se fomentará un uso público ordenado que se basará en los principios inspiradores y objetivos establecidos en el documento "Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA): Estrategia de Acción que fue aprobada mediante Resolución de 19 de noviembre de 2013, de la entonces Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales o documento similar que pueda sustituirlo en el futuro.	C.4.2.1	
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.4.2.2	

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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS	
HIC	4060	Brezales alpinos y boreales	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas.	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2,
	5120	Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	6160	Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2,
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2,
	6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2,
	6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2,
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2,
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, A.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.4.1.1, C.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2,	
ESPECIES RELEVANTES	Flora	<i>Armeria splendens</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
		<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>nevadensis</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
		<i>Botrychium lunaria</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
		<i>Carex camposii</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES	MEDIDAS
<i>Cochlearia glastifolia</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Corylus avellana</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Cytisus balansae</i> subsp. <i>nevadense</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Sorbus aria</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Erysimum myriophyllum</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Euphrasia willkommii</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Genista versicolor</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Gentiana sierrae</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Juniperus communis</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Juniperus sabina</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Leontodon boryi</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Scorzoneroideis microcephala</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Narcissus nevadensis</i> *	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
<i>Pinguicula nevadensis</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>lofthousei</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Aconitum burnatii</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Sagina saginoides</i> subsp. <i>nevadensis</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.5, C.2.1.6, C.2.1.7, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Sempervivum tectorum</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Taxus baccata</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Thlaspi nevadense</i>	C.1.1.1, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.5, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
Fauna	<i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Calandrella brachydactyla</i> (ferrera común)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Emberiza hortelana</i> (escribano hortelano)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Lullula arborea</i> (alondra totovía)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Chionomys nivalis</i> (topillo nival)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Baetica ustulata</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Euphrydas aurinia</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,
	<i>Plebicula (Polyommatus) golgus</i>	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.4, C.2.1.6, A.2.1.3, A.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.4.1.1, C.4.1.1, C.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2,

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 periodo 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.

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 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 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 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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

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 DE OBJETIVOS

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

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES61400109)

Tabla 19. Relación de indicadores para la ZEC Sierra Nevada Noroeste

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable de los HIC 4060, 4090, 5120 y 6160.	1.1. Adecuar las labores de manejo forestal y gestión ganadera y cinegética a la conservación de los HIC 4060, 4090, 5120 y 6160.	Convenios firmados para la realización de actuaciones de mejora y conservación de los habitats (n°).	0	Incremento de fincas acogidas a convenios efectuando medidas catalogadas.	CAGPDS
	2.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	Programa de seguimiento ecológico. Estudios sobre el diagnóstico del grado actual de conservación de los HIC 4060, 4090, 5120 y 6160 (n°).	No existe 0	Establecido 1	CAGPDS
2. Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los habitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento.	2.2. 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
	2.3. 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 (poner "más" en lugar de +)	CAGPDS CAGPDS CAGPDS
3. Fomentar una actitud positiva hacia la conservación de la ZEC.	2.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Sierra Nevada Noroeste 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°).	Por determinar Por determinar	1 o más Por determinar	CAGPDS CAGPDS
	3.1. 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).	0	1 o más	CAGPDS
3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Campañas informativas realizadas	0	1 o más	CAGPDS

Anexo XIX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra Nevada Noroeste (ES6140009)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
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.	4.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC.	sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (nº de campañas y nº de participantes hombres y mujeres). Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	No existe	Existe	CAGPDS
	4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones.	Convenios de colaboración firmados (nº). Superficie total en convenios de colaboración (ha). Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).	0 0 Por determinar	1 o más Aumento 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 XX
PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN
SIERRA DE BAZA NORTE (ES6140010)

00175887



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

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.....	8
2.1. Ámbito territorial.....	8
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.....	19
2.3.5. Uso público.....	21
2.4. Valores ambientales.....	21
2.4.1. Características físicas.....	21
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.....	42
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	43
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	47
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....	48
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	48
3.1.1. Para las especies.....	48

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

3.1.2. Para los HIC.....	49
3.2. Prioridades de conservación.....	51
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	53
4.1. HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.....	53
4.2. HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	55
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	58
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	60
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	61
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	62
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	65
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	66
7. INDICADORES.....	68
7.1 Indicadores de ejecución.....	68
7.2. Indicadores de cumplimiento y objetivos.....	68

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

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Término municipal incluido en el ámbito del Plan.....	9
Tabla 2. Planeamiento urbanístico vigente de Baza.....	10
Tabla 3. Usos del suelo en el ámbito del Plan.....	17
Tabla 4. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC.....	30
Tabla 5. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	32
Tabla 6a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	44
Tabla 6b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC.....	45
Tabla 7. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC.....	47
Tabla 8. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 4090 en la ZEC.....	51
Tabla 9. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 6220* en la ZEC.....	51
Tabla 10. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación.....	52
Tabla 11. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Sierra de Baza Norte.....	59
Tabla 12. Objetivos y medidas. HIC 4090.....	61
Tabla 13. Objetivos y medidas. HIC 6220*.....	61
Tabla 14. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	62
Tabla 15. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	64
Tabla 16. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	64
Tabla 17. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	65
Tabla 18. Relación de indicadores para la ZEC Sierra de Baza Norte.....	69

