

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

## 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 Huelva (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 XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

Tabla 14. Relación de indicadores para la ZEC Acebuchal de Alpizar

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar, mantener o, en su caso, restablecer un grado de conservación favorable del HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos).	1.1. Mejorar el conocimiento sobre el HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos).	Estudios sobre la función ecológica del HIC 5330 en la ZEC (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Cartografía de detalle revisada del HIC 5330 en el ámbito del Plan (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Estudios sobre las principales amenazas para el HIC 5330 en la ZEC (n°).	0	1 o más	CAGPDS
1. Adaptar la carga ganadera del espacio de forma que permita mantener el grado de conservación favorable del HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos).	1.2. Adaptar la carga ganadera del espacio de forma que permita mantener el grado de conservación favorable del HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos).	Estudios que determine la capacidad de carga del HIC 5330 (n°).	0	1	CAGPDS
		Cabezas de ganado trasladadas o eliminadas (n°).	0	Por determinar	CAGPDS
		Plan de ordenación de aprovechamientos forestales.	0	1	CAGPDS
2.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el Plan.	2.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el Plan.	Programa de seguimiento ecológico.	No existe	Establecido	CAGPDS
		Proyectos de investigación realizados con implicación en la gestión de especies y HIC en el ámbito del Plan (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Estudios e investigaciones realizadas sobre la conectividad ecológica en la ZEC (n°).	Por determinar	1 o más	CAGPDS
2.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000.	2.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000.	Informe anual de actividades y resultados.	No existe	Existe	CAGPDS
		Informe de evaluación del Plan.	No existe	Existe	CAGPDS
		Reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad (n°).	2 al año	2 o más	CAGPDS
2.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	2.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados.	No existe	Existe	CAGPDS
		Informe de evaluación del Plan.	No existe	Existe	CAGPDS
		Reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad (n°).	2 al año	2 o más	CAGPDS

58

00175887

Anexo XXIII. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Acebuchal de Alpizar (ES6150016)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	2.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Acebuchal de Alpizar en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000.	Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión (nº).	0	1 o más	CAGPDS
	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).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	3.1. 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
	3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Campañas informativas realizadas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (nº campañas y nº de participantes hombres y mujeres).	0	1 o más	CAGPDS
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.	Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	No existe	Existe	CAGPDS
		Convenios de colaboración firmados (nº).	0	1 o más	CAGPDS
	4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan.	Superficie total en convenios de colaboración (ha).	0	Aumento	CAGPDS
		Actuaciones de prevención y lucha contra incendios (nº).	0	1 o más	CAGPDS
		Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).	Por determinar	Disminución	CAGPDS

**CAGPDS:** Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.**0:** el valor inicial del indicador se considera "0", con el fin de evaluar el éxito de lo realizado desde la aprobación del presente Plan.**Por determinar:** El valor inicial o el criterio de éxito de algunos indicadores será establecido en el primer año de vigencia del presente Plan, y tras la elaboración del primer Informe anual de actividades y resultados.

**ANEXO XXIV**  
**PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN**  
**DEHESA DE TORRECUADROS Y ARROYO DE PILAS (ES6150023)**

00175887



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
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.....	8
<b>2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>9</b>
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.....	21
2.3.1. Población.....	21
2.3.2. Usos del suelo.....	21
2.3.3. Aprovechamientos y actividades económicas.....	24
2.3.4. Infraestructuras.....	25
2.3.5. Uso público.....	27
2.4. Valores ambientales.....	27
2.4.1. Características físicas.....	27
2.4.2. Valores ecológicos.....	33
2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.....	33
A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial.....	33
B) Vegetación actual.....	36
C) Inventario de especies relevantes de flora.....	37
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	38
2.4.2.2. Fauna.....	50
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	51
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	56
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....</b>	<b>58</b>
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	58
3.1.1. Para las especies.....	58
3.1.2. Para los HIC.....	59

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

3.2. Prioridades de conservación.....	61
<b>4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>64</b>
<i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico).....	64
<b>5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>73</b>
<b>6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>76</b>
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	77
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	79
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	82
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	84
<b>7. INDICADORES.....</b>	<b>87</b>
7.1 Indicadores de ejecución.....	87
7.2 Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	87

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	9
Tabla 2. Planeamiento urbanístico en vigor de los municipios de la ZEC.....	11
Tabla 3. Población en los municipios de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas.....	21
Tabla 4. Usos del suelo en el ámbito del Plan.....	22
Tabla 5. Distribución de las series de vegetación en la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas.....	36
Tabla 6. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	40
Tabla 7a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	52
Tabla 7b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC.....	54
Tabla 8. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC.....	56
Tabla 9. Argumentos que justifican la selección de la prioridad <i>Lynx pardinus</i> en la ZEC.....	62
Tabla 10. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con la prioridad de conservación.....	63
Tabla 11. Estima total de población de lince ibérico en el núcleo Doñana-Aljarafe.....	67
Tabla 12. Datos de superficie de los HIC 2260, 5110, 6310, 6420, 92A0 y 9330.....	69
Tabla 13. Especies características de las comunidades del HIC 92A0 detectadas en la ZEC.....	71
Tabla 14. Amenazas sobre la prioridad de conservación en la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas.....	74
Tabla 15. Objetivos y medidas. <i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico).....	77
Tabla 16. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	79
Tabla 17. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	80
Tabla 18. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	81
Tabla 19. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	82
Tabla 20. Relación de indicadores para la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas.....	88

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Localización.....	9
Figura 2. Usos del suelo.....	23
Figura 3. Infraestructuras.....	26
Figura 4. Distribución de las series de vegetación en la ZEC.....	36
Figura 5. Número de HIC.....	41
Figura 6. HIC 2260.....	42
Figura 7. HIC 5110.....	43
Figura 8. HIC 6310.....	44
Figura 9. HIC 9330.....	45
Figura 10. Conectividad.....	57
Figura 11. Evolución del área de presencia de lince ibérico en Doñana-Aljarafe.....	65



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023), localizada entre las provincias de Huelva y Sevilla, concretamente entre la comarca del Condado de Huelva y la del Aljarafe sevillano; de hecho, el propio arroyo en su tramo medio sirve como límite entre las dos provincias.

Los límites de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas, 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 XI del mencionado Decreto que aprueba el presente Plan.

### 1.2. ENCUADRE Y CONTENIDOS

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

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

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

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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.

### 1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN

El presente Plan tendrá vigencia indefinida.

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

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

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

El Plan podrá ser modificado a propuesta del órgano directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Huelva y de 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 Huelva y de 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.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

#### 1.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

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

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

La evaluación del presente Plan se 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 XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

El ámbito del Plan se incluye en los términos municipales de Manzanilla, Villalba del Alcor, Chucena e Hinojos, en la provincia de Huelva, y de Pilas, en la provincia de Sevilla. Ocupa una superficie de 1.033 hectáreas, realizándose el cálculo 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)	(%)
Chucena	2.609	1,02	26,49	2,56
Hinojos	32.034	1,50	479,24	46,39
Manzanilla	3.969	0,30	11,9	1,15
Villalba del Alcor	6.248	0,08	4,79	0,46
Pilas	4.600	11,10	510,58	49,44
<b>TOTAL</b>			<b>1.033 ha</b>	<b>100 %</b>

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 XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 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, Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas 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 titularidad de los terrenos es mayoritariamente privada, salvo el tramo de la ZEC correspondiente al arroyo de Pilas, que se restringe al dominio público hidráulico (DPH) de los ríos. Este se encuentra deslindado solo en algunos tramos y para algunos ríos; y, precisamente, no existen tramos deslindados dentro del ámbito del presente Plan de Gestión.

Tampoco hay terrenos en esta ZEC que estén incluidos en algún monte público.

### 2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Todos los municipios incluidos en el ámbito del Plan, han desarrollado instrumentos de planeamiento urbanístico. Todos ellos presentan Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) o Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico (NNSS) que han sido adaptadas a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), y cuya aprobación es definitiva.

Los terrenos de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas son clasificados en los diferentes instrumentos de planeamiento urbanístico como *suelo no urbanizable* o *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.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

**Tabla 2.** Planeamiento urbanístico en vigor de los municipios de la ZEC.

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	CLASIFICACIÓN DEL SUELO	ADECUACIÓN A LOUA
<b>Huelva</b>					
Chucena	NNSS	13/01/97	02/04/1997 (BOP)	SNU	Parcial
Chucena	NNSS	23/12/10	06/06/2011 (BOP)	SNUEP	SI
Hinojos	PGOU	07/05/2014	23/06/2014 (BOJA)	SNUEP	SI
Manzanilla	PGOU	07/05/2014	17/06/2014 (BOJA)	SNUEP	SI
Villalba del Alcor	NNSS	12/01/1998	24/02/1998 (BOP)	SNU	Parcial
Villalba del Alcor	NNSS	20/12/16	02/02/2017 (BOP)	SNUEP	SI
<b>Sevilla</b>					
Pilas	NNSS	04/10/1996	30/01/1997 (BOP)	SNU	Parcial
Pilas	NNSS	03/06/10	29/07/2010 (BOP)	SNUEP	SI

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

**PGOU:** Plan General de Ordenación Urbana; **NNSS:** Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico Municipal. **SNU:** Suelo No Urbanizable; **SNUEP:** Suelo No Urbanizable de Especial Protección. **BOP:** Boletín Oficial de la Provincia. **BOJA:** Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

#### 2.2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL

En este epígrafe solo se hace referencia a la planificación sectorial y territorial que tiene una incidencia expresa y concreta sobre el ámbito del presente Plan. No se hace referencia a planes o programas que, si bien forman parte del marco estratégico que orienta la gestión de este espacio, no recogen actuaciones concretas para el ámbito del Plan, sino otras de carácter general y de aplicación a un ámbito de actuación regional o subregional.

1. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), (Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación).

Como marco general de la planificación territorial de Andalucía, el POTA recoge en su Norma 111 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 desarrollo local y regional (Norma 109).

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

El ámbito del Plan está localizado, según la zonificación establecida en el POTa, entre el Dominio Territorial Valle del Guadalquivir, más concretamente en las Campiñas Bajas, y el Dominio Territorial Litoral, en concreto, en Litoral Atlántico.

2. También inciden sobre el espacio dos Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional, como son el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS), aprobado por Decreto 267/2009, de 9 de junio (BOJA nº 132, de 9 de julio de 2009), y el Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana (POTAD), aprobado por Decreto 341/2003, de 9 de diciembre (BOJA nº 22, de 3 de febrero de 2004).

Según la normativa establecida en el POTAUS, el ámbito de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas se incluye en la categoría Zona de Protección Ambiental, al ser un espacio Red Natura 2000. Esta normativa establece que estos espacios tendrán la consideración, por los instrumentos de planeamiento general, de *suelo no urbanizable de especial protección por su legislación específica* y que en ellos solo se autorizarán aquellos planes o proyectos sobre los que, tras la evaluación de sus repercusiones sobre el lugar, se determine su no afección a los hábitats naturales y las especies que motivaron dicha designación.

Los instrumentos de planeamiento urbanístico general establecerán para las Zonas de Protección Ambiental un régimen de usos acorde con las determinaciones establecidas por los instrumentos de ordenación previstos en la normativa específica que les sea de aplicación, e incorporarán medidas para preservar sus entornos territoriales, incluyendo determinaciones que garanticen el mantenimiento de sus valores paisajísticos.

Según la normativa establecida en el POTAD, el ámbito de la ZEC afectado por este Plan de Ordenación del Territorio queda incluido en Zona A (zona de protección de recursos naturales), donde se prohíbe la transformación del uso forestal y la implantación de nuevos usos agrícolas, así como la autorización de actuaciones de interés público; además, en caso de desafecciones del uso agrícola, solo se permitirá el uso forestal o ganadero extensivo. Asimismo, se establece una directiva que plantea la calificación de estos terrenos en el planeamiento urbanístico general como *suelo no urbanizable de especial protección*.

Otras consideraciones relativas a su inclusión en Zona A son: la norma recogida en el artículo 62, por la que las edificaciones aisladas podrán ser acondicionadas como casas rurales para uso turístico, sin que ello comporte un incremento de su edificabilidad superior al 10 %; y la directriz detallada en el artículo 107, por la que se insta a que el

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

planeamiento urbanístico municipal, con objeto de proporcionar cierta protección frente a incendios forestales, establezca una servidumbre de protección de 25 m en la que no se permita la construcción de viviendas ni de edificaciones de cualquier tipo.

### 3. Planes Especiales de Protección del Medio Físico

El espacio se encuentra incluido en el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Huelva, que se aprobó mediante Resolución de 7 de julio de 1986, del Consejero de Obras Públicas y Transportes (BOJA nº 66, de 3 de abril de 2007) y está catalogado como Arroyo de Pilas (RA-2), dentro del grupo Riberas Forestales de Interés Ambiental.

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

a) En estos espacios se prohíbe:

- i. La tala de árboles que implique transformación del uso forestal del suelo.
- ii. Los desmontes, aterrazamientos y rellenos.
- iii. Las piscifactorías y similares
- iv. Aeropuertos y helipuertos.
- v. Las instalaciones de primera transformación de productos agrarios, invernaderos e instalaciones ganaderas, salvo las tradicionales.
- vi. Las instalaciones deportivas en medio rural, parques de atracciones, los campamentos de turismo y las construcciones hoteleras y de restauración en general de nueva planta.
- vii. Construcciones edificaciones públicas singulares, excepto los centros de enseñanza vinculados a las características del medio.
- viii. Cualquier tipo de edificación o construcción industrial.
- ix. Los vertederos de residuos sólidos de cualquier naturaleza.
- x. Los usos residenciales no ligados a la explotación, entretenimiento de la obra pública o guardería.
- xi. Instalaciones publicitarias y las imágenes y símbolos conmemorativos.
- xii. En general, cualquier actividad generadora de vertidos que puedan suponer una degradación de la calidad de las aguas por debajo de las mínimas esta-



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

blecidas para cauces protegidos, cualquiera que fuese la clasificación legal actual de los cauces presentes en la zona.

b) Se consideran usos compatibles, de acuerdo a la regulación que en cada caso se establezca, los siguientes:

- i. La tala de árboles integrada en las labores de mantenimiento, debidamente autorizada por el organismo competente.
- ii. Las actuaciones y edificaciones relacionadas con la explotación de los recursos vivos no específicamente competente.
- iii. Las adecuaciones naturalísticas y recreativas, los Parques Rurales y albergues sociales, previo informe del organismo competente en razón de la materia o ámbito territorial de gestión, y conforme a la regulación establecida en la norma 38.3.f).
- iv. Las instalaciones no permanentes de restauración y los usos turístico-recreativos en edificaciones legales existentes.
- v. La vivienda familiar ligada a la explotación de los recursos primarios, entretenimiento de obra pública o guardería, en las condiciones establecidas en la Norma 38.3.h).
- vi. Las infraestructuras territoriales que ineludiblemente deban localizarse en estos espacios de acuerdo a lo establecido en la Norma 23. En cualquier caso será preceptiva la realización de un Estudio de Impacto Ambiental.
- vii. Las extracciones de arenas y áridos se ajustarán a Proyecto que deberá incluir el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a la Norma 24. Estas actuaciones deberán contar con la autorización expresa de la Comisión Provincial de Urbanismo.

Las determinaciones de los PEPMF tienen carácter supletorio conforme al artículo 15. 5 de la Ley 2/89, 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 los incorpora, o con la aprobación de un Plan de Ordenación del Territorio (POT) subregional que los deroga. Estos Planes son de aplicación directa en todos aquellos municipios que carezcan de planeamiento urbanístico general en vigor, o cuyo planeamiento sea anterior a la entrada en vigor del PEPMF, o no estén incluidos en un POT subregional aprobado.

4. Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía (Orden de 24 de junio de 2005, por la que se

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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

Este Plan, con incidencia en el espacio ya que la carretera A-49 se encuentra dentro de la Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas (RIMP), tiene como objetivo el establecimiento de la estructura organizativa y de los procedimientos de actuación para una adecuada respuesta ante las emergencias por accidentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, asegurando una mejor eficacia y coordinación en la intervención de los medios y recursos disponibles; con el fin de mitigar las consecuencias de los accidentes de mercancías peligrosas en el territorio de la Comunidad Autónoma.

5. Plan de Emergencia Exterior de la industria FITOTRANS por afección de nube tóxica en caso de accidente (Acuerdo de 21 de julio de 2009, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes Especiales de Emergencia Exterior ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas correspondientes a los establecimientos que se citan, BOJA nº 155 de 11/08/2009).

La finalidad del Plan de Emergencia Exterior (PEE) es prevenir y, en su caso, mitigar los efectos de los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, limitando sus consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente.

6. 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. Los datos están referidos al periodo de planificación 2016-2021 y serán revisables para los siguientes periodos de planificación.

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

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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 Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas se considera como zona de protección de hábitats o especies. Está asociado a la masa de agua con nombre Tramo bajo del río Guadiamar y afluentes por su margen derecha cuyo estado ecológico es deficiente. Es considerado por esta norma importante, ya que en él se asienta el linco ibérico, que usa el arroyo de Pilas como zona de expansión hacia otros territorios.

7. 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.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

- 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
- N 08 Ambientes áridos y semiáridos.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

- N 09 Otros elementos de la Red Natura 2000 (hábitats específicos de especies o grupos de especies determinados)

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

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

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

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

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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

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

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

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

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

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

La ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 03 Sistemas fluviales y Corredores ecológicos.

8. En el ámbito del Plan todos los municipios salvo Pilas 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 tal forma que los municipios afectados están obligados a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

#### 9. Borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía (2003)

El borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía (PDRA), a través del estudio de la tipología existente de las riberas de los ríos andaluces, la evaluación de su estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación, marca las directrices para la regeneración de los ecosistemas de ribera presentes en el ámbito de la ZEC.

El PDRA define diferentes tipologías de las riberas mediante el estudio de una serie de parámetros, entre los que se incluyen el régimen hídrico, el régimen hidráulico, la serie de vegetación potencial, el tipo de afección y el uso principal en las márgenes fluviales. Dicha tipificación permite obtener una evaluación del estado ecológico de las riberas y su clasificación en relación a las dificultades, tanto técnicas como socioeconómicas, para la restauración, fijando las orientaciones para iniciar el proceso de recuperación y protección.

En el ámbito de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas, los diferentes tramos del arroyo de Pilas han sido catalogados en dos clases diferentes. Los primeros tramos aguas arriba de la ZEC se han clasificado como riberas con uso forestal y restauración con dificultades; y los siguientes tramos del arroyo, como riberas con uso forestal y restauración no viable o condicionada a la alteración funcional, provocada por la sobreexplotación del acuífero Almonte-Marismas.

Por último, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, en cumplimiento de 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, que operan sobre el ámbito de la ZEC. El objetivo es alcanzar un tamaño de población y un estado de conservación tales, que permitan disminuir la categoría de amenaza que ostentan estas especies.

- Plan de Recuperación del Lince Ibérico.
- Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

### 2.3.1. POBLACIÓN

Según las cifras extraídas del padrón municipal correspondiente al año 2018 (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía), la población total del conjunto de los municipios por los que se extiende la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas es de 25.448 habitantes. Es destacable el número de habitantes que posee el municipio sevillano de Pilas, que cuenta con una cifra mayor que la alcanzada por la suma del resto de municipios onubenses. En cuanto a las densidades de población, destaca también Pilas, con 303,24 hab/km<sup>2</sup>, cifra que triplica la media andaluza (96,53 hab/km<sup>2</sup>).

**Tabla 3.** Población en los municipios de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas

MUNICIPIO	Nº HABITANTES	DENSIDAD (hab/km <sup>2</sup> )
Chucena	2.232	85,55
Hinojos	3.909	12,20
Manzanilla	2.079	52,38
Villalba del Alcor	3.279	52,48
Pilas	13.949	303,24
<b>TOTAL</b>	<b>25.448</b>	

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

### 2.3.2. USOS DEL SUELO

En el ámbito de la ZEC predominan las superficies consideradas *tierra arable* abarcando un 69 % del espacio, seguido por forestal. Es destacable también una gran superficie que ha sido recientemente repoblada con alcornoques, algarrobos y acebuches. En cuanto a las formaciones forestales de matorral, abunda el jaral.

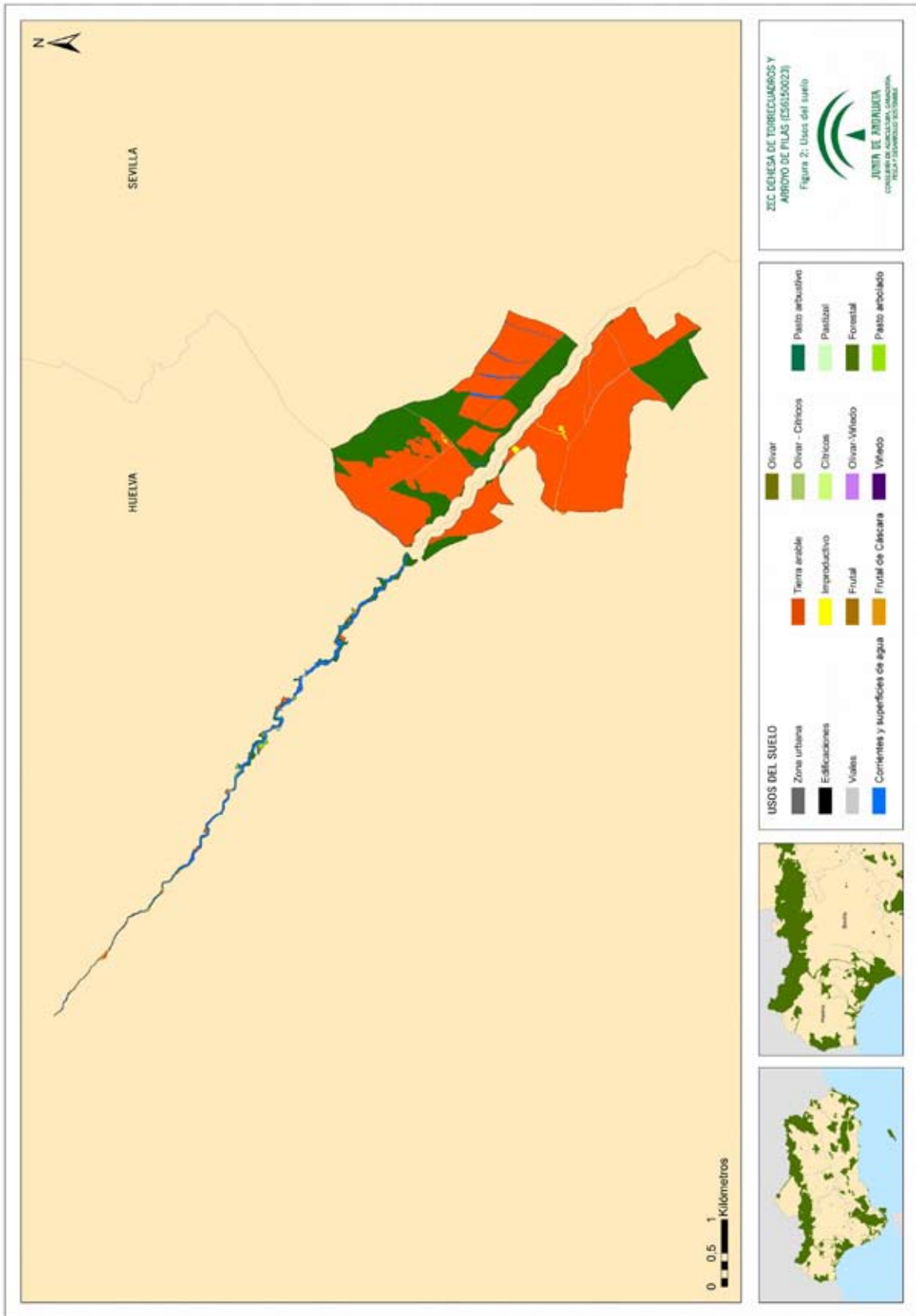


Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Tabla 4. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USO DEL SUELO	HECTÁREAS (ha)	% RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Cítricos	0,08	0,01
Corrientes y superficies de agua	26,87	2,60
Edificaciones	0,01	0,001
Forestal	266,92	25,82
Frutal	0,39	0,04
Frutal de Cáscara	0,34	0,03
Improductivo	4,11	0,40
Olivar	3,36	0,33
Olivar-Cítricos	0,02	0,002
Olivar-Viñedo	0,03	0,003
Pastizal	0,94	0,09
Pasto arbolado	1,81	0,17
Pasto arbustivo	5,48	0,53
Tierra arable	717,53	69,41
Viñedo	0,06	0,01
Viales	5,74	0,56
Zona urbana	0,03	0,003
TOTAL	1.033,72	100,00

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



00175887

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

### 2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

- Agricultura

Es una de las principales actividades económicas con incidencia en el entorno de la ZEC, siendo el verdeo de la aceituna de mesa el principal motor económico de los municipios de la zona. Los cultivos herbáceos de secano más extendidos son el trigo y la avena; y entre los de regadío, el maíz, el melón o el arroz (este último se desarrolla básicamente en el municipio de Hinojos).

En el ámbito territorial de la ZEC se desarrolla un aprovechamiento agrícola principalmente de secano, tanto herbáceo (cereal) como leñoso (vid y olivo).

- Ganadería

La ganadería ocupa un lugar de importancia secundaria dentro del sector primario del ámbito de la ZEC. Por su tradición y aprovechamiento sostenible, es destacable la ganadería marismeña que se realiza en los municipios del entorno de Doñana, como en Hinojos. La cría de caballos se desarrolla también en Pilas, y son varias las yegudas que desarrollan su actividad en el entorno de la ZEC.

En el ámbito de la ZEC se ha desarrollado tradicionalmente un aprovechamiento ganadero de reses bravas. Este aprovechamiento fue sustituido por el de reses de carne, de ganado lanar y porcino. En la actualidad se mantienen algunas cabezas de ganado para carne.

- Industria y sector servicios

Los municipios de la ZEC no centran su actividad económica en la industria, sino que la mayor parte de sus empresas pertenecen al sector primario. Las principales actividades industriales están relacionadas con la agricultura, principalmente con la aceituna de mesa. La industria textil, tapicera y del mueble se encuentra también en expansión en los municipios del ámbito de la ZEC.

- Sector turístico

El ámbito de la ZEC carece de actividad turística reseñable. A pesar de encontrarse en las proximidades de un parque nacional, son otros los destinos elegidos por los turistas de naturaleza, principalmente aquellos más próximos a la costa.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

- Aprovechamiento cinegético

La ZEC se encuentra incluida en el coto privado de caza Torrecuadros con matrícula HU-10156, en el área cinegética Campo de Tejada-Aljarafe.

#### 2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

- Infraestructuras de comunicación

El entorno de la ZEC se encuentra bien comunicado por la Red de Carreteras del Estado, gracias a la autopista del V Centenario A-49. La autopista atraviesa la ZEC sobre el arroyo de Pilas (p.k 35+365). Otra vía atraviesa también de norte a sur este arroyo: la carretera autonómica A-481, que comunica los núcleos de Chucena e Hinojos. Al sur de la dehesa de Torrecuadros discurre fuera de los límites del espacio la carretera autonómica A-474, que enlaza el municipio de Pilas con el de Hinojos.

Además, se encuentra en tramitación el proyecto clave 14-H-3980: Ampliación del tercer carril de la A-49 Autopista del Quinto Centenario, entre Huelva y Sevilla. Tramo Huévar del Aljarafe-Chucena, pp.kk. 24,5 al 37,4; en cuyo ámbito se localiza la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas y que se enmarca dentro del actual Plan de Infraestructuras del Transporte y Viviendas (PITVI) del Ministerio de Fomento.

- Vías pecuarias

Únicamente penetra en los límites de la ZEC la Vereda del Pilar, con código 21047004, en el municipio de Manzanilla, la cual atraviesa el núcleo poblacional de este municipio y termina en el arroyo de Pilas.

- Otras infraestructuras

La única infraestructura que atraviesa la ZEC es una conducción hídrica perteneciente a la Mancomunidad de Aguas del Condado, que conecta los depósitos de Chucena e Hinojos.



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

### 2.3.5. USO PÚBLICO

El ámbito territorial de la ZEC no presenta equipamientos de uso público ofertados por la Consejería competente en materia de medio ambiente. A esta circunstancia se suma el hecho de que el entorno más inmediato cuente con un exclusivo patrimonio natural y cultural, además de una interesante oferta de espacios verdes y equipamientos de uso público, principalmente concentrados en la ZEC Doñana (ES0000024). En el núcleo de Hinojos, fuera del ámbito de la ZEC, está el Centro de Visitantes Los Centenales y desde la urbanización las Ánimas, en el mismo municipio, parte el carril bici El Arrayán, que une este núcleo con el *camping* del mismo nombre, ya en la ZEC Doñana.

## 2.4. VALORES AMBIENTALES

### 2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Climatología

La disposición del relieve y la altimetría tienen repercusiones climáticas destacables, sobre todo en el predominio de las influencias marinas atlánticas sobre las mediterráneas. La influencia atlántica encuentra para su penetración el amplio valle del Guadalquivir, que se encuentra en una perfecta disposición para recoger y canalizar hacia el interior de la región los vientos del oeste y suroeste. El relieve, además, contribuye a configurar un área muy continentalizada en el interior de la demarcación (las hoyas interiores de las cadenas Béticas y, en general, todo el surco intrabético), donde tanto las influencias atlánticas como las mediterráneas se ven obstaculizadas. Los extremos térmicos y la exigüidad pluviométrica son buena muestra de este carácter continental.

El ámbito del Plan de Gestión presenta un bioclima pluviestacional oceánico, con termotipo termomediterráneo y ombrotipo seco-subhúmedo.

#### 1. Precipitaciones

El clima en esta zona se caracteriza por tener valores de precipitaciones que rondan los 700 mm/año. Las máximas se registran en otoño e invierno, siendo el verano bastante seco.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 2. Insolación y temperaturas

Las temperaturas son moderadas en invierno y calurosas en verano. La temperatura anual media oscila entorno a los 19 °C. La máxima se registra en julio y agosto; y la mínima, en enero. El 100 % del ámbito del Plan recibe una insolación altísima al año, alcanzando valores de media por encima de las 4.200 horas de sol.

## 3. Aridez

La evapotranspiración potencial muestra valores medios anuales altos, entre 900 y 1.000 mm. Esta situación se ve acuciada por la elevada insolación anual que presenta el territorio, con más de 4.200 horas de sol anuales.

Dado que el ámbito de la ZEC cuenta con una significativa cobertura vegetal y una topografía suave, en torno a un 60 % del territorio se encuentra en una situación potencialmente cercana a la desertificación, mientras que el 40 % restante está alejado del riesgo de desertificación.

## 4. 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:

- Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 1°C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 2°C para el periodo 2041-2070.
- Una reducción de las precipitaciones medias anuales en torno a los 50-100 mm a mediados del siglo XXI.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

- 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.

- **Relieve**

La altura máxima de la ZEC es de 164 metros y se alcanza en el curso alto del arroyo de Pilas y al noreste de la dehesa de Torrecuadros. La altura mínima (61 m) se da también en la misma dehesa, concretamente, en los márgenes del arroyo, en su curso perteneciente a la ZEC Doñana. La pendiente se encuentra en torno al 4 %, alcanzándose los valores más altos en la dehesa de Torrecuadros, exactamente, en las proximidades de la margen izquierda del arroyo de Pilas a lo largo de su curso por la ZEC Doñana.

- **Hidrología**

El ámbito del Plan pertenece a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, más concretamente a la subcuenca Guadiamar y marismas hasta el mar.

La ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas forma parte de la masa de agua denominada Tramo bajo del río Guadiamar y afluentes por margen derecha, y está declarada por el Plan Hidrológico del Guadalquivir como una zona de protección de hábitats y especies, al considerarse que el mantenimiento y mejora del estado del agua constituye un factor importante para la protección de aquellos.

El río Guadiamar es uno de los principales afluentes del Guadalquivir, y el elemento principal de la conexión de la ZEC Doñana con Sierra Morena y todas las ZEC que alberga (Sierra de Aracena y Picos de Aroche, Sierra Norte, Sierra de Hornachuelos, Sierras de Andújar, Despeñaperros...).

En este sentido, el Arroyo de Pilas, como tributario a su vez del río Guadiamar y por extensión la ZEC contribuye de manera muy importante a esa función de conectividad ecológica que juegan estos ecosistemas fluviales como nexos de unión entre ambos territorios. Hecho que posibilita la existencia de un corredor ecológico a través de toda la Sierra Morena andaluza, desde la provincia de Huelva hasta la de Jaén, pasando por Sevilla y Córdoba.

El arroyo de Pilas, como el resto de arroyos de la zona, presenta carácter estacional.

La ZEC se encuentra sobre el acuífero subterráneo Almonte-Marismas, cuya extensión es de 2.410 km<sup>2</sup>. Se trata de un acuífero permeable por porosidad primaria. La alimentación se



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

produce por infiltración directa de las precipitaciones y las descargas por pérdidas a la atmósfera, drenaje al mar, río y arroyos, y extracciones de bombeo.

- Geología, geomorfología y paisaje

El ámbito del Plan está conformado por el arroyo de Pilas, afluente del Guadimar por su margen derecha, y por una dehesa que se extiende a ambos márgenes del mismo arroyo. Este discurre entre la comarca del Condado de Huelva y del Aljarafe sevillano, ambas pertenecientes a la gran unidad conocida como la depresión del Guadalquivir. A gran escala, se trata de una inmensa llanura de forma triangular que se encuentra hundida por los paroxismos alpinos, y rellenada posteriormente por sedimentos terciarios de origen marino. Esta entra en contacto con el Atlántico a través de amplias zonas de marismas y una gran franja dunar.

La ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas se encuentra conformada por depósitos marinos, fluvio-marinos y eólicos de edades muy recientes, en particular producidos durante los periodos Neógeno y Cuaternario, donde se superponen los siguientes materiales de origen sedimentario:

- Limos basales. Material sedimentario de origen marino-continental que data del Plioceno medio. Las facies pueden variar desde componentes prácticamente arenosas hasta margosas en las zonas más profundas.
- Arenas basales. Material pliocuaternario formado por arenas silíceas de tono blanquecino-rojizo que se superponen sobre los depósitos anteriores. Su alta permeabilidad hace que se considere como el verdadero recipiente del acuífero Almonte-Marismas.
- Arenas. Antiguos frentes dunares que se encuentran inactivos, quedando las arenas de forma medianamente consolidada y alejadas de la costa. Datan del Cuaternario medio.
- Material aluvial. Formado principalmente por limos, arenas silíceas, arenas y gravas, y asociado a los principales cursos fluviales.

La geomorfología de este territorio es resultado de los sucesivos cambios ocasionados en la morfometría de la costa durante el Holoceno, estando especialmente ligada a la transgresión flandriense, en torno al 6500 BP, momento en el que el nivel del mar alcanzó su máxima subida. Desde entonces se suceden fases progradantes y erosivas que regularizan el trazado costero mediante el relleno o sellado de los entrantes y la erosión de los salientes.

Entre los distintos modelados presentes en el ámbito de la ZEC destacan:

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

- Glacis y formas asociadas. Su génesis está vinculada a coberteras detríticas ocasionadas por arrastres masivos de materiales en condiciones de gran torrencialidad alternadas durante el Cuaternario con periodos de semiaridez. En el condado onubense su origen podría responder a glacis desmantelados o a superficies derivadas de las condiciones originales de depósito de sus materiales.
- Vegas y llanuras de inundación. Estas formas fluvio-columviales ocupan estrechas franjas de terrenos vinculados a los principales cursos de agua.

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

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

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

- a) Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

- 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 en la categoría paisajística de campiñas.

- Edafología

Por su naturaleza sedimentaria, los suelos presentes en el ámbito de la ZEC suelen ser muy poco evolucionados y de edafogénesis muy simple. Los suelos arenosos, poco fértiles y pobres en materia orgánica, son predominantes.

Atendiendo a la clasificación de los suelos establecida por la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura de Naciones Unidas), existen varios tipos de suelos predominantes en la ZEC. Los cambisoles cálcicos y los regosoles calcáreos son el tipo más generalizado en toda la superficie de la ZEC. Estos se asocian a litosoles o a luvisoles cálcicos y crómicos. Asociados al cauce del arroyo de Pilas aparecen fluvisoles calcáreos.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 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 las provincias de Huelva y Sevilla, la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas se encuadra dentro de las siguientes unidades fitogeográficas:

Superprovincia: Mediterráneo-Iberoatlántica

Provincia: Gaditano-Onubo-Algarviense

Sector: Gaditano-Onubense

Distrito: Onubense-Litoral

Se localiza en el sur y sureste de la provincia de Huelva, y pequeños territorios en el suroeste de Sevilla y litoral occidental de Cádiz. Se trata de un territorio eminentemente litoral y de baja altitud, con cotas que no sobrepasan los 200 m, donde son dominantes los arenales y suelos silíceos, siendo de destacar por su originalidad y riqueza los ecosistemas dunares y marismeños.

Limita hacia el suroeste con el océano Atlántico y hacia el noreste con los acebuchales (TcOs) y encinares (SmQr) del sector Hispalense (provincia Bética) desarrollados sobre sustratos carbonatados. Puntualmente limita con el sector Aljibico en el sureste (proximidades de Barbate) y con el sector Algarviense en el noroeste (proximidades de Huelva), donde también contacta con el sector Mariánico-Monchiquense (provincia Luso-Extremadurese), de materiales silíceos duros (esquistos, cuarcitas...).

El distrito Onubense-Litoral se extiende desde la desembocadura de este río Guadalquivir hasta las proximidades de Huelva, penetrando hacia el interior por el valle del Guadalquivir hasta las proximidades de Sevilla. Este distrito se distingue fundamentalmente por su flora endémica.

Todo el sector se incluye, en lo que se refiere al bioclima, dentro del piso termomediterráneo seco a subhúmedo. La serie de vegetación climatófila que caracteriza de una manera general al sector es la correspondiente a la de los alcornocales termomediterráneos sabulícolas (OQs) en su faciación gaditano-onubense sobre arenales con *Halimium halimifolium*. No son, desgraciadamente, muy amplias las zonas donde estos alcornocales se manifiestan con plenitud, siendo más frecuentes sus etapas de sustitución y degradación. Sin embargo, son de destacar las formaciones edafoxerófilas psammófilas (Psa), sobre todo en el distrito Onubense-Litoral (costas del coto de Doñana), y las geoserias edafohigrófilas silicícolas.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

En el ámbito del Plan encontramos, entre otras, a la comunidad *Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis*, también conocida como jaguarzal o monte blanco, exclusiva del distrito Onubense litoral. Esta comunidad configura el hábitat de interés comunitario 2260 Dunas con vegetación esclerófila de *Cisto-Lavanduletalia*.