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

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	9
Figura 2. Usos del suelo.....	18
Figura 3. Infraestructuras.....	20
Figura 4. Altitud.....	21
Figura 5. Precipitaciones.....	22
Figura 6. Evapotranspiración.....	23
Figura 7. Desertificación.....	24
Figura 8. Distribución de las series de vegetación en la ZEC.....	28
Figura 9. Número de HIC identificados.....	33
Figura 10. HIC 1430.....	34
Figura 11. HIC 1520*.....	35
Figura 12. HIC 4090.....	36
Figura 13. HIC 6220*.....	37
Figura 14. HIC 6310.....	38
Figura 15. Conectividad.....	47

v

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

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Sierra de Baza Norte (ES6140010), localizada en el extremo Norte de la sierra de Baza, en las estribaciones de la Hoya y muy próxima al núcleo de población de Baza, al suroeste del mismo, perteneciendo administrativamente a su término municipal.

Los límites de la ZEC Sierra de Baza Norte, 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 VII 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 XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

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

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.

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC Sierra de Baza Norte se encuentra ubicada en el término municipal de Baza, en el noreste de la provincia de Granada, al inicio de la depresión que caracteriza la comarca, la denominada Hoya de Baza.

Ocupa una superficie aproximada de 1.304 ha, entre los 1.000 y los 1.340 metros sobre el nivel del mar, lo que supone en torno al 2 % de la superficie del término municipal de Baza. El cálculo se realiza con el sistema de proyección ETRS 1989 UTM Zone 30N.

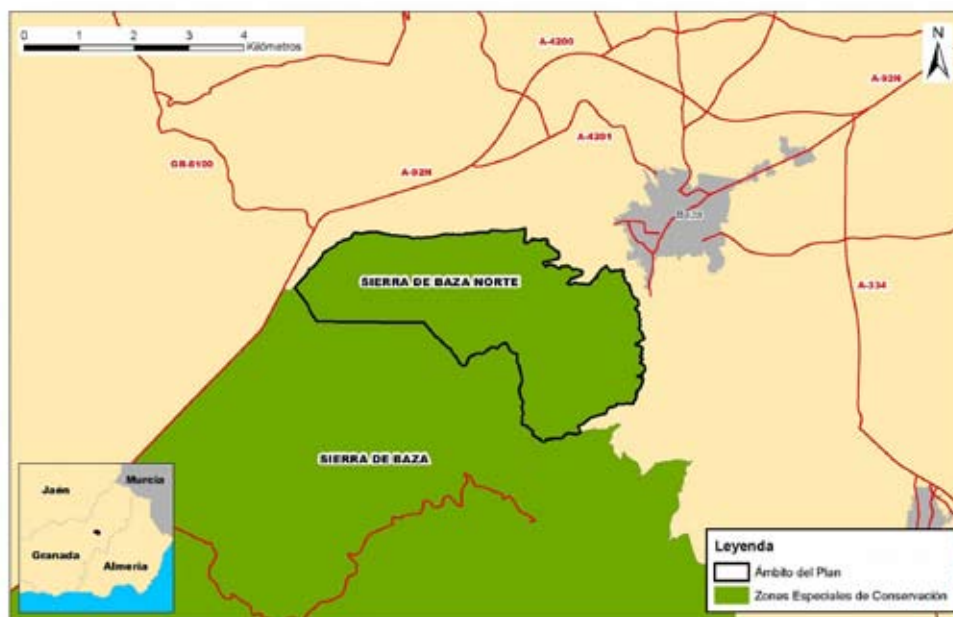
Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

Tabla 1. Término municipal incluido en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
Baza	54.495	2,39	1.303,91	100
TOTAL			1.303,91	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 XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

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, el enclave Sierra de Baza Norte 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 totalidad de los terrenos de la ZEC Sierra de Baza Norte son de propiedad privada.

2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El municipio de Baza cuenta con un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) como instrumento de planeamiento urbanístico, el cual fue aprobado en 2010 y se encuentra adaptado a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA). Este declara la superficie de la ZEC como *suelo no urbanizable de especial protección* (SNUEP).

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

Tabla 2. Planeamiento urbanístico vigente de Baza

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	ADECUACIÓN A LOUA
Baza	PGOU	17/03/2010	BOJA 18/11/2010	Si

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

PGOU: Plan General de Ordenación Urbanística.

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

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).
2. Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la Provincia de Granada, que se aprobó mediante la Resolución de 6 de marzo de 1987, del Consejero de Obras Públicas y Transportes (Boja nº 61, de 27 de marzo de 2007). En él, gran parte de la superficie de la ZEC está catalogada como Complejo Serrano de Interés Ambiental denominado Sierra de Baza (CS-10). Esta catalogación, además de las normas generales, implica otras particulares sobre usos compatibles y actividades prohibidas, según vienen recogidas en esta planificación.

Las determinaciones de estos planes tienen carácter supletorio de las disposiciones específicas de protección de los espacios naturales, conforme al artículo 15.5 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. No obstante, dejan de aplicarse con la aprobación del planeamiento general que lo incorpora, o con la aprobación de un Plan de Ordenación del Territorio subregional que los deroga.

3. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (PHDHG). Aprobado por 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.

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.

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

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 Sierra de Baza Norte se considera como zona de protección de hábitats o especies.

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.

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

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
- 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.

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

- 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
- 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.

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

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 Baza Norte (ES6140010) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 06 Media montaña bética.