Entre las series de vegetación presentes en el ámbito del Plan, la más extendida es *Oleo sylvestri-Querceto suberis sigmetum*. Serie termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y tingitana seco-subhúmedo-húmeda sabulicola del alcornoque (*Quercus suber*). Se extiende por un 73 % del territorio de la ZEC, ocupando gran parte de la superficie de la dehesa de Torrecuadros. Esta es la serie más característica del sector Gaditano-Onubense.

Estos alcornocales han sido muy alterados por el hombre (aclareo y desmonte) para su utilización corchera, aprovechamiento del suelo para cultivos (frecuentemente de pino piñonero) y pasto para el ganado. Potencialmente ocuparían una franja costera prácticamente continua en las provincias de Málaga, Cádiz y, con mayor extensión, Huelva. Se desarrolla en zonas termomediterráneas sobre arenales profundos y paleopodsoles. El alcornocal psammófilo (*Oleo-Quercetum suberis*), en estado óptimo, es una estructura boscosa en cuyo estrato arbóreo prepondera *Quercus suber* y bajo cuyas copas se desarrolla un sotobosque sombrío en el que abundan lianas y arbustos sensibles a los fríos invernales. Como orla y primera etapa de sustitución encontramos un espinar (*Asparago-Calicotometum villosae*, *Asparago-Rhamnetum oleoidis*). Otras etapas de la serie son el jaguarzal o monte blanco (*Thymo albicantis-Stauracanthetum genistoidis*), comunidad sabulicola constituida por caméfitos y nanofanerófitos xerófilos asentados sobre paleodunas y arenales interiores y el monte negro (*Erico scopariae-Ulicetum australis*). Además, podemos encontrar una comunidad de *Armeria gaditana* (*Centaureo exaratae-Armerietum gaditanae*), constituida sobre todo por especies vivaces a las que acompañan un buen número de terófitos efímeros durante la época favorable.

Otra serie de vegetación que ocupa una extensión considerable en la ZEC (22,5 %) es la Serie termomediterránea bético-algarviense seco-subhúmedo-húmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Smilaci mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*. Se extiende por el resto de la superficie de la dehesa de Torrecuadros que no ha sido ocupada por la serie sabulicola del alcornoque.

Muy extendida por todas las zonas basales de Andalucía, ya que es de distribución termomediterránea, se localiza sobre suelos ricos en bases y el ombrotipo bajo en que se desarrolla va del seco al húmedo. La comunidad climax es un encinar (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*) de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo, aunque mucho más enriquecido en taxones netamente termófilos y elementos lianoides. Como orla y primera etapa de sustitución aparece un coscojal-lentiscar (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, *Bupleuro gibraltari-ci-Pistacietum lentisci*) que varía en su composición según la biogeografía. Además, aparece una serie de

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

comunidades como escobonales-retamales, espartales, romerales-aulagares-tomillares, albadares, bolinares, pastizales-cerrillares y tomillares nitrófilos.

Asociada a los cursos de agua, se encuentra en la ZEC la Serie edafohigrófila termomesomediterránea, ibérica, del álamo blanco (*Populus alba*). *Rubio tinctoriae-Populeto albae sigmetum*. Aparece en regiones del valle del Guadalquivir, donde la carga salina no es todavía muy abundante, bajo el termotipo termomediterráneo.

En la primera banda riparia se localiza la serie de vegetación de la sauceda *Saliceto neotrichae* S. en su faciación termófila hispalense. Esta serie tiene unos requerimientos de mayor humedad que las otras que conforman la geoserie, por ello se localiza en las proximidades del cauce de los ríos, sobre suelos que soportan un encharcamiento prolongado durante todo el año. En aquellos arroyos y cauces pequeños que no tienen un encharcamiento permanente esta serie de saucedas no aparece.

En la segunda banda de vegetación se localiza una chopera termófila presente en todo el piso termomediterráneo y en parte del mesomediterráneo inferior. La chopera se halla presidida por el álamo blanco o *Populus alba* enriquecida en elementos termófilos como *Nerium oleander*, *Asparagus albus*, *Smilax aspera*, *Capparis spinosa*, *Olea sylvestris*, *Jasminum fruticans*, etc., que, si bien son plantas propias de series climatófilas, pueden entrar en estos ambientes riparios más secos y termófilos.

En el momento que la chopera desaparece o se abre en cierta medida, surgen los tarayales de *Tamaricetum gallicae*, que en muchas ocasiones coexisten debido a la eutrofización de los suelos. Emergen también las comunidades de zarzal de *Lonicero-Rubetum ulmifolii* y en las partes más húmedas próximos a taludes del cauce encontramos la comunidad de cañaveral de *Arundini-Convolvuletum sepii*. Como también existe una presión ganadera en esta serie, afloran las comunidades propias de *Molinio-Arrhenatheretea* de ambientes húmedos y nitrificados (*juncales de Holoschoeno-Juncetum acuti* y *Mentho-Juncetum inflexi*). Estas choperas se hallan mal conservadas, se distribuyen en todo lo largo del cauce del río Guadalquivir, y en determinados puntos llaman la atención las repoblaciones con especies de *Eucalyptus* que tuvieron lugar en décadas anteriores pero que todavía se mantienen sin ningún uso ni aprovechamiento actual.

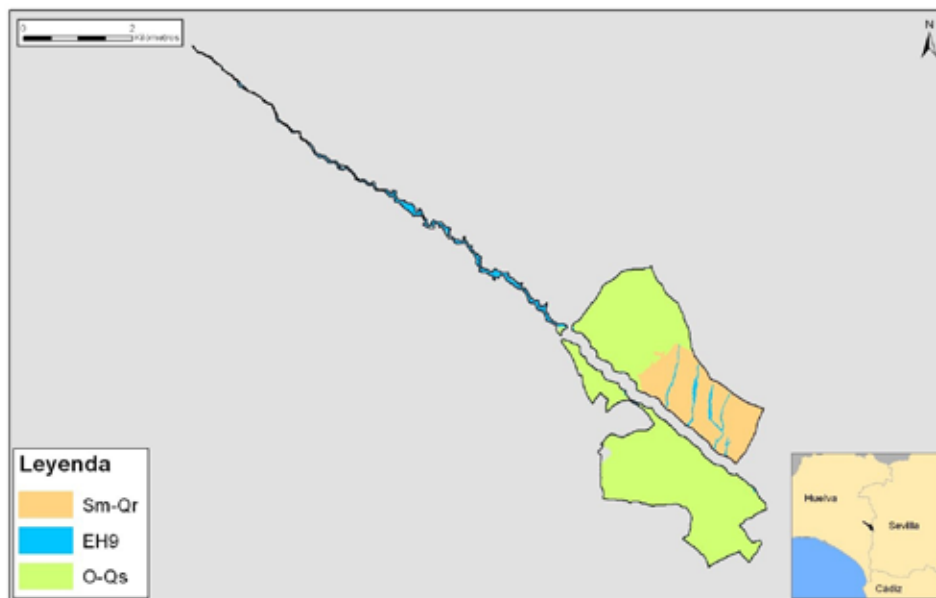
Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

**Tabla 5.** Distribución de las series de vegetación en la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas

SERIES DE VEGETACIÓN		TIPO	SUPERFICIE (ha)	%
O-Qs	Serie termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y tingitana seco-subhúmedo-húmeda sabulícola del alcornoque ( <i>Quercus suber</i> )	Climatófila	741 ha	73
Sm-Qr	Serie termomediterránea bético-algarviense seco-subhúmedo-húmeda basófila de la encina ( <i>Quercus rotundifolia</i> )	Climatófila	229 ha	22,5
EH9	Serie edafohigrófila termo-mesomediterránea, ibérica, del álamo blanco ( <i>Populus alba</i> )	Edafohigrófila	46 ha	4,5
<b>TOTAL</b>			<b>1.016 ha</b>	<b>100</b>

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

**Figura 4.** Distribución de las series de vegetación en la ZEC



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

#### B) Vegetación actual

Para describir la vegetación presente en la ZEC, resulta necesario establecer previamente una diferenciación de los distintos ecosistemas presentes en ella. En primer lugar, la vegetación asociada al arroyo de Pilas y a los cursos de agua temporales que surgen en la dehesa de Torrecuadros es una vegetación ribereña formada principalmente por sauces rojos (*Salix purpurea*), álamos blancos (*Populus alba*) y negros (*Populus nigra*) que configuran el estrato arbóreo, al que se unen en ocasiones

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

masas de eucaliptos que tienen su origen en las décadas de los 40 a los 70 del siglo XX, cuando se hicieron repoblaciones masivas de eucalipto azul (*Eucalyptus globulus*) y eucalipto blanco (*Eucalyptus camaldensis*). Acompañando al estrato arbóreo aparece un notable número de arbustos, trepadoras y matorrales espinosos como la madreSelva (*Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*), la zarza (*Rubus ulmifolia*) o la vid silvestre (*Vitis vinifera* subsp. *silvestris*). El estrato herbáceo está constituido principalmente por espadañales, carrizales y juncales.

Las formaciones adehesadas suponen aproximadamente el 60 % del ámbito espacial del Plan, estando en su inmensa mayoría constituidas por alcornoque (*Quercus suber*) como especie dominante. Además de esta, aparecen como especies principales del estrato arbóreo la encina (*Quercus ilex*) y el acebuche (*Olea europaea* var. *silvestris*). Desde el punto de vista estructural, son formaciones que carecen de sotobosque en la mayor parte de los casos, debido al aprovechamiento al que han sido sometidas históricamente.

En cuanto a las formaciones de matorral, destaca por su importancia como comunidad vegetal característica del distrito biogeográfico Onubense Litoral, el denominado monte blanco, o jaguarzal sabulícola dominado por herguén morisco (*Stauracanthus genistoides*), jaguarzo blanco (*Halimium halimifolium*) y amarillo (*H. commutatum*), cantueso (*Lavandula stoechas*), y acompañados por arbustos como el acebuche (*Olea europaea silvestris*) o el lentisco (*Pistacia lentiscus*).

Es muy importante preservar la riqueza estructural del paisaje en las áreas que forman parte de esta ZEC que, como han demostrado estudios recientes, contribuye a retener especies forestales y a mantener una biodiversidad relativamente rica en un entorno agrario.

En este sentido, además es que 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 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, donde se insta 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.

#### 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.



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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 Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023).
2. Informe con arreglo al artículo 17 de la Directiva Hábitats: Evaluación del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario. Periodo 2007-2012. Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET).
3. Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME), 2001- 2010.
4. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.

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

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies de flora presentes en el ámbito del Plan, se ha concluido que no existe ninguna especie relevante de flora.

D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas 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 cuatro HIC, ninguno de ellos de carácter prioritario (2260, 5110, 6310 y 9330).

La distribución de 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

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

cada hábitat en el ámbito del Plan no ha podido ser determinada, en espera de estudios de detalle sobre su presencia y distribución.

Por observaciones de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión del espacio existen indicios de que el bosque ripario considerado HIC 91B0 en la propuesta inicial de LIC, forma parte en realidad del HIC 92A0, el cual parece que continúa ocupando parte de la ribera del arroyo de Pilas, concretamente constituido por alamedas hidrófilas. De igual modo, los pastizales del HIC 6220\* se han incluido como parte del estrato herbáceo del HIC 6310 (dehesas perennifolias de *Quercus* spp). Estas visitas de campo, junto a la aplicación de criterios técnicos en el análisis de la vegetación, revelan la probabilidad de existencia de un nuevo HIC, concretamente el 6420 (prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*), constituido por un juncal de *Scirpioides holoschoenus* (junco churrero).

Anexo XI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Tabla 6. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA								
			SUPERFICIE TOTAL EN ZEC (ha)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO			A NIVEL ESPAÑOL					
						RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	AREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
2260	Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	4	42,04	4,07	30.289,10	0,14	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> p.p.).	1	7,36	0,71	53.216,13	0,01	FV	XX	XX	XX	FV	XX	XX	FV	XX
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	605,12	58,58	466.964,96	0,13	FV	U1	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
9330	Alcornocal de <i>Quercus suber</i>	1	3,83	0,37	155.468,34	>0,01	U1	U1	U1	XX	XX	XX	XX	XX	XX

**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.

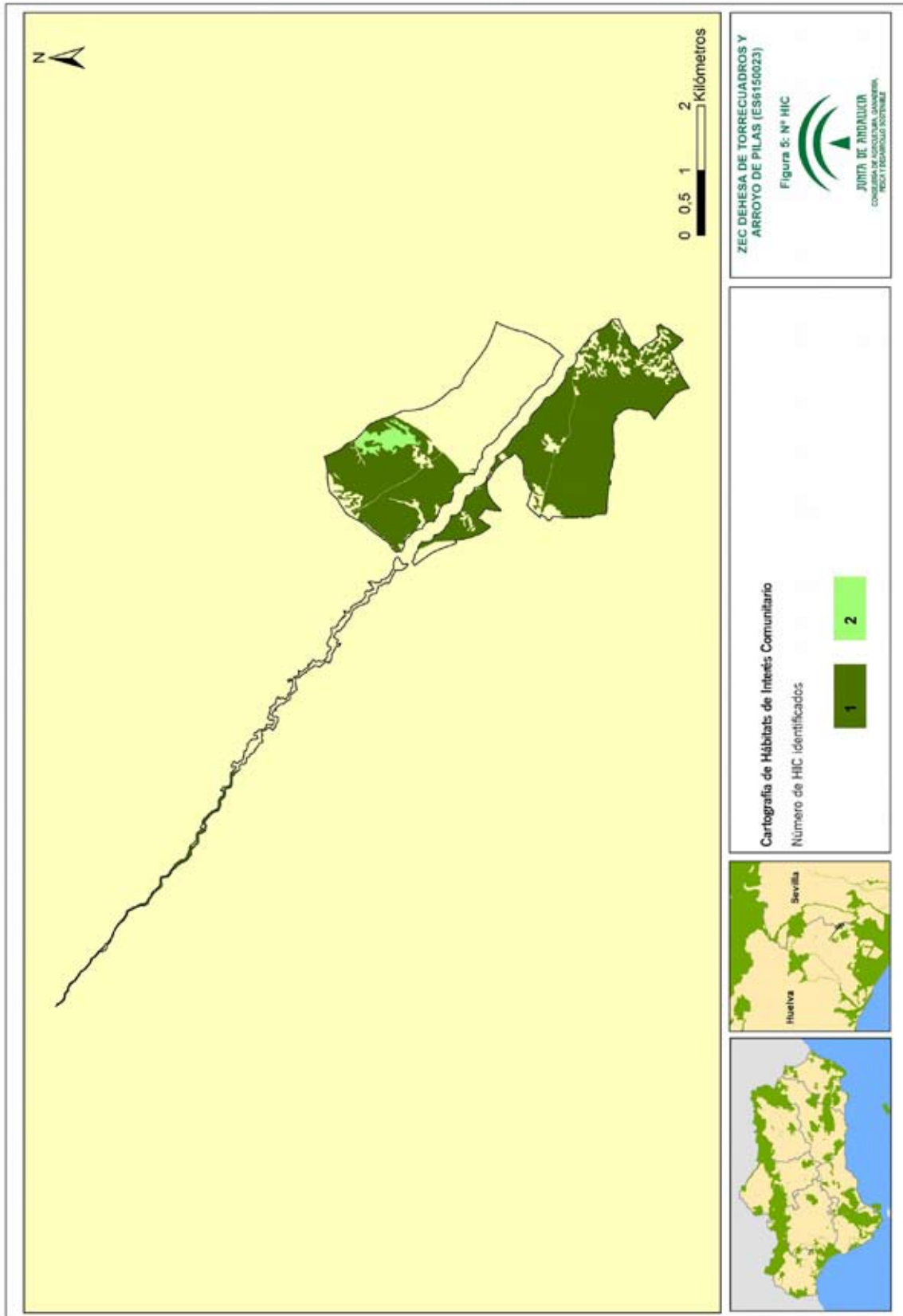
**Superficie total en la ZEC (ha):** Los datos de superficie se han obtenido a partir de la Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016 (a escala 1:10.000), de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

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

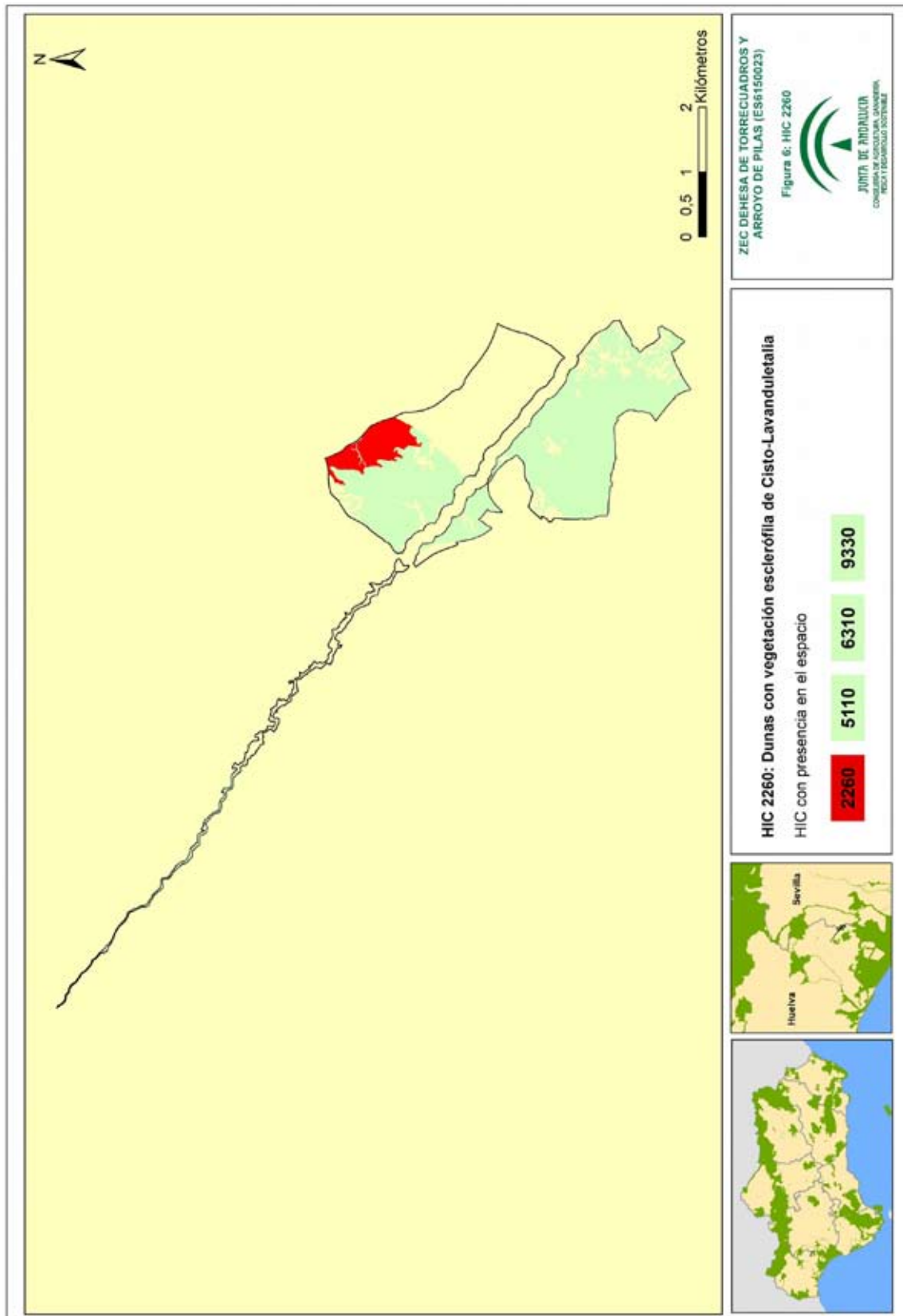
**Superficie del HIC en Red Natura 2000 de Andalucía:** Los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Agricultura,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

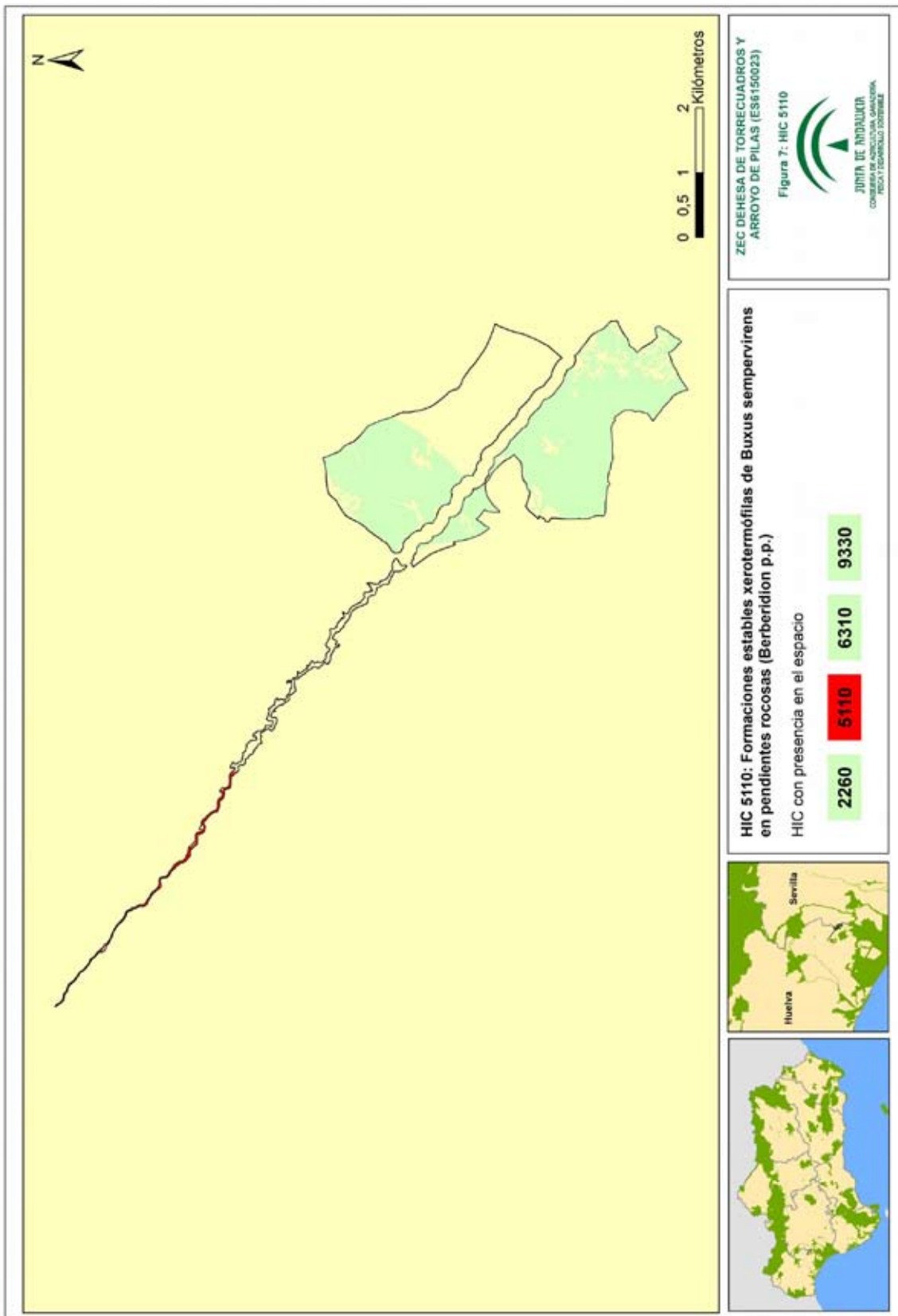
**Contribución a la Red Natura 2000 de Andalucía:** Porcentaje de superficie del HIC respecto a su superficie total en la Red Natura 2000 de Andalucía.

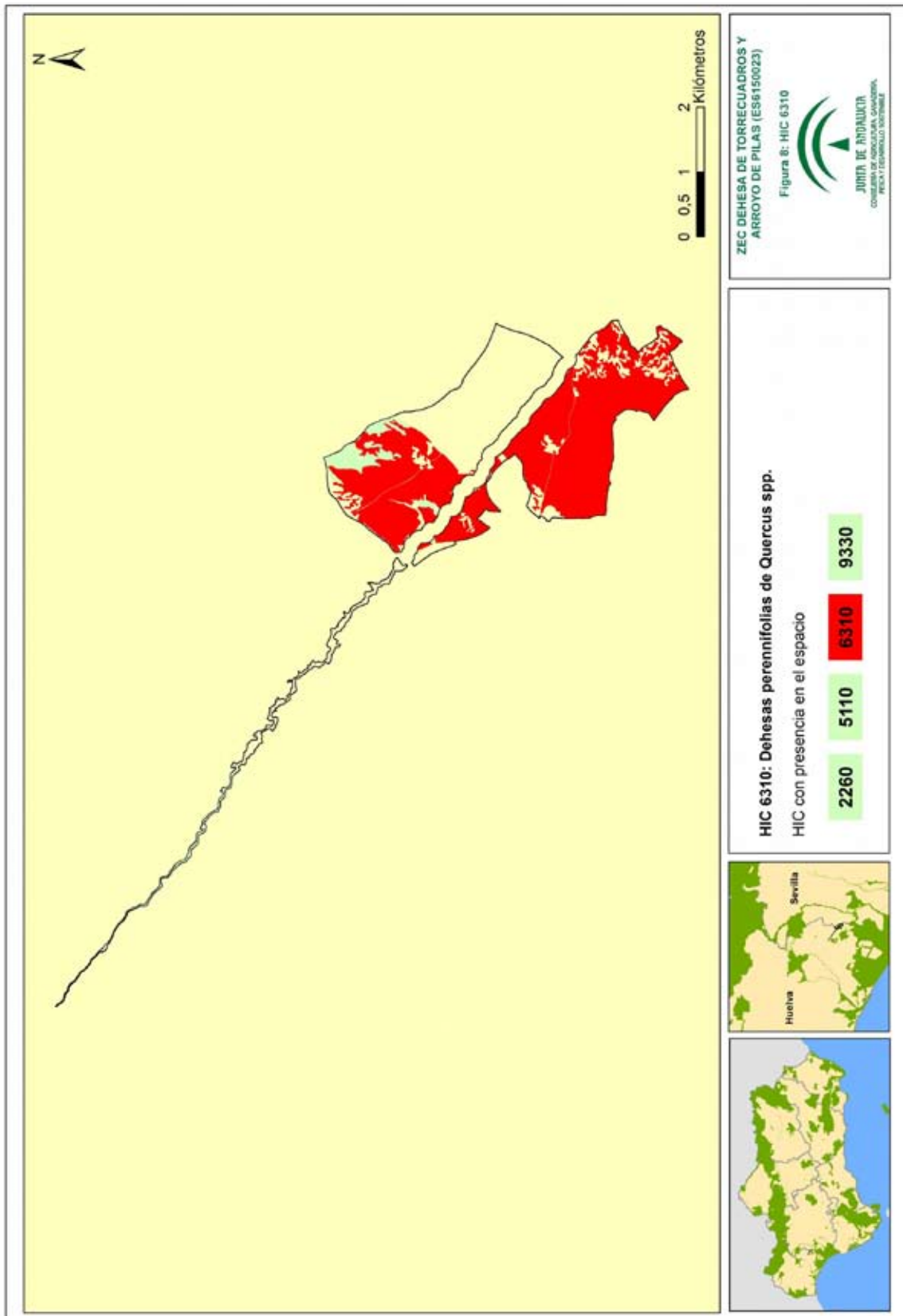
**Estado de conservación:** La información del estado de conservación se corresponde con la procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status 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.



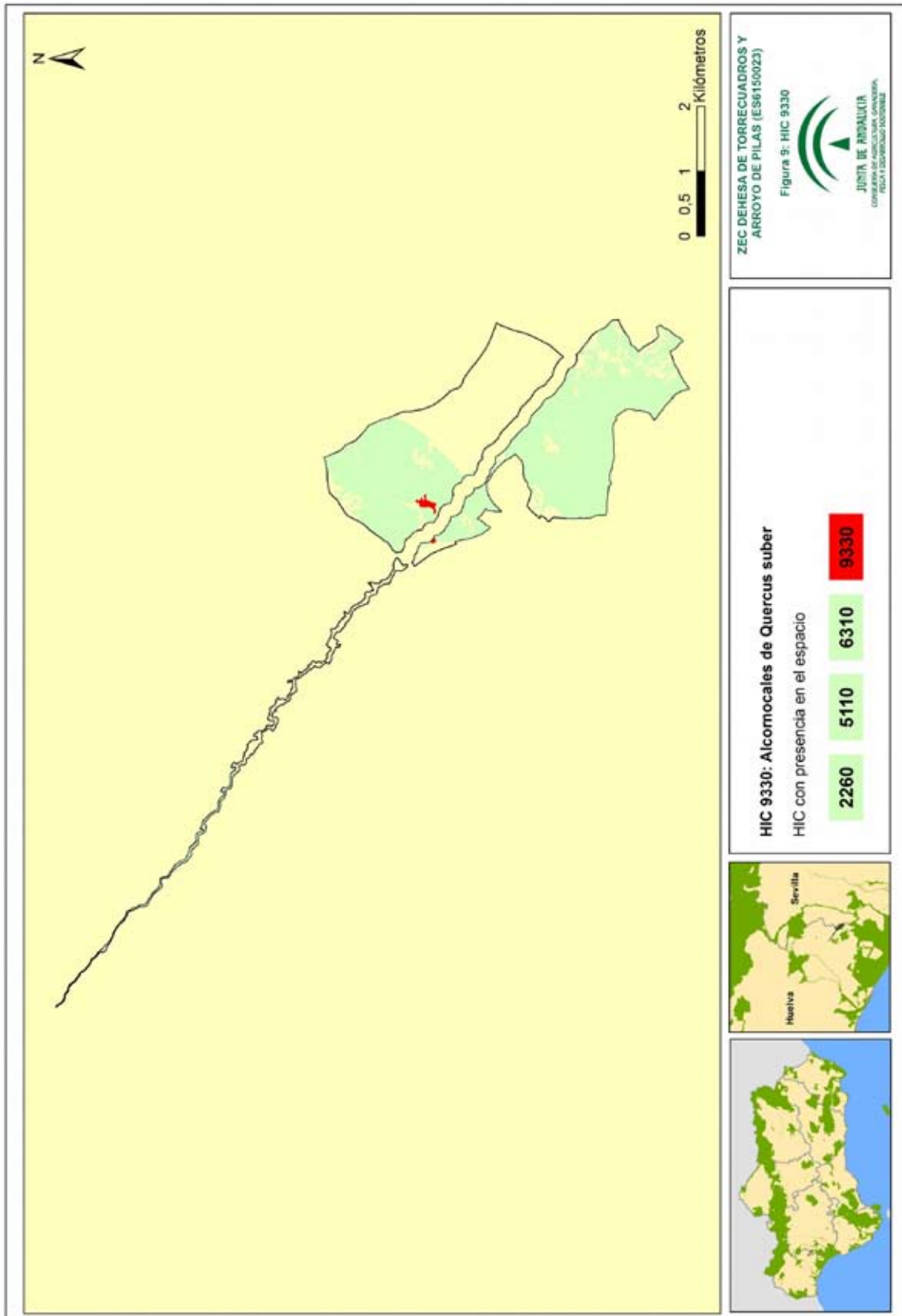
00175887







00175887



00175887



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Atendiendo a las comunidades vegetales presentes en el ámbito de la ZEC, se pueden identificar los siguientes hábitats de interés comunitario:

- HIC 2260. Dunas con vegetación esclerófila de *Cisto-Lavanduletalia*

Matorrales esclerófilos o laurifolios de talla variable y florísticamente diversos de los cordones dunares más estabilizados de las costas atlánticas y las mediterráneas. En las dunas maduras, ocupan claros de enebrales, sabinares o pinares, y en caso de degradación los reemplazan. Entre la fauna que aparece en este tipo de hábitat son destacables especies como la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) y la tortuga mora (*Testudo graeca*). Además, se trata de uno de los tipos de hábitat dunar con mayor diversidad de especies nidificantes, migrantes o invernantes, dada la diversidad de estratos presentes y las oportunidades que los frutos de las plantas de matorral ofrecen a las aves.

Este hábitat está compuesto por el jaguarzal sabulícola o monte blanco, dominado por el herguén morisco (*Stauracanthus genistoides*), jaguarzo blanco (*Halimium halimifolium*) y amarillo (*H. commutatum*), cantueso (*Lavandula stoechas*), y acompañado por arbustos como el acebuche (*Olea europaea sylvestris*) o el lentisco (*Pistacia lentiscus*). Se trata de una comunidad arbustiva con cobertura media y compuesta por caméfitos y nanofanerófitos xerófilos de talla media. Como ya se ha comentado con anterioridad, esta comunidad es característica del distrito biogeográfico Onubense Litoral, y se distribuye por el piso termomediterráneo con ombrotipo de seco a subhúmedo.

Esta asociación prospera en suelos arenosos, ocupando paleodunas, que pueden llegar a encontrarse en el interior (como es el caso) y dunas litorales consolidadas, en zonas sin influencia del viento cargado de sales. Se trata de suelos secos y pobres, no compensados hidricamente, toda vez que durante todo el año tienen capa freática a más de dos metros de profundidad bajo de la superficie del suelo. El pH del suelo no es ácido, debido a la ausencia de una materia orgánica inerte que tienda a acidificar el suelo.

Constituyen una etapa de sustitución de los alcornoques termomediterráneos psamófilos del *Oleo sylvestri-Querceto suberis* o de sabinares sobre dunas de la asociación *Osyrio quadripartitae-Junipero turbinatae* S. Contacta con todas las etapas de sustitución de estas series, así como con saucedas de *Viti viniferae-Salicetum atrocinereae*, hacia más hidromorfía. En casos puntuales puede también contactar con vegetación de marismas.

Es probable que la distribución de este hábitat en el ámbito de la ZEC sea mayor, por lo que su superficie estaría subestimada.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

- HIC 5110. Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas

Se incluyen en este hábitat los zarzales de la asociación *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* ricos en lianas, algunas espinosas, propios de suelos profundos, húmedos y arenosos, característicos de las unidades biogeográficas gaditano-algarviense y lusoextremadurensis. Es dominante *Rubus ulmifolius* (zarza) y suele ser especie constante y característica de la asociación *Lonicera periclymenum subsp. hispanica* (madreselva). Otras especies propias de estos zarzales y frecuentes son *Rosa canina* (escaramujo), *Crataegus monogyna* (majuelo) y *Tamus communis* (nueza negra). Es una comunidad densa, impenetrable, de cobertura elevada, debido al crecimiento expansivo de *Rubus ulmifolius*, y altura media.

Su distribución en Andalucía es amplia por la provincia Mediterránea Ibérico Occidental, bajo termotipos que van desde el termomediterráneo al supramediterráneo, asociada a tramos medios y bajos de cursos de agua, en ocasiones también a conducciones de agua de origen antrópico. Aparece como orla o etapa de sustitución de distintas series de vegetación edafohigrófilas. Por degradación de estos zarzales suelen desarrollarse juncales, sobre todo de *Holoschoenetum vulgaris*. Los contactos catenales más frecuentes son los que se establecen con las saucedas, alamedas y olmedas cabeceras de las series correspondientes y con los juncales antes mencionados.

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

Paisaje de la península ibérica caracterizado por pastizales arbolados con un dosel de densidad variable compuesto por robles esclerófilos, sobre todo encina (*Q. ilex* spp. *ballota* o *Q. rotundifolia*) y, en mucha menor medida, alcornoque (*Q. suber*), coscojas (*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 prácticas de gestión, cuyo objetivo es el aprovechamiento de la vegetación por ganado vacuno, ovino, caprino y porcino en régimen extensivo y, de modo alternativo o complementario, por ungulados silvestres como ciervos (*Cervus elaphus*), jabalíes (*Sus scrofa*), gamos (*Dama dama*) o corzos (*Capreolus capreolus*), que son explotados cinegéticamente.

Muy localmente pueden encontrarse manchas adhesadas de pino piñonero (*Pinus pinea*), haya (*Fagus sylvatica*), acebuche (*Olea europaea*), cornicabra (*Pistacia terebinthus*), fresno (*Fraxinus angustifolia*).

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

La dehesa de Torrecuadros es una dehesa atípica donde el alcornoque predomina sobre la encina, y en la que también aparecen acebuches, pinos y manchas de matorral serial. En algunas zonas se aprecia una dehesa con una densidad mayor de alcornocques, en las que por abandono puede aparecer un matorral serial. Es probable que la distribución de este hábitat en el ámbito de la ZEC sea mayor, por lo que su superficie estaría subestimada.

Según la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa, la definición de dehesa y formación adehesada coinciden prácticamente:

- Formación adehesada: superficie forestal ocupada por un estrato arbolado, con una fracción de cabida cubierta (superficie de suelo cubierta por la proyección de la copa de los árboles) comprendida entre el 5 % y el 75 %, compuesto principalmente por encinas, alcornocques, quejigos o acebuches, y ocasionalmente por otro arbolado, que permita el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto), para aprovechamiento del ganado o de las especies cinegéticas.
  - Dehesa: explotación constituida en su mayor parte por formación adehesada, sometida a 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 6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*

Son comunidades vegetales que necesitan presencia de agua subterránea cerca de la superficie, por lo que son comunes en zonas de acumulación de agua, así como en cursos de agua. Crecen sobre cualquier tipo de sustrato, aunque muestran preferencia por aquellos ricos en nutrientes. El descenso de la capa de agua en verano no debe implicar la no accesibilidad de la misma por parte de las raíces de dichas plantas. Estas comunidades presentan diversidad florística, aunque se encuentran dominadas por juncáceas y ciperáceas, en ese orden de importancia.

La comunidad que constituye este hábitat en la ZEC es la *Holoschoenetum vulgaris*, juncales densos vivaces caracterizados por la presencia de *Scirpioides holoschoenus* (junco churrero), de distribución iberomediterránea que se desarrollan en suelos húmedos básicos que se encharcan durante las estaciones húmedas.

La asociación es de distribución termo y mesomediterráneo y ocasionalmente puede alcanzar el piso supramediterráneo, en un espectro de ombroclimas que puede variar del

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

semiárido al húmedo, ubicándose principalmente en las zonas con ombroclima seco o subhúmedo.

Se desarrolla sobre suelos profundos y húmedos (gleysoles o fluvisoles), ricos en carbonatos y carentes de salinidad o levemente salinos, con un nivel freático elevado durante todo el año pero con periodos de inundación muy cortos y que pueden secarse en superficie durante el verano. Forman, por lo general, una franja en bordes de acequias, canales de irrigación, orillas de lagunas o riberas de ríos y arroyos. El enriquecimiento en materia orgánica del medio a causa del pastoreo origina la sustitución del hábitat por otros incluidos en la alianza *Mentho-Juncion inflexi* o *Trifolio fragiferi-Cynodontion*.