5. El ámbito del Plan está declarado como *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.

Además de la citada planificación, de forma transversal y no directamente asociados a este territorio, operan los siguientes programas:

- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre en Andalucía.
- Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras.

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

2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.3.1. POBLACIÓN

El término municipal de Baza cuenta con una población de 20.519 habitantes, según datos del padrón municipal referidos 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), situándose la densidad de población en 37,65 hab/km². De la población total, 1.439 son extranjeros, procedentes principalmente de los países del este de Europa. Por otro lado, la población de Baza ha sufrido una pequeña disminución en el periodo comprendido entre los años 2007-2018 con un descenso relativo aproximado del 9 %.

2.3.2. USOS DEL SUELO

Respecto al uso del suelo, predominan las superficies ocupadas por pastizales, la mayoría pastos arbustivos, aunque también existen pastizales con arbolado y pastizal con claros y continuo.

Existen, además, zonas de cultivo, concretamente de secano, y son tanto leñosos como herbáceos, sobre todo de almendro y cebada respectivamente.

El estrato arbóreo está formado por encinas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) y coníferas (*Pinus halepensis*); los matorrales están constituidos mayoritariamente por espartal (*Stipa tenacissima*) y romeral (*Rosmarinus officinalis*), siendo más escasos los tomillares (*Santolina canescens*); mientras que los pastizales estacionales conforman el estrato herbáceo.

Dentro de la ZEC existe una zona de canteras activas que ocupa una superficie considerable. Según el Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas. SIGPAC, 2018, (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible), tomado como base de referencia, los identifica como improductivo y se localizan en varios polígonos situados en la parte suroeste, norte y central de la ZEC.

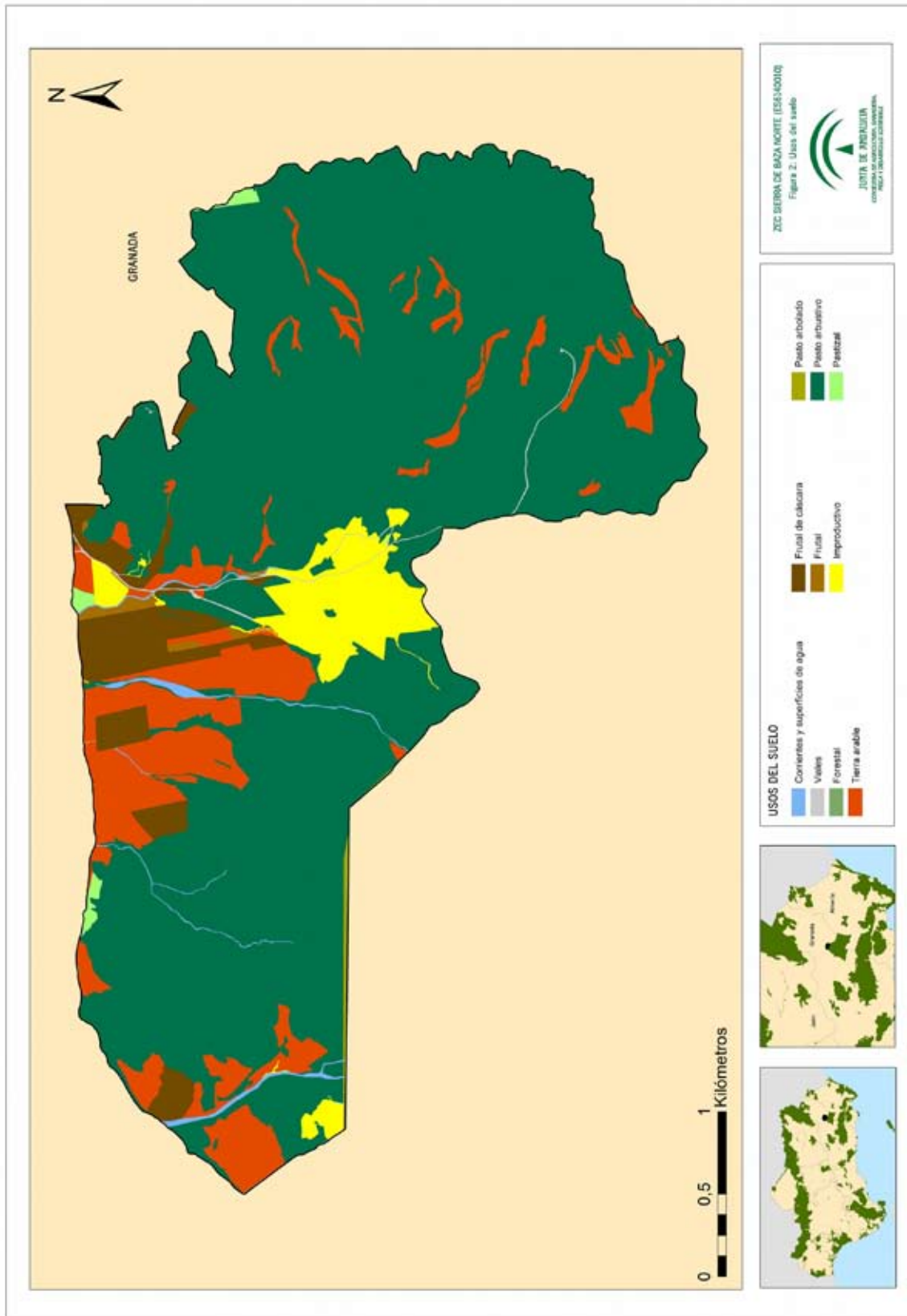
Y, por último, destaca una serie de ramblas típicas del clima mediterráneo semiárido, así como una carretera y varios caminos que conducen a la explotación minera.