Se trata de una etapa de sustitución de las series de vegetación edafohigrófilas termo y mesomediterráneas.

Este hábitat coexiste en el territorio con otro, ocupando ambos la misma superficie. Se trata de la relación existente entre la chopera blanca, HIC 92A0 y el juncal del hábitat 6420. Esta relación se da a lo largo de una porción del bosque ripario asociado al arroyo de Pilas, en el que el estrato arbóreo está formado por una chopera blanca densa y el herbáceo, por un juncal de la asociación *Holoschoenetum vulgaris*.

- HIC 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Vegetación riparia, arbóreo o arbustiva, dominada por sauces (*Salix* spp.), álamos blancos (*Populus alba*) u olmos (*Ulmus minor*). Mientras que las dos últimas aparecen como densos cordones riparios, formando generalmente bosques de galería en las márgenes de los cursos de agua, las saucedas se presentan normalmente como vegetación arbustiva de carácter primocolonizador, situándose en el interior o muy próximas al cauce. En general, estas comunidades acogen a un elevado número de invertebrados, anfibios, reptiles, mamíferos y aves reproductoras, tanto invernantes como migradoras.

En la ZEC la comunidad predominante que constituye este hábitat es la del chopo blanco (*Populus alba*), aunque también aparece la comunidad del chopo negro (*Populus nigra*). Se trata de una chopera de *Populus alba* principalmente rica en zarzas y otras plantas de orla espinosa (*Lonicero-Rubetum ulmifolii*). En zonas de mayor hidromorfía pueden existir, al degradarse estas orlas espinosas, juncuales churreros de *Holoschoeno-Juncetum acuti*, así como los gramales de *Trifolio-Caricetum chaetophyllae* que se obtienen por pastoreo sobre estos.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

• HIC 9330. Alcornocal de *Quercus suber*

El alcornocal psammófilo (*Oleo-Quercetum suberis*), en estado óptimo, es una estructura boscosa en cuyo estrato arbóreo prepondera *Quercus suber* y bajo cuyas copas se desarrolla un sotobosque rico en lianas y arbustos sensibles a los fríos invernales. Estos alcornocales han sido tradicionalmente muy alterados por el hombre (aclareo y desmonte) para su utilización corchera, aprovechamiento del suelo para cultivos (frecuentemente de pino piñonero) y pasto para el ganado. Se desarrollan en los arenales profundos y paleopodsoles de la franja litoral en el piso termomediterráneo seco a húmedo. Como orla y primera etapa de sustitución encontramos un espinar (*Asparago-Calicotometum villosae*, *Asparago-Rhamnietum oleoidis*). Otras etapas de la serie son el jaguarzal o monte blanco (*Thymo albicantis-Stauracanthetum genistoidis*), comunidad sabulícola constituida por caméfitos y nanofanerófitos xerófilos asentados sobre paleodunas y arenales interiores.

2.4.2.2. Fauna

El ámbito de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas alberga dos ecosistemas muy diferenciados: por un lado, una dehesa de alcornocales con zonas de mayor densidad que otras; y, por otro, una ribera con un bosque asociado con una estructura bien definida y con una función eminentemente conectora para una de las especies más emblemáticas de la fauna ibérica, como es el linco ibérico, que cuenta con programas de recuperación en la comunidad autónoma.

De entre los mamíferos de interés comunitario presentes en la ZEC, además del ya citado, destaca la nutria (*Lutra lutra*). Con respecto a la herpetofauna, entre las especies de interés comunitario que se encuentran en el ámbito de la ZEC podemos encontrar la culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*), el galápago europeo (*Emys orbicularis*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*). Entre los anfibios de interés destaca la presencia de la ranita meridional (*Hyla meridionalis*).

Respecto a las aves recogidas en el Anexo 1 de la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves), destaca la presencia de especies amenazadas como el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) o el milano real (*Milvus milvus*), ambas catalogadas *en peligro de extinción* por los Catálogos Español y Andaluz de Especies Amenazadas; y otras especies con un menor grado de amenaza, como son el elanio azul (*Elanius caeruleus*), el cernicalo primilla (*Falco naumanni*) y el águila calzada (*Hieraetus pennatus*).

Del grupo de invertebrados destaca el mejillón de agua dulce (*Unio pictorum*), indicador de la buena calidad del agua del arroyo de Pilas. Esta especie no se encuentra recogida en los anexos de la Directiva Hábitats, pero se considera de interés por su importancia a nivel regional. Otro invertebrado

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

de interés en el ámbito del Plan es el coleóptero *Cerambyx cerdo*, que está incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitats, y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

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 Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas.
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 el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies de fauna relevante 18 especies (Tablas 7a y 7b).

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Tabla 7a. Inventario de especies relevantes de fauna<sup>1</sup> presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍAS DE AMENAZA				EVALUACIÓN GLOBAL PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA						PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES	
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO			A NIVEL ESPAÑOL					
							RANGO	POBLACIÓN	HABITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	POBLACIÓN			HABITAT
<b>Mamíferos</b>															
A-II	<i>Lutra lutra</i> (nutria paleártica)	No	X	-	-	-	FV	XX	FV	XX	FV	XX	FV	FV	3 y 2
A-II	* <i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	Si	X	EN	X	EN	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U1	U2	1, 2 y 3
<b>Anfibios y reptiles</b>															
A-II	<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	No	X	-	-	-	XX	U1	XX	U1	XX	U1	U1	U1	3 y 2
O	<i>Hemorrhois hippocrepis</i> (culebra de herradura)	No	X	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	XX	FV	3 y 2
O	<i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional)	No	X	-	-	-	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	3
A-II	<i>Mauremys leprosa</i> (galapago leproso)	No	X	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	XX	FV	3 y 2
<b>Invertebrados</b>															
A-II	<i>Cerambyx cerdo</i> (capricornio de la encina)	No	X	-	X	-	XX	XX	XX	XX	XX	U1	U1	U1	3
O	<i>Unio pictorum</i> (mejillón de río)	No	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	3

Especie \*: prioritaria.

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

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

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

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecaudros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007- 2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2014/>. **Fv**: favorable; **U1**: inadecuado; **U2**: malo; **XX**: desconocido; \*, sin datos.

**Planes de gestión o conservación:** 1. Plan de Recuperación del Lince Ibérico.

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



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Tabla 7b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA		PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES		
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	NIVEL EUROPEO	NIVEL ESPAÑOL				
								POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
A-IV	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	No	X	-	-	-	-	68.200 – 115.000 pr	-	24.200 pr	-	3 y 2
A-IV	<i>Aquila adalberti</i> (águila imperial ibérica)	No	X	EN	X	EN	+	360 – 380 pr	+	358 pr	+	3
A-IV	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	No	X	-	-	-	+	154.000 – 164.000 pr	+	33.217 pr	+	3 y 2
A-IV	<i>Elanus caeruleus</i> (elanio común)	No	X	-	-	-	+	1.100 – 2.700 pr	+	500 – 1.000 pr	+	3 y 2
A-IV	<i>Falco naumanni</i> (cormorcalo primilla)	No	X	-	-	-	+	25.700 – 29.300 pr	+	14.072 – 14.686 pr	+	3 y 2
A-IV	<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguiluilla calzada)	No	X	-	-	-	+	21.000 – 24.400 pr	+	18.390 – 18.840 pr	+	3 y 2
A-IV	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	No	X	-	-	-	+	47.400 – 52.900 pr	+	12.740 – 13.390 pr	+	3 y 2
A-IV	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	No	X	EN	X	EN	0	24.000 – 31.900 pr	0	3.810 – 4.150 pr	-	3 y 2
A-IV	<i>Emberiza hortulana</i> (escribano hortelano)	No	X	-	X	-	-	694.000 – 1.510.000 pr	-	180.500 – 365.000 pr	-	3
A-IV	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	No	X	-	-	-	-	646.000 – 1.490.000 pr	-	491.500 – 875.000 pr	-	3 y 2

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

Categoría de amenaza. LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y CEEA. Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); LAESRPE. Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y CAEA. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y desarrollados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero). X: presente, EN: En Peligro de Extinción.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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

**Planes de Conservación:** I. Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, **II**. Plan de Recuperación del Águila imperial.

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

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

2.4.2.3. Procesos ecológicos

En el entorno de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas existen otros espacios protegidos Red Natura 2000 con los que mantiene una estrecha relación ambiental y ecológica.

**Tabla 8.** Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC

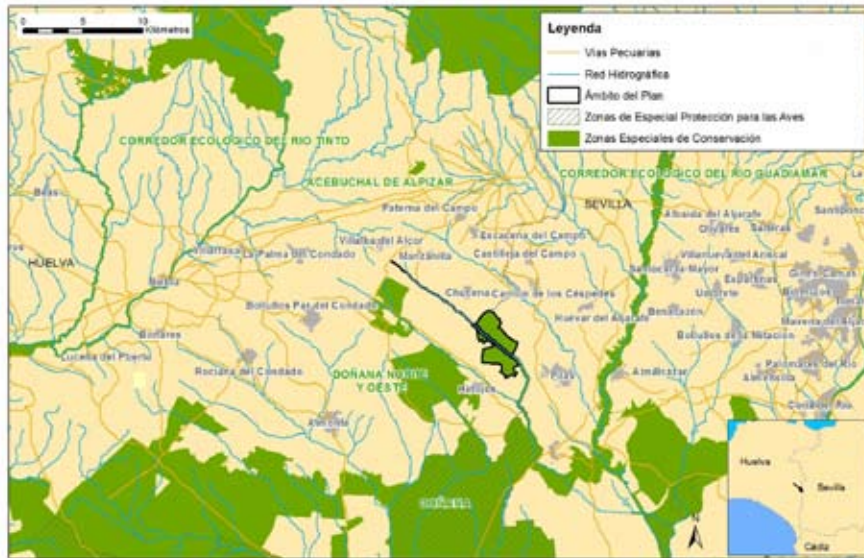
DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEC	ZEPA
Doñana Norte y Oeste	ES6150009		X	X	
Corredor ecológico del Río Guadiamar	ES6180005	Paisaje Protegido	X	X	
Doñana	ES0000024	Parque Nacional y Natural	X	X	X

Esta relación es especialmente relevante en el caso de Doñana, con la que la ZEC mantiene una continuidad física a través del propio arroyo de Pilas, que aguas abajo forma parte del Espacio Natural de Doñana (figura de gestión que engloba el parque nacional y natural), y a través del cual el lince ibérico se desplaza en busca de nuevos territorios.

Los hábitats de interés comunitario 92A0 y 5110 asociados al arroyo de Pilas cumplen su función de pasillo conector para la expansión del lince desde Doñana hasta los espacios forestales de la corona norte del Espacio Natural. El resto de espacios protegidos Red Natura 2000 recogidos en la Tabla 8 presentan similitudes ecológicas con Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas por desempeñar dentro de la propia Red Natura 2000 una función ecológica análoga.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Figura 10. Conectividad



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

### 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

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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

- Relevancia
  - a) Aislamiento: Se valora el hecho de que la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (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.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

b) Contribución a la Red Natura 2000: mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC respecto al total de la superficie del HIC en la Red Natura 2000 andaluza. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

— Relevancia del HIC

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

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

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

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

— Necesidad de gestión activa para mantener el HIC

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

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

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

De esta forma, se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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, la prioridad de conservación seleccionada, sobre la que se orientará la gestión y la conservación de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas, es:

#### *Lynx pardinus*

Especie prioritaria de la Directiva Hábitats, incluida en los Anexos II y V, catalogada a nivel nacional y autonómico como *en peligro de extinción*, y que cuenta con una presencia estable en el territorio. Además, está considerada como el felino más amenazado del mundo y, desde principios de siglo XX, es el único animal incluido por la UICN en la máxima categoría de amenaza: *en peligro crítico*.

El lince se encuentra entre las especies denominadas paraguas (*umbrella species*), dado que sus requerimientos de hábitat, tanto en cantidad como en calidad, permiten asociar su presencia a la de otras muchas especies animales y vegetales. Por ello, su identificación en el espacio es indicador de un excelente nivel de conservación del hábitat y de un alto grado de biodiversidad.

El mantenimiento de las particulares características del hábitat a las cuales se encuentra adaptada esta especie, y que se hacen patentes en la ZEC, contribuye a incrementar la diversidad biológica en el territorio y a crear ecotonos que tienen un destacado interés tanto para el lince como para el resto de especies.

Por último, hay que señalar que el motivo de declaración de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas fue por ser lugar de asentamiento y expansión de las poblaciones de lince ibérico.



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Tabla 9. Argumentos que justifican la selección de la prioridad *Lynx pardinus* en la ZEC

Prioridad de conservación: <i>Lynx pardinus</i>
<p>- Presencia significativa:</p> <p>a) Constituye uno de los motivos de designación como Lugar de Importancia Comunitaria del espacio Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas, tal y como se recoge en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.</p> <p>b) Especie endémica de la península ibérica cuya área de distribución se limita fundamentalmente a dos poblaciones andaluzas, Sierra Morena (Andújar-Cardeña) y entorno del Parque Nacional de Doñana (Doñana-Aljarafe), y dos nuevas zonas potenciales (Guadalmellato y Guarrizas), que han sido seleccionadas para la reintroducción, y en donde ya se llevan realizando sueltas desde 2009. A la población de Doñana-Aljarafe pertenecen los ejemplares asentados en el ámbito de la ZEC, que representan una metapoblación. Según los datos del censo de lince ibérico de 2016 realizado en el marco del Proyecto Life Naturaleza Conservación y Reintroducción del Lince Ibérico (<i>Lynx pardinus</i>) en Andalucía, dicha población se compone de 74 ejemplares, lo que supone algo más del 18 % de la población andaluza de la especie, estimada en 397 individuos. Según el Plan de Recuperación del Lince Ibérico, las áreas exteriores al Parque Nacional de Doñana, donde se incluye la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas, albergan la mayor cantidad de hembras territoriales repartidas en tres núcleos principales: Abalarío-El Villar, sector norte de Coto del Rey-Arroyo de Pilas y Pinares de Aznalcázar.</p> <p>c) La tendencia poblacional de la metapoblación Doñana-Aljarafe presenta desde el principio del siglo XXI valores positivos, pasando de los 41 individuos censados en 2002 a los 74 resultantes del censo de 2016. Es cierto también que entre 2013 y 2016 ha descendido esta población en diecinueve ejemplares.</p> <p>- Relevancia:</p> <p>a) Aislamiento: existe un flujo genético entre las dos grandes poblaciones andaluzas debido en gran medida a los esfuerzos realizados a través de los programas de cría en cautividad, los refuerzos poblacionales mediante reintroducciones con ejemplares de poblaciones diferentes, y también a la libre dispersión de estos. Dada la baja variabilidad genética de la población de Doñana, se vienen realizando refuerzos genéticos mediante la liberación de lince procedentes de Sierra Morena, en concreto 6 (4 ♂ y 2 ♀), de los cuales 2 machos han dejado descendencia. En 2012, de los cachorros nacidos, el 61 % fueron descendientes de los ejemplares de Sierra Morena, este porcentaje ha descendido al 55% durante 2013, al 53% en 2014 y al 47% en 2015. Estos datos ponen en evidencia como la genética mixta entre Sierra Morena y Doñana, está imponiéndose año tras año.</p> <p>b) Especie prioritaria incluida en los Anexos II y V de la Directiva Hábitats.</p> <p>c) 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).</p> <p>- Necesidad de gestión activa para mantener o restaurar la especie en el espacio:</p> <p>a) Las principales amenazas de la especie son la disponibilidad de alimento, principalmente conejo, y las causas de mortandad, como son los atropellos, el furtivismo, las enfermedades y las peleas entre machos por ocupación de territorios. En los últimos años se ha registrado un aumento en el número de mortandades en Andalucía, pasando de 13 en 2011, a 21 en 2012, a 24 en 2013, a 33 en 2014, 22 en 2015 y 25 en 2016. El pico registrado durante 2014 se debió principalmente por un aumento considerable en el número de atropellos.</p> <p>b) Para garantizar su protección y mantenimiento, el lince cuenta a nivel nacional con la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico, aprobada por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza (25 de febrero de 1999); y a nivel regional, con el Plan de Recuperación del Lince Ibérico, aprobado por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, en cuyo ámbito de actuación se encuentra la ZEC.</p> <p>c) 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 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, donde se insta 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</p>

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Prioridad de conservación: <i>Lynx pardinus</i>
<p>flora silvestres, con el fin de mejorar la coherencia ecológica y la conectividad de la Red Natura 2000.</p> <p>- El linco es una especie paraguas, cuya conservación implica indirectamente la protección de los hábitats que frecuenta, así como del resto de especies que los habitan. Ejerce, a su vez, un papel de control de la abundancia de mesodepredadores, como el zorro (<i>Vulpes vulpes</i>) y el meloncillo (<i>Herpestes ichneumon</i>), disminuyendo, por ello, la presión sobre su presa base: el conejo de monte (<i>Oryctolagus cuniculus</i>).</p>

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

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN
			<i>Lynx pardinus</i>
HIC	2260	Dunas con vegetación esclerófila del <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	X
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> pp.)	X
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	X
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	X
	92A0	Alamedas y saucedas arbóreas (Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> )	X
	9330	Alcornocal de <i>Quercus suber</i> .	X
ESPECIES RED NATURA 2000	Aves	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	
		<i>Aquila adalberti</i> (águila imperial ibérica)	X
		<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	X
		<i>Elanus caeruleus</i> (elanio común)	
		<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	
		<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguillilla calzada)	X
		<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	X
		<i>Milvus milvus</i> (milano negro)	X
		<i>Emberiza hortulana</i> (escribano hortelano)	
		<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	
	Mamíferos	<i>Lutra lutra</i> (nutria paleártica)	
	Anfibios y Reptiles	<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	
		<i>Hemorrhois hippocrepis</i> (culebra de herradura)	
		<i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional)	
		<i>Mauremys leprosa</i> (galapago leproso)	
	Invertebrados	<i>Cerambyx cerdo</i> (capricornio de la encina)	

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

#### 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 los HIC y de las especies Red Natura 2000 que se han considerado prioridades de conservación en la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas, se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento<sup>2</sup> guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al periodo 2007-2012, así como las directrices<sup>3</sup> redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

A continuación, se realiza una descripción de 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.

##### **LYNX PARDINUS (LINCE IBÉRICO)**

- Rango

El lince ibérico (*Lynx pardinus*) es una especie endémica de la península ibérica que originariamente llegó a ocupar gran parte de esta, en especial, el centro y el suroeste peninsular. En el siglo XIX y principios del XX era citada en casi todas las serranías de la España mediterránea. En esta época, en Andalucía se encontraba en Doñana, Sierra Morena, Sierra Nevada y en las sierras de Baza y Aljara. El área de distribución se fue reduciendo de tal forma que en 1960 la especie se localizaba principalmente en el cuadrante suroccidental de la península. Dicha reducción se produjo de forma más acusada durante la segunda mitad del siglo XX, de modo que a comienzos del siglo XXI la presencia del lince solo se registra de manera estable en Sierra Morena oriental y en Doñana (datos de 2004). Se ha estimado, pues, una reducción de su área de distribución en un 81 % desde 1960.

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.

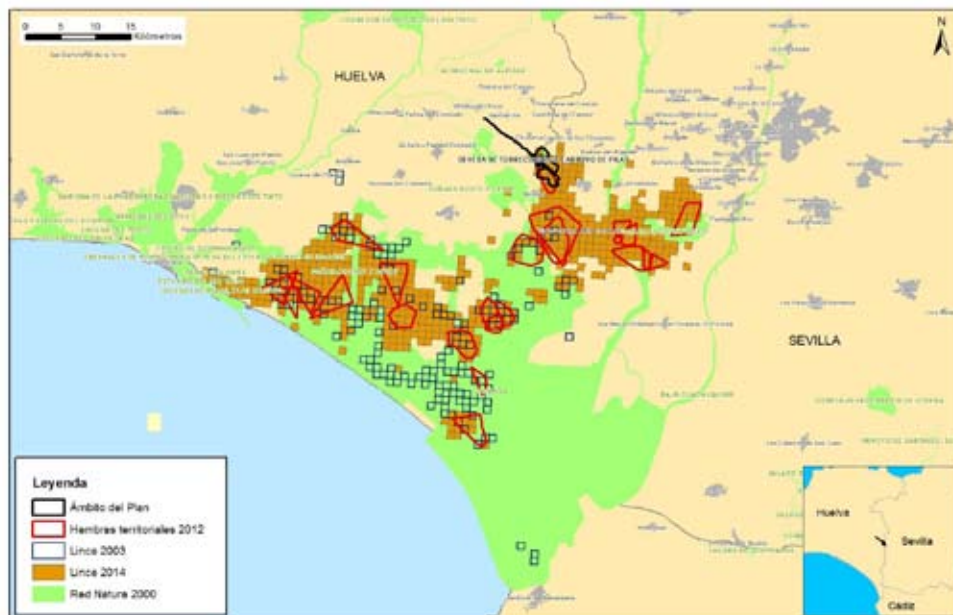
Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012. Partes: Información general (Anexo A) y tipos de hábitat (Anexo D). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Enero 2013.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

La ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas se incluye en el ámbito territorial de la población de Doñana-Aljarafe, que se caracteriza por no presentar un núcleo tan bien definido como el de Sierra Morena, comportándose como una metapoblación (conjunto de poblaciones o núcleos que están interconectadas por fenómenos ocasionales de emigración e inmigración) compuesta por varios núcleos. Estos no permanecen aislados y cerrados, sino que hay un movimiento relativamente fluido de ejemplares de una zona a otra.

El rango del lince en la ZEC es la superficie que puede ocupar la especie para su distribución dentro de los límites del espacio protegido Red Natura 2000. Por las características de este espacio, ecológicamente el lince puede establecerse en toda su extensión para desarrollar cualquiera de las fases de su ciclo vital (alimentación, reproducción, dispersión...). Desde que Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas fue propuesto como Lugar de Importancia Comunitaria, estas condiciones se han mantenido inalteradas, hecho por el cual la población de lince en la ZEC es hoy por hoy más estable, e incluso se convirtió en el área de distribución de una hembra territorial en 2012, como puede apreciarse en la Figura 12. Por todo esto, se valora el rango de la especie en la ZEC como *favorable*.

Figura 11. Evolución del área de presencia de lince ibérico en Doñana-Aljarafe



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

- Población

El lince ibérico es capaz de utilizar hábitats no demasiado favorables en sus movimientos de dispersión pero, a la hora de establecerse, la especie es mucho más selectiva y requiere áreas de monte mediterráneo con refugio abundante y presencia de conejo (*Oryctolagus cuniculus*), estimada en aproximadamente un individuo por hectárea.

La propagación de enfermedades como la mixomatosis, a partir de la década de los 50 del siglo XX, y de la enfermedad hemorrágico-vírica (EHV), desde los 80, provocó una drástica disminución de las poblaciones de conejo en los montes de la península ibérica. Desde entonces, la supervivencia del lince, depredador especialista de esta especie, ha estado seriamente comprometida, convirtiéndose en pocos años en el felino en mayor peligro de extinción del mundo.

En los años 60 se publicó el primer trabajo que alertaba sobre la regresión de la especie al estimar que su distribución quedaba restringida a cinco núcleos del suroeste peninsular (sierra de Gata, Montes de Toledo, noroeste de Badajoz, Sierra Morena y área de Doñana) y algún pequeño núcleo aislado de Pirineos y sistema Ibérico, donde se duda ya de su existencia.

A finales de los años 80 se realizó un estudio para conocer la distribución y población del lince ibérico en España, en el que se concluyó la existencia de 48 áreas de reproducción de tamaño desigual y una población total estimada de 880-1.150 individuos, excluyendo cachorros. Dicha población ocupaba una superficie de unos 11.700 km<sup>2</sup>. En 2002, finalizó el segundo censo de la especie para la península ibérica, estimando su población, de más de un año de edad, en 160 individuos en un área de 2.200 km<sup>2</sup>, detectándose reproducción solo en Sierra Morena oriental y en Doñana.

En 2016, la población andaluza de lince ibérico se situaba en 397 individuos, de los cuales, 323 correspondían a la de Sierra Morena en una superficie de 933 km<sup>2</sup>. En Doñana existían 74 ejemplares en un área de 667 km<sup>2</sup>.

Gracias a los trabajos desarrollados por el Programa de Recuperación del Lince Ibérico y la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico, y según los datos recogidos en el informe Censo de Lince Ibérico 2016, en la población Doñana-Aljarafe, donde se enmarca la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas, el número de ejemplares se ha duplicado desde comienzos del año 2000, estimándose su población en 2016 en unos 74 ejemplares.

Como refleja la Tabla 11, se aprecia un descenso en el número total de individuos en 2016, respecto a años anteriores, pero este hecho no altera el mantenimiento positivo de la tendencia poblacional de lince en los últimos doce años, ya que se aprecia también cómo el número de

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

hembras territoriales y de cachorros se ha incrementado y, además, en buena medida. Este hecho es una consecuencia del refuerzo genético que se lleva haciendo en la población Doñana-Aljarafe, que está dando sus frutos.

En 2015, de los 17 cachorros detectados, 9 tienen genética mixta entre Sierra Morena y Doñana. Esta proporción se ha ido manteniendo en años anteriores, por lo que la variabilidad genética de esta población se está viendo reforzada con la liberación de linces procedentes de esta zona.

**Tabla 11.** Estima total de población de lince ibérico en el núcleo Doñana-Aljarafe

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )			174	245	307	249	335	412	445	591	556	518	594	681	667
HEMBRAS TERRITORIALES (ejemplares)	9	9	11	14	10	11	14	18	17	19	25	25	23	26	24
CACHORROS (ejemplares)	12	10	11	10	13	12	18	21	23	20	26	27	17	17	16
TOTAL (ejemplares)	41	40	42	44	43	48	53	67	77	88	84	94	80	76	74

Fuente: Censo de Lince Ibérico. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2016.

Con respecto a la evolución del área de presencia estable del lince ibérico en la metapoblación de Doñana-Aljarafe, según datos del citado informe, la superficie se ha llegado casi a cuatriplicar, pasando de 174 km<sup>2</sup> en 2004 a 681 km<sup>2</sup> en 2015.

A pesar de estos síntomas de recuperación, y de la tendencia positiva que experimenta la población, la viabilidad de la especie por sus propios medios aún no se encuentra asegurada y es necesaria la adopción de medidas de gestión activa y eliminación de riesgos y amenazas. En consecuencia, se ha valorado la población del lince ibérico en el ámbito de actuación de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas como *desfavorable-inadecuado*.

- Hábitat de la especie

Se trata de una especie adaptada a un paisaje diversificado, de mosaicos integrados por teselas de matorral con arbolado disperso, de pastos herbáceos, incluso algunas de carácter agrícola. En él adquieren especial relevancia los puntos y cursos de agua, ya que constituyen magníficos cazaderos para el felino, y sus formaciones vegetales le ofrecen refugio y vías de desplazamiento (corredores ecológicos) imprescindibles para la persistencia de sus poblaciones, de estructura metapoblacional.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

De ahí el interés de conservar y restaurar una red de elementos lineales, que se muestran eficaces para mantener poblaciones residentes de especies forestales y mejorar la funcionalidad conectora. La regeneración de setos vivos de suficiente tamaño y calidad parece ser tan efectiva como la recuperación de bosques isla. Y de igual manera remarcar la importancia de la conservación y regeneración del matorral noble, igual o incluso más importante que el arbolado, tanto como refugio para la fauna en general y para el lince en particular, como facilitador de la recuperación natural del bosque mediterráneo; todos ellos con especial función para generar también conectividad.

La supervivencia del lince ibérico está muy vinculada a la disponibilidad de especies presa, y sobre todo de conejo. Las poblaciones de conejo de monte siguen una tendencia negativa. Según el Libro Rojo de los Vertebrados Españoles, esta especie cumple claramente los criterios para ser considerada como *vulnerable*, al haber disminuido la mayor parte de sus poblaciones más de un 30 % desde comienzos del siglo XXI.

Los censos de conejo referidos al Parque Nacional de Doñana, de interés debido a que los ejemplares de lince ibérico asentados en el ámbito de actuación de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas constituyen una metapoblación de la población Doñana-Aljarafe, constatan un descenso de un 60 % tras la EHV (enfermedad hemorrágica viral), y una disminución continua que hace que en la actualidad la población no llegue a alcanzar el 10 % de las abundancias previas a la enfermedad.

No se conoce la densidad de conejo en la dehesa de Torrecuadros, pero dada la proximidad al Espacio Natural de Doñana, los datos obtenidos en los censos permiten hacerse una idea de cuál es la situación de este herbívoro en la ZEC, teniendo en cuenta también que, además, presenta una presión cinegética directa.

Para valorar la situación del hábitat de la especie en la ZEC, es fundamental conocer el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario que el lince emplea para desarrollar su ciclo vital en la ZEC. En este sentido, la especie cuenta en el ámbito de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas con un amplio abanico de posibilidades. Para su dispersión y búsqueda de nuevos territorios emplea la ribera asociada al arroyo de Pilas, que está representada por los HIC 5110, 6420 y 92A0. Para la reproducción el lince busca matorral espeso donde esconder su guarida, y a los cachorros; para ello, el jaguarzal y monte blanco del HIC 2260, así como la espesura del alcornocal (HIC 9330) son una elección satisfactoria, y para la alimentación, la dehesa del HIC 6310 ofrece muchas posibilidades.

Siguiendo las recomendaciones de las Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, puede establecerse que el rango de estos HIC es *favorable*, puesto que, desde que se

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

propuso a Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas como Lugar de Importancia Comunitaria, ha permanecido estable, sin mostrar alteración cuantificable alguna en su extensión en el territorio.

Para la valoración del área de estos hábitats se parte, como valor favorable de referencia (VFR), de la información contenida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas. Este valor es desconocido para algunos hábitats, puesto que no se encontraban recogidos en este formulario, lo que no quiere decir que surgieran después, sino que son variaciones que se deben principalmente a una mayor precisión de la cartografía 1:10.000, así como a la aplicación de criterios científicos más exhaustivos en la definición de los HIC.

Tabla 12. Datos de superficie de los HIC 2260, 5110, 6310, 6420, 92A0 y 9330.

HIC	SUPERFICIE FORMULARIO NORMALIZADO (ha)	SUPERFICIE PLAN (ha)
2260	-	42,04
5110	-	7,36
6310	-	605,12
6420	-	-
92A0	9,87	-
9330	-	3,83

El área de estos HIC se considera *desconocida*, ya que no ha sido posible comparar las superficies actuales con el valor favorable de referencia (VFR), porque en algunos casos, no se dispone de él y en el caso del HIC 92A0, se desconoce la superficie actual de éste.

La estructura y función de los HIC necesita una valoración independiente, de forma que se valore la función de cada HIC, centrada en el lince ibérico, es decir, comprobando si cumple los requisitos que esta especie necesita para el desarrollo de alguna de sus etapas de su ciclo vital. Por otro lado, la valoración de la estructura de cada HIC se va a centrar en realizar una aproximación a partir de la presencia/ausencia de las especies características de cada comunidad vegetal que compone el HIC. Para ello se van a emplear 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).

El HIC 2260 se compone en la ZEC por la comunidad vegetal *Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis*, jaguarzal sabulícola o monte blanco, dominado por el herguén morisco (*Stauracanthus genistoides*), jaguarzo blanco (*Halimium halimifolium*) y amarillo (*H. commutatum*), cantueso (*Lavandula stoechas*), y acompañados por arbustos como el



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

acebuche (*Olea europaea sylvestris*) o el lentisco (*Pistacia lentiscus*). Se trata de una comunidad arbustiva con cobertura media que constituye una etapa de sustitución de los alcornoques termomediterráneos o de sabinas sobre dunas. No existe ningún punto de muestreo sobre este hábitat, por lo que la estructura es *desconocida*. Su función como hábitat reproductivo del lince es también una incógnita, aunque se conoce la presencia de este en la ZEC e incluso que forma parte del área de dispersión de una hembra territorial.

El HIC 5110 se compone en la ZEC por zarzales de la asociación *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* ricos en lianas, algunas espinosas, propios de suelos profundos, húmedos y arenosos. dominante *Rubus ulmifolius* (zarza) y suele ser especie constante y característica de la asociación *Lonicera periclymenum subsp. hispanica* (madreselva). Otras especies propias de estos zarzales y frecuentes son *Rosa canina* (escaramujo), *Crataegus monogyna* (majuelo) y *Tamus communis* (nueza negra). Es una comunidad densa, impenetrable, de cobertura elevada debido al crecimiento expansivo de *Rubus ulmifolius* y altura media. Aparece como orla o etapa de sustitución de distintas series de vegetación edafohigrófilas. Por degradación de estos zarzales suelen desarrollarse juncales, sobre todo de *Holoschoenetum vulgare*. (HIC 6420). No existe ningún punto de muestreo sobre este hábitat, por lo que la estructura es *desconocida*. Su función como hábitat de dispersión del lince sí se está cumpliendo, puesto que los movimientos y desplazamientos entre la ZEC y el Espacio Natural de Doñana se realizan a través del arroyo de Pilas, a cuya ribera se asocia este hábitat.

El HIC 6310 está compuesto en la ZEC por una dehesa. La de Torrecuadros es una dehesa atípica donde el alcornoque predomina sobre la encina, y en la que también aparecen acebuches, pinos y manchas de matorral serial. En algunas zonas se aprecia una densidad mayor de alcornoques, formando bosquetes de alcornocal, en las que por abandono puede aparecer un matorral serial, evolucionando hacia el HIC 9330. No existe ningún punto de muestreo sobre este hábitat, por lo que la estructura es *desconocida*. Su función como hábitat de alimentación del lince sí se está cumpliendo, puesto que se conoce la presencia del lince en la ZEC y que forma parte del área de dispersión de una hembra territorial.

El HIC 92A0 está compuesto en la ZEC principalmente por la comunidad de la chopera blanca (*Populeta alba*), aunque también aparece la comunidad del chopo negro (*Populus nigra*). Se trata de una chopera de *Populus alba* principalmente rica en zarzas y otras plantas de orla espinosa (*Lonicero-Rubetum ulmifolii*). En zonas de mayor hidromorfía pueden existir, al degradarse estas orlas espinosas, juncales churreros de *Holoschoeno-Juncetum acuti*, así como los gramales de *Trifolio-Caricetum chaetophyllae* que se obtienen por pastoreo sobre estos.

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Existe una muestra representativa del hábitat, con hasta 10 puntos de muestreo sobre el mismo. Como el 75 % de las especies características están recogidas en los muestreos, puede afirmarse que la estructura del HIC 92A0 es *favorable*, al igual que su función, ya que la función de corredor para el lince se cumple, tal y como se describió para el HIC 5110.

**Tabla 13.** Especies características de las comunidades del HIC 92A0 detectadas en la ZEC

HIC 92A0		
Nº PUNTOS	SUPERFICIE (ha)	PUNTO POR ha
10	-	-
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Populetalia alba</i>		
<i>Phragmites australis</i>	X	75 %
<i>Rubus ulmifolius</i>	X	
<i>Galium viridiflorum</i>		
<i>Cynodon dactylon</i>	X	
<i>Populus alba</i>	X	
<i>Populus nigra</i>	X	
<i>Vitis vinifera</i>		
<i>Equisetum ramosissimum</i>	X	
<i>Arundo donax</i>	X	
<i>Salix atrocinera</i>	X	
<i>Tamarix gallica</i>	X	
<i>Saponaria officinalis</i>		

Las perspectivas futuras de estos HIC son inciertas, ya que aunque la tendencia de estos hábitats en los últimos años es estable, existen amenazas sobre ellos que pueden comprometer su grado de conservación en el futuro. Las infraestructuras lineales, como la carretera A-481 de Chucena a Villamanrique de la Condesa, rompen la continuidad del hábitat de ribera. Estos hábitats también se ven amenazados por invasión de una especie exótica (*Nicotiana glauca*), quemas próximas al arroyo que impiden la regeneración de la vegetación de ribera, vertidos de aguas no depuradas provenientes del municipio de Chucena y acumulación de residuos sólidos en puntos del arroyo. Además de estas amenazas a los hábitats, existe una presión directa sobre el conejo por prácticas cinegéticas.

Se puede concluir que el hábitat de la especie recibe la valoración de *desconocido*, ya que aunque el hábitat 92A0 presente una estructura y función *favorable*, para el resto de hábitats de interés comunitario en la ZEC no ha podido determinarse. Aunque este factor no es crucial, ya que el rango y el área de estos es *favorable*, sí que lo refuerza la incertidumbre existente sobre las perspectivas futuras de estos hábitats, como consecuencia de las amenazas que presentan. Además, se desconoce también con exactitud qué densidad de conejo existe en la

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

ZEC, presa fundamental para el lince, e indicador del grado de conservación del hábitat para esta especie.

- Perspectivas futuras

En 2016 se detectaron, según el informe del censo de lince ibérico del mismo año, un total de 25 muertes de lince ibérico en el medio natural andaluz (18 en Sierra Morena y 7 en Doñana). De los siete casos de mortalidad detectados en Doñana, 5 fueron causados por atropello, 1 por ahogamiento, y otro por causas desconocidas.

Al analizar los datos de mortandad anual desde principios del siglo XXI, se aprecia un crecimiento considerable de este hecho y cómo, a medida que aumenta la población de lince ibérico, se elevan también las bajas por distintas causas. Especialmente importante es el aumento de muertes ocurridas en el 2014 en comparación con las de otros años (33). Esto es debido al incremento de muertes por atropello en toda su área de distribución.

Aunque los trabajos llevados a cabo desde la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico y, muy especialmente, desde el Programa de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía han conseguido revertir la fuerte tendencia negativa de la especie, la constatación, en el ámbito de la ZEC de ciertas amenazas, como la presión cinegética sobre el conejo y las existentes sobre la ribera del arroyo de Pilas, generan cierta incertidumbre sobre la situación futura de la población en la ZEC. A esto hay que añadir el aumento de los atropellos en la zona, concretamente se detectaron en 2014 tres atropellos en la carretera A-481, en las inmediaciones de los límites del espacio. A esta incertidumbre hay que sumar la necesidad de intervención y de adopción de medidas de gestión activas para garantizar la supervivencia de la especie, y la viabilidad de las poblaciones. Por todo ello, la valoración de las perspectivas futuras se ha determinado como *desfavorable-inadecuado*.

- Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación del lince ibérico en la ZEC ha recibido la categoría de *desfavorable-inadecuado*, puesto que a pesar que el rango ha sido valorado como *favorable* y el hábitat de la especie como desconocido, tanto la población como las perspectivas futuras han sido valoradas como desfavorables.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 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.