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

Tabla 3. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USOS DEL SUELO	HECTÁREAS	% RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Corrientes y superficies de agua	8,73	0,67
Forestal	0,5	0,04
Frutal	5,07	0,39
Frutal de cáscara	60,93	4,67
Improductivo	64,07	4,91
Pastizal	5,13	0,39
Pasto arbolado	4,05	0,31
Pasto arbustivo	995,77	76,37
Tierra arable	155,71	11,94
Viales	3,95	0,30
Total	1.303,91	100

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



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

2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La economía de la zona se basa principalmente en el sector servicios y la agricultura. Existen 1.901 establecimientos donde predominan los dedicados al comercio y la construcción, mientras que la superficie dedicada a la agricultura asciende a 8.969 ha, siendo los principales cultivos la cebada, el almendro, y el olivo.

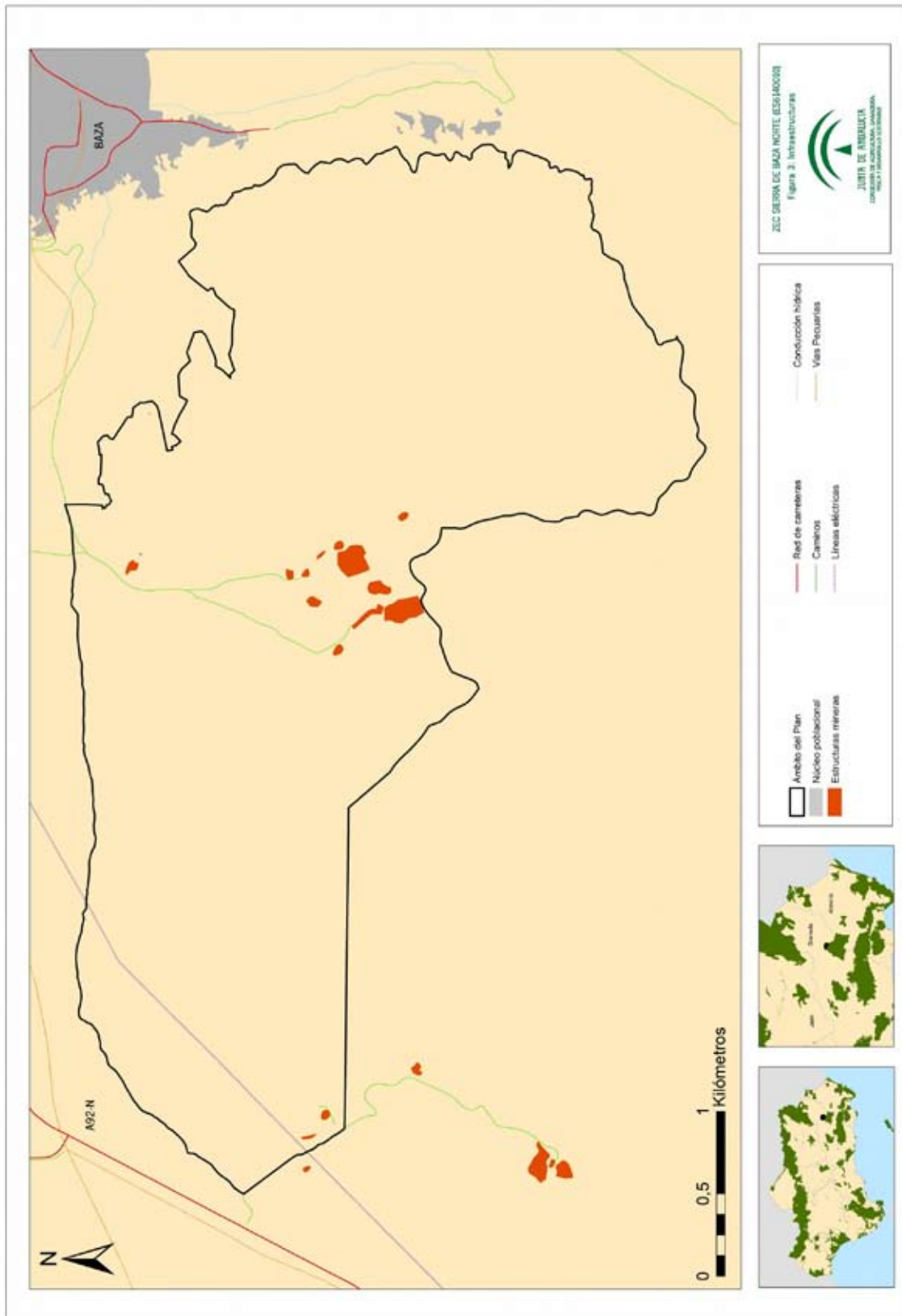
En los últimos años se viene realizando una puesta en valor de la zona para el desarrollo del turismo rural, constituyendo otra fuente de ingresos.

La principal actividad económica en el ámbito del Plan es la explotación minera, existiendo varias canteras activas que ocupan casi el 5 % de la superficie de la ZEC, y con planes de expansión en determinados frentes de explotación.