Las amenazas y presiones que afectan a la ZEC objeto del presente Plan han sido puestas de manifiesto en los epígrafes anteriores, aunque tan solo de forma cualitativa, ya que la información disponible no es suficiente para cuantificar y dimensionar el impacto de la mayor parte de ellas.

Las principales amenazas que afectan al ámbito del Plan son las generadas por barreras que impiden o dificultan la movilidad o alimentación del lince ibérico. Los vallados transversales y paralelos al cauce del arroyo de Pilas limitan la función de conectividad del mismo.

Así pues, se considera especialmente relevante la amenaza que constituye la carretera autonómica A-481 entre Chucena e Hinojos que atraviesa el arroyo de Pilas, por el consecuente riesgo de atropello que esto supone. En 2011 se iniciaron las obras para la instalación de un paso de fauna,

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

especialmente diseñado para el lince, cuya eficacia ha quedado en entredicho, ya que durante 2012 y 2013 murieron atropellado en esta carretera cuatro lince ibéricos, en 2014 murieron atropellados otros tres machos jóvenes en esta vía, y en lo que va de 2015 esta carretera se ha cobrado un nuevo macho joven y una hembra de doce años. El paso de la autopista A-49 entre Sevilla y Huelva genera un menor impacto, al salvarse el arroyo mediante la elaboración de un puente sobre el mismo.

La quema producida de forma periódica en zonas puntuales a lo largo de la ribera del arroyo impide la regeneración de la vegetación de ribera, y con ello rompe la continuidad del bosque de ribera.

Se han detectado también en la ribera del arroyo de Pilas varios pies de la especie invasora *Nicotiana glauca*. Se trata de una especie muy propagada por toda la península ibérica, especialmente en la costa mediterránea y en las Islas Canarias. No causa especialmente problemas sobre las especies autóctonas, aunque compite por los recursos hídricos y el espacio.

La contaminación del arroyo es otra de las presiones provocada por acumulación de basuras y residuos sólidos en sus márgenes, y por vertidos autorizados y no controlados provenientes del municipio de Chucena.

Otro impacto significativo es la presión existente sobre el conejo de monte por la actividad cinegética que se desarrolla en la dehesa de Torrecuadros.

El ámbito de actuación de la ZEC se encuentra sometido, a su vez, a un conjunto de amenazas que se integran de forma genérica en los procesos de cambio global, como pueden ser el calentamiento global o la erosión.

**Tabla 14.** Amenazas sobre la prioridad de conservación en la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	<i>Lynx pardinus</i>	FUENTE
<b>Agricultura (A)</b>			
Cultivos, aumento de superficie agrícola (A01)	B	b	DT
<b>Transportes y redes de comunicación (D)</b>			
Carreteras y autopistas (D01.02)	A	a	DT y LR
<b>Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)</b>			
Caza (F03.01)	A	a	DT y LR
<b>Intrusión humana y perturbaciones (G)</b>			
Vallas, cercados (G05.09)	A	a	DT
<b>Contaminación (H)</b>			
Contaminación difusa de aguas superficiales causadas por aguas de uso doméstico y aguas residuales (H01.08)	B	b	DT y PH

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	<i>Lynx pardinus</i>	FUENTE
Desechos y residuos sólidos (H05.01)	<b>B</b>	b	DT
<b>Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)</b>			
Especies invasoras y especies alóctonas (I01)	<b>B</b>	b	DT
<b>Alteraciones del sistema natural (J)</b>			
Incendios (J01.01)	<b>M</b>	m	DT
Canalizaciones (J02.03.02)	<b>B</b>	b	DT
<b>Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes) (K)</b>			
Erosión (K01.01)	<b>B</b>	b	DT

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

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

**Prioridad:** Impacto bajo (**b**), medio (**m**) y alto (**a**) de la prioridad de conservación de la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas

**Fuente:** **LR.** Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía; **PH.** Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013; **DT:** Delegaciones Territoriales.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 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 Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas 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 planes de ordenación del territorio.

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 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 estado de conservación favorable para la prioridad de conservación.

Tabla 15. Objetivos y medidas. *Lynx pardinus* (lince ibérico)

Prioridad de conservación: <i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)		
Objetivo general 1. Alcanzar un grado de conservación favorable para el lince ibérico en el ámbito del Plan		
Objetivo operativo 1.1. Adecuar el número de individuos de la especie a la capacidad de acogida del ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
En el marco del Plan de Recuperación del Lince Ibérico y del proyecto Life Conservación y Reintroducción del Lince Ibérico en Andalucía (Life 06/NAT/E/000209), se continuará con las actuaciones de refuerzo genético de la especie mediante la liberación de linceos procedentes de Sierra Morena.	A.1.1.1	Alta
Se continuará con la monitorización de la evolución de la población de linceo ibérico existente en la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas, que se viene realizando en el marco del programa de recuperación de la especie; así como documentar los posibles procesos de conexión entre las metapoblaciones del núcleo Doñana-Aljarafe.	A.1.1.2	Alta
Se impulsará la evaluación del grado de conservación de las poblaciones de conejo presentes en el ámbito del Plan, para conocer la disponibilidad de presas para el linceo.	A.1.1.3	Alta
Las actuaciones que se realicen en el ámbito del Plan y que puedan influir sobre el conejo o sus hábitats deberán realizarse en el marco de las recomendaciones del Plan de Gestión Integrada del Conejo ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) en Andalucía.	C.1.1.1	
Objetivo operativo 1.2. Mejorar el grado de conservación del hábitat de la especie		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá la realización de un estudio que analice la idoneidad de las características de los hábitats presentes en las ZEC para el linceo aplicando los criterios de evaluación que se establezcan en el marco del Plan de Recuperación del Linceo Ibérico en Andalucía.	A.1.2.1	Alta
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la realización de actuaciones de mejora y conservación de los hábitats de interés comunitario. Con carácter general, se pueden incluir actuaciones enfocadas a evitar la reducción de la superficie ocupada por cada hábitat, favorecer la regeneración del bosque de ribera o mejora del arbolado y matorral noble a lo largo del cauce, evitar cortes de árboles y desbroces, frenar el avance de los cultivos, así como promover un manejo de la dehesa acorde con los objetivos de conservación del linceo ibérico.	A.1.2.2	Alta
En materia de prevención de incendios forestales, se recabará la información existente relacionada con los planes de autoprotección redactados en el territorio.	A.1.2.3	Media
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 particulares físicas, ambientales y territoriales del ámbito del Plan.	A.1.2.4	Media



## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Respecto a los hábitats de ribera, se impulsará la identificación de todos aquellos puntos susceptibles de restauración, dando prioridad a restaurar aquellos que supondrán un incremento en los metros lineales del hábitat de ribera o de setos vivos en las lindes de las explotaciones agrícolas.	A.1.2.5	Alta
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 HIC presentes en el ámbito del Plan.	A.1.2.6	Baja
Se impulsará la redacción de un plan técnico de caza de la dehesa de Torrecuadros.	A.1.2.7	Alta
Se promoverá la elaboración del Manual para la Gestión del Lince y su Hábitat, contemplado en el Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía, así como la aplicación de las recomendaciones que contenga.	C.1.2.1	
Se promoverá la conservación y restauración de los setos, sotos y bosques-isla existentes en zonas cultivadas y bordes de parcelas.	C.1.2.2	
Se instará al organismo de Cuenca al deslinde del dominio público hidráulico de las ZEC.	C.1.2.3	
Se promoverá la depuración de todos los vertidos urbanos al arroyo de Pilas, en especial los que provienen del municipio de Chucena.	C.1.2.4	
<b>Objetivo operativo 1.3. Alcanzar un grado de conocimiento de los hábitats de interés comunitario de la ZEC</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se priorizará la realización de una cartografía de detalle de la distribución espacial de los HIC 2260 y 6310 en el ámbito del Plan.	A.1.3.1	Alta
Se promoverá la identificación y localización del hábitat de ribera 92A0, y del juncal del HIC 6420.	A.1.3.2	Alta
Se impulsará la realización de un estudio del estado ecológico de los HIC presentes en el ámbito del plan considerando parámetros fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos, y una distribución y esfuerzo de muestreo adecuados para la identificación y análisis de los factores biofísicos de control, estructura y función ecológicas, que permitan mantener un grado favorable de conservación.	A.1.3.3	Media
<b>Objetivo operativo 1.4 Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a la especie</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la ejecución de medidas para reducir los atropellos en el cruce de la carretera A-481, así como la revisión de la efectividad y diseño de las estructuras de permeabilidad instaladas.	A.1.4.1	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 el ámbito del Plan.	A.1.4.2	Media
Se impulsará el conocimiento de la incidencia y el uso de las artes ilegales de capturas y de veneno en el ámbito del presente Plan.	A.1.4.3	Alta
Se promoverá la permeabilización de los vallados interiores de la Dehesa de Torrecuadros, así como los que impidan el libre tránsito del lince a lo largo y ancho del arroyo de Pilas.	A.1.4.4	Alta
<b>Objetivo operativo 1.5. Realizar un seguimiento sanitario de la especie en el ámbito del Plan</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
En el marco del Plan de Recuperación del Lince Ibérico, se promoverá la continuación de las medidas de seguimiento sanitario de la especie.	C.1.5.1	

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a la prioridad de conservación en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en el 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 16. 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 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 la prioridad de conservación de la ZEC que establezca la metodología para evaluar el grado de conservación de las especies y HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los valores favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio con competencia en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, este se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.	C.2.1.1	
Se fomentarán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en la ZEC, en particular métodos para el establecimiento de los valores favorables de referencia para las especies y HIC incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en el marco de las Líneas Estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	C.2.1.2	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.2.1.3	
Se mejorará la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies relevantes presentes para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.2.1.4	
Objetivo operativo 2.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsarán los estudios necesarios para 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

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

<b>Objetivo operativo 2.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.2.3.1	Media
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.2.3.2	Media
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.2.3.1	
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Huelva y de Sevilla, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia 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. Se prestará especial atención a la necesidad de conservación del lince en el ámbito del Plan, dirigida hacia la guardería privada de fincas de caza, así como a sus propietarios.	C.2.3.3	
<b>Objetivo operativo 2.4: Mejorar el conocimiento y la gestión en relación al cambio climático en la ZEC dentro del contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
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

Tabla 17. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana</b>		
<b>Objetivo general 3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC</b>		
<b>Objetivo operativo 3.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
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
Se fomentará la realización de jornadas o cursos de formación y concienciación sobre la existencia y necesidad de conservación del lince en el ámbito del Plan dirigidos hacia la guardería privada de fincas de caza, así como a las personas físicas o jurídicas titulares de derechos.	A.3.1.2	Media
<b>Objetivo operativo 3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como del Plan de Recuperación del Lince Ibérico y el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía.	A.3.2.1.	Media

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Se promoverán las campañas informativas, especialmente dirigidas a las entidades locales, sobre la adecuación de su normativa al presente Plan y sobre su participación activa en su desarrollo.	A.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 18. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

Elementos de apoyo a la gestión: Aprovechamiento sostenible y gestión activa		
<b>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</b>		
<b>Objetivo operativo 4.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC</b>		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los hábitats de interés comunitario y especies relevantes en el ámbito del presente Plan, con el objeto que estos usos y actividades se realicen de una forma sostenible y ambientalmente respetuosa.	A.4.1.1	Media
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, la implicación y participación de las entidades de custodia del territorio en actuaciones y programas para la gestión de las especies relevantes y los HIC en fincas privadas.	A.4.1.2	Media
<b>Objetivo operativo 4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan</b>		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones de la guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies amenazadas o a sus hábitats que se elabore en el marco de los planes de protección de especies amenazadas. En esta línea, la Consejería competente en materia de medio ambiente, deberá tener en cuenta en los informes que emita en el marco de los procedimientos de prevención ambiental relativos a las infraestructuras de nueva construcción, la protección de las especies de fauna y flora, y el menor impacto sobre ellas, así como la permeabilidad del territorio durante y después de las obras. En este sentido también se deberá tener en cuenta en las obras de mejora y conservación que se realicen sobre las infraestructuras existentes.	A.4.2.1	Media
Se 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 19/11/2003, de la entonces Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales o documento similar que pueda sustituirlo en el futuro.	C.4.2.1	
Se potenciará la vigilancia para que los vertidos realizados a la cuenca hidrológica del ámbito del Plan, ya sea por parte de las EDAR como de los titulares particulares que cuenten con la preceptiva concesión de vertido, se ajusten a los parámetros establecidos reglamentariamente para áreas declaradas zonas sensibles.	C.4.2.2	
Se impulsará un mayor control sobre la caza, con el objetivo de hacer cumplir la normativa vigente en estas materias.	C.4.2.3	
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 las ZEC.	C.4.2.4	
Se velará por el cumplimiento de la normativa establecida en el POTAD de aplicación al ámbito de la ZEC.	C.4.2.5	
Se atenderá a lo establecido en el Programa de Recuperación del Lince Ibérico y la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico.	C.4.2.6	

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Se promoverá y velará para que la EDAR que da cobertura a los municipios del entorno de la ZEC se encuentre bien dimensionada e incorpore tecnología avanzada en los procesos de depuración y reutilización del agua para riego.	C.4.2.7	
Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra incendios forestales (Plan Infoca) implantadas en el ámbito del presente Plan.	C.4.2.8	

### 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 19. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS	
HIC	2260	Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8,
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> pp.). Subtipo 5110_1	C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8,
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8,
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8,
	92A0	Alamedas y saucedas arbóreas (Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> )	C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8,
	9330	Alcornocal de <i>Quercus suber</i>	C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8,

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS	
ESPECIES RELEVANTES	Fauna	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Aquila adalberti</i> (águila imperial ibérica)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Elanus caeruleus</i> (elanio común)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguililla calzada)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Milvus milvus</i> (milano real)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Emberiza hortulana</i> (escribano hortelano)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Lutra lutra</i> (nutria paleártica)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
		<i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, C.1.5.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8,

## Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
	<i>Hemorrhois hippocrepis</i> (culebra de herradura)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
	<i>Hyla meridionales</i> (ranita meridional)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
	<i>Mauremys leprosa</i> (galapago leproso)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
	<i>Cerambyx cerdo</i> (capricornio de la encina)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,
	<i>Unio pictorum</i> (mejillón de río)	A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.7, C.4.2.8,

## 6.4. MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA DE LA RED NATURA 2000

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

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

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

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

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

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 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 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.



Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

---

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 XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros  
y Arroyo de Pilas (ES6150023)

## 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 Huelva y de 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 XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

Tabla 20. Relación de indicadores para la ZEC Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar un grado de conservación favorable para el lince ibérico en el ámbito del Plan.	1.1. Adecuar el número de individuos de la especie a la capacidad de acogida del ámbito del Plan.	Liberación de lince procedentes de Sierra Morena en la zona de Doñana-Aljarafe. Monitoreo de la evolución de la población de lince ibérico en la ZEC. Estudios de evaluación del grado de conservación de las poblaciones de conejo en el ámbito del Plan (nº).	En ejecución  En ejecución  Por determinar	Mantener ejecución  Mantener ejecución  1 o más	CAGPDS  CAGPDS  CAGPDS
	1.2. Mejorar el grado de conservación del hábitat de la especie.	Estudios de la idoneidad de las características de los hábitats presentes en la ZEC (nº). Actuaciones de mejora de hábitats de interés comunitario realizadas, para favorecer a la conservación del hábitat del lince ibérico (nº). Tramos de ribera susceptibles de restauración identificados (nº). Labores de control de exóticas en el ámbito del Plan (nº). Plan técnico de caza de la dehesa de Torrecuadros. Actuaciones de deslinde en el arroyo de Pilas (nº). Tratamiento y depuración de vertidos al arroyo de Pilas.	0  0  0  0  No existe  No existe  En ejecución	1 o más  1 o más  1 tramo identificado o más  1 prospección de búsqueda o más  Existe  Realizar deslinde  Mantener ejecución	CAGPDS  CAGPDS  CAGPDS  CAGPDS  CAGPDS  CAGPDS  CAGPDS

88

00175887

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN	
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.	1.3. Alcanzar un grado de conocimiento adecuado de los hábitats de interés comunitario de la ZEC.	Cartografía de detalle de los HIC presentes en el ámbito del Plan (n°).	0	1 o más	CAGPDS	
		HIC 92A0 y 6420 localizados en la ZEC.	Sin localización precisa	HIC localizados	CAGPDS	
		Estudios ecológicos de los HIC (n°).	0	1 o más	CAGPDS	
		Actuaciones para la reducción de los atropellos en la A-481 (n°).	En ejecución	Mantener ejecución	CAGPDS	
		1.4. Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a la especie.	Registros de causas de mortandad en el ámbito del Plan.	En ejecución	Mantener ejecución	CAGPDS
			Estudios de la incidencia y el uso de las artes ilegales de capturas y de veneno en el ámbito del Plan (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		1.5. Realizar un seguimiento sanitario de la especie en el ámbito del Plan.	Mantener el plan de vigilancia epidemiológico de la especie.	Existe	Mantener ejecución	CAGPDS
		2.1. Mejorar el conocimiento de las especies relevantes y los HIC en el ámbito del Plan.	Programa de seguimiento ecológico.	No existe	Establecido	CAGPDS
			Proyectos de investigación realizados con implicación en la gestión de especies y HIC en el ámbito del Plan (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		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

89

00175887

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	2.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados.	No existe	Existe	CAGPDS
		Informe de evaluación del Plan.	No existe	Existe	CAGPDS
	2.4. Mejorar el conocimiento y la gestión en relación al cambio climático en la ZEC dentro del contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000.	Reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad (n°).	2 al año	2 o más	CAGPDS
		Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión (n°).	0	1 o más	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 (n°).	Por determinar	Por determinar	CAGPDS
		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.	Campañas informativas realizadas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (n° campañas y n° de participantes hombres y mujeres).	0	1 o más	CAGPDS
		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	No existe	Existe	CAGPDS
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.	Convenios de colaboración firmados (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		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 del Plan.	Actuaciones realizadas enfocadas a ordenar y zonificar las actividades de ocio y recreativas (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Actuaciones de prevención y lucha contra incendios (n°).	0	1 o más	CAGPDS

90

00175887

Anexo XXIV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas (ES6150023)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Vertidos que tienen concesión (n.º).	0	1 o más	CAGPDS
		Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).	Por determinar	Disminución	CAGPDS
		Agua de la EDAR reutilizada para riego/año (l).	0	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.

91

00175887

ANEXO XXV  
PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN  
ESTRIBACIONES DE SIERRA MÁGINA (ES6160009)

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
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.....	8
<b>2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>9</b>
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.....	11
2.2.4. Planificación territorial y sectorial.....	12
2.3. Aspectos socioeconómicos.....	21
2.3.1. Población.....	21
2.3.2. Usos del suelo.....	21
2.3.3. Aprovechamientos y actividades económicas.....	24
2.3.4. Infraestructuras.....	25
2.3.5. Uso público.....	29
2.3.6. Patrimonio cultural.....	29
2.4. Valores ambientales.....	29
2.4.1. Características físicas.....	30
2.4.2. Valores ecológicos.....	33
2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.....	33
A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial.....	33
B) Vegetación actual.....	35
C) Inventario de especies relevantes de flora.....	36
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	38
2.4.2.2. Fauna.....	61
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	61
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	65
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....</b>	<b>67</b>
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	67

ii



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

3.1.1. Para las especies.....	67
3.1.2. Para los HIC.....	68
3.2. Prioridades de conservación.....	70
<b>4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>74</b>
<b>5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>80</b>
<b>6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>82</b>
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	83
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	85
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	88
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	90
<b>7. INDICADORES.....</b>	<b>93</b>
7.1. Indicadores de ejecución.....	93
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	93

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	9
Tabla 2. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan.....	11
Tabla 3. Planeamiento urbanístico de los municipios de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina.....	12
Tabla 4. Población en los municipios de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina.....	21
Tabla 5. Usos del suelo en el ámbito del Plan.....	22
Tabla 6. Aprovechamientos cinegéticos en el ámbito del Plan.....	25
Tabla 7. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan.....	26
Tabla 8. Distribución de las series de vegetación en la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina.....	34
Tabla 9. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC.....	37
Tabla 10. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	39
Tabla 11a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	63
Tabla 11b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC.....	64
Tabla 12. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC.....	65
Tabla 13. Argumentos que justifican la selección de la prioridad conectividad ecológica en la ZEC.....	72
Tabla 14. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con la prioridad de conservación.....	73
Tabla 15. Amenazas sobre la prioridad de conservación en la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina.....	81
Tabla 16. Objetivos y medidas. Conectividad ecológica.....	83
Tabla 17. Objetivos y medidas. Conocimiento e Información.....	86
Tabla 18. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	87
Tabla 19. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	87
Tabla 20. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	89
Tabla 21. Relación de indicadores para la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina.....	94

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	10
Figura 2. Usos del suelo.....	23
Figura 3. Infraestructuras.....	28
Figura 4. Número de HIC.....	41
Figura 5. HIC 4090.....	42
Figura 6. HIC 5110.....	43
Figura 7. HIC 5330.....	44
Figura 8. HIC 6170.....	45
Figura 9. HIC 6220*.....	46
Figura 10. HIC 6310.....	47
Figura 11. HIC 6420.....	48
Figura 12. HIC 6430.....	49
Figura 13. HIC 8210.....	50
Figura 14. HIC 9240.....	51
Figura 15. HIC 9340.....	52
Figura 16. HIC 9540.....	53
Figura 17. Conectividad.....	66

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009), localizada al sur de la provincia de Jaén, al este de su capital. Son las estribaciones del sistema Bético que más próximas se encuentran al valle del Guadalquivir.

Los límites de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina, 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 XII 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.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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.

**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 Jaén, 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 Jaén, 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.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

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

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

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

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

- El primer informe de evaluación se realizará en el año 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 XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC Estribaciones de Sierra Mágina comprende cuatro zonas separadas entre sí que bordean parte del Parque Natural Sierra Mágina; de hecho, la ZEC se considera una prolongación de este espacio natural protegido.

Abarca una superficie total aproximada de 6.108 ha que se distribuye entre siete municipios, todos de la provincia de Jaén. Una zona se localiza al norte, íntegramente en el término municipal de Jimena, con 393,13 ha; dos al oeste: una situada al noroeste, de 2.481,86 ha (incluida en los municipios de Torres, Mancha Real, Pegalajar y una zona limítrofe del municipio de La Guardia de Jaén), y otra ubicada al suroeste, de 1.258,75 ha (repartida entre Pegalajar y Cambil); y la última, de 1.974,46 ha, se localiza en el sur, en los términos municipales de Cambil y Huelma. El cálculo se realiza con el sistema de proyección ETRS 1989 UTM Zone 30N.

La mayor parte de la ZEC se encuentra en la comarca de Sierra Sur, excepto la superficie correspondiente al término municipal de Mancha Real, que se sitúa en la comarca Campiña del Sur.

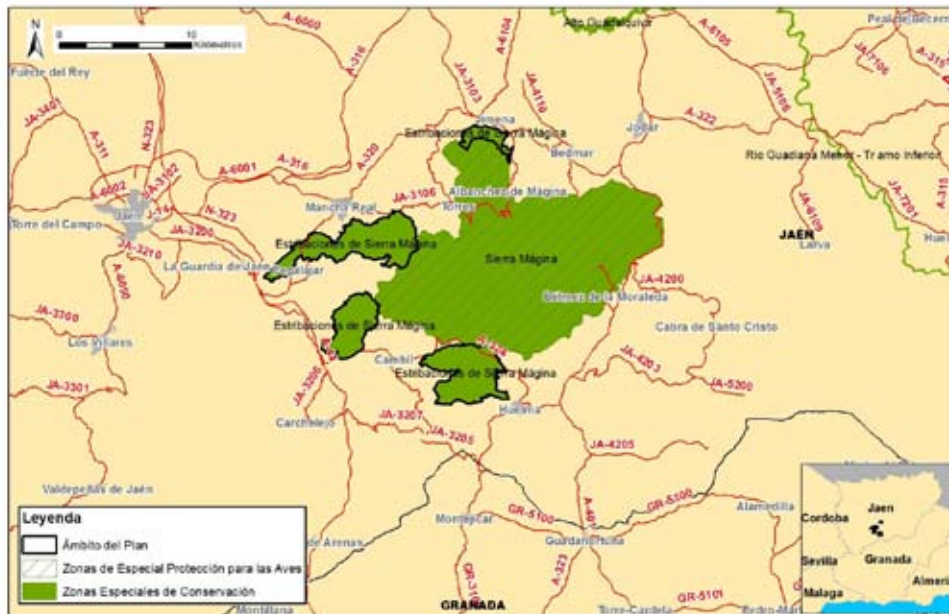
Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
Cambil	13.978	17,45	2.439,42	39,94
La Guardia de Jaén	3.840	0,30	11,52	0,19
Huelma	25.010	1,96	489,48	8,01
Jimena	4.801	8,19	393,15	6,44
Mancha Real	9.763	6,94	677,35	11,09
Pegalajar	7.989	15,60	1.246,28	20,40
Torres	7.998	10,64	851,22	13,94
<b>TOTAL</b>			<b>6.108,42 ha</b>	<b>100 %</b>

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

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Figura 1. Localización



## 2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD

### 2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, Estribaciones de Sierra Mágina 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

En la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina más del 59 % corresponde a terrenos de titularidad privada y el 41 %, a titularidad pública. De estos últimos, unas 1.682 ha son titulares los diferentes ayuntamientos y del resto, unas 804 ha, el titular es la Junta de Andalucía.



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 2. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan

MONTE PÚBLICO	TÉRMINO MUNICIPAL	CÓDIGO	TITULAR	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE INCLUIDA EN ZEC (ha)	% ZEC INCLUIDA EN MONTE PÚBLICO	PROYECTO DE ORDENACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
Aznaitín y Dehesa del Lanchar	Jimena Torres	JA-30121-AY	Ayuntamiento	620,19	233,69	3,83		
Baldíos de Haza Colorada	Mancha Real, Pegalajar y La Guardia de Jaén	JA-30018-AY	Ayuntamiento	355,09	350,00	5,73		
Bercho	Mancha Real, Pegalajar, Cambil, Torres	JA-70008-AY	Ayuntamiento	604,69	183,17	3,00		
La Serrezuela	Mancha Real, Pegalajar	JA-70058-AY	Ayuntamiento	154,80	141,65	2,32		
Mata-Bejid	Cambil y Huelma	JA-10212-JA	Junta de Andalucía	3.144,23	803,86	13,16	Si	20/9/2008
Morrón y Hoya de la Sierra	Mancha Real, Pegalajar	JA-30017-AY	Ayuntamiento	328,68	93,31	1,53		
Peña del Águila	Torres, Mancha Real, Pegalajar	JA-30013-AY	Ayuntamiento	573,23	573,19	9,38		
Piedra Bermeja	Cambil y Huelma	JA-30087-AY	Ayuntamiento	47,12	46,29	0,76		
Sierra Malpica	Mancha Real, Pegalajar	JA-70059-AY	Ayuntamiento	262,87	60,74	0,99		
<b>SUPERFICIE OCUPADA EN LA ZEC</b>					<b>2.485,90 ha</b>	<b>40,70 %</b>		

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

### 2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Todos los municipios incluidos en el ámbito del Plan cuentan con instrumentos de planeamiento urbanístico. Concretamente, seis presentan Normas Subsidiarias (NNSS) vigentes adaptadas a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA); y uno de ellos, Torres, tiene un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) vigente; este último clasifica los suelos de la ZEC como suelos no urbanizables de especial protección por valores naturales y paisajísticos (SNU-VN).

Por último, dos de estos siete municipios, Jimena y Pegalajar, no tienen adaptadas las NNSS a LOUA.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 3. Planeamiento urbanístico de los municipios de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	CLASIFICACIÓN DEL SUELO	ADECUACIÓN A LOUA
Cambil	NNSS	14/02/1989	BOP 09/03/1989	SNU	Parcial
Cambil	NNSS	22/06/2009	BOP 22/07/2009	SNUEP,SNU	Si
La Guardia de Jaén	NNSS	7/04/1989	BOP 05/05/1989	SNU	Parcial
La Guardia de Jaén	NNSS	29/07/2011	BOP 23/09/2011	SNUEP	Si
Huelma	NNSS	17/11/1994	BOP 17/12/1994	SNU	Parcial
Huelma	NNSS	24/02/2014	BOP 17/11/2014	SNUEP	Si
Jimena	NNSS	02/11/1995	BOP 19/12/1995	SNU	No
Mancha Real	NNSS	06/02/1997	BOP 26/02/1997	SNU	Parcial
Mancha Real	NNSS	16/06/2010	BOP 19/08/2010	SNUEP, SNU de carácter natural o rural	Si
Pegalajar	NNSS	12/04/1994	BOP 14/05/1994	SNU	No
Torres	PGOU	17/04/2009	BOJA 8/01/2010	SNU-VN	Si

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

PGOU: Plan General de Ordenación Urbana; NNSS: Normas Subsidiarias; SNUEP: Suelo no urbanizable de especial protección; SNU: Suelo no urbanizable; SNU-VN: suelos no urbanizables de especial protección por valores naturales y paisajísticos; BOP: Boletín Oficial de la Provincia; BOJA: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

#### 2.2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL

En este epígrafe solo se hace referencia a la planificación sectorial y territorial que tiene una incidencia expresa y concreta sobre el ámbito del presente Plan. No se hace referencia a planes o programas que, si bien forman parte del marco estratégico que orienta la gestión de este espacio, no recogen actuaciones concretas para el ámbito del Plan, sino otras de carácter general y de aplicación a un ámbito de actuación regional o subregional.

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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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 de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana (POTAU) de Jaén. Decreto 142/2014, de 14 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Jaén y se crea su Comisión de Seguimiento (BOJA nº 214, de 3 de noviembre).

Su ámbito territorial comprende íntegramente los términos municipales de Fuensanta de Martos, Fuerte del Rey, La Guardia de Jaén, Jaén, Jamilena, Mancha Real, Martos, Mengíbar, Pegalajar, Torre del Campo, Torredonjimeno, Valdepeñas de Jaén, Villardompardo, Los Villares y Villatorres.

Este Plan es de aplicación a la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina en la superficie correspondiente a tres municipios, La Guardia de Jaén, Mancha Real y Pegalajar, dicha superficie se considera como *zona de protección ambiental* por ser espacio de la Red Natura 2000. De conformidad con el artículo 55, apartado 4, la protección de los recursos naturales en estos espacios se llevará a cabo de acuerdo con la normativa específica y/o los instrumentos de planificación derivados de la misma que les sea de aplicación.

3. Planes Especiales de Protección del Medio Físico. En el ámbito de la ZEC sí tiene aplicación el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) de Jaén aprobado por Resolución de 7 de julio de 1986, del Consejero de Obras Públicas y Transportes (Resolución de 14 de febrero de 2007, de la Dirección General de Urbanismo, por la que se dispone la publicación del Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Jaén -Boja nº67, de 4 de abril 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.

El ámbito del Plan se encuadra dentro de dos Complejos Serranos de Interés Ambiental: CS-20 Serrezuela de Pegalajar, de menor superficie y localizado en la zona occidental, y CS-21 Macizo de Sierra Mágina, en la parte oriental y que abarca tanto la mayoría de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina como el espacio protegido Red Natura 2000 Sierra Mágina.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

a) En estos espacios se prohíbe:

- La tala de árboles que implique transformación del uso forestal del suelo.
- Las construcciones y edificaciones industriales, excepto las de almacén de productos asociados a las actividades agrarias o similares.
- Los parques de atracciones.
- Aeropuertos y helipuertos.
- Viviendas aisladas de nueva planta no vinculadas a actividades productivas directas, o de servicio público, o las de guardería.
- Instalaciones publicitarias y símbolos e imágenes conmemorativas.

b) Se consideran usos compatibles, de acuerdo a la regulación que en cada caso se establezca, los siguientes:

- 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.
- 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.
- 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.
- Los vertederos de residuos sólidos de cualquier clase que, ineludiblemente, deban localizarse en estas zonas, previo proyecto y realización de Estudio de Impacto Ambiental.
- Las adecuaciones naturalísticas y recreativas y los parques rurales (según lo dispuesto en dicha normativa para actividades turísticas y recreativas).
- Los campamentos de turismo, albergues sociales e instalaciones deportivas aisladas, de acuerdo con las siguientes limitaciones:

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

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.

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:

- a) La explotación a la que está vinculada se sitúa a menos de 2 km de un núcleo de población.
- b) La explotación vinculada al uso residencial contiene terrenos no protegidos especialmente y el emplazamiento previsto para la vivienda se encuentra en espacios protegidos.
- c) El promotor no demuestra inequívocamente la condición imprescindible de la vivienda agraria para la atención de las necesidades normales de la explotación.

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.

4. Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierra Mágina. Las cuatro zonas que configuran la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina están incluidas en el ámbito del Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierra Mágina.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

5. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. 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. Los datos están referidos al periodo de planificación 2016-2021 y serán revisables para los siguientes periodos de planificación.

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

En este instrumento de planificación, el ámbito de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina se considera como zona de protección de hábitats o especies.

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.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Entre los objetivos que persigue el PDMCEA se encuentran:

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

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

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

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

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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

constituida por:

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

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

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

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

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

- API 01 Doñana-Sierra Morena
- API 02 Alto Alanzora
- API 03 Corredor del Guadalbullón



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

- 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
- 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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

- AP02 Campiñas olivareras
- AP03 Vegas del Guadalquivir

La ZEC Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 06 Media montaña bética.

7. Además, en el ámbito del Plan existen municipios que 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.
8. Borrador Plan Director de Riberas de Andalucía. El Plan Director de Riberas de Andalucía (PDRA), a través del estudio de la tipología existente de las riberas de los ríos andaluces, de la evaluación de su estado de conservación y de la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación, marca las directrices para la regeneración de los ecosistemas de ribera presentes en el ámbito de la ZEC.

El PDRA define diferentes tipologías de las riberas mediante el estudio de una serie de parámetros, entre los que se incluyen el régimen hídrico, el régimen hidráulico, la serie de vegetación potencial, el tipo de afección y el uso principal en las márgenes fluviales. Dicha tipificación permite obtener una evaluación del estado ecológico de las riberas y su clasificación en relación a las dificultades, tanto técnicas como socioeconómicas, para la restauración, fijando las orientaciones para iniciar el proceso de recuperación y protección.

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

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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## 2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

### 2.3.1. POBLACIÓN

El total de la población de los municipios del ámbito de la ZEC, según datos del padrón municipal 2018, asciende a 30.507 habitantes.

Los municipios presentan una densidad muy variada. Así, La Guardia de Jaén y Mancha Real se caracterizan por una alta densidad poblacional, claramente superior a la media andaluza (cerca a los 100 hab/km<sup>2</sup>) y con una tendencia poblacional positiva. En cambio, Cambil, Huelma, Jimena, Pegalajar y Torres presentan una densidad muy baja (con un rango de 18 a 37 hab/km<sup>2</sup>), que se ve acuciada por una tendencia poblacional negativa o que tiende al estancamiento, y muy inferior a la media andaluza.

**Tabla 4.** Población en los municipios de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina

MUNICIPIO	Nº HABITANTES	DENSIDAD (hab/km <sup>2</sup> )
Cambil	2.739	19,59
La Guardia de Jaén	4.965	129,30
Huelma	5.845	23,37
Jimena	1.286	26,79
Mancha Real	11.322	115,97
Pegalajar	2.916	36,50
Torres	1.434	17,93
<b>TOTAL</b>	<b>30.507</b>	

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

### 2.3.2. USOS DEL SUELO

El ámbito de la ZEC tiene un carácter forestal, está representado, principalmente, por el uso forestal (36,25 % de la superficie), seguido de pasto arbustivo (23,16 %), pastizal (15,68 %) y pasto arbolado (2,78 %).

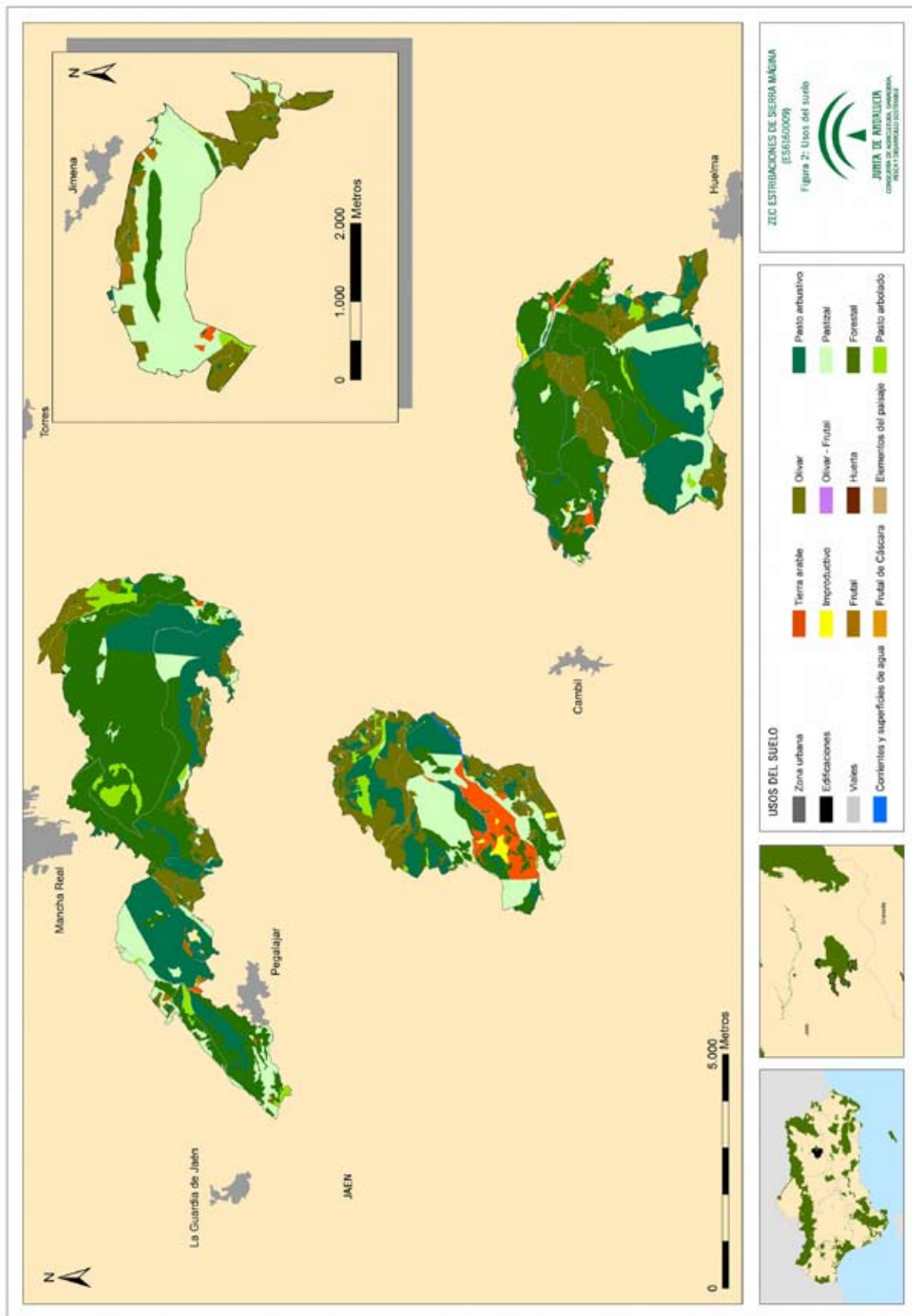
La agricultura alcanza una representación del 20,30 % en la ZEC, siendo el principal uso el del olivar 16,96 %.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 5. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USO DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)	(%) RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Corrientes y superficies de agua	13,10	0,21
Edificaciones	0,97	0,02
Elemento del Paisaje	0,20	0,003
Forestal	2.214,58	36,25
Frutal	39,45	0,65
Frutal de Cáscara	12,62	0,21
Huerta	0,21	0,003
Improductivo	37,80	0,62
Olivar	1.036,09	16,96
Olivar-Frutal	0,09	0,001
Pastizal	957,60	15,68
Pasto arbolado	169,96	2,78
Pasto arbustivo	1.414,84	23,16
Tierra arable	151,84	2,49
Viales	59,06	0,97
Zona urbana	0,01	0,0002
<b>TOTAL</b>	<b>6.108,42</b>	<b>100</b>

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



00175887

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

### 2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En general, el sector económico principal en la zona es el sector primario, mientras que la actividad agropecuaria es la que tiene un mayor peso en la población. Además existen manufacturas de textil y confección.