Otras actividades o aprovechamientos presentes son la agricultura, tanto de cultivos leñosos como herbáceos y principalmente en secano, la caza, formando la ZEC parte de varios cotos privados, enfocados tanto a la caza mayor como a la menor.

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

La ZEC está ubicada muy cerca de la autovía A92-N, a su paso por el municipio granadino de Baza. Además de esta carretera, bordeando el espacio aparecen vías pecuarias y caminos de montaña. En su interior, las infraestructuras se reducen a las necesarias para llevar a cabo la explotación de las canteras, tales como caminos de acceso a los polígonos, almacenes y líneas de tendido eléctrico.



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

2.3.5. USO PÚBLICO

En el ámbito del Plan no existe ninguna infraestructura ni equipamiento destinados al uso público

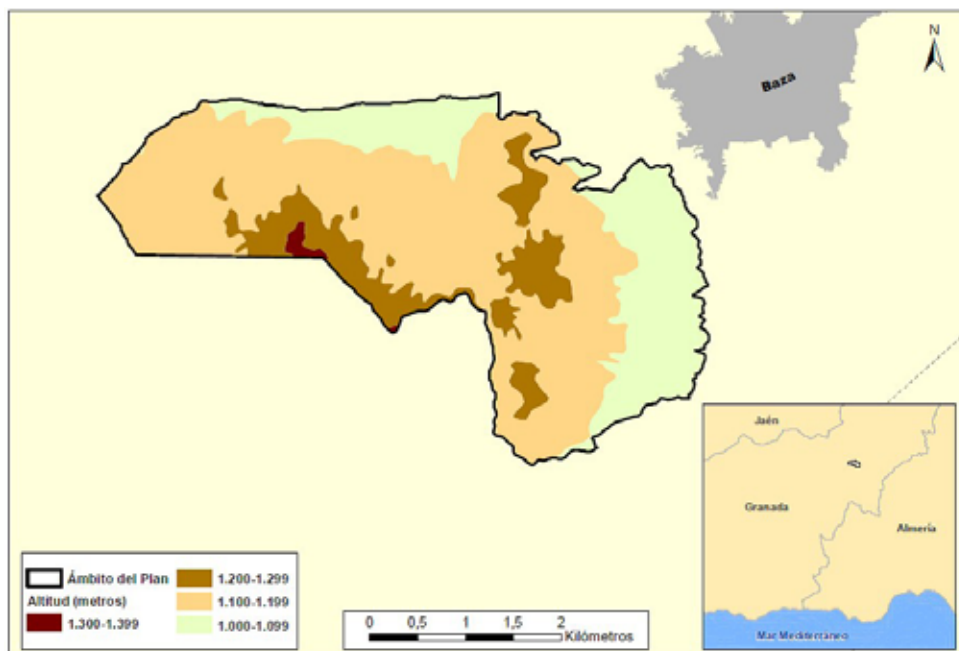
2.4. VALORES AMBIENTALES

2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Orografía

La ZEC Sierra de Baza Norte se emplaza en la región biogeográfica mediterránea, al noreste de la provincia de Granada, formando parte de los sistemas Béticos. Presenta un relieve montañoso de naturaleza caliza, con una altitud media de 1.142 m, oscilando entre los 1.004 y los 1.343 m alcanzados en el punto más alto del espacio.

Figura 4. Altitud



- Clima

El clima imperante en la zona de ubicación de la ZEC es el continental mediterráneo, con dominio del piso mesomediterráneo y un ombroclima seco, caracterizado por la distribución

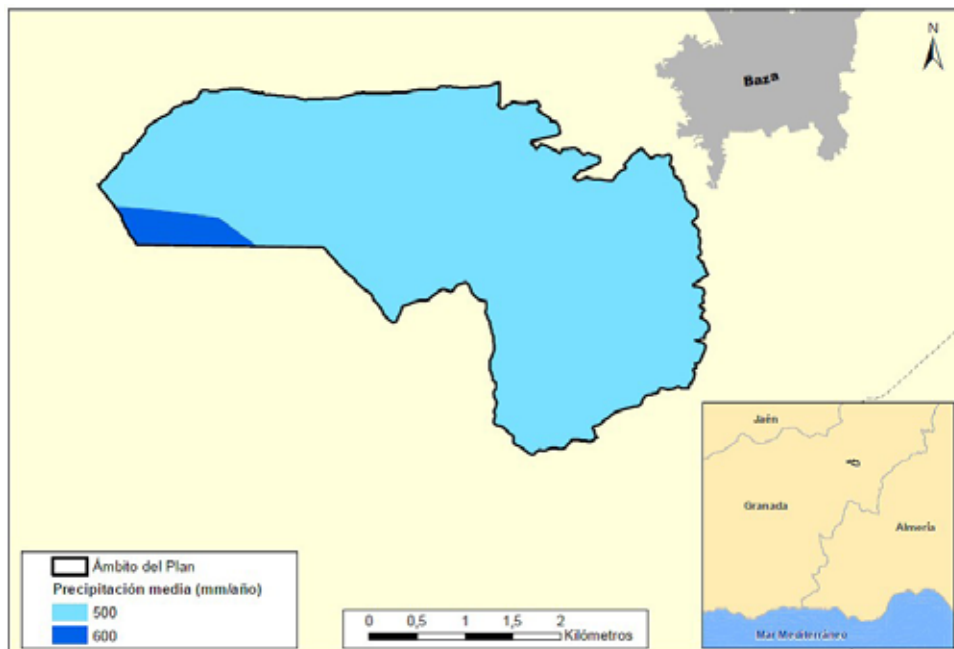
Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

irregular de las precipitaciones; generalmente alberga zonas con precipitaciones comprendidas entre los 350-600 mm/año.

- Precipitaciones

El régimen de precipitaciones en el ámbito del Plan se caracteriza por su distribución irregular a lo largo del año, estando prácticamente ausentes en los meses estivales, y con una precipitación media anual entre los 400-600 mm/año.

Figura 5. Precipitaciones



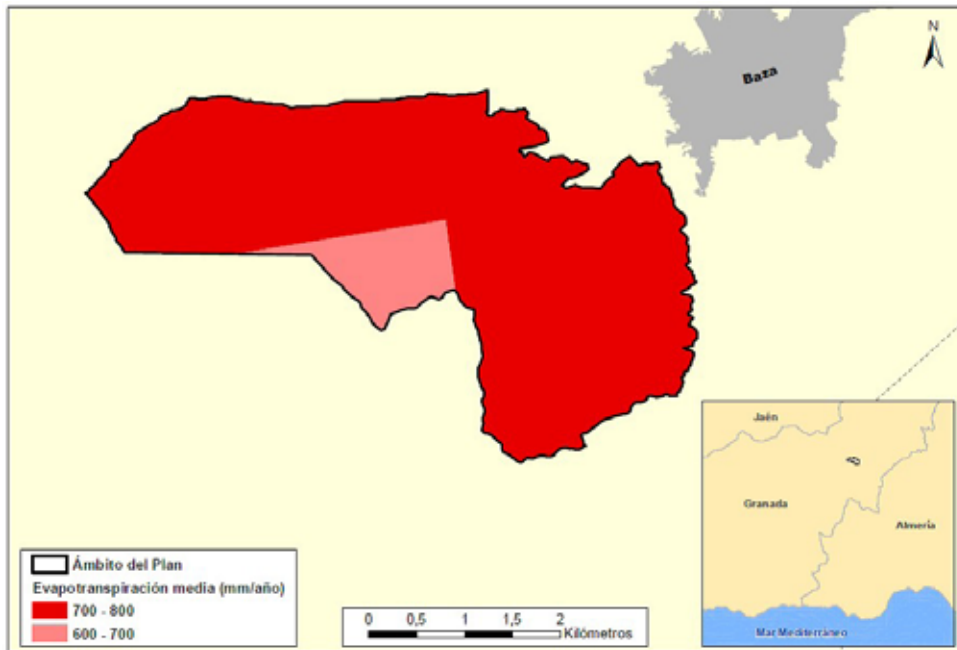
- Insolación y temperaturas

En cuanto a los parámetros de insolación, en toda la superficie de la ZEC oscilan entre las 4.000 y 4.200 horas anuales, situándose la temperatura media anual entre 12-14 °C.

La evapotranspiración potencial muestra un patrón ligado a la altura, siendo superior en las zonas más bajas. La mayor parte de la superficie presenta valores de evapotranspiración potencial comprendidos entre los 700 y 800 mm, salvo la zona de mayor altitud del espacio, donde los valores medios se sitúan entre 600 y 800 mm.

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

Figura 6. Evapotranspiración

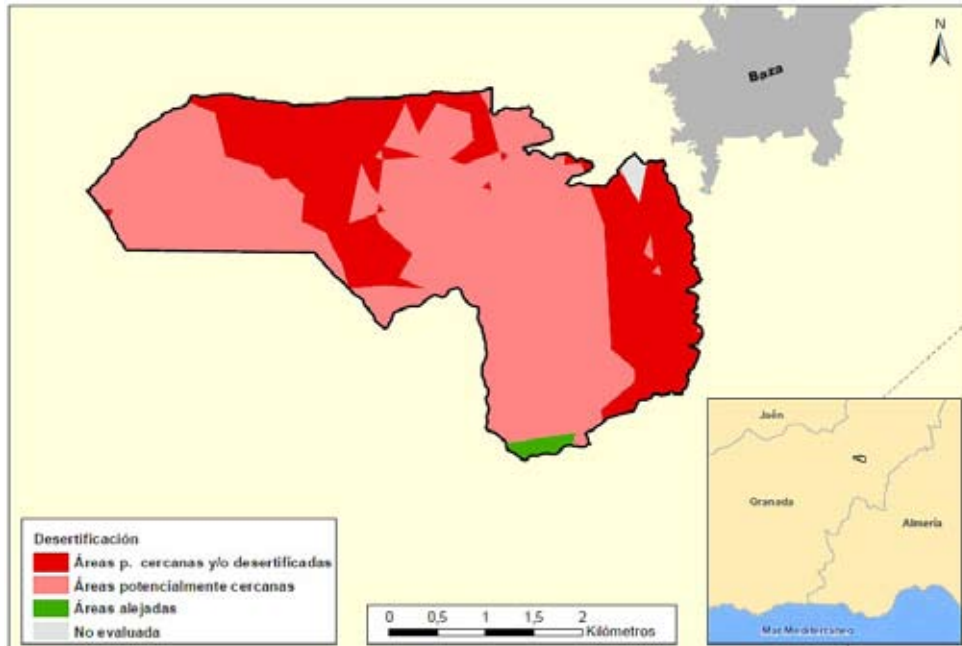


- Aridez

La ZEC presenta un relieve montañoso, se encuadra en el piso mesomediterráneo seco, caracterizándose por registrar precipitaciones escasas e irregulares a lo largo del año, con un régimen de insolación elevado, al igual que las temperaturas. Todo esto contribuye a que casi la totalidad de la ZEC se clasifique como Áreas potencialmente cercanas a la desertificación y/o desertificadas.