Adquiere también mucha importancia la agricultura, especialmente los olivares en secano y la industria agroalimentaria asociada a ella. Los olivares se concentran, principalmente, en los municipios de Pegalajar y Cambil.

Por otra parte, el sector turístico, desde la creación del Parque Natural Sierra Mágina, tiene una tendencia positiva.

Los usos principales en el ámbito del Plan son el forestal y el ganadero. La masa de pinar es importante, por lo que tradicionalmente los aprovechamientos forestales han cobrado importancia, así como los subsectores de la madera y la industria del mueble de madera, sobre todo en Huelma y Pegalajar, aunque en el presente la mayor parte de la materia prima es importada.

La ganadería en la ZEC también cobra una especial relevancia: ovino (en régimen extensivo), caprino y, en menor proporción, bovino.

En los montes públicos, que suponen el 41 % de la superficie de la ZEC, se realizan concesiones para el aprovechamiento de pastos, explotaciones apícolas y recolección de plantas aromáticas.

Respecto a la actividad minera, existen dos derechos mineros que podrían verse afectados en parte por el Plan: un derecho minero vigente como *Permiso de Investigación* nº 16.250 denominado Mina San Blas y un derecho minero solicitado que se encuentra en fase de otorgamiento como Permiso de Investigación nº 16.260, denominado Jaén-1, y que fue solicitado con fecha 22/8/2016.

La casi totalidad de la ZEC tiene algún régimen de aprovechamiento cinegético (más del 95 %). Así, existen en el ámbito del Plan 17 cotos de caza, como aparece reflejado en la siguiente tabla, de los cuales, 13 son cotos privados de caza y 4 son cotos deportivos.

Del total de cotos, 3 tienen un aprovechamiento principal de caza mayor y 14 de caza menor (en 8 de ellos es, además, el único aprovechamiento cinegético). Las principales especies de caza menor son el conejo, la liebre y la perdiz. De igual manera, se caza jabalí en los cotos de la zona que también presentan aprovechamiento de caza mayor.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 6. Aprovechamientos cinegéticos en el ámbito del Plan

NOMBRE	TIPO	APROVECHAMIENTO PRINCIPAL	APROVECHAMIENTO SECUNDARIO	SUPERFICIE
Los Panderones	Privado	Menor	-	19,79
Las Llanas	Privado	Menor	Mayor	311,65
Los Amigos	Privado	Mayor	Menor	421,31
San Sebastián	Privado	Menor	-	7,43
Bercho	Privado	Menor	Mayor	1.082,21
Los Frailes y Barrera	Privado	Menor	Mayor	224,09
Santiago el Mayor	Privado	Menor	-	376,62
Virgen de la Fuensanta	Privado	Mayor	Menor	548,43
Villanueva	Privado	Menor	-	129,51
Los Castillos	Deportivo	Menor	-	271,00
Peña del Águila Sierrezuela	Deportivo	Menor	Mayor	582,54
Calar de Santa María	Privado	Menor	-	254,25
El Puerto-I	Privado	Menor	-	121,37
Los Pinillos	Deportivo	Menor	Mayor	34,14
Mata-Bejid	Deportivo	Menor	Mayor	922,53
Las Canteras	Privado	Menor	-	10,61
El Mercadillo	Privado	Mayor	Menor	567,21

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

### 2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

A pesar de ser el ámbito del Plan un territorio extenso, debido a su geomorfología no es atravesado por muchas infraestructuras lineales.

- Infraestructuras de comunicación

La ZEC es atravesada por las carreteras:

- JA-3203, carretera comarcal de la Diputación Provincial.
- A-324, carretera autonómica, que discurre de La Cerradura a Huelma.
- Y dos carreteras más sin matrícula.
- Además, alguna otra carretera sirve de límite al espacio como la JA-3105, que da acceso a Albánchez de Mágina y alguna otra sin matrícula. También existe una serie de caminos interiores.

En el ámbito del Plan no existen líneas de ferrocarril.

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

- Vías pecuarias

Las diferentes vías pecuarias que afectan a la ZEC son las que se muestran en la siguiente tabla (dos cañadas reales y dos cañadas más, una colada, cuatro cordeles y cuatro veredas). En ellas hay varios kilómetros deslindados.

El cordel Aznatin hace límite con una de las zonas que configuran el espacio en el municipio de Jimena y está deslindado a lo largo de 2,54 km en el ámbito del Plan.

Tabla 7. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan

DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	CÓDIGO	LONGITUD TOTAL (km)	LONGITUD DESLINDADA (km)
Cañada del Barranco del Cordón al Puente de la Mata	Torres	23090001	0,13	
Cañada Fuente Alta	Cambil	23018002	2,80	
Cañada Real Cordón	Jimena	23052001	0,13	
Cañada Real de Villanueva a Santa Lucía	Cambil	23018001	4,18	0,12
Colada Fuente Teja	Pegalajar	23067005	3,16	10,88
Colada Peñón Hueco	Jimena	23052012	0,014	
Cordel Arroyo Salado (tramo 1º)	Huelma	23044001	0,08	
Cordel Carriles	Pegalajar	23067001	0,11	0,44
Cordel del Gollizno	Jimena	23052005	1,92	6,28
Vereda de Bercho a Mojón Blanco	Torres	23090007	1,88	5,62
Vereda Fuente Rañón-Mojón Blanco	Pegalajar	23067002	1,88	
Vereda Fuentezuela	Cambil	23018005	0,20	
Vereda Mojón Blanco	Mancha Real	23058007	3,22	
Vereda Pegalajar-Úbeda	Pegalajar	23058005	0,04	
Vereda Real Úbeda-Granada	Pegalajar	23067003	1,59	2,61

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

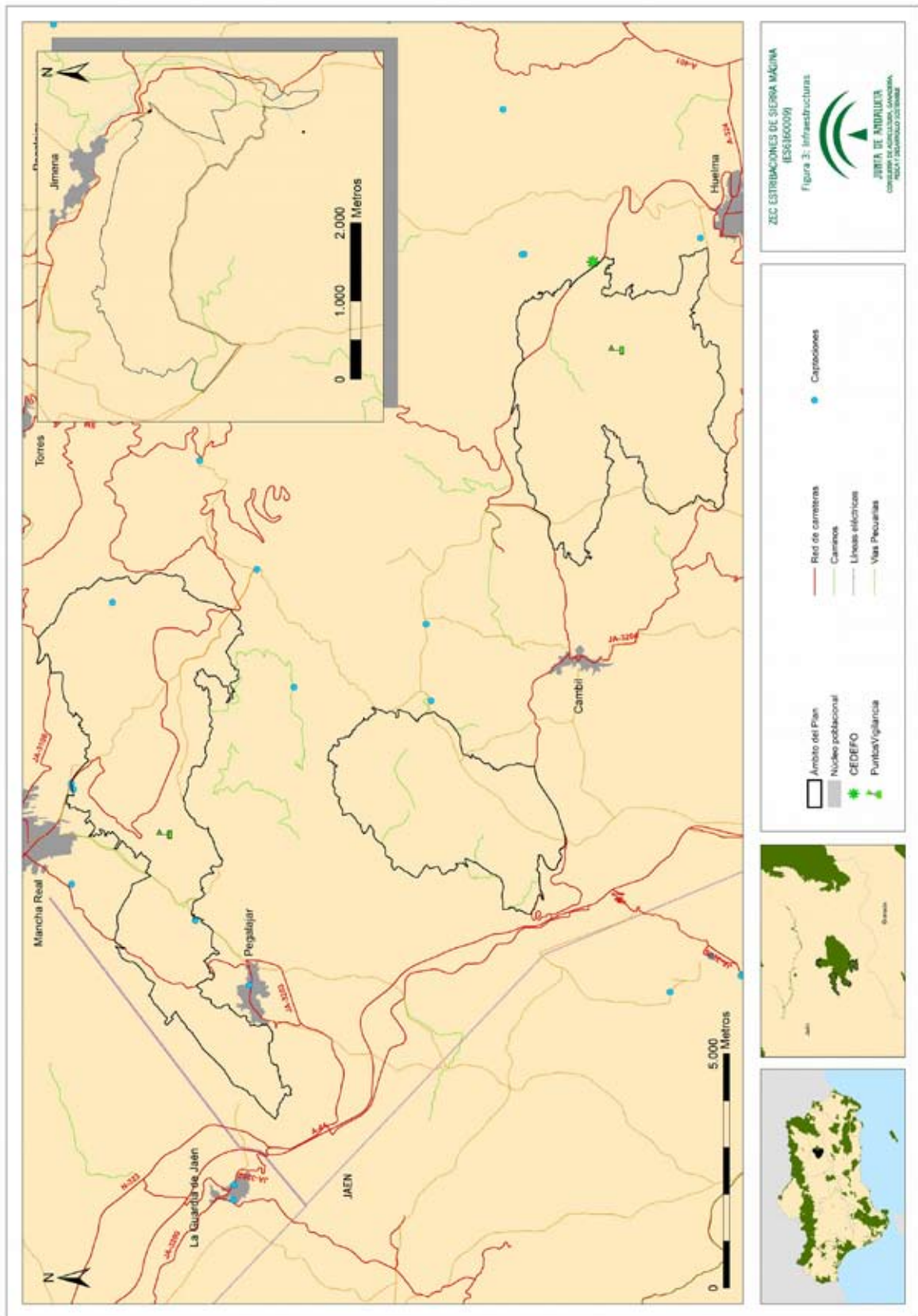
- Otras infraestructuras

El ámbito del Plan se ve afectado por una línea eléctrica de 20 kV. Según la información disponible, no hay ubicada ninguna estación depuradora de aguas residuales en la ZEC, pero sí existe una estación de tratamiento de agua potable denominada Potabilizadora de Algibe de la Cantera, propiedad del ayuntamiento, localizada en La Cantera, dentro del término municipal de Mancha Real.



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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



00175887

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

### 2.3.5. USO PÚBLICO

En la zona sur del ámbito del Plan, en el municipio de Cambil, existe un área recreativa denominada Gibraberca y un sendero señalizado de igual nombre, de dificultad baja, equipamientos muy cercanos entre sí. Y en el extremo norte, en el municipio de Jimena, existe otro sendero señalizado de dificultad media denominado Pinar de Cánava.

### 2.3.6. PATRIMONIO CULTURAL

Se localizan dentro del ámbito del Plan una serie de caracterizaciones arqueológicas que contribuyen al patrimonio cultural del territorio y son:

1. Poblado ibero El Oreo de la Edad del Hierro. Coordenadas UTM 457700, 4187300.
2. Cuevas artificiales (tumbas) con representaciones rupestres denominadas Cueva de la Granja. Son un grupo de cuevas o abrigos de los periodos Neolítico y Edad del Cobre. Coordenadas: 458750, 4187750.
3. Cueva de la Graja I. Son asentamientos y representaciones rupestres de los periodos Neolítico y Edad del Cobre. Coordenadas: 458750, 4187750,700. Está catalogado como Monumento e inscrito como Bien de Interés Cultural.
4. Cueva de la Graja II. Asentamientos y representaciones rupestres del período Prehistoria reciente. Coordenadas: 458750, 4187750. Está catalogado como Monumento e inscrito como Bien de Interés Cultural.
5. Paraje de Cánava, asentamiento con elementos cerámicos que permiten fechar el yacimiento en la Edad del Bronce. Coordenadas: 458500, 4187600.
6. Castillo La Saleta del Moro. Se trata de un castillejo de forma cuadrangular, construido en tapial y piedra caliza. Cronología de la cerámica encontrada: desde el siglo IX hasta el XIII. Coordenadas: 458815, 4186430.820.

### 2.4. VALORES AMBIENTALES

La ZEC se puede considerar la continuidad del espacio Red Natura 2000 Sierra Mágina en cuanto a valores ambientales, aunque sin la presencia de los endemismos localizados en este último.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

#### 2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Climatología

La ZEC se encuadra en un clima continental mediterráneo. Atendiendo a la clasificación de Rivas-Martínez (1987)<sup>1</sup>, el ámbito del Plan presenta un bioclima pluviestacional oceánico con un termotipo mesomediterráneo y un ombrotipo seco-subhúmedo. Presenta una temperatura media anual que oscila de 13 °C en la parte sur; asciende a 14 °C en la zona centro y en la parte norte y más oeste del espacio, coincidiendo con las zonas más bajas cercanas a la campiña; alcanza los 15 °C de temperatura media anual.

Como el espacio abarca una gran extensión, la precipitación media anual oscila de 600 a 800 mm; la insolación es de 3.800 horas de sol al año; y la evapotranspiración potencial, de unos 800 mm.

- Aridez

En cuanto al riesgo de desertificación, y debido a la cobertura vegetal, topografía y clima de la zona, el 59 % del ámbito del Plan corresponde a áreas alejadas a la desertificación; un 29 %, localizado principalmente al sur y oeste de la ZEC, pertenece a áreas muy alejadas de la desertificación; un escaso 10 % son áreas potencialmente cercanas a la desertificación; y solo un 2 %, localizado en la zona más cercana a la comarca de la Campiña, supone un área potencialmente cercana a la desertificación o desertificada.

- Cambio climático

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

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

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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

- a) Un incremento de las temperaturas medias anuales entre 1 y 2 °C para el periodo 2041-2070. Así como una reducción de las precipitaciones medias anuales entre 50 y 150 mm para el mismo periodo.
  - b) 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, edafología, geomorfología y paisaje

La ZEC Estribaciones de Sierra Mágina se encuentra en la unidad biogeográfica Sector Subbético-Maginense. La práctica totalidad del territorio se encuadra dentro del dominio territorial Sierras y valles Béticos y subdominio Sierras Subbéticas, excepto una parte de la zona norte y una pequeña parte de la zona noroeste, que corresponden al dominio del Valle del Guadalquivir, dentro del subdominio Campiñas Altas.

La geología de la zona es muy homogénea, constituida por sustratos carbonatados (calizas, dolomías, margas y margocalizas) y con abundantes afloramientos rocosos.

De las cuatro zonas que configuran la ZEC, la zona norte pertenece al Mioceno inferior-medio y presenta una litología de margas, areniscas y lutitas o silexitas.

La zona localizada al noroeste pertenece principalmente al Cretácico, conformado por calizas y dolomías.

A su vez, la zona con situación suroeste está configurada con materiales del Cretácico constituido por calizas y dolomías; además de con materiales del Jurásico constituido por calizas, dolomías, y margas y calizas (localmente areniscas o radiolaritas o arcillas); y una pequeña franja al sur correspondiente al Triásico conformada por margas yesíferas, areniscas y calizas.

Y la zona sur configurada mayoritariamente por materiales del Jurásico y en menor proporción, situado en la periferia, materiales del Triásico constituidos por calizas y dolomías, y margas yesíferas, areniscas y calizas, respectivamente.

En cuanto a la edafología, los suelos más representativos son los cambisoles cálcicos, litosoles, y regosoles calcáreos, litosoles con rendsinas, fluvisoles calcáreos, cambisoles vérticos y luvisoles crómicos.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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 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.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

- 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 mayoritariamente dentro de la unidad de paisaje Serranía de montaña media, concretamente, en las sierras Alta Coloma y Mágina. Y una pequeña superficie se localiza sobre campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros, concretamente sobre la unidad de paisaje denominada Campiñas altas.

Presenta una altitud máxima de 1.526 m y una altitud mínima de 490 m, con zonas de fuerte pendiente, siempre menores al espacio protegido Red Natura 2000 Sierra Mágina.

- Hidrología

Por el interior de la ZEC discurren varios arroyos (arroyo de Cánova, de los Barrancos, arroyo del Barranco, de Río Frío, del Mercadillo, arroyo de Gibrálberca y arroyo de la Piedra del Águila) que pertenecen a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir y, a su vez, a la subcuenca del río Guadiana menor al Guadalbullón y a la subcuenca del Guadalbullón.

La ZEC no se ve afectada por embalses y, respecto a las aguas subterráneas, hay tres acuíferos, que son:

- Acuífero Almadén. Litología: materiales sedimentarios plegados (mesozoicos y cenozoicos). Tipo: carbonatado.
- Acuífero Mancha Real-Pegalajar. Litología: materiales sedimentarios plegados (mesozoicos y cenozoicos). Tipo: carbonatado.
- Acuífero Torres-Jimena. Litología: materiales sedimentarios plegados (mesozoicos y cenozoicos). Tipo: carbonatado.

## 2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

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

#### A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Atendiendo a la sectorización biogeográfica propuesta por Rivas-Martínez *et al.* (1997), la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina se encuadra dentro de la siguiente unidad fitogeográfica:

Región: Mediterránea

Subregión: Mediterránea-Occidental

Superprovincia: Mediterráneo Íbero atlántica

Provincia: Bética

Sector: Subbético

Distrito: Subbético-Maginense

La práctica totalidad del ámbito de la ZEC se enmarca dentro de la provincia Bética, en el sector Subbético y distrito Subbético-Maginense, cuya vegetación potencial se compone de encinares basófilos encuadrada en las series de vegetación Pc-Qr, Pc-Qr.t y Bh-Qr.

**Tabla 8.** Distribución de las series de vegetación en la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina

SERIES CLIMATÓFILAS		SUPERFICIE (ha)	%
Pc-Qr	Serie mesomediterránea, bética, seca-subhúmeda basófila de la encina ( <i>Quercus rotundifolia</i> ): <i>Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación típica	4.137,12	67,73
Pc-Qr.t	Serie mesomediterránea, bética, seca subhúmeda basófila de la encina ( <i>Quercus rotundifolia</i> ): <i>Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación termófila bética con <i>Pistacia lentiscus</i>	659,38	10,79
Bh-Qr	Serie supramediterránea bética basófila seca-subhúmeda de la encina ( <i>Quercus rotundifolia</i> ): <i>Berberido hispanicae-Querceto rotundifoliae</i> S.	1.311,92	21,48
<b>TOTAL</b>		<b>6.108,42</b>	<b>100,00</b>

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

La vegetación potencial donde se localiza la ZEC corresponde con tres series:

1. Pc-Qr: serie mesomediterránea, bética, seca-subhúmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* S. *Faciación típica*.

En esta serie, la vegetación potencial son encinas (*Paeonio-Quercetum rotundifoliae*). La cabeza de serie es un encinar bien estratificado, dominado en su estrato arbóreo por la encina. El sustrato arbustivo, muy diversificado, es rico en enebros, majuelos, torvisco, rusco, etc. En el estrato herbáceo, a veces es posible observar *Paeonia broteroi*. Como orla y primera etapa de degradación de estos encinares se encuentran coscojares. Pueden ocupar situaciones más desfavorables como las crestas y afloramientos rocosos



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

muy soleados, donde adquiere cierto carácter de comunidad permanente. Es la mayoritaria en la ZEC, ocupando el 68 % de su superficie.

2. Pc-Qr.t: serie mesomediterránea, bética, seca subhúmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación termófila bética con *Pistacia lentiscus*.

Es una serie de vegetación muy similar a la anterior. La etapa climácica son bosques termófilos de encinas, asentados sobre suelos calizos. Su degradación da paso a los lentiscares. Como matorrales de orla seca se desarrollan retamales y cuando los suelos se hallan alterados y los lentiscares desaparecen se inicia la etapa de espartales. Por último, en los encinares más degradados, sobre suelos decapitados, aparecen romerales y tomillares, con una gran variabilidad fitogeográfica.

Es la menos representativa de la ZEC, con un 11 % de su superficie.

3. Bh-Qr: serie supramediterránea bética basófila seca-subhúmeda de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Berberido hispanicae-Querceto rotundifoliae* S.

La comunidad cabeza de la serie corresponde a un encinar (*Berberido-Quercetum rotundifoliae*). La eliminación del bosque favorece la instalación de orlas arbustivas espinosas (*Crataego monogynae-Loniceretum arboreae* y *Lonicero splendidae-Berberidetum hispanicae*). La progresiva pérdida de suelo en la dinámica de la serie da paso a la aparición de un matorral serial, representado por lastonares.

Es la segunda en extensión en el ámbito del Plan y está representada en el 22 % de la ZEC.

B) Vegetación actual

La mitad del territorio está ocupado por pinares en distinta densidad, principalmente pinos laricios, destacando las zonas de pastizal con pinares dispersos (45 % del ámbito del Plan).

Los encinares presentes cuentan con estratos arbustivos muy diversos. El carboneo y la ganadería han favorecido la expansión de lastonares, esplegares y escobonares.

También aparecen en las umbrías cornicabras y quejigos; en las zonas de afloramientos rocosos están presentes los coscojares. En alturas superiores aparecen enebros y sabinares; y en las zonas de ribera, las formaciones típicas arbustivas, como adelfares, tarajales y zarzales; muy extendidas están las mimbreras y muy escasas son las formaciones arbóreas representadas por choperas y olmedas.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Una superficie significativa, más del 14 % de la superficie de la ZEC, está ocupada por olivares.

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

- Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009).
- 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, *Sarcocapnos baetica* subsp. *integrifolia*, que, aunque no es de interés comunitario, está catalogada como *vulnerable* tanto en el Catálogo Andaluz como en el Español de Especies Amenazadas.

Es necesario señalar que la zona es de gran interés florístico por su biodiversidad y por ser complemento del espacio protegido Red Natura 2000 Sierra Mágina.



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina 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.

Esta fuente de información ha puesto de manifiesto la presencia, en el ámbito del Plan, de 12 HIC, de los que uno tiene carácter prioritario (4090, 5110, 5330, 6170, 6220\*, 6310, 6420, 6430, 8210, 9240, 9340, 9540).

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.

El 67 % de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina está conformada por hábitats de interés comunitario. Este porcentaje da idea de la importancia de este espacio tanto para hábitats y especies que se pueden desarrollar en ellos, como para la conectividad.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 10. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA									
			SUPERFICIE TOTAL EN ZEC (ha)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO				A NIVEL ESPAÑOL					
							RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	5	1.014,51	16,61	103.135,35	0,98	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV	FV	FV
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> p.p.)	1	290,76	4,76	53.216,13	0,55	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	FV	XX
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	137,50	2,25	216.291,32	0,06	XX	FV	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	1	25,05	0,41	22.121,79	0,11	FV	U1	XX	U1	U1	FV	U1	XX	U1	U1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	1563,69	25,60	432.026,56	0,31	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	659,80	10,80	466.964,96	0,14	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinian-Holoschoerion</i>	1	19,32	0,32	6.361,13	0,30	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
6430	Megaforbios eutrofos higrofilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	5	1,83	0,03	300,26	0,61	FV	XX	U1	XX	U1	FV	XX	U1	U1	U1
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1	1,82	0,03	2.886,75	0,06	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX

39

00175887

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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	GLOBAL EVALUACIÓN	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	GLOBAL EVALUACIÓN	
9240		Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	1	36,35	0,60	25.434,09	0,14	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX	XX
9340		Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	4	656,96	10,75	321.606,37	0,20	FV	U1	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1	U1
9540		Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	4	122,53	2,01	40.874,19	0,30	U1	U1	FV	XX	U1	FV	FV	FV	FV	FV	FV

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

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

**Superficie total en la ZEC (ha):** los datos de superficie se han obtenido a partir 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.

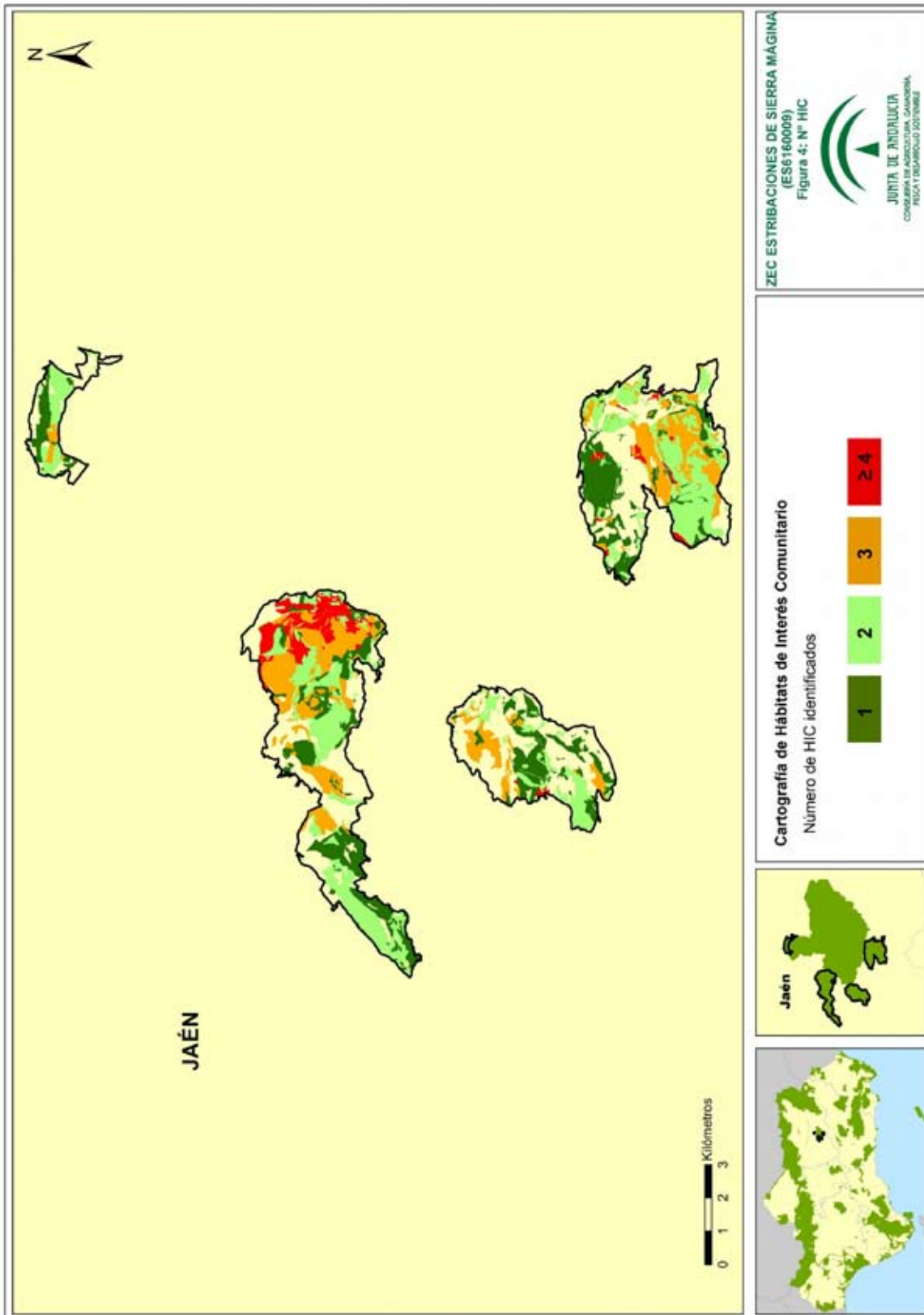
**Superficie del HIC en Red Natura 2000 de Andalucía:** los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Agricultura,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

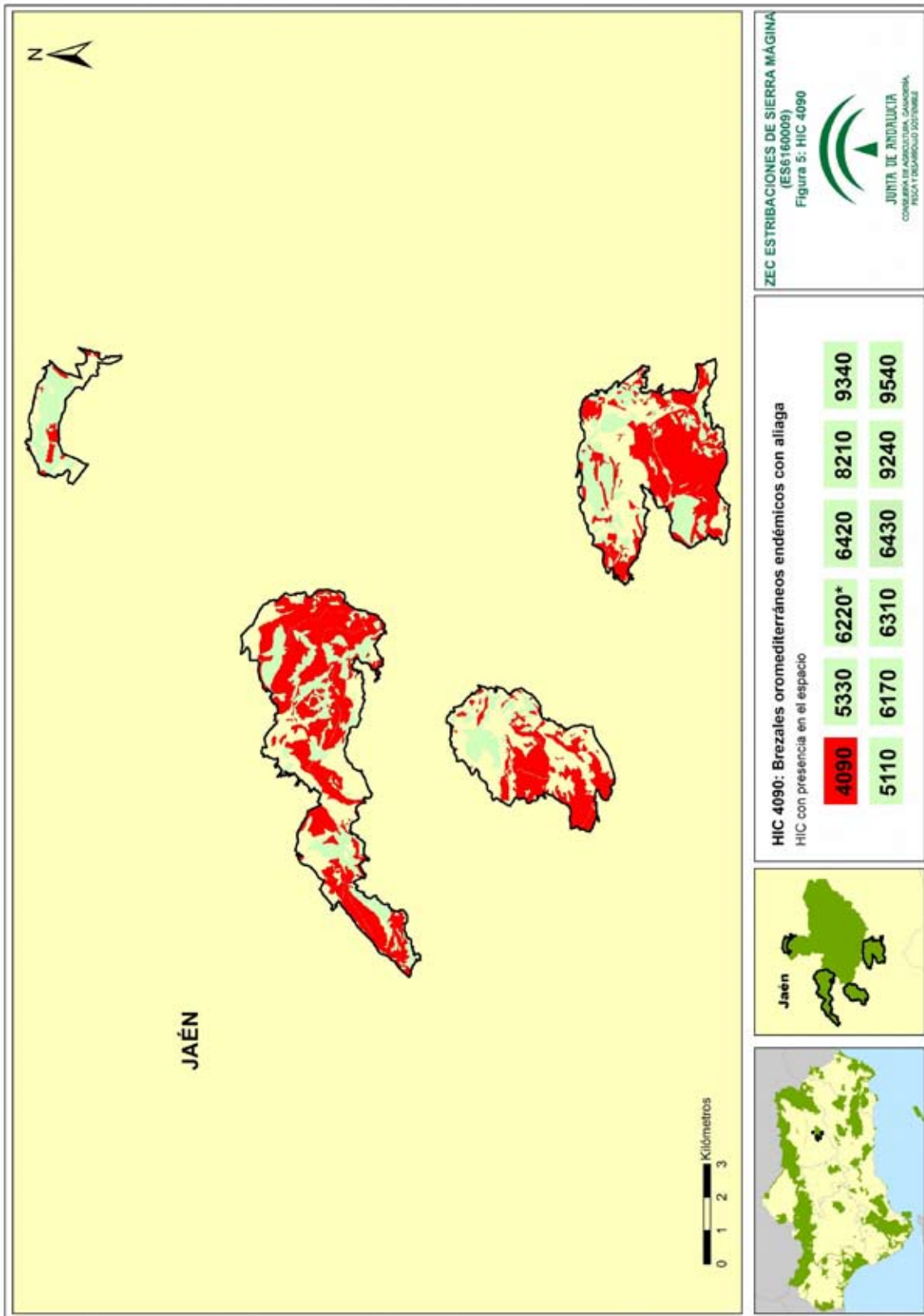
**Estado de conservación:** la información del estado de conservación se corresponde con la procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status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