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

Figura 7. Desertificación



- Cambio climático

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

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

- a) Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 1-2 °C a mediados del siglo XXI.
- b) Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 2 °C para el periodo 2041-2070.
- c) Una reducción de las precipitaciones medias anuales en torno a los 50-100 mm a mediados del siglo XXI.

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

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

En cuanto a la geología, gran parte del espacio se encuadra en el denominado Complejo Alpujárride, perteneciente al periodo triásico, pudiéndose encontrar tres tipos de geomorfología relacionados entre sí: macizos montañosos desarrollados en plataformas karstificadas que se van deshaciendo a través de glacis o derrubios de laderas hasta formar lomas, piedemonte y llanuras.

Respecto a la litología, predominan las calizas metamórficas, seguidas de zonas con arenas, limos, arcillas, gravas y cantos. Siendo el paisaje predominante las serranías de media montaña.

Respecto al 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. Presentando una serie de valores:

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

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

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

ochenta y cinco ámbitos paisajísticos encuadrados en veintiuna áreas, que sistemáticamente quedan encuadrados en seis categorías:

- a) Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- b) Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- c) Altiplanos y 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 ZEC se encuadra dentro de dos unidades de paisaje, la denominada Serranía de montaña media cuyo ámbito de paisaje es la Sierra Baza y Filabres y la de Altiplanos esteparios, en el ámbito de la Depresión de Guadix.

- Hidrología

La ZEC Sierra de Baza Norte pertenece en su totalidad a la cuenca hidrográfica del Guadalquivir, y más concretamente a la subcuenca del Guadiana Menor. En su interior no existen cursos de agua como tal, solo algunas ramblas y barrancos que transportan aguas en momentos de lluvia torrencial.

En cuanto a las aguas subterráneas, la ZEC se sitúa encima del acuífero Sierra de Baza, caracterizado por ser un acuífero libre formado principalmente por dolomías y calizas dolomíticas.

- Edafología

En la ZEC aparecen varios tipos de suelos. En las zonas más altas se encuentran cambisoles cálcicos, suelos bien desarrollados; mientras que a partir de materiales aluviales recientes

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

provenientes de las zonas altas se desarrollan suelos jóvenes como los fluvisoles. Finalmente, existen zonas con suelos pocos desarrollados debido a la erosión, los litosoles.

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, el ámbito de aplicación del Plan se encuadra en la superprovincia Mediterráneo-Ibero Atlántica y, más concretamente, en la provincia Bética, sector Guadiciano-Bacense y distrito Guadiciano-Bastetano.

- Sector Guadiciano-Bacense

Engloba el noroeste de la provincia de Granada, altiplanos y depresiones de Guadix-Baza y la porción calizo-dolomítica de la sierra de Baza, gran parte del Norte de Almería, Sierra de María y una pequeña zona del valle del Guadiana Menor, además de las sierras de las Estancias y de Orce, en la provincia de Jaén.

Limita al Norte con materiales calizos duros de origen mesozoico del sector subbético; al oeste, con dolomías y calizas alpujarrides del sector Malacitano-Almijariense; al sur, con materiales silíceos del sector Nevadense; y al este, con la provincia Murciano-Almeriense, sector Almeriense.

La depresión de Guadix-Baza, altiplanos y áreas basales de las sierras periféricas pertenecen al mesomediterráneo, tanto semiárido como seco. Conforme se asciende en las montañas, el piso bioclimático pasa a ser supramediterráneo seco y puntualmente subhúmedo. En las cumbres de sierra de Baza aparece el piso bioclimático oromediterráneo subhúmedo, siendo más escaso en Sierra de María.

En la vegetación potencial de este territorio destacan las series de los encinares basófilos, tanto en los altiplanos y áreas basales de las sierras (PcQr) como en la media montaña (BhQr); apareciendo también una serie de encinares silicícolas (AdQr.m). Generalmente, por debajo de los 1.000 m de altitud se extiende la serie de los pinares-coscojales semiáridos (RIQc, RIQc.t). En el supramediterráneo subhúmedo destaca la existencia puntual de acerales-quejigales (DIAg), así como en el oromediterráneo lo hace la presencia de pinares-sabinas (DoPs) en un buen estado de conservación, siendo más escasos en Sierra de María. También es reseñable la

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.

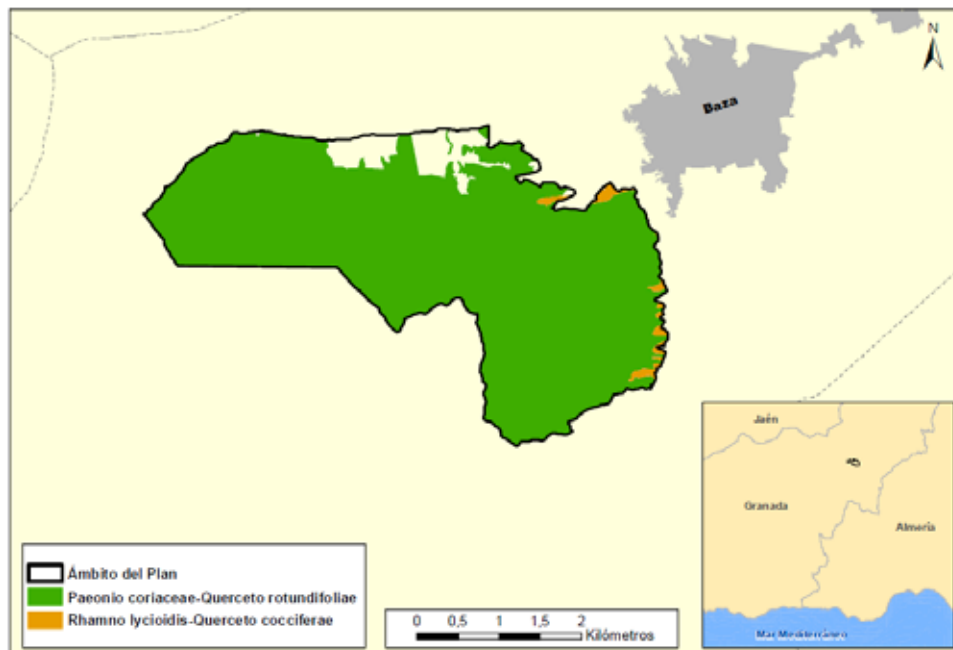
Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)

presencia en el meso y supramediterráneo de pinares-sabinas edafoxerófilos, tanto sobre dolomías kakiríticas (RmJp) como sobre calizas, calizo-dolomías o mármoles (JpPs).

B) Vegetación actual

En la ZEC existen dos series de vegetación, como muestra la siguiente figura:

Figura 8. Distribución de las series de vegetación en la ZEC



La serie mesomediterránea bética, seca-subhúmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*) *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* ocupa casi por completo la superficie de la ZEC. Dentro de esta serie, el estrato arbóreo está representado por ejemplares dispersos, más o menos achaparrados, de *Quercus ilex* subsp. *ballota*. Como especie acompañante en este estrato aparece *Pinus halepensis*. En cuanto al matorral, está conformado principalmente por romeral, siendo un matorral rico en labiadas y leguminosas, donde la especie *Rosmarinus officinalis* es la gran dominadora, apareciendo en menor medida especies como *Thymus zygis* subsp. *gracilis*. Por otro lado, están presentes los espartales, donde domina el esparto, *Stipa tenacissima*, con desarrollo de pastizales vivaces de gramíneas, apareciendo en algunos puntos majadales y majadales y espartales.

La segunda serie de vegetación presente en la ZEC es *Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae*, que ocupa pequeñas zonas en el este y noreste del espacio, predominando los matorrales dispersos, principalmente romerales y espartales, con especies como *Rosmarinus officinalis* y *Stipa tenacissima*;

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

en algunas zonas se enriquecen con la presencia, en forma dispersa, de *Pinus halepensis*. En menor medida aparece algún que otro tomillar subnitrófilo, leñoso, que puede tener cierto grado de cobertura, con especies como *Artemisia herba-alba*.

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:

- Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Sierra de Baza Norte (ES6140010).
- 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).
- Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME) 2001- 2010.
- 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 una especie, concretamente, *Arenaria tomentosa*, que está incluida en la Lista Roja de la Flora Vasculosa de Andalucía y en la Lista Roja de la Flora Vasculosa Española con la categoría de *vulnerable* (VU).

Por otro lado, el Formulario Normalizado de Datos Red Natura 2000 del espacio recoge la presencia de *Festuca elegans* como especie que figura en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. Sin embargo, esta especie no se encuentra en la ZEC, error constatado con los expertos que inicialmente creyeron detectar su presencia, de ahí que no se haya incluido en el inventario.

Tabla 4. 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	HABITAT	PERSPECTIVAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HABITAT	PERSPECTIVAS	EVALUACIÓN GLOBAL				
0	<i>Arenaria tomentosa</i>	No	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	No	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 (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: 1. Sistema de Información de Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME).

Anexo XX. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Baza Norte (ES6140010)D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC Sierra de Baza Norte 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 cinco HIC, de los que dos tienen carácter prioritario (1430, 1520*, 4090, 6220* y 6310).

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 a 100 %. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la siguiente tabla.

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

Tabla 5. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

CÓDIGO UE	HÁBITAT	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	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
1430	Matorrales halonitrofilos (<i>Pegano-Salsolatea</i>)		5	26,49	2,03	75,34	35,16	FV	FV	XX	XX	FV	XX	XX	XX
1520*	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)		1	3,02	0,23	1.258,36	0,240	FV	FV	U1	U1	FV	U1	U1	U1
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga		4	146,59	11,24	103.135,35	0,142	FV	XX	FV	FV	FV	XX	FV	FV
6220*	Zonas substepicas de gramíneas y anuales del <i>Thera-Brachypodietea</i>		2	524,14	40,20	432.026,56	0,121	FV	XX	U1	U1	FV	XX	U1	U1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.		5	188,73	14,47	466.964,75	0,040	FV	U1	U2	U2	FV	U1	U2	U2

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 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. *: sin datos.