40

00175887

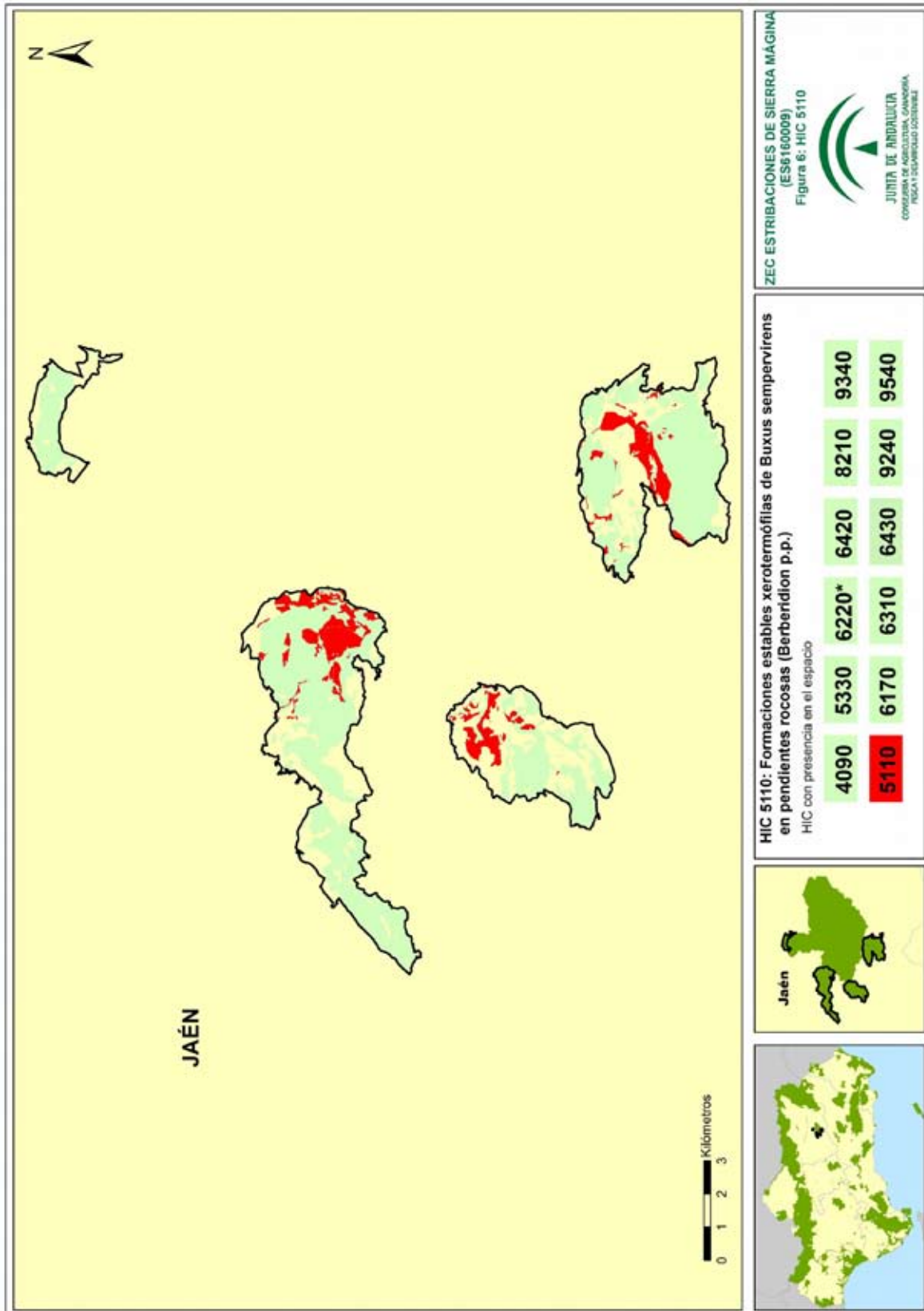


00175887

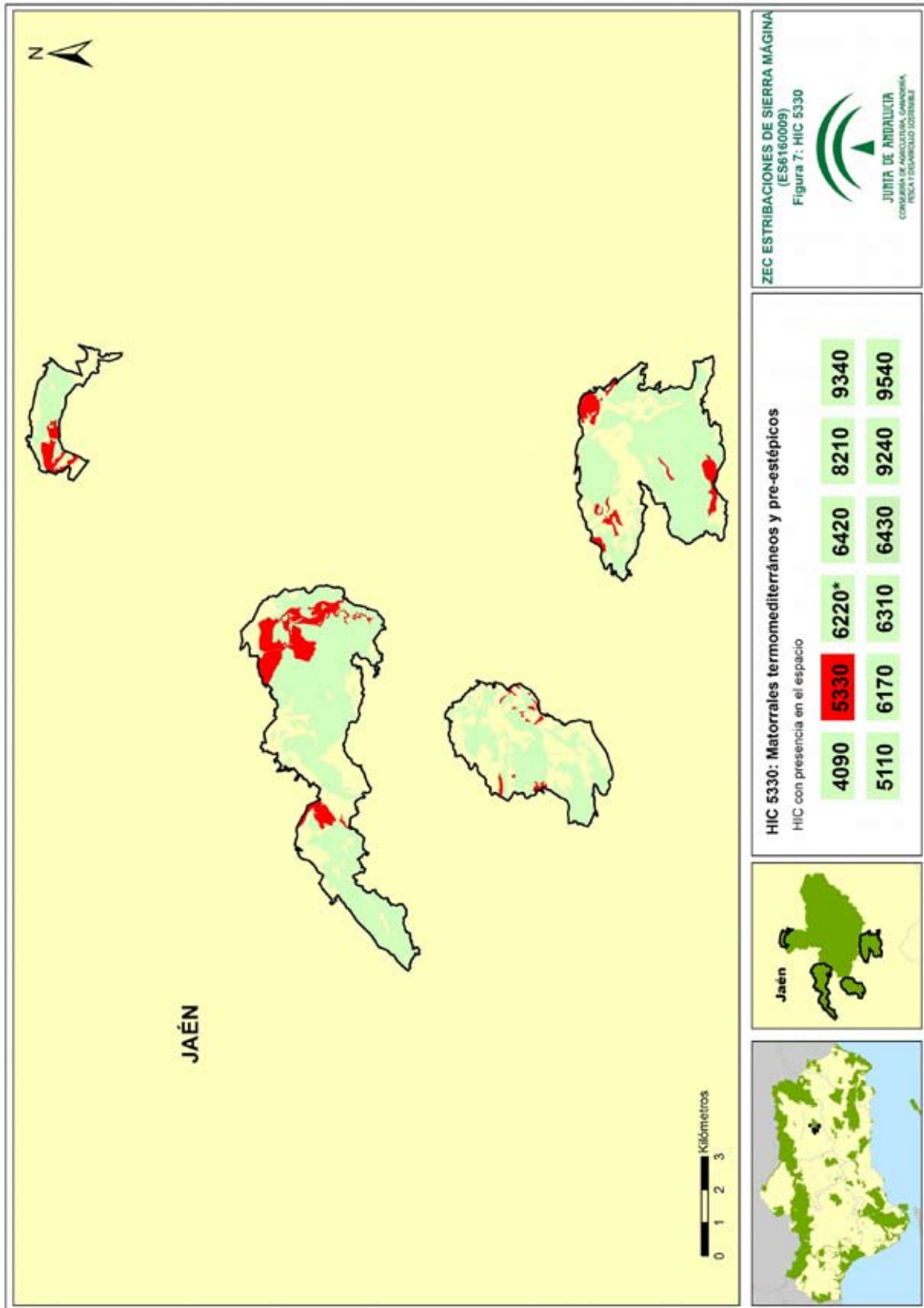


00175887

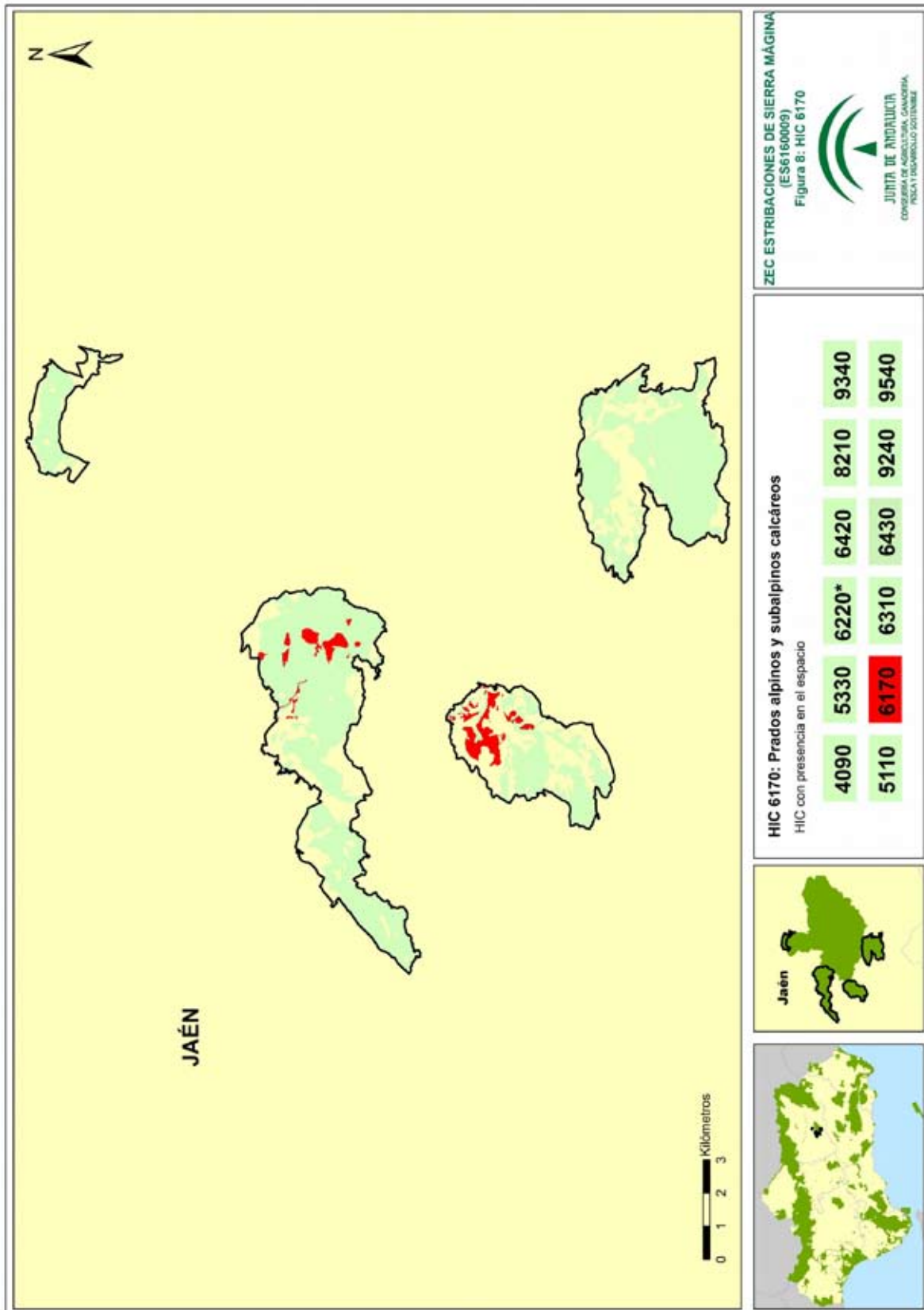




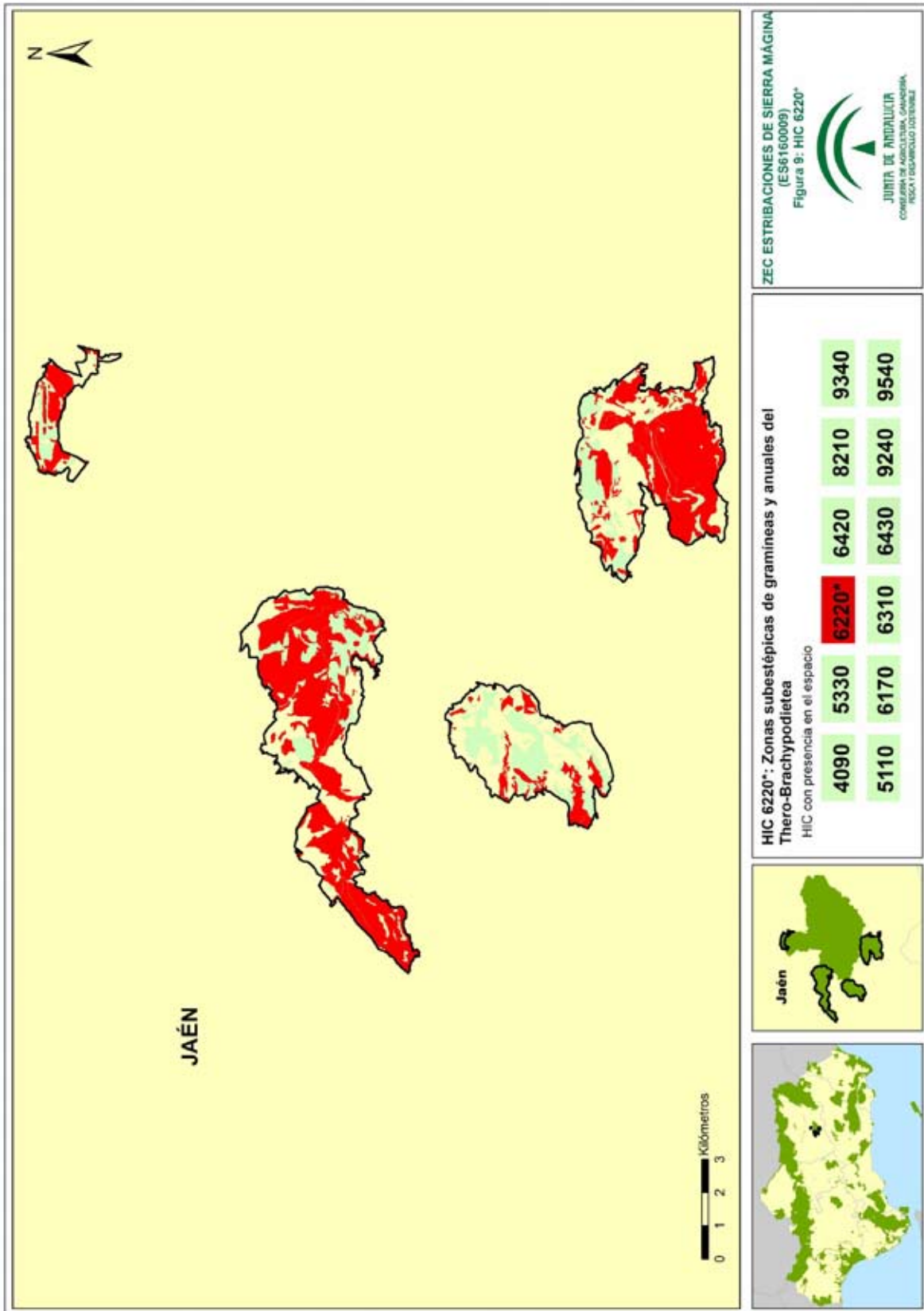
00175887



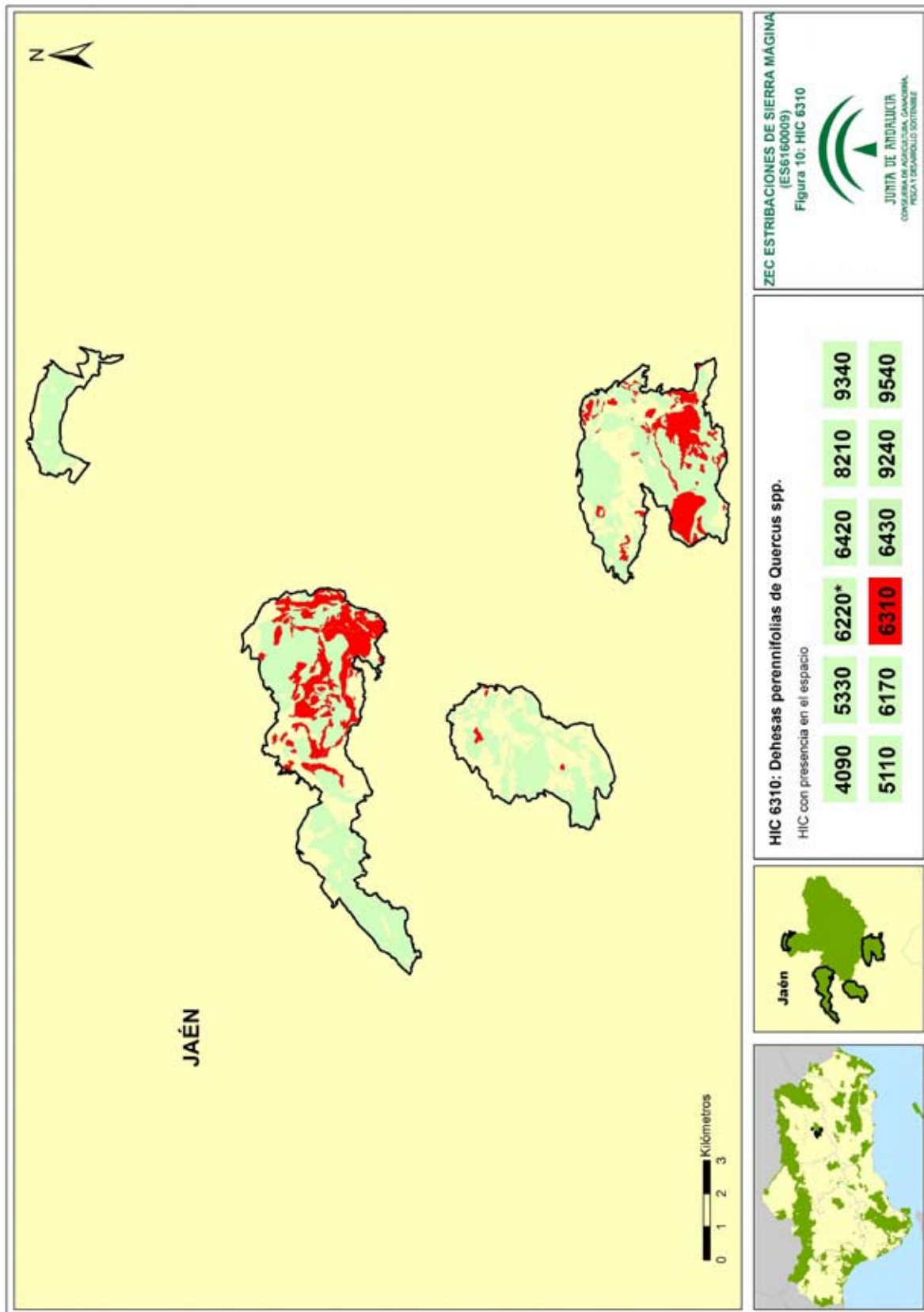
00175887

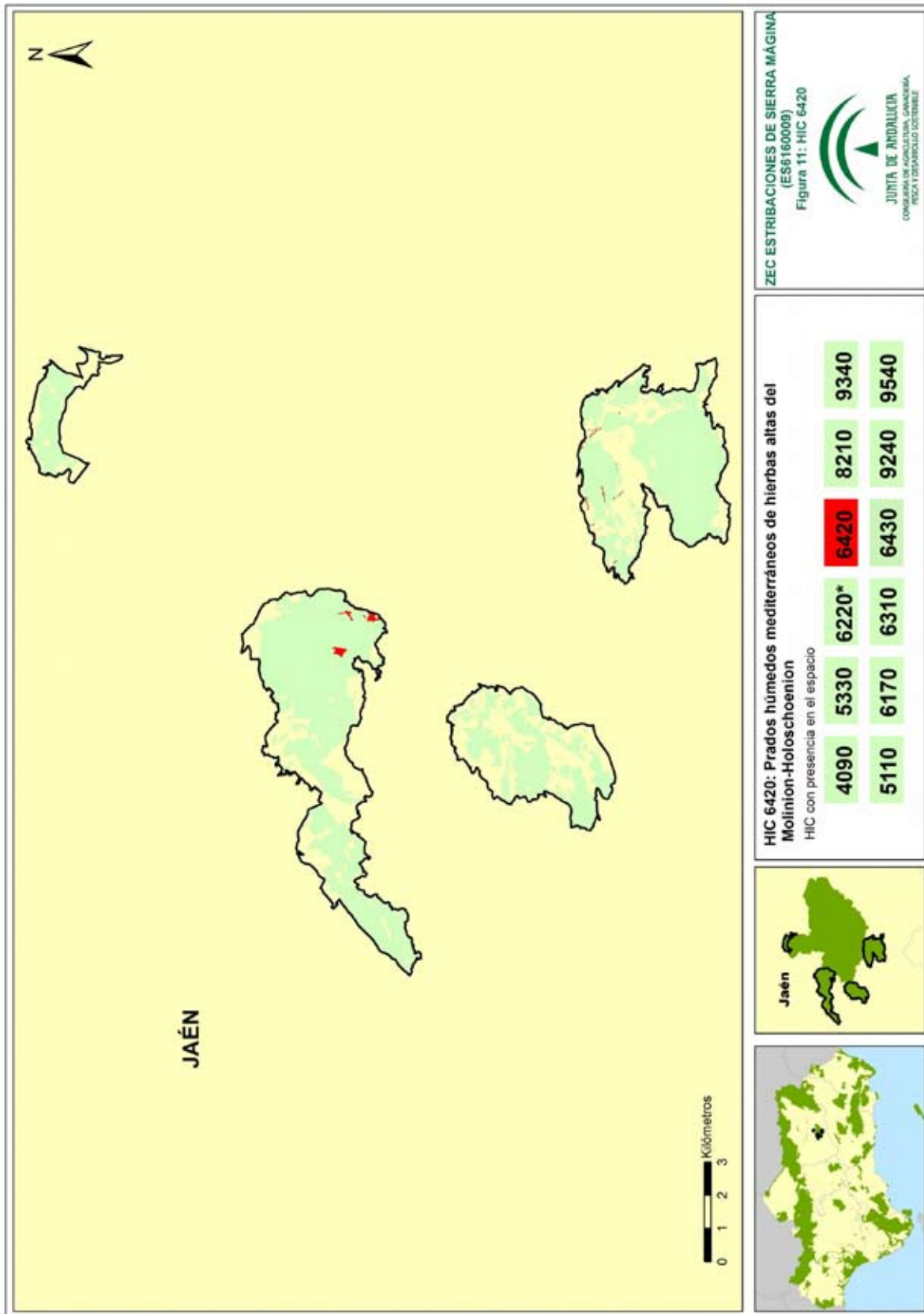


00175887

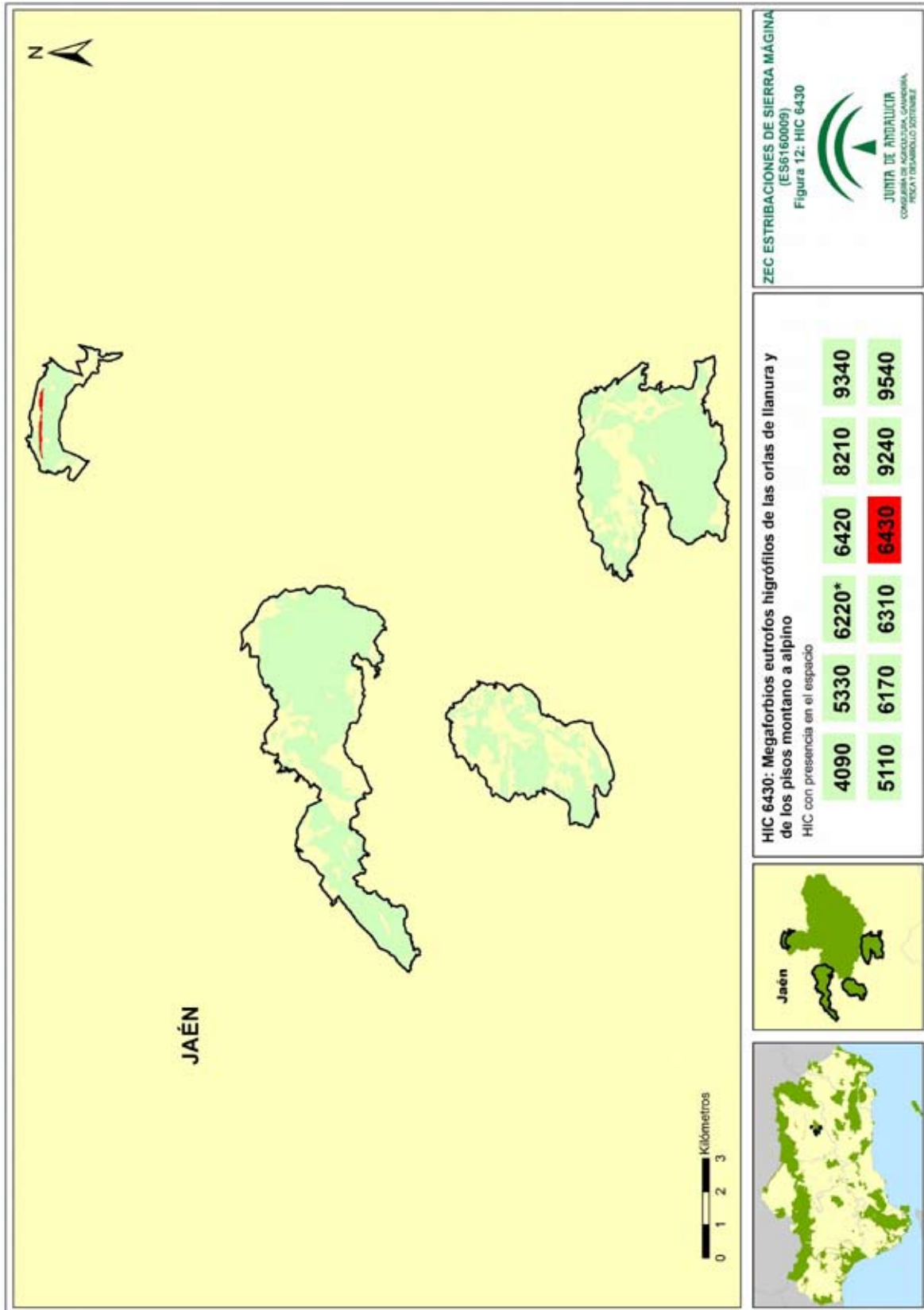


00175887

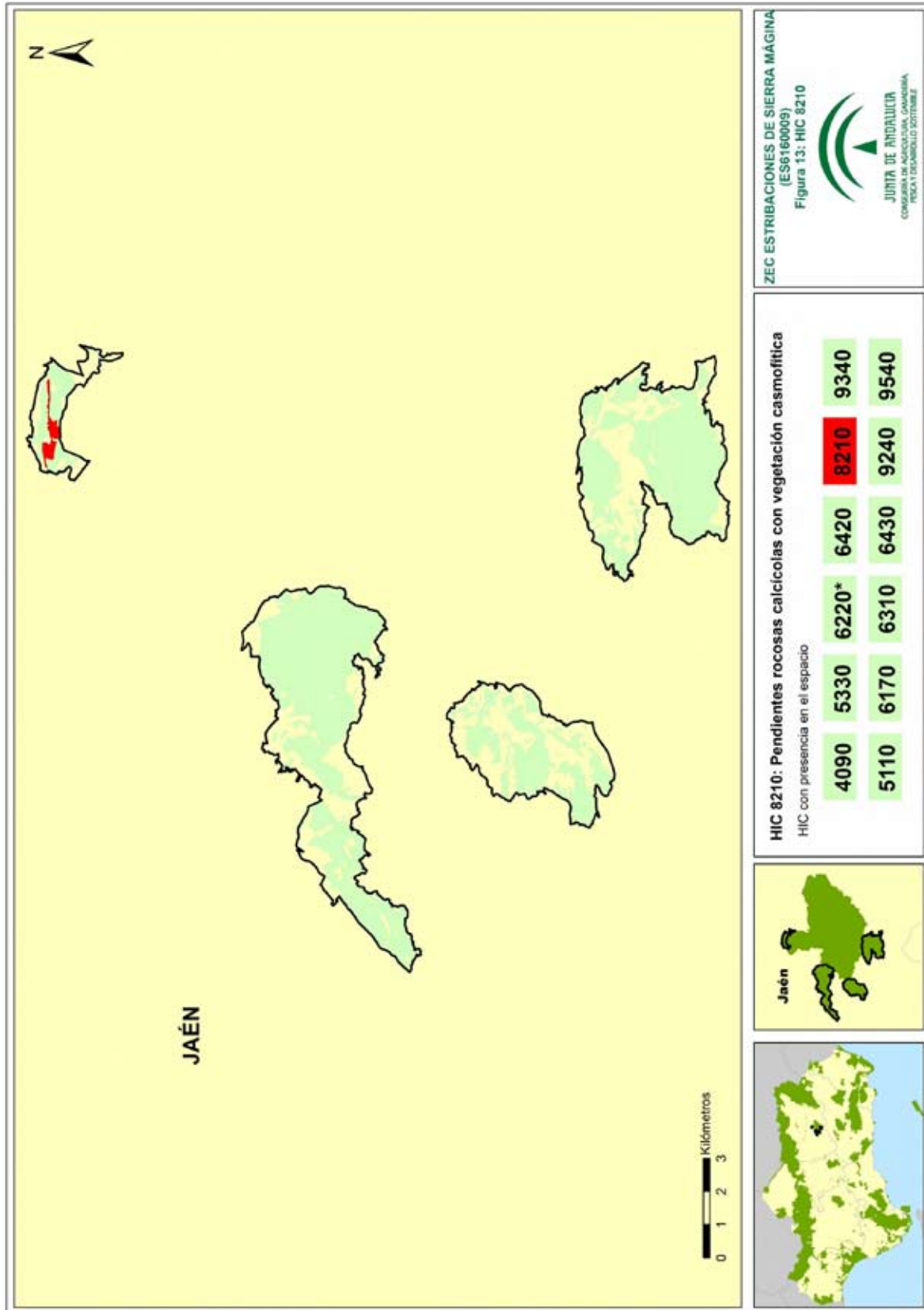




00175887

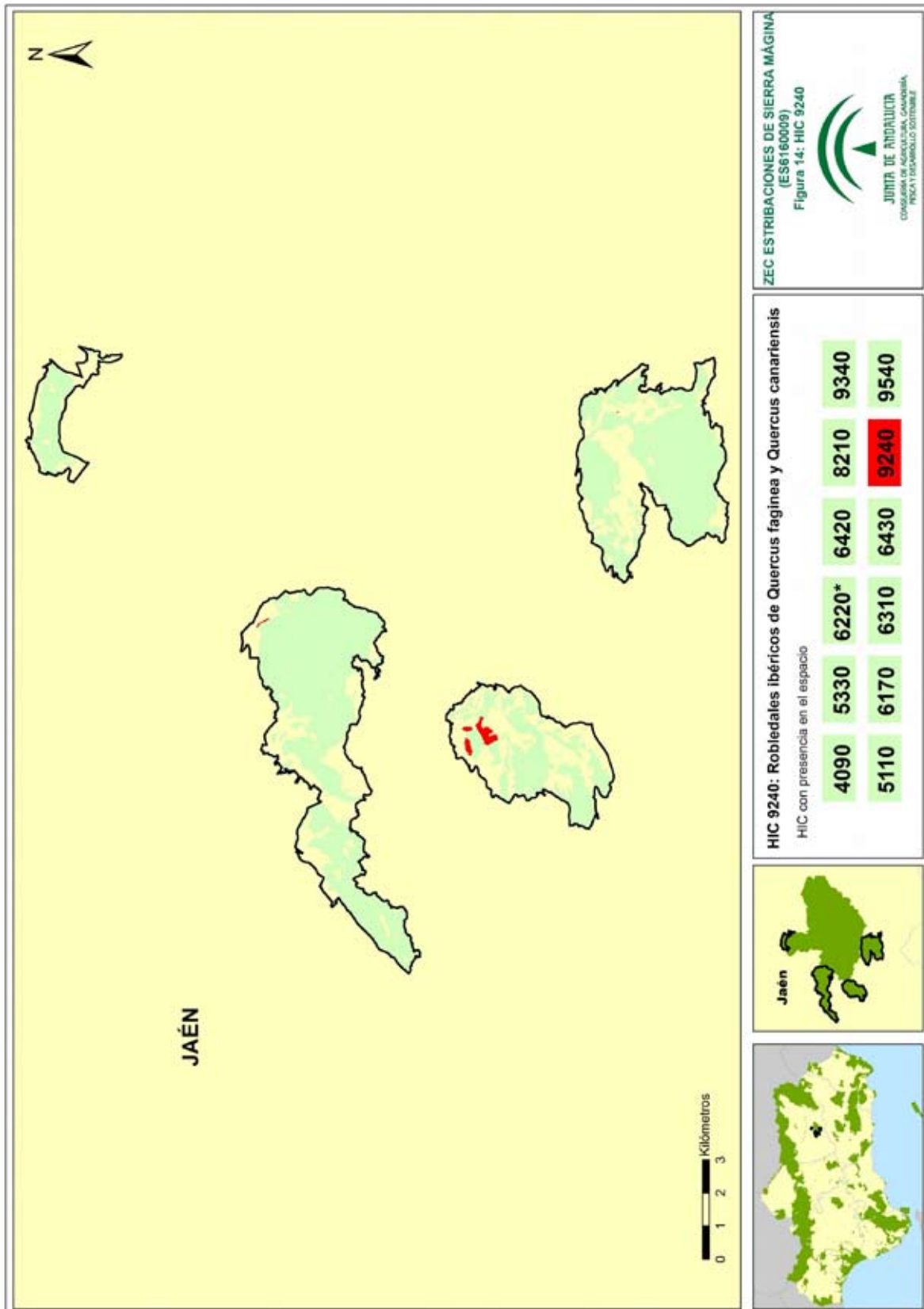


00175887

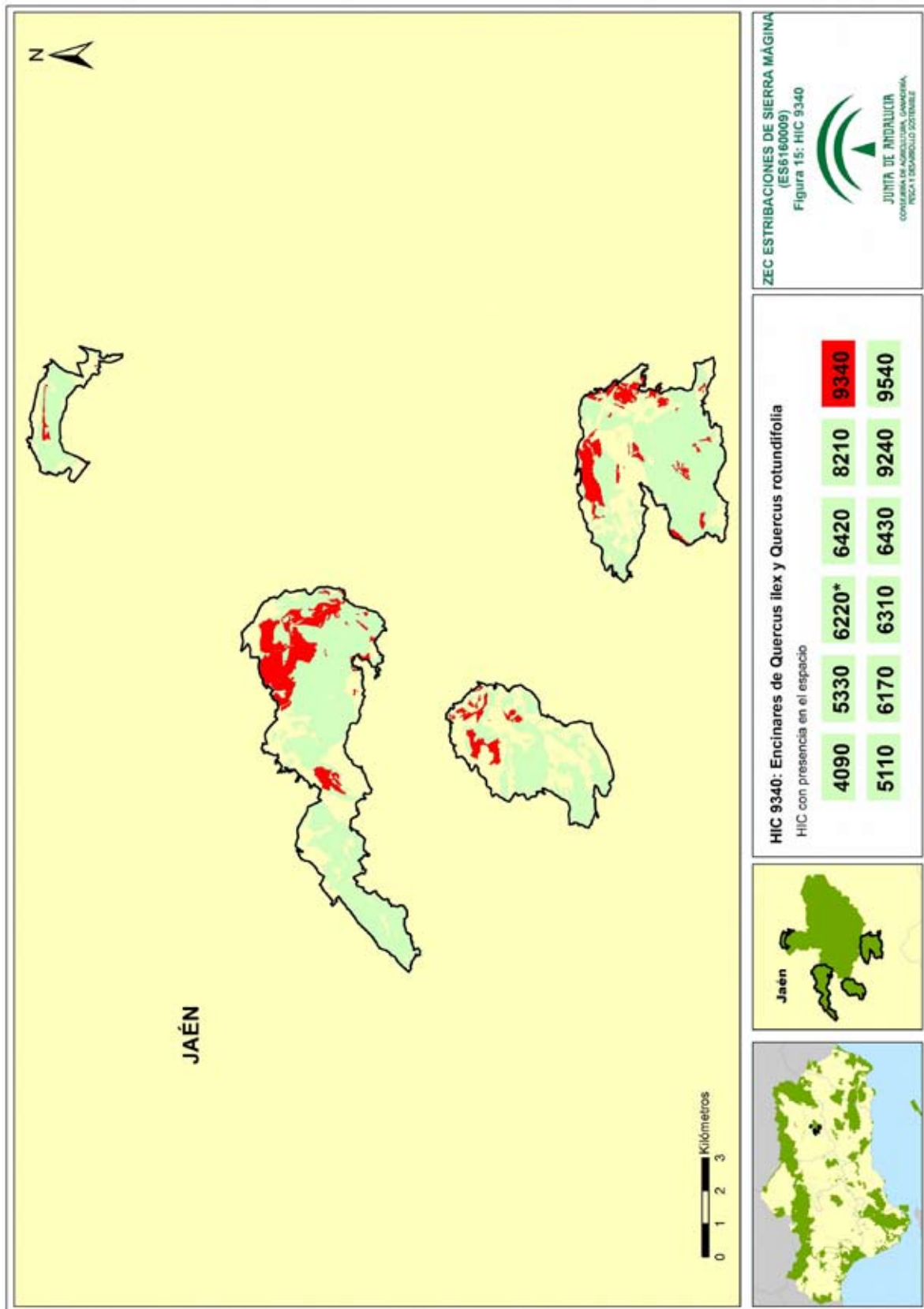


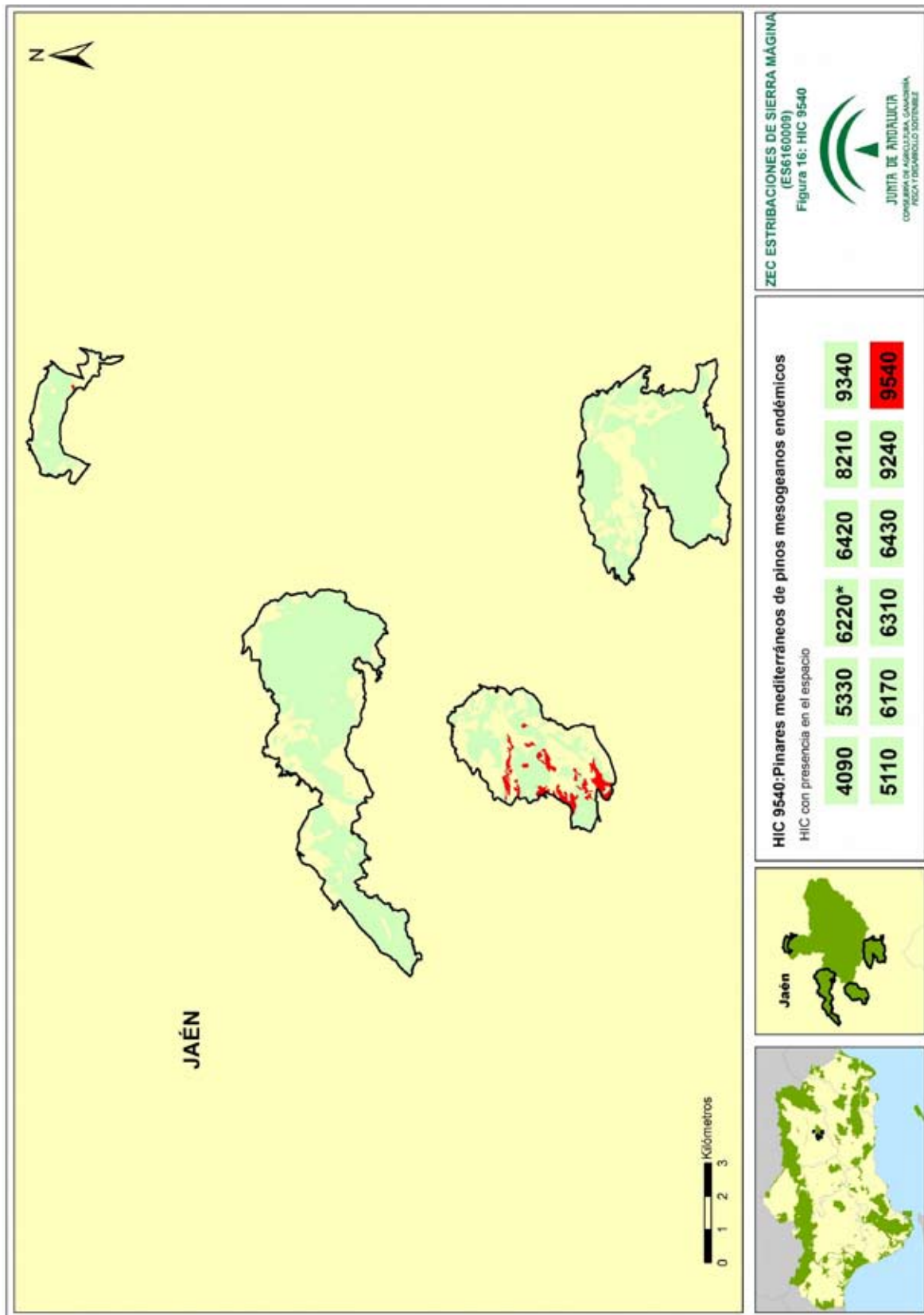
00175887





00175887





Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

A continuación se relacionan los HIC presentes en el ámbito de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina:

- HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Se incluyen en este tipo de hábitat los matorrales de altura de los macizos montañosos, así como algunos matorrales de media montaña, con fisionomía muy diversa, desde formaciones con aspecto de piornal o escobonal, hasta matorrales dominados por arbustos postrados o almohadillados y espinosos (erizones), adaptados tanto a las duras condiciones de la alta montaña como a la sequía estival mediterránea. En las sierras Béticas, sobre sustratos básicos, el matorral es muy variado, como se pone de manifiesto en las 24 asociaciones descritas para este hábitat. Concretamente se muestra el subtipo 4090\_1. Matorrales de media montaña, meso-supramediterráneos, endémicos.

La fauna relacionada con este hábitat es muy variada. Especialmente importante es la avifauna. Las comunidades vegetales presentes en la ZEC son:

- *Thymo orospedani-Cistetum clusii*. Tomillar sobre suelos calcícolas y dolomías asociado a otros elementos arbustivos.
- *Santolino canescentis-Salvietum oxyodontis*. Matorrales camefíticos desarrollados sobre sustratos calizos de las provincias de Granada (sierras de Baza, Huétor, Arana, Parapanda y del Campanario) y Jaén (sierras de Mágina y Alta Coloma), caracterizados por la presencia de *Salvia lavandulifolia subsp. vellerea*, *Erinacea anthyllis*, *Thymus orospedanus*, *Teucrium webbianum* y *Lavandula latifolia* (terr).
- *Saturejo intricatae-Velletum spinosae*. Matorrales xeroacánticos, calcícolas y oromediterráneos (en menor medida supramediterráneos), béticos (sierras de Harana, La Pandera, Mágina, La Sagra, La Guillimona, Cazorla-Segura, Baza, Orce y María; alcanzando Murcia en la sierras del noroeste y Albacete en sierra de Las Cabras y los calares de La Sima y del Mundo). Están dominados y caracterizados por *Vella spinosa* (piorno de crucecillas), *Satureja intricata* (ajedrea) y *Astragalus nevadensis subsp. nevadensis* (piorno blanco). Esta comunidad aparece en una proporción mucho menor a las dos anteriores.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

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

Está presente en la ZEC el subtipo 5110\_1 Espinares asociados a suelos húmedos. Las comunidades vegetales presentes en la ZEC son:

- *Crataego monogynae-Loniceretum arborece*. Es la comunidad vegetal mejor representada en la ZEC.
  - *Rubus ulmifolii-Coriarietum myrtifoliae*. Zarzales dominados por microfanerófitos espinosos, ricos en lianas, algunas espinosas, propios de suelos húmedos de los tramos medios y bajos de los cursos de agua de la provincia Bética oriental. Es dominante *Rubus ulmifolius* (zarza) y suele ser especie constante y característica de la asociación *Coriaria myrtifolia* (emborrachacabras). Otras especies propias de estos zarzales y frecuentes son *Rosa pouzinii* (escaramujo), *Rosa canina* (escaramujo) y *Tamus communis* (nueza negra).
- HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- Matorrales áridos y semiáridos independientemente del porte (retamar, sustitución o noble). Menos los incluidos en otro tipo como el 5220\* de *Zizifus* y los halonitrófilos, los *Limonium*. En la ZEC está presente el subtipo 5330\_7 Coscojares mesomediterráneos de *Quercus cocciferae* (*Rhamno-Quercion*). Se caracteriza por coscojares-lentiscares-acebuchales termófilos y mesófilos.
- HIC 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos
- Son prados de alta montaña desarrollados sobre suelos ricos en bases de los sistemas montañosos calcáreos peninsulares. La variabilidad florística y fisionómica de estos pastos es notable. Las sierras Béticas desarrollan un pasto dominado por *Festuca hystrix*, especie a menudo acompañada por otras gramíneas y pequeñas plantas leñosas del género *Thymus*, *Teucrium* y *Helianthemum*.
- HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*
- Pastizales xerofíticos mediterráneos, generalmente abiertos, dominados por gramíneas vivaces y anuales, entre los cuales se desarrollan otros terófitos, hemipterófitos y especialmente

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

geófitos. Crecen en general sobre sustratos calcáreos medianamente profundos e incluso superficialmente pedregosos.

Aparecen en el estrato herbáceo de dehesas (6310) y zonas no arboladas de características semejantes, como por ejemplo los majadales. Entre las muchas especies características de estos pastos se pueden incluir numerosas gramíneas. La fauna presente en estos pastos es abundante, sobre todo en invertebrados y aves, como la alondra común (y otros alúridos), el triguero, la tarabilla común, etc. Las comunidades vegetales representadas en la ZEC son:

- *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae*. Majadales basófilos termo-supramediterráneos semiárido-subhúmedos de distribución principalmente iberolevantina y bética, en los que son comunes, y a menudo preponderantes, muchas especies de *Astragalus* y *Medicago*.
  - *Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum retusi*. Pastizales perennes (cerverales) caracterizados por *Brachypodium retusum* (pasto burrero), que se desarrollan sobre suelos calcáreos poco profundos en el ámbito mesomediterráneo de la zona oriental andaluza.
  - *Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae*. Pradillos terofíticos y mesófilos ampliamente distribuidos por los territorios béticos y murciano-almerienses sobre sustratos básicos y caracterizados por la presencia de *Hornungia petrea*, *Campanula erinus*, *Clypeola jonthlaspi* subsp. *microcarpa*, *Saxifraga tridactylites* y otros terófitos.
- HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*

En el presente Plan se ha utilizado como definición de dehesa la establecida en la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa. Esta ley define formación adehesada como «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, y ocasionalmente por otro arbolado que permita el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto), para aprovechamiento del ganado o de las especies cinegéticas».

La configuración sabanoide de arbolado y pasto herbáceo con manchas cultivadas e invadidas de matorral se mantiene mediante prácticas de gestión, cuyo objetivo es el aprovechamiento de la vegetación por ganado vacuno, ovino, caprino y porcino en régimen extensivo; y de modo alternativo y complementario, por ungulados silvestres.

Por otro lado, la mencionada ley define también el concepto de dehesa como «explotación constituida en su mayor parte por formación adehesada, sometida a un sistema de uso y

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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».

Estructuralmente, la dehesa posee tres morfologías diferentes. La más común es un pastizal continuo sobre el que aparece un arbolado disperso. Una morfología más natural es la que posee restos o manchas con matorral disperso entre la matriz de pasto. Por último, donde se produce una mayor intervención por parte del hombre, el pastizal es sustituido por cultivo herbáceo. En el ámbito del Plan, las dehesas están constituidas principalmente por un arbolado de quercíneas de *Quercus ilex* subsp. *ballota* y *Quercus faginea*, de forma ocasional, que sobrevuela un pastizal continuo o con algo de matorral. El pastizal que se encuentra en las dehesas es muy heterogéneo, debido a que su composición depende de muchos factores, como son: clima, suelo, topografía local, manejo, carga ganadera, variaciones en los regímenes de temperatura y precipitación entre estaciones y entre años. Destaca, por su interés florístico, los majadales recogidos dentro del HIC 6220\*.

Uno de los principales rasgos del HIC 6310 es su carácter antrópico. La estructura de la vegetación es consecuencia del manejo y prácticas realizados en el tiempo que han llevado a la transformación de la vegetación potencial originaria en lo que se conoce como dehesa. Es por ello que en el territorio es frecuente la coexistencia de las formaciones adehesadas con las comunidades climácicas características, sobre todo en aquellas zonas donde la topografía del terreno y el tipo de suelo no han permitido un aprovechamiento agroganadero. En este sentido, según la serie de vegetación potencial definida, pueden aparecer manchas de encinar (HIC 9340) o quejigar (HIC 9240) en contacto con el HIC 6310. Por otro lado, en función de la intensidad de las prácticas agrícolas y ganaderas o de las características orográficas y edafológicas, se mantienen restos de matorral representativos de las etapas seriales degradativas del bosque climax.

- HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion Holoschoenion*

Comunidades mediterráneas de juncos (fundamentalmente *Scirpus* y *Juncus*) y grandes hierbas, ambos de carácter higrófilo (agua dulce o con escasa salinidad), que prosperan sobre suelos de muy distinta naturaleza, pero siempre con freatismo de carácter estacional. Son, por tanto, comunidades azonales que dependen de un freatismo de agua dulce o de escasa salinidad, pero siempre estacional. La comunidad vegetal presente en la ZEC es:

- *Holoschoenetum vulgaris*. Juncuales densos vivaces caracterizados por la presencia de *Scirpioides holoschoenus* (junco churrero), de distribución iberomediterránea, que se desarrollan en suelos húmedos básicos que se encharcan durante las estaciones húmedas.

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

Comunidades exuberantes formadas por hierbas altas, de hasta 1,5 m o más, que por lo general viven en ambientes sombríos, húmedos y nitrogenados junto a cursos de agua o en orlas forestales frescas, entre los pisos montano y alpino y que, con menor frecuencia, también pueden desarrollarse en ambientes de mayor luminosidad cuando la humedad ambiental o edáfica es elevada. La cobertura vegetal es muy densa y presenta varios estratos verticales con abundancia de plantas especializadas y estenoicas.

- HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

Tipo de hábitat propio de los afloramientos de rocas básicas sedimentarias y compactas. El medio rocoso es restrictivo para las plantas en cuanto a disponibilidad de agua, nutrientes y oportunidades para la fijación y arraigo de propágulos. Las plantas medran en oquedades y fisuras, que contienen a veces algo de sustrato, formando comunidades de escasa cobertura. La variación en la composición florística se debe a diferencias en altitud, exposición (solana/umbría), disponibilidad de humedad o naturaleza de la roca, incluidos su modo de fisuración y su pendiente. Sin embargo, la mayor parte de la notable heterogeneidad de estas comunidades es debida al aislamiento que supone la discontinuidad espacial de estos medios: se trata de comunidades con pocas especies en cada lugar pero muy ricas en conjunto merced a ese factor biogeográfico. Entre los géneros más comunes destacan: *Antirrhinum*, *Chaenorhinum*, *Campanula*, *Draba*, *Sedum*, *Saxifraga*, *Sarcocapnos*, *Petrocoptis*, *Rhamnus*, *Potentilla*, *Jasonia*, *Linaria*, *Silene*, *Hypericum*, *Centaurea* o *Teucrium*, estos tres últimos sobre todo en las sierras cálidas surorientales. También aparecen algunos helechos, como *Asplenium*, *Ceterach* o *Cosentinia*. La riqueza conjunta en especies raras o endémicas es alta. La fauna rupestre es diversa, destacando las aves: rapaces (buitre común, águila real, águila perdicera, halcón peregrino, búho real, etc.) y paseriformes (chovas, treparriscos, avión roquero, etc.). Las comunidades vegetales representadas en la ZEC son:

- *Jasonia glutinosae-Teucrietum rotundifolii*. Vegetación rupícola basófila y mesomediterránea, que se extiende por los territorios litorales del levante y sureste ibéricos; está caracterizada por *Teucrium thymifolium*.
- *Saxifragetum camposii*. Vegetación rupícola, basófila, supra- y oromediterránea, de las sierras Subbéticas cordobesas, Mágina, la Pandera y área del Torcal de Antequera; está caracterizada por la presencia *Saxifraga camposii* subsp. *camposii*, *Linaria verticillata* subsp. *ilacina* (conejiños de roca) y *Silene andryalifolia*.



## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

- HIC 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

Bosques marcescentes de *Quercus faginea* o *Quercus canariensis*, así como comunidades caducifolias, como las arbustivas de las avellanadas (dominadas por *Corylus avellana*) o las boscosas de los acerales (con predominio de especies del género *Acer*), ubicadas en el ombrotipo húmedo o subhúmedo. El ecosistema boscoso que conforman da cobijo a especies forestales, sobre todo aves y mamíferos. Las comunidades vegetales representadas en la ZEC son:

- *Viburno tini-Quercetum fagineae*. Este hábitat se encuentra representado en el territorio por la comunidad vegetal *Viburno tini-Quercetum fagineae*. Está constituido por un quejigal de *Quercus faginea*, propio de substratos básicos del mesomediterráneo subhúmedo bético.

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

Bosques dominados por *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia*, frecuentemente, aunque no necesariamente, calcícolas. Estas formaciones boscosas son las cabeceras de las series de la encina en las diversas variedades que posee. La primera etapa de sustitución, tanto en matorrales nobles (madroñales, escobonales, espinares...) como seriales (lastonares, jarales, espartales...), es muy diversa entre los distintos tipos de bosque e incluso dentro de cada uno de ellos. Se han identificado tres asociaciones vegetales:

- *Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae*. Bosques esclerófilos de *Quercus rotundifolia* (encina) desarrollados sobre sustratos calizos en el piso mesomediterráneo y característicos de las sierras del sector subbético. Junto a la encina, dominante, es frecuente la presencia de *Quercus faginea* subsp. *faginea* (quejigo) en el dosel arbóreo. El amplio territorio ocupado por esta asociación determina que existan importantes diferencias climáticas y biogeográficas de unas zonas a otras, lo que repercute en la composición florística de estos bosques. Entre las especies características más constantes del sotobosque se encuentran *Rubia peregrina* (raspalengua), *Asparagus acutifolius* (espárrago amarguero), *Juniperus oxycedrus* (enebro), *Daphne gnidium* (torvisco), *Paeonia broteroi* (peonía) y *Carex hallerana* (lastoncillo). En las zonas más bajas y cálidas de su área de distribución se enriquecen en especies termófilas como *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Olea europea* var. *sylvestris* (acebuche), *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides* (espino negro) o *Asparagus albus* (esparraguera blanca). En zonas más altas, en umbrias, barrancos y sobre suelos más profundos, se presentan especies de carácter más mesófilo como *Acer monspessulanum* (arce de Montpellier),

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

*Amelanchier ovalis* (guillomo), *Helleborus foetidus* (eleboro fétido) o *Quercus faginea* subsp. *faginea*, que incrementa en estos lugares su aportación al estrato arbóreo y da lugar a encinares-quejigares. Es la más representativa.

- *Berberido hispanicae-Quercetum rotundifoliae*. Bosques esclerófilos de *Quercus rotundifolia* (encina) desarrollados sobre calizas y dolomías en el piso supramediterráneo de la provincia Bética. Junto a la encina, dominante, es característica la presencia de microfanerófitos espinosos y caducifolios como *Berberis hispanica* (espino cambrón), *Crataegus monogyna* (majuelo), *Amelanchier ovalis* (guillomo) o *Rosa canina* (escaramujo); son también frecuentes y características especies como *Juniperus oxicedrus* (enebro), *Rubia peregrina* (raspalengua) y *Paeonia broteroi* (peonía). Están ausentes especies propias de los encinares de pisos inferiores como *Quercus coccifera* (coscoja), *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Phillyrea angustifolia* (ladierna), *Teucrium fruticans* (olivilla), *Viburnum tinus* (durillo), etc.

- HIC 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos

En este HIC se incluyen dos formaciones dominadas por especies del género *Pinus*: pino carrasco (*Pinus halepensis*) y pino marítimo (*Pinus pinaster* subsp. *acutisquama*). Las dos asociaciones que las representan difieren enormemente la una de la otra, siendo la primera un pinar de pino carrasco situado en zonas de alta xericidad del interior de los territorios béticos, mientras que la segunda es un coscojar del occidente de la provincia malagueña en el que se presenta un matorral mixto de coscoja (*Quercus coccifera*) y enebro (*Juniperus oxycedrus*), al que sobrevuela un estrato arbóreo de pino marítimo.

En estos ambientes boscosos es frecuente la aparición de un variado conjunto de aves paseriformes forestales, como carboneros y herrerillo (*Parus* sp.), así como de mamíferos como el gato montés (*Felis silvestris*), el meloncillo (*Herpestes ichneumon*) y la gineta (*Genetta genetta*).

En el ámbito del Plan la comunidad que está presente es:

- *Rhamno lycioidis-Pinetum halepensis*. Pinar de *Pinus halepensis* edafoxerófilo, meso-supramediterráneo inferior, presente en regiones guadiciano-bacenses y territorios béticos relacionados, en substratos calizo-dolomíticos y margas ricas en magnesio.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## 2.4.2.2. Fauna

El ámbito del Plan es un territorio con una gran biodiversidad e importante riqueza faunística, especialmente de avifauna. En el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 se cita al lince (*Lynx pardinus*) como especie presente en el espacio. En realidad, es una especie citada en la zona en los años 1984 y 1987, pero ya no se tiene constancia de su presencia, se considera zona potencial.

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

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 XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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 6 especies.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estrabaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 11a. Inventario de especies relevantes de fauna<sup>2</sup> 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
<b>Mamíferos</b>																				
A-II	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	No	X	VU	X	VU	U1	U1	U1	U1	U1	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U1	I	2
<b>Anfibios</b>																				
A-II	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintado ibérico)	Si	X	-	X	-	FV	XX	XX	XX	XX	XX	XX	FV	FV	FV	FV	FV		2
O	<i>Alytes dickhilleni</i> (sapo partero bético)	Si	X	VU	X	VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	II	2

**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; U1: inadecuado; U2: malo; XX: desconocido; \*: sin datos.

**Planes de gestión o conservación:** I. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quípteros en Andalucía. II. Programa de Conservación de Anfibios y Reptiles

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

<sup>2</sup> El grupo de aves se ha recogido en un inventario independiente

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 11b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA			ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTE	
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	NIVEL EUROPEO		NIVEL ESPAÑOL			
A-IV	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	No	X	-	X	-		4.800 – 5.700 pr	+	1.563 – 1.769 pr	+	1, 2
A-IV	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	No	X	-	X	-		9.500 – 11.800 pr	+	2.462 – 2.804 pr	0	2
A-IV	<i>Aquila fasciata</i> o <i>Hieraetus fasciatus</i> (águila azor perdicera)	No	X	VU	X	VU		1.000 – 1.200 pr	0	741 – 763 pr	0	1, 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 periodo 2008 – 2012 (2014). **Población:** Se indicará el número de parejas (**p**) o individuos (**l**), así como si se trata de una población reproductora (**r**) o invernante (**w**). El sexo de los individuos censados será indicado con los símbolos **♂** (macho) y **♀** (hembra). **\***: Sin datos. **Tendencia** (a corto plazo, unos 12 años): **+**: Creciente; **-**: Decreciente; **0**: Estable; **F**: Fluctuante; **X**: Desconocida y **\***: Sin datos.

**Planes de gestión o conservación:** **1.** Programa de Conservación del Águila Perdicera.

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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

#### 2.4.2.3. Procesos ecológicos

Las cuatro zonas que componen la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina se ubican en una zona estratégica como complemento de la conexión física con Sierra Mágina, dentro de las sierras Subbéticas, contribuyendo a dicha conexión y a la coherencia de la Red Natura 2000.

Concretamente, las cuatro zonas del ámbito de la ZEC limitan geográficamente con el espacio protegido Red Natura 2000 Sierra Mágina, situándose, una al norte, dos al oeste y otra al sur de Sierra Mágina.

La ZEC sirve de ampliación y complemento a Sierra Mágina, constituyendo un corredor ecológico o ampliación 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 la conservación de los hábitats y especies existentes.

Tabla 12. Espacios Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEC	ZEPA
Sierra Mágina	ES6160007	Parque Natural	X	X	X

El espacio se propuso inicialmente por ser como una isla frente a las tierras que le rodean, casi todas cultivadas. Representan una gran diversidad, con zonas basales mesomediterráneas termófilas hasta la cumbre oromediterránea. Los pisos de vegetación están bien conservados y definidos, gracias a una intervención humana sostenible. Así, se localiza una gran riqueza de hábitats con buen grado de conservación y una elevada cantidad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats y otras especies catalogadas a nivel internacional, nacional y regional. Solo respecto a flora se tienen catalogadas más de 1.200 especies en 19.900 ha.

Como zona de montaña del mediterráneo es un lugar de concentración y refugio de fauna silvestre, poseyendo una gran densidad de aves rapaces rupícolas, águila perdicera, halcón peregrino, búho real, y la densidad de águila real más elevada a nivel europeo.

Como algo interesante destaca, también, la presencia de amplias dehesas centenarias en el piso supramediterráneo y sin podar, algo muy raro en estas formaciones caracterizadas por la intervención del hombre.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Figura 17. Conectividad





Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

### 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 XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

- 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 XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## — 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 XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

(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 la que se orientará la gestión y la conservación de la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina es: La conectividad ecológica.

La principal vocación de este espacio protegido Natura 2000 es la de complementar al espacio Red Natura 2000 Sierra Mágina, por tanto, de servir de corredor ecológico en el territorio. Está considerado como una prolongación del Parque Natural Sierra Mágina.

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, lo cual toma especial relevancia en el contexto del cambio global, ya que estos espacios permiten la adaptación de las poblaciones y comunidades biológicas a los cambios, así como la satisfacción de sus necesidades emergentes.

En esta función de conectividad ecológica, los tres elementos claves son, por un lado, las zonas terrestres, que constituyen un elemento conector entre diferentes comunidades faunísticas, gracias al mosaico que componen las masas forestales, arbustivas y de pastizal; por otro, la conectividad aérea, que adquiere gran importancia al ser un espacio importante para la avifauna; y, por último, 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.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Esta función conectora no viene definida por un hábitat concreto, sino por una orla vegetal bien estructurada y de gran biodiversidad constituida fundamentalmente por bosques de quercíneas, prados y pastizales, dehesas y vegetación de ribera.

Además, los HIC de ribera mejor representados en la ZEC son el 5110, concretamente el subtipo 5110\_1 Espinares y orlas húmedas (*Rhamno-Prunetalia*) y, en menor proporción, HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion Holoschoenion* y el 6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.

Estos hábitats de ribera son fundamentales, a pesar de su relativamente pequeña superficie, por su elevado valor ecológico, por aportar diversidad al paisaje y por ser vía principal de flujos biológicos. De igual forma, la masa de agua que permite desarrollar este ecosistema fluvial en la ZEC alberga especies que contribuyen a la biodiversidad.

Las principales masas de vegetación de esta ZEC se corresponden con formaciones de bosque mediterráneo bien conservadas. La gestión tradicional agrosilvopastoral ha generado uno de los ecosistemas con mayor biodiversidad del continente, las dehesas, donde se incluyen varios tipos de hábitats de interés comunitario para la vegetación climácica del bosque mediterráneo: el HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Q. rotundifolia*, y sus etapas de regresión de matorrales con *Quercus* más o menos dispersos y ecosistemas antropizados de dehesa representados por el HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. La actividad humana ha modelado un ecosistema dando lugar a un sistema agrosilvopastoral complejo, cuyos valores ambientales están estrechamente ligados al desarrollo de un determinado nivel de intervención. Asociados a estos hábitats existen pastizales, encuadrados principalmente en el HIC 6220\*.

En relación a la conectividad ecológica, según se recoge en el artículo 10 de la Directiva Hábitats, los Estados miembros, en aras de mejorar la coherencia de la Red Natura 2000, se esforzarán por fomentar la gestión de los elementos del paisaje que, por su estructura lineal y continua, o por su papel de puntos de enlace, resulten esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies.

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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

**Tabla 13.** Argumentos que justifican la selección de la prioridad conectividad ecológica en la ZEC

Prioridad de conservación: conectividad ecológica
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constituye el motivo de designación como Lugar de Importancia Comunitaria del espacio Estribaciones de Sierra Mágina, tal y como se recoge en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000: "Las cuatro zonas que componen la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina se ubican en una zona estratégica como complemento de la conexión física con Sierra Mágina, dentro de las sierras Subbéticas, contribuyendo a dicha conexión y a la coherencia de la Red Natura 2000. La característica esencial de esta ZEC es que se puede considerar como una prolongación del espacio Red Natura 2000 y Parque Natural de Sierra Mágina, tanto a nivel faunístico como florístico". Cabe destacar la influencia de cultivos agrícolas, basados esencialmente en el olivar.</li> <li>- La ZEC Estribaciones de Sierra Mágina desempeña un papel relevante como corredor ecológico entre espacios protegidos Red Natura 2000 en Andalucía, debido a la continuidad física y territorial existente entre este espacio y Sierra Mágina.</li> <li>- 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 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, donde se insta a los Estados miembros, en el primer caso, y a las comunidades autónomas, en el segundo, 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.</li> <li>- En esta ZEC, uno de los elementos más importantes que favorecen la función de conectividad ecológica en el territorio son las masas arboladas, de matorral, y los pastizales, puesto que proporcionan zonas de refugio, alimento y reproducción para numerosas especies recogidas en el apartado de inventario y entre las que caben destacar águila perdicera, águila real, halcón peregrino y alguna especie de quíprotero, como el murciélago grande de herradura. Los HIC presentes en el ámbito del Plan dentro de este apartado y que contribuyen a la continuidad espacial de los mismos son: 4090, 5330, 6170, 6220* (prioritario), 6310, 8210, 9240, 9340 y 9540.</li> <li>- El ámbito del Plan desempeña una importante función como corredor aéreo, permitiendo la conexión con la ZEC y ZEPA Sierra Mágina (ES6160007), con la que limita geográficamente; además, todo el ámbito del Plan se localiza dentro del Área de Importancia para las Aves (IBA) Sierras al Sur de Jaén.</li> <li>- El águila perdicera (<i>Hieraaetus fasciatus</i>) es una especie catalogada como <i>vulnerable</i> tanto en el Catálogo Andaluz como en el Español de Especies Amenazadas.</li> <li>- En cuanto a las formaciones de ribera existentes y las masas de agua asociadas a ellas, son otros de los principales elementos configuradores de la conectividad ecológica, que permiten la comunicación y expansión de numerosas especies, especialmente de anfibios, como sapo partero bético y sapillo pintojo ibérico. En el ámbito del Plan se incluyen los HIC: 5110, 6420 y 6430.</li> <li>- Hay presencia de alguna especie florística catalogada como <i>vulnerable</i> en los Catálogos Andaluz y Español de Especies Amenazadas, como <i>Sarcocapnos baetica</i> subsp. <i>integrifolia</i></li> </ul>

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN
			CONECTIVIDAD ECOLÓGICA
HIC	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	X
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> pp.)	X
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	X
	6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	X
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	X
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	X
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion Holoschoenion</i>	X
	6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	X
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	X
	9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	X
	9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	X
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	X	
ESPECIES RED NATURA 2000	Fauna	<i>Rhinolophus ferromequinum</i> (murciélago grande de herradura)	X
		<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	X
		<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	X
		<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	X
		<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	X
		<i>Alytes dickhilleni</i> (sapo partero bético)	X

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

#### 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 Estribaciones de Sierra Mágina se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento<sup>3</sup> guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices<sup>4</sup> redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario, las especies amenazadas o en régimen de protección especial 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 prioridad de conservación para este espacio es la conectividad ecológica.

La ZEC objeto del presente Plan contribuye a la conectividad ecológica de espacios Red Natura 2000 en Andalucía y de hábitats y especies de interés comunitario, debido fundamentalmente a su homogeneidad espacial y a que, a su vez, limita con otro espacio Red Natura que propicia la conexión física territorial entre los dos. Esta función se hace efectiva a través de tres corredores fundamentales: terrestre, aéreo y acuático.

##### 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 el ámbito del Plan, 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, lo que permite cumplir una buena función.

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

<sup>4</sup> Directrices para la vigilancia y evaluación del grado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente Madrid. 18/12/2012.

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



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Una característica muy significativa en el espacio es la superficie tan elevada que ocupan los hábitats de interés comunitario. Representan cerca del 70 % de la superficie total de la ZEC, lo que viene a indicar la gran importancia y el alto valor ecológico que tiene el territorio. Los HIC identificados en el territorio por orden de representatividad son: 6220\*, 4090, 6310, 9340, 5110, 5330, 9540, 9240, 6170, 6420, 6430 y 8210.

Esta conectividad terrestre viene propiciada, principalmente, atendiendo a la superficie ocupada por formaciones boscosas de encina, quejigo, y sus etapas de regresión de matorrales con *Quercus* más o menos dispersos, representados por el HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Q. rotundifolia* y por ecosistemas antropizados, de dehesa, representados por el HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.; así como por las formaciones de matorral representadas por el HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga; 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, y zonas de pastizal representadas por el HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Seguidos, en mucha menor proporción, por los HIC 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

Por otro lado, están presentes los distintos tipos de hábitats riparios identificados (5110, 6420 y 6430), 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 muy alterada por infraestructuras lineales, ya que son escasas debido a la propia orografía.

El estudio de los HIC 6220\*, 4090, 6310 y 9340 se va a realizar en conjunto debido a que son los más representativos.

El aprovechamiento del bosque mediterráneo a través del ahuecamiento de este para facilitar el uso ganadero y agrícola se remonta a la prehistoria; sin embargo, no es hasta finales del siglo VII cuando surge el término de dehesa y adehesado. 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.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

En el ámbito del Plan, la dehesa, representada por el HIC 6310, es la tercera forma más representativa del paisaje, mostrando gran importancia en el sistema económico de la zona; aunque las formaciones adehesadas se extienden a lo largo de todo el territorio, abarcando más de un HIC e incluso zonas sin catalogar como HIC. En la ZEC, el HIC 6310 se concentra en la zona centro y sur. Abarca una superficie de 659,80 ha que representa casi el 11 % de la superficie.

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. En el ámbito de la ZEC, las formaciones adehesadas principales son pastizal con pinos dispersos, según se contrasta con los usos de suelos.

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 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.

El HIC 6220\* es el mejor representado. Se extiende a lo largo de 1.564 ha, que supone el 26 % de presencia relativa en la ZEC. En superficie, le siguen el HIC 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga que abarca una extensión de 1.014 ha y representa cerca del 17 % de la ZEC; le sigue el HIC 6310, y el HIC 9340 Encinares de *Q. ilex* y *Q. rotundifolia* que alcanza una superficie de 657 ha y supone una presencia relativa en la ZEC muy cercana al 11 %.

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

- Área

Las superficies indicadas anteriormente corresponden a la cartografía Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016, a escala 1:10.000, de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Son los hábitats de mayor extensión y representatividad en el ámbito del Plan.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

- Estructura y función

En principio, por la información disponible y porque están consideradas como complemento y continuidad de la gran diversidad faunística y florística de Sierra Mágina, la estructura y función de estos HIC se puede calificar de *favorable*.

- Perspectivas futuras

En función de la información disponible, superficie ocupada y aprovechamiento sostenible de los recursos, se puede calificar como *favorable*, aunque hay que tener en cuenta, y sobre todo en el análisis de las perspectivas futuras de estos montes adeshados y con una intervención importante por parte del hombre, que el cambio de los usos y aprovechamientos puede influir negativamente.

- Evaluación del grado de conservación

La función conectora de estos HIC, debido a su gran extensión y distribución a lo largo del ámbito del Plan, permite apreciar su importancia y el papel que juega y se puede considerar en su conjunto como un grado de conservación *favorable*.

Por otro lado, los siguientes HIC, en cuanto a extensión ocupada, son el 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos que se extiende a lo largo de toda la ZEC y el HIC 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos, localizado en la zona suroeste principalmente. Tienen una superficie significativa de 138 ha y 123 ha, respectivamente; pero al no disponer de valores de referencia no se puede decir que su área sea favorable y se considera *desconocida*.

En cuanto a estructura y función y perspectivas futuras, por el mismo razonamiento hecho anteriormente para los otros HIC, se puede considerar *favorable* y, por tanto, en conjunto y de modo general, es posible decir que tienen un grado de conservación bueno y ello les permite contribuir de forma *favorable* a la función de conectividad, que es la prioridad de conservación de la ZEC.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## B) CONECTIVIDAD ACUÁTICA

La existencia de una serie de cabeceras de arroyos y cursos altos de agua que recorren la ZEC, 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 las masas de agua de la ZEC son 5110, 6420 y 6430. Aunque tienen una escasa representación, pero debido a su disposición y asociación, juegan un papel fundamental como corredores ecológicos.

El HIC 5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* spp.), y concretamente el subtipo presente 5110\_1 Espinares asociados a suelos húmedos, son formaciones arbustivas que se localizan en la zona suroeste de la ZEC que ocupan una extensión de casi 291 ha y representan más del 4 % de la superficie de la ZEC.

El HIC 6420 está constituido por prados húmedos que permanecen verdes en verano, generalmente con un estrato herbáceo inferior y otro superior de especies con aspecto de junco, de altura media y a menudo discontinuo. Aunque su aspecto es homogéneo, presenta una gran diversidad y variabilidad florísticas. Se extiende en la ZEC a lo largo de 19,32 ha y viene a representar el 0,32 % de su superficie.

En cambio, el HIC 6430 está constituido por formaciones herbáceas de cierto porte (megaforbios) o lianas, propias de suelos más o menos húmedos y ricos en materia orgánica, que crecen en situaciones de luminosidad muy distinta, con gran variabilidad a lo largo de su distribución. Abarca una superficie cercana a 2 ha.

Los datos respecto al área son similares a los reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 por lo que su grado de conservación se puede considerar *favorable*. En cambio, respecto a estructura y función y perspectivas futuras, la falta de datos no permite sacar ninguna conclusión clara, por tanto se pueden definir como *desconocido* su grado de conservación.

Está presente en el ámbito del Plan el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*), un anfibio catalogado como vulnerable en los Catálogos Andaluz y Español de Especies Amenazadas.

El arroyo de la Piedra del Águila, que limita al norte con la zona de la ZEC más al sur localizada, y que luego se une con el arroyo de Castillejos para conformar el río Oviedo, según el borrador del Plan Director de Riberas, este arroyo está calificado como Riberas con uso forestal y restauración no viable o condicionada a la alteración funcional-A7; con una calidad de ribera buena y con una buena cobertura vegetal. El uso es principalmente forestal, constituido por arbolado o arbustos con una cobertura mayor del 75 %. No presenta perturbaciones por usos agrarios, ni forestales ni

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

ganaderos. Tiene un régimen hídrico temporal y un régimen hidráulico tipo torrente con una pendiente longitudinal superior al 6 %.

En cuanto a infraestructuras hidráulicas, la ZEC, en su zona norte, está atravesada por una conducción cuyo origen es el sondeo denominado La Sierra y el destino es el depósito El Cerrillo. En la zona noroeste, en su parte norte, discurre una conducción que va desde el manantial los Charcones hasta el depósito Carretera de Torres y, en la parte sureste, discurre una conducción que va desde Fuente Berros y Chinar hasta el depósito municipal. Todos ellos para abastecimiento humano.

**C) CONECTIVIDAD AÉREA**

La conectividad aérea se caracteriza, en general, por su continuidad. El ámbito del Plan desempeña una importante función como corredor aéreo, permitiendo la conexión de la ZEPA Sierra Mágina con la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina, con la que limita geográficamente. Estos dos espacios se localizan dentro del IBA Sierras al sur de Jaén.

El corredor aéreo es utilizado por numerosas especies, tanto como área de campeo como en los movimientos de dispersión y migración. De todas las especies que lo utilizan, las más importantes son el grupo de las aves y, dentro de ellas, las rapaces, encontrándose zonas de reproducción, dispersión y campeo del águila perdicera, águila real y halcón peregrino.

El águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) está catalogada como *vulnerable* tanto en el Catálogo Andaluz como en el Español de Especies Amenazadas. Presenta una población en Andalucía de 270 a 313 parejas y una tendencia negativa de su población.

Por su parte, del halcón peregrino (*Falco peregrinus*) se han censado 297 parejas en Andalucía y 45 parejas en Jaén, en 2011. Está incluido en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## 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 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.

Una de las principales amenazas de la zona está relacionada con la agricultura y el cambio de usos de suelo. El 15 % de la superficie de la ZEC está dedicada al cultivo del olivar, prácticamente todo en secano (excepto el 1 % que se cultiva en regadío), localizado sobre laderas con elevada pendiente, que propicia, por un lado, la erosión de la tierra y la pérdida de suelo en esas zonas; y, por otro, la sedimentación en zonas más bajas y colmatación de embalses y cauces de arroyos.

En algunas zonas puede llegar a producirse sobrepastoreo, tanto de ungulados silvestres (ciervo, gamo y muflón) como de animales domésticos, lo que puede afectar a la vegetación y alterar puntualmente algún hábitat de interés comunitario.

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Existe un trasvase de agua del nacimiento de Mata-Bejíd a la población de Arbuniel, que puede llegar a producir, previsiblemente, pérdida de caudal en el río Oviedo.

A su vez, existe en el ámbito del Plan una planta solar fotovoltaica.

Otras amenazas pueden estar relacionadas con las actuaciones urbanísticas irregulares en algunas zonas circundantes al espacio.

También suele haber una gran afluencia de visitantes y deportistas, sobre todo en el monte público Peña del Águila, ya que es zona de expansión de la población de Mancha Real.

Tabla 15. Amenazas sobre la prioridad de conservación en la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	FUENTE
<b>Agricultura (A)</b>			
Pastoreo no intensivo de animales mixtos (A04.02.05)	B	b/m	PD, AG
Cultivos perennes no intensivos no maderables (A06.02.02)	M	m	AG, PH
<b>Uso de energías renovables abióticas (C03)</b>			
Producción de energía solar (C03.02)	B	b	AG
<b>Alteraciones del sistema natural (J)</b>			
Alteraciones en la hidrografía general (J02.05.04)	B	m/b	PH, AG
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	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; PH. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2016;

PDRA. Plan Director de Riberas de Andalucía. PD. Plan Director de las Dehesas de Andalucía.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## 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 Estribaciones de Sierra Mágina 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, planes de protección de especies amenazadas y los planes de ordenación del territorio.



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## 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.

Tabla 16. 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
En el marco del Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía, se impulsará el deslinde y adecuación de aquellas que presenten una funcionalidad conectiva en el entorno del ámbito del Plan.	A.1.1.2	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 HIC 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 o propiciar el desarrollo de otras especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	C.1.2.3	
En las repoblaciones forestales se deberán utilizar especies autóctonas y acordes a los HIC presentes en el ámbito de actuación.	C.1.2.4	
En el marco del Plan de Lucha Integrado contra Plagas Forestales, se impulsará el seguimiento del estado fitosanitario de las comunidades vegetales de los hábitats de interés comunitario.	A.1.2.1	Media
Se fomentará la aplicación de las medidas-recomendaciones recogidas en el Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red Natura 2000: bosque y matorral mediterráneos, elaborado por la Fundación para la Conservación de la Biodiversidad y su Hábitat en 2007.	A.1.2.2	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 cumplan 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. Con carácter general, se pueden incluir actuaciones enfocadas a evitar la reducción de la superficie ocupada por cada hábitat; favorecer la regeneración o mejora del arbolado; evitar cortes de árboles; establecer zonas protegidas de manejo; crear rodales semilleros; recoger semillas para futuras restauraciones, resalveos y aclareos selectivos; así como para trasmocho, cerramientos de ganado o para limitar los aprovechamientos si fuera	A.1.2.3	Alta

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

necesario.		
Se promoverá el inventario de áreas que se encuentran sometidas a procesos de erosión y desertificación, especificando para cada una de ellas las posibles causas que han originado esa degradación; y se impulsarán las actuaciones necesarias que frenen dichos procesos erosivos. Se hará especial hincapié en las zonas agrícolas de cultivo de olivar.	A.1.2.4	Alta
<b>Objetivo operativo 1.3. Restablecer y/o mantener la función de conectividad acuática</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se instará al organismo de Cuenca a continuar el deslinde del dominio público hidráulico de los cauces, 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	
Se fomentarán las técnicas de bioingeniería o ingeniería naturalística en los proyectos de corrección hidrológico forestal.	C.1.3.2	
Se instará a la realización de los estudios necesarios para establecer un caudal ecológico en las masas de agua superficiales del ámbito de aplicación del Plan. Hasta que se establezca, se aplicará un caudal mínimo, de acuerdo con lo que dicte el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.	A.1.3.1	Alta
<b>Objetivo operativo 1.4. Mejorar el grado de conservación de los hábitats fluviales y de ribera</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
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 del ámbito del Plan.	A.1.4.1	Media
Se recepcionará la información sobre el seguimiento periódico de la calidad de las aguas que realice el organismo de cuenca competente.	A.1.4.2	Media
Se impulsará la identificación, localización y mejora de las áreas donde los HIC sean susceptibles de actuaciones de restauración, enfocadas a mejorar el grado de conservación de los mismos.	A.1.4.3	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	
En las actuaciones que se lleven a cabo, se deberá evitar o reducir la contaminación de los medios acuáticos.	C.1.4.2	
Se impulsará que se continúen con 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 de actuación.	C.1.4.4	
En el marco de la Estrategia Andaluza de Restauración de Ríos, se incorporará y se fomentará la adecuación a esta de las construcciones de infraestructuras hidráulicas, obras de paso, etc., que se localicen dentro del ámbito del Plan.	C.1.4.5	
<b>Objetivo operativo 1.5. Restablecer y mantener la función de conectividad aérea</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
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 para el estudio de nuevos corredores energéticos, las zonas de nidificación y campeo de las	C.1.5.1	

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

especies más relevantes y el efecto sobre la conectividad aérea.		
<b>Objetivo operativo 1.6. Mejorar la dispersión de las especies de interés dentro del ámbito del Plan</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
En concordancia con el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía, se promoverá la realización de actuaciones de manejo para mejorar la calidad y cantidad de hábitats adecuados para las especies de interés comunitario y especies relevantes que pudieran estar presentes en el ámbito del Plan.	C.1.6.1	
Se impulsará la realización de un inventario de las infraestructuras existentes en el ámbito del Plan 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 el ámbito del Plan, obstaculicen o impidan la conectividad ecológica de los elementos Red Natura 2000.	A.1.6.2	Alta
En concordancia con lo establecido en el Plan Ordenación de Recursos Naturales y en el Plan Rector de Uso y Gestión (que tienen consideración de Plan de Gestión) de Sierra Mágina, se impulsará la puesta en marcha de medidas y actuaciones referidas con la conservación y protección de especies de flora y fauna que pudieran aparecer en este espacio y que todavía no se tuviera constancia de su existencia en él, al estar considerado la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina una continuidad y complemento del espacio protegido Red Natura 2000 Sierra Mágina.	A.1.6.3	Media
En el marco del Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía, se promoverán los trabajos de seguimiento periódico del águila perdicera, con objeto de controlar la distribución, evolución temporal y amenazas presentes en el ámbito del Plan, para ver si el espacio cumple su función de conectividad.	A.1.6.4	Alta
Se impulsará la aprobación de un plan de recuperación o conservación de quirópteros.	A.1.6.5	Alta
Se impulsará la aprobación de un plan de recuperación o conservación del águila perdicera.	A.1.6.6	Alta
Se impulsará la aprobación de un plan de recuperación o conservación del sapo partero bético.	A.1.6.7	Alta
Se impulsará la aprobación de un plan de recuperación o conservación de la especie de flora <i>Sarcocapnos baetica</i> subsp. <i>integrifolia</i> .	A.1.6.8	Alta

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

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a la prioridad de conservación en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en el 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 XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 17. 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 evaluar el grado de conservación de las especies y HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los valores favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio con competencia en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, este se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.	C.2.1.1	
Se fomentarán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en la ZEC, en particular métodos para el establecimiento de los valores favorables de referencia para las especies y HIC incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en el marco de las Líneas Estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	C.2.1.2	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.2.1.3	
Se mejorará la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies relevantes presentes para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.2.1.4	
Se mejorará el conocimiento sobre las amenazas que afectan a los elementos Red Natura 2000 en el ámbito del Plan, así como sus posibles soluciones y seguimiento.	C.2.1.5	
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 estos espacios 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 impulsará, a través de los Consejos Provinciales de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Jaén, 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	C.2.3.3	

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

interés para la gestión de los HIC y sobre 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.		
<b>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</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
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

Tabla 18. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

<b>Elementos de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana</b>		
<b>Objetivo general 3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC</b>		
<b>Objetivo operativo 3.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se priorizarán 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
<b>Objetivo operativo 3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan</b>		
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, 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 19. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

<b>Elementos de apoyo a la gestión: aprovechamiento sostenible y gestión activa</b>		
<b>Objetivo general 4. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos 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</b>		
<b>Objetivo operativo 4.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los hábitats de interés comunitario y especies relevantes en el ámbito del presente Plan, 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
<b>Objetivo operativo 4.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito de aplicación del Plan</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales (Plan INFOCA) implantadas en el ámbito del Plan	C.4.2.1	
Se priorizarán, 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, control y erradicación de las especies alóctonas de carácter invasor que puedan afectar a especies y hábitats presentes en el ámbito del Plan.	C.4.2.2	
En el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el 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 del ámbito del Plan.	C.4.2.3	
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones de la guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies amenazadas o a sus hábitats que se elabore en el marco de los planes de protección de especies amenazadas. En esta línea, la Consejería competente en materia de medio ambiente, deberá tener en cuenta en los informes que emita en el marco de los procedimientos de prevención ambiental relativos a las infraestructuras de nueva construcción, la protección de las especies de fauna y flora, y el menor impacto sobre ellas, así como la permeabilidad del territorio durante y después de las obras. En este sentido también se deberá tener en cuenta en las obras de mejora y conservación que se realicen sobre las infraestructuras existentes .	C.4.2.4	
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.4.2.5	
Se impulsará un mayor control sobre la pesca y caza deportivas, con el objetivo de hacer cumplir la normativa vigente en estas materias.	C.4.2.6	
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 las ZEC.	C.4.2.7	
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.	C.4.2.8	
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.	C.4.2.9	
Se instará a la autoridad local a intensificar el control sobre el desarrollo urbanístico en la ZEC y de posibles actuaciones urbanísticas irregulares en zonas limítrofes.	C.4.2.10	
Se promoverá que los proyectos mineros en la ZEC cuenten con unos adecuados planes de restauración de las zonas afectadas por dicha actividad (básicamente de cantería).	A.4.2.1	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.

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS	
HIC	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.3.1, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.3, A.1.6.8, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, C.4.2.10, A.4.2.1,
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	
	6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodieta</i>	
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmófitica	
	9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	
	9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Q. rotundifolia</i>	
	9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeánicos endémicos	
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> pp.)	
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, A.4.2.1, C.4.2.10,	
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, A.4.2.1, C.4.2.10,	
ESPECIES RELEVANTES	Fauna y Flora	<i>Rhinolophus ferromequinum</i> (murciélago grande de herradura)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.4.2, A.1.5.1, C.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.3, A.1.6.5, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, C.4.2.10,
		<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.4.1, C.1.4.2, A.1.5.1, C.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.3, A.1.6.4, A.1.6.4, A.1.6.6, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, A.4.2.1, C.4.2.10,

## Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.4.1, C.1.4.2, A.1.5.1, C.1.5.1, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, A.4.2.1, C.4.2.10,
	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.3.1, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.7, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, C.4.2.10,
	<i>Alytes dickhilleni</i> (sapo partero bético)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.3.1, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, A.1.6.7, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, C.4.2.10,
	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.3.1, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.2, A.1.6.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, C.4.2.10,
	<i>Sarcocapnos baetica</i> subsp. <i>integrifolia</i> (flora)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, C.1.2.1, C.1.2.2, C.1.2.3, C.1.2.4, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.4.1, A.1.4.3, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.6.1, A.1.6.1, A.1.6.3, A.1.6.8, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, C.2.1.5, A.2.2.1, A.2.3.1, A.2.3.2, C.2.3.1, C.2.3.2, C.2.3.3, A.2.4.1, A.2.4.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.3.2.3, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.2.1, C.4.2.2, C.4.2.3, C.4.2.4, C.4.2.5, C.4.2.6, C.4.2.7, C.4.2.8, C.4.2.9, A.4.2.1, C.4.2.10,

## 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.



Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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

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

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

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

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

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

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

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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 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 XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

## 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 Jaén (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 XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

Tabla 21. Relación de indicadores para la ZEC Estribaciones de Sierra Mágina

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	1	CAGPDS
		Actuaciones de permeabilización de infraestructuras para el paso de fauna (n°).	0	1 o más	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	1 medida aplicada o más	CAGPDS
		Convenios establecidos con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de los HIC (n°).	0	1 o más	CAGPDS
		Especies autóctonas utilizadas en las repoblaciones (n°).	0	1 o más	CAGPDS
	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	1	CAGPDS
		Actuaciones de permeabilización de infraestructuras para el paso de fauna acuática (n°).	0	1 o más	CAGPDS
	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°).	0	1 o más	CAGPDS
		Seguimiento de los caudales ecológicos en la ZEC.	No existe	Existe	CAGPDS
	1.5. Restablecer y mantener la	Actuaciones de adecuación de	Por determinar	Por determinar	CAGPDS

94

00175887

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	función de conectividad aérea.	tendidos eléctricos para reducir las muertes por colisión o electrocución (n°).			
	1.6. Mejorar la dispersión de las especies de interés dentro del ámbito del Plan.	Convenios con fincas particulares para eliminar los tendidos eléctricos que no sean funcionales (n°). Estudios de la idoneidad de las características de los hábitats presentes en la ZEC (n°). Registro de las causas de mortalidad no natural de las especies relevantes en el ámbito del Plan. Estudios de la incidencia y el uso de las artes ilegales de capturas y de veneno en el ámbito del Plan (n°). Mantener el plan de vigilancia epidemiológico de las especies. Actuaciones de eliminación o permeabilización de infraestructuras hidráulicas que impidan la conectividad ecológica de los elementos Red Natura 2000 (n°). Inventario de estructuras fragmentadoras de la conectividad ecológica terrestre. Actuaciones de mejora de hábitats para las especies relevantes en el ámbito del Plan (n°). Plan de recuperación o conservación de quípteros. Plan de recuperación o conservación del águila perdicera. Plan de recuperación o conservación del sapo partero bético. Plan de recuperación o conservación	Por determinar Por determinar Por determinar Por determinar Por determinar Existe Por determinar Por determinar	Por determinar Por determinar Por determinar Por determinar Mantener ejecución Por determinar Por determinar	CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS CAGPDS

95

00175887

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
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.		de <i>Sarcocapnos baetica</i> subsp. <i>Intergrifolia</i> .			
	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
	2.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000.	Seguimiento ecológico del ámbito del Plan. Estudios e investigaciones realizadas sobre la conectividad ecológica en la ZEC (nº).	Por determinar	Establecido	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 (nº).	No existe No existe 2 al año	Existe Existe 2 o más	CAGPDS CAGPDS CAGPDS
3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	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	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
	3.1. 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). Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	Por determinar 0	Por determinar 1 o más	CAGPDS CAGPDS
	3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Campañas informativas realizadas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (nº campañas y nº de	No existe 0	Existe 1 o más	CAGPDS CAGPDS

96

00175887

Anexo XXV. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Estribaciones de Sierra Mágina (ES6160009)

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.	participantes hombres y mujeres). Convenios de colaboración firmados (nº). Superficie total en convenios de colaboración (ha).	0 0	1 o más Aumento	CAGPDS 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. Aplicación de medidas contempladas en el Plan INFOCA. Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).	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 Continuar Disminución	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 XXVI  
PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN  
RÍO VIAR (ES6180009)

00175887





Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
1.1. Ámbito de aplicación.....	5
1.2. Encuadre y contenidos.....	5
1.3. Vigencia y adecuación.....	6
1.4. Seguimiento y evaluación del Plan.....	7
<b>2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>8</b>
2.1. Localización y datos básicos.....	8
2.1.1. Titularidad de los terrenos.....	10
2.1.2. Conectividad.....	10
2.1.3. Geología, edafología, relieve y aguas subterráneas.....	10
2.1.4. Clima.....	11
2.1.5. Paisaje.....	12
2.1.6. Vegetación y fauna.....	13
2.2. Infraestructuras.....	14
2.3. Planificación territorial y sectorial.....	15
2.4. Valores ambientales.....	21
2.4.1. Calidad e importancia.....	21
2.4.2. Inventario de hábitats de interés comunitario.....	22
2.4.3. Inventario de especies relevantes.....	27
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>30</b>
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	30
3.1.1. Para las especies.....	30
3.1.2. Para los HIC.....	31
3.2. Prioridades de conservación.....	33
<b>4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>43</b>
<b>6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>45</b>
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	46
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	47
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	49
6.4. Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	50

i

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

<b>7. INDICADORES.....</b>	<b>53</b>
7.1. Indicadores de ejecución.....	53
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	53

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito de la ZEC.....	8
Tabla 2. Planeamiento urbanístico vigente de los municipios de la ZEC Río Viar.....	16
Tabla 3. Inventario de hábitats de interés comunitario.....	23
Tabla 4. Inventario y valoración de especies relevantes.....	28
Tabla 5. Argumentos que justifican la selección de la prioridad de ecosistema fluvial.....	33
Tabla 6. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con la prioridad de conservación.....	34
Tabla 7. Estado de conservación del HIC 91B0.....	39
Tabla 8. Amenazas sobre la prioridad de conservación.....	44
Tabla 9. Objetivos y medidas. Ecosistema fluvial.....	46
Tabla 10. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	47
Tabla 11. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	48
Tabla 12. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	48
Tabla 13. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	49
Tabla 14. Relación de indicadores.....	54

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización de la ZEC.....	8
Figura 2. Detalle ZEC Río Viar.....	9
Figura 3. Conectividad.....	10
Figura 4. Infraestructuras.....	15
Figura 5. N.º HIC.....	24
Figura 6. HIC 6310.....	25
Figura 7. HIC 91B0.....	26

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Plan constituye el instrumento de gestión de la ZEC Río Viar (ES6180009), localizada en la provincia de Sevilla, en una zona de transición entre el valle del Guadalquivir y las estribaciones de la vertiente sur de Sierra Morena, a efecto de lo dispuesto en el artículo 46.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en lo relativo al establecimiento de medidas de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000.

Los límites de la ZEC Río Viar, 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 XIII del mencionado Decreto que aprueba el presente Plan.

No obstante, la importante transformación de la realidad territorial que la construcción de la presa de Los Melonares, finalizada en 2007, (proyecto tramitado conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de prevención ambiental y en el artículo 6 de la Directiva Habitats y cofinanciado con fondos europeos, concretamente con Fondos de Cohesión), ha supuesto para este espacio, con la desaparición bajo la columna de agua de aproximadamente unas 4 ha de su superficie, implica, por lógica, que los contenidos del presente Plan y la posterior gestión del espacio, se circunscriban, principalmente, al área que permanece emergida.

### 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.

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

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.

### 1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN

El presente Plan tendrá una 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 consideren necesarios 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 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 éste 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 el establecimiento 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 Sevilla, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

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.

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 XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 2.1. LOCALIZACIÓN Y DATOS BÁSICOS

La ZEC Río Viar como su nombre indica engloba un tramo del río Viar localizado en el límite de los términos municipales de Castiblanco de los Arroyos y el Pedroso, provincia de Sevilla, en el paraje conocido como Los Melonares; zona de transición entre el valle del Guadalquivir y Sierra Morena. Cuenta con una superficie aproximada de 13 ha (El cálculo se realiza con el sistema de proyección ETRS 1989 UTM Zone 30N) y la distribución por municipio se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito de la ZEC.

SUPERFICIE TOTAL ZEC (ha)	MUNICIPIO	SUPERFICIE DE LA ZEC INCLUIDA EN MUNICIPIO	
		(ha)	(%) RESPECTO ZEC
13,35	Castiblanco de los Arroyos	8,23	61,65
	El Pedroso	5,12	38,35

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 de la ZEC





## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

El Proyecto de Construcción de la Presa de Los Melonares y Conjunto de Medidas Compensatorias y Correctoras de Impacto Ambiental, promovido por la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas del Ministerio de Medio Ambiente, se iniciaron en diciembre de 2001 y fueron concluidas en diciembre de 2007. Previamente el 24 de noviembre de 1997 se publica en BOE la Resolución, de 13 de octubre de 1997, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, sobre el proyecto de construcción de la presa de Los Melonares, términos municipales de Real de la Jara, Almadén de la Plata, Cazalla de la Sierra, Castilblanco de los Arroyos y El Pedroso (provincia de Sevilla), de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, a través de la cual se formula la Declaración de Impacto Ambiental; por lo que el mencionado proyecto fue tramitado conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de prevención ambiental.

Una considerable área de la ZEC se localiza aguas arriba de la presa de Los Melonares, donde para minimizar la posible eutrofización de las aguas el proyecto incluía la ejecución de un desbroce del vaso del embalse previo a su inundación, por lo que los hábitats localizados en esa zona, hábitats típicos de riberas mediterráneas, se vieron gravemente afectados y desaparecieron con la entrada en funcionamiento del embalse. Por este motivo, los contenidos del Plan y la gestión del espacio se centrará en el área ubicada aguas abajo de la presa; donde además se ha trasladado el límite a una escala apropiada de gestión, de acuerdo con el punto 1.1.1 de las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000, relativo al ámbito territorial, directrices, inclusión de límites geográficos. A tal efecto, se ha considerado como escala técnicamente apropiada la 1:10.000 y como base cartográfica de referencia para dicha revisión la Ortofotografía Color (Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía, 2010-2011).

Figura 2. Detalle ZEC Río Viar.



Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

### 2.1.1. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos incluidos en la ZEC son de propiedad pública pertenecientes al Dominio Público Hidráulico, en el Distrito Hidrográfico Guadalquivir.

### 2.1.2. CONECTIVIDAD

Una de las funciones del río Viar y los arroyos que tributan en él es la de actuar como corredores ecológicos, en su transcurrir por el territorio y poner en contacto diferentes ecosistemas. El mencionado río atraviesa la vertiente sur de Sierra Morena, donde se ubica la ZEC y ZEPA Sierra Norte que además es Parque Natural (PN Sierra Norte de Sevilla), para acabar desembocando en el río Guadalquivir. No obstante, en el área del río que engloba la ZEC, esta función de corredor se ha visto alterada por la construcción de la presa de Los Melonares, especialmente para la fauna piscícola, aunque para otros grupos como por ejemplo las aves ligadas a ecosistemas acuáticos sigue manteniendo la capacidad de actuar como corredor.

Figura 3. Conectividad



### 2.1.3. GEOLOGÍA, EDAFOLOGÍA, RELIEVE Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

La ZEC está ubicada en la cuenca del Viar, donde la superficie aguas arriba de la presa y que está ocupada por la columna de agua del embalse de Los Melonares se ubica en una llanura aluvial

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

donde predominan los conglomerados, arenas, lutitas y calizas; mientras que el tramo final de la ZEC (aguas debajo de la presa) se localiza en una zona con presencia de relieves montañosos con influencia de fenómenos endógenos, con presencia de granodioritas (rocas intrusivas); siendo los fluvisoles calcáreos el tipo de suelo dominante.

En cuanto al relieve, la ZEC se ubica en un valle intramontano, presentando una altitud comprendida en el intervalo de los cuarenta (que se alcanza en el último tramo de la ZEC) y los cincuenta y cinco metros sobre el nivel del mar, alcanzados en el tramo alto del espacio protegido. La pendiente del curso de agua varía según los diferentes tramos entre 0-6 %, mientras que el último tramo del espacio que engloba parte de los márgenes del río y taludes aladaños, la pendiente varía entre el 0-25 %.

Respecto a las aguas subterráneas la ZEC no está relacionada con ninguna masa, presentando una permeabilidad baja y una vulnerabilidad muy baja. Sin embargo, el tramo alto del río Viar se encuadra en la denominada masa de agua subterránea Sierra Morena, mientras que el último tramo que contacta con el Guadalquivir se relaciona con la masa denominada Gerena-Posadas.

#### 2.1.4. CLIMA

El clima en el Valle del Viar, donde se localiza la ZEC, corresponde al mediterráneo continental con unas temperaturas medias anuales entre 16-18 °C, precipitaciones comprendidas entre los 600-700 mm anuales, generalmente con ausencia de precipitaciones en verano y con una insolación entre las 4.000-4.200 horas de sol al año, lo que favorece una evapotranspiración elevada que oscila entre los 900-1.000 mm.

Con cierta frecuencia se registran lluvias intensas (superiores a 100 mm en veinticuatro horas y con periodo de retorno de diez años) aunque prácticamente todo el cauce del río Viar está calificado como zona de riesgo potencial de inundaciones de prioridad mínima.

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

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

- Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 1 °C a mediados del siglo XXI.

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

- Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 1 °C para el periodo 2041-2070.
- Un descenso de las precipitaciones en torno a 100 mm para el periodo 2041-2070.

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.

**2.1.5. PAISAJE**

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

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

El paisaje es la imagen del ecosistema, constituyendo la primera evidencia de la calidad ambiental y natural de un territorio a través de su capacidad de integración. Por tanto, es un indicador del comportamiento de los habitantes respecto con el medio. Los paisajes andaluces se encuadran dentro del dominio mediterráneo, donde factores, como los climáticos, la biodiversidad de los ecosistemas, la geodiversidad así como un continuo y prolongado proceso 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.

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

- 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.

La ZEC queda encuadrada en el ámbito paisajístico *Valle del Viar*, perteneciente al área paisajística *Vegas y valles intramontanos*.

#### 2.1.6. VEGETACIÓN Y FAUNA

Atendiendo a la sectorización biogeográfica de la provincia de Sevilla propuesta por Rivas-Martínez *et al.*, (1997), la ZEC se incluye dentro de las siguientes unidades fitogeográficas:

Región: Mediterránea

Subregión: Mediterránea-Occidental

Superprovincia: Mediterráneo-Ibero atlántica

Provincia: Luso-Extremadurensis

Sector: Mariánico-Monchiquense

Distrito: Araceno-Pacense

El Sector Mariánico-Monchiquense se extiende por toda Sierra Morena. Fisiográficamente se trata de una sucesión de lomas y barrancos con pocos escarpes pero abruptos en su conjunto, lo que ha dificultado la ocupación por parte del ser humano. Desde el punto de vista geológico, este sector pertenece al macizo Hespérico dominado por materiales paleozoicos de naturaleza silicea (granitos, cuarcitas, esquistos, gneises, areniscas, etc.). Los suelos son mayoritariamente pobres en bases y descalcificados, con pH ácido. La vegetación potencial dominante en este territorio corresponde a encinares silicícolas, tanto termo como mesomediterráneos.

En la ZEC, el tramo aguas abajo de la presa de Los Melonares, puesto que aguas arriba se encuentra inundada por la columna de agua del embalse, aparece la serie edafohigrófila ibérica

## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

silicícola del fresno (*Fraxinus angustifolia*). Esta *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* (fresnedas), cuando presentan un buen estado de conservación, se muestran como bosques riparios densos y pluriestratificados. El estrato arbóreo está presidido por fresnos, pudiendo llegar a alcanzar una cobertura muy alta. Los zarzales de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* constituyen la primera etapa de sustitución, aunque en suelos pedregosos pueden ser reemplazos por tamujares de *Pyrobougaeanae-Securinegetum tinctoriae*. La siguiente etapa regresiva la conforman los juncales de *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*, que puede evolucionar por pastoreo hacia gramales de *Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae*.

En el tramo final de la ZEC, el situado más hacia el sur, aparece la serie *Myrto communis-Querceto rotundifoliae*, cuya formación potencial es un encinar que suele contar con un sotobosque con abundantes especies termófilas. La primera etapa de sustitución en zonas secas y soleadas es un espinar-coscojar (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*), siendo los jarales-aulagares termófilos (*Ulicis eriocladi-Cistetum ladaniferi*) la siguiente etapa en la dinámica regresiva en las solanas y en zonas alteradas de barrancos.

En cuanto a la fauna, es la típica de ribera destacando algunas especies de interés como la nutria, el galápago leproso o el odonato *Coenagrion mercuriale*, todas ellas de interés comunitario. Así como diferentes anfibios como el sapillo pintojo ibérico, o aves ligadas a los ambientes acuáticos como el martín pescador y cigüeña negra.

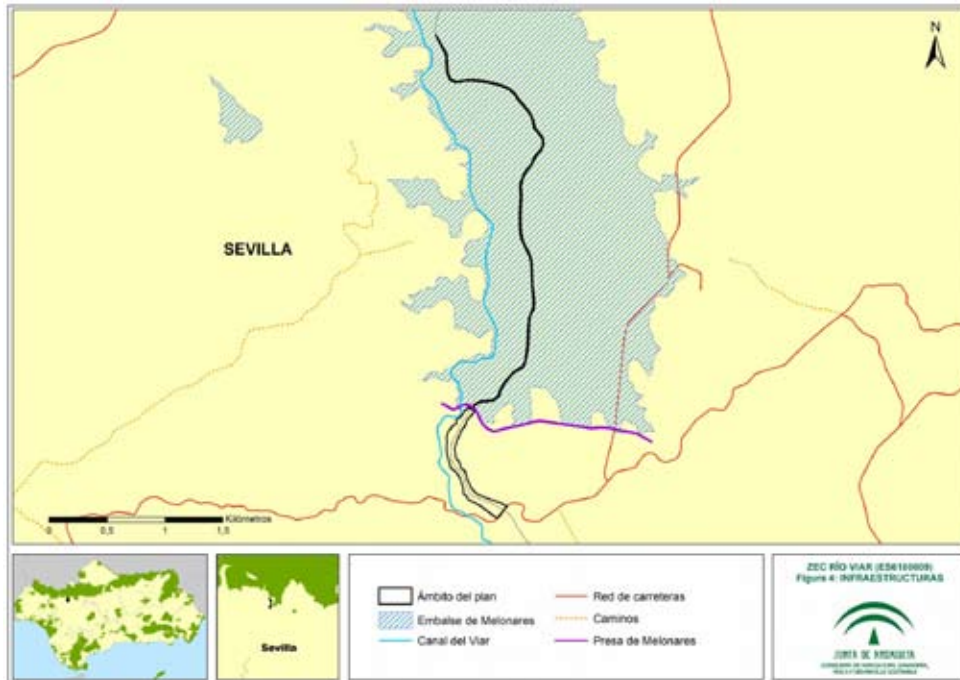
## 2.2. INFRAESTRUCTURAS

La presa de Los Melonares constituye la principal infraestructura de la zona, presa de tipo arco-gravedad que fue construida sobre el cauce del río Viar aproximadamente un kilómetro aguas arriba del puente de la carretera C-433. El embalse asociado a esta presa y de mismo nombre, inunda unos 16 km longitudinales del río Viar (entre las que se encuentra 4,07 ha de la ZEC) presentando una capacidad de 185,6 hm<sup>3</sup>, formando parte del sistema de abastecimiento de Sevilla y su área de influencia. En la zona también existe canalizaciones, concretamente el Canal del Viar destinado a la dotación de agua para los regadíos.

La otra infraestructura reseñable de la zona es la carretera C-433 de Sevilla a Cazalla de la Sierra, con la cual llega a contactar el extremo sur de la ZEC.

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Figura 4. Infraestructuras



### 2.3. 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.

- Planeamiento urbanístico vigente

Actualmente los dos municipios del ámbito del Plan, Castiblanco de los Arroyos y El Pedroso, cuentan con Normas Subsidiarias (NNSS) como instrumentos de planeamiento urbanístico, donde clasifican los terrenos de la ZEC Río Viar como Suelo No Urbanizable (SNU). Las NNSS de El Pedroso se encuentran adaptadas parcialmente a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA).

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Tabla 2. Planeamiento urbanístico vigente de los municipios de la ZEC Río Viar

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	ADECUACIÓN A LOUA
Castiblanco de los Arroyos	NNSS	27/06/1985	BOP 21/11/1985	Parcial
El Pedroso	NNSS	19/12/1991	BOP 16/03/1992	Parcial
El Pedroso	NNSS	16/03/09	-	Sí

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

NNSS. Normas Subsidiarias. BOP. Boletín Oficial de la Provincia.

- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

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).

Según la clasificación realizada en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), la ZEC Río Viar pertenece al dominio territorial Sierra Morena-Los Pedroches, quedando comprendida en la unidad territorial Sierra Norte de Sevilla.

- Planes Especiales de Protección del Medio Físico

La ZEC Río Viar se encuentra incluida en el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Sevilla, aprobado por Resolución del Consejero de Obras Públicas y Transportes, de 7 de julio de 1986 (BOJA nº 70 de 10 de abril de 2007).

Las determinaciones de estos planes tienen carácter supletorio, conforme al art. 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, de las disposiciones específicas de protección de los Espacios Naturales. 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. Estos Planes son de aplicación directa en



---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

todos aquellos municipios que carezcan de planeamiento urbanístico general en vigor, o cuyo planeamiento sea anterior a la entrada en vigor del Plan Especial, o no estén incluidos en un POT subregional aprobado.

La ZEC se encuentra incluida en el catálogo del Plan Especial de Protección del Medio Físico de Sevilla, como espacio protegido Río Viar, el cual es catalogado como Complejo Ribereño de Interés Ambiental (RA-4). El mencionado plan especial establece como una serie de normas generales de protección y recomendaciones de gestión en este tipo de complejos.

- Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. 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 ZEC Río del Viar se ubica en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, en la Zona Bajo Guadalquivir hasta Sevilla, y por tanto recogida en la planificación hidrológica. Siendo el río Viar una de las zonas consideradas principales en la cuenca, no obstante es donde se localiza el Embalse de Los Melonares que forma parte del sistema de abastecimiento de Sevilla y su área de influencia.

La planificación hidrológica tendrá como objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público Hidráulico (DPH) y de las aguas; la satisfacción de las demandas de agua; el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales. Los datos están referidos al periodo de planificación 2016-2021 y serán revisables para los siguientes periodos de planificación.

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

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

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

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

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

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

Entre los objetivos que persigue el PDMCEA se encuentran:

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

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

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

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
- 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

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

- 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
- 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 Río Viar (ES6180009) se encuadra dentro de la Red Básica de la infraestructura verde en el grupo de espacios Red Natura, N 03 Sistemas fluviales y Corredores ecológicos.

- Además, en el ámbito del Plan los dos municipios 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

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

que los municipios afectados están obligados a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.

- Borrador Plan Director de Riberas de Andalucía (2003)

Establece las directrices para la regeneración de estos ecosistemas, evaluando el estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación.

- Planificación sectorial transversal

A su vez, la Consejería competente en materia de medio ambiente, de forma transversal y no directamente asociada a este territorio, desarrolla una serie de planes con incidencia en el ámbito del Plan, como son:

- Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica.
- Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas.
- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía.

## 2.4. VALORES AMBIENTALES

### 2.4.1. CALIDAD E IMPORTANCIA

La importancia de la ZEC Río Viar radica en el ecosistema fluvial, a pesar de la construcción en 2007 de una presa en el lecho del río que supuso la inundación de gran parte de la ZEC y la desaparición de los hábitats allí presentes, así como la transformación del curso de agua de tipo reófilo a léntico, el tramo del espacio situado aguas abajo del embalse presenta un importante desarrollo de vegetación de ribera; destacando especialmente la margen derecha del río, donde existe una fresneda termófila de *Fraxinus angustifolia* que constituye el hábitat de interés comunitario 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* (Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992), considerado muy raro en Andalucía.

El ecosistema fluvial de la ZEC es frecuentado por especies de interés como el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), la nutria (*Lutra lutra*), el odonato *Coenagrion mercuriale*, diferentes anfibios como el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), o aves como el martín pescador (*Alcedo atthis*) y/o cigüeña negra (*Ciconia nigra*).

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

#### 2.4.2. INVENTARIO DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

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

De este análisis de información se concluye la presencia, en el ámbito del Plan, de 2 HIC, pero ninguno de ellos tiene carácter prioritario (6310 y 91B0).

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

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Tabla 3. Inventario de hábitats de interés comunitario.

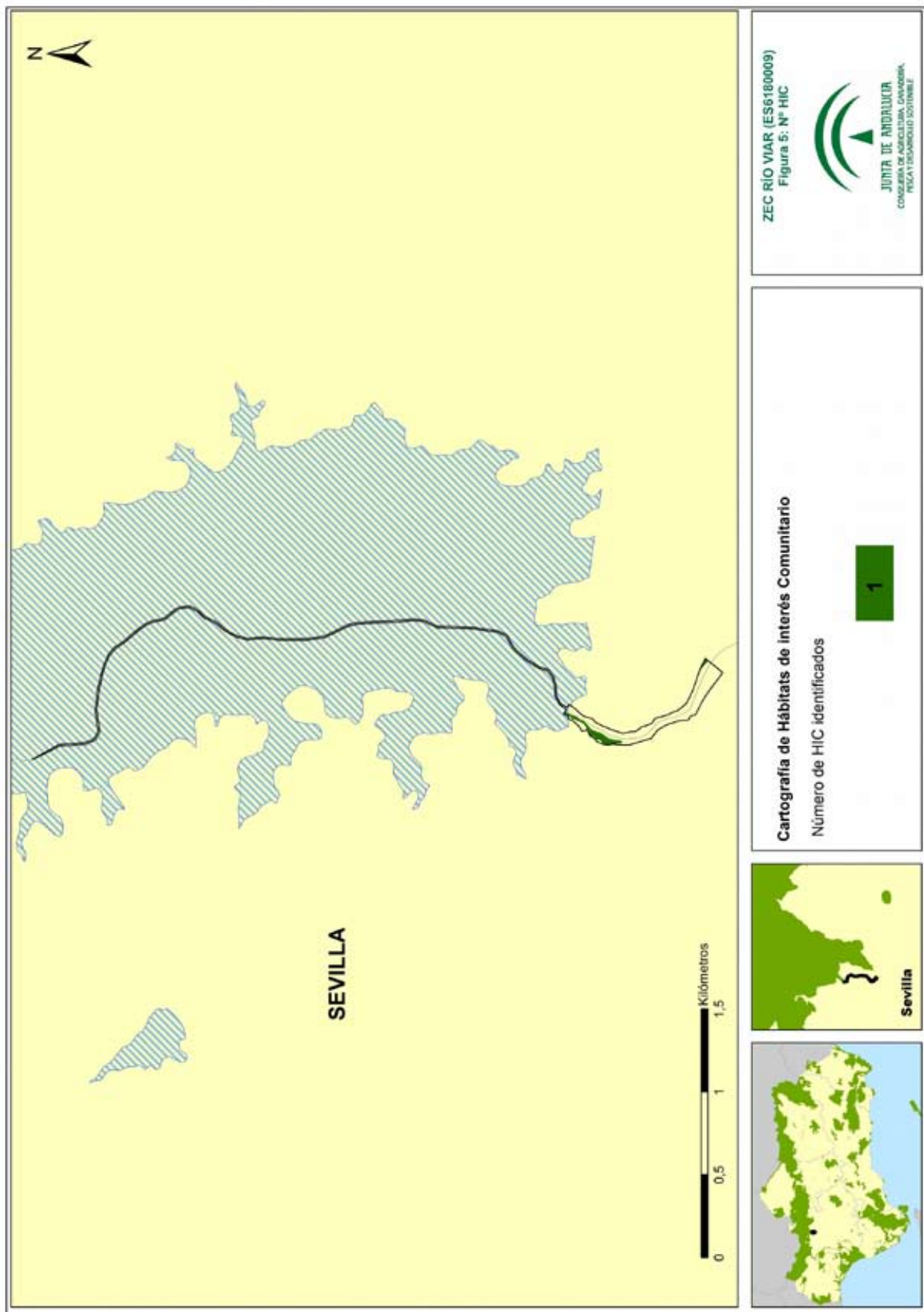
HIC	CÓDIGO UE	NOMBRE	CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) Y PORCENTAJES (%)							EVALUACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL EN LA RBM	REPRESENTATIVIDAD EN ZEC	
			ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN			ES RBM
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	0,078	0,58	466.964,96	0,0001	1.076.769,70	0,00001	511.452,66	1.549.092,2	U2	1
	91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	4	1	0,22	1,65	2.448,31	0,009	4.878,62	0,005	9.107,78	25.143,00	U1	2

**Categoría:** información que se obtiene del análisis de la representación del hábitat en los distintos niveles espaciales: **ES-** Categoría del hábitat en España según "Resultado del análisis de representación de hábitat del Anexo II en la Región Mediterránea española Directiva 92/43/CEE"; **AND.** Categoría del hábitat en la región andaluza. **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.

**Superficies (ha) y Porcentajes (%):** **ZEC-** Superficie del HIC en la ZEC y % con respecto a la superficie total de la ZEC; **RN AND.** Superficie del HIC en la Red Natura 2000 en Andalucía; % del HIC en la ZEC respecto al total de HIC en Andalucía; **AND.** Superficie del HIC en la ZEC respecto al total de HIC en la ZEC respecto al total de HIC en Andalucía; **ES RBM RN.** Superficie del HIC en la Red Natura 2000 de la región biogeográfica mediterránea de España; **ES RBM.** Superficie del HIC en la región biogeográfica mediterránea de España. Estas dos últimas superficies se extraen de 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 (2004). 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. En Andalucía se calculan 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. Las diferencias en las superficies de Andalucía y España son debidas a las distintas fechas en la toma de información.

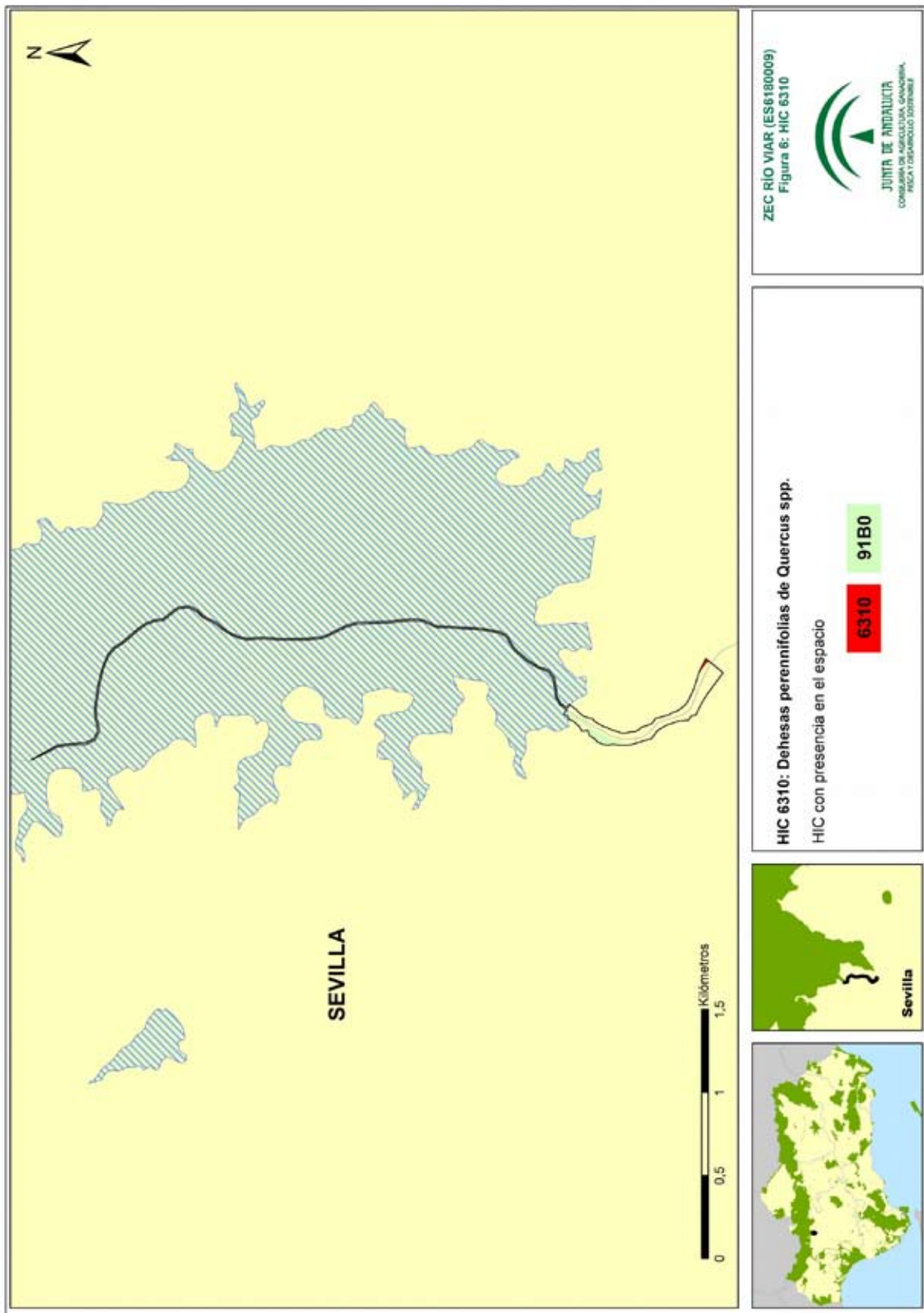
**Evaluación global a nivel nacional en la RBM:** Esta información se obtiene de la base EIONET a nivel nacional de la región biogeográfica mediterránea. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2014/>. **XX.** Desconocido; **U1.** Inadecuado; **U2.** Malo; **FV.** Favorable.

**Representatividad en ZEC:** **1.** Del análisis de la categoría y los porcentajes de la superficie ocupada por el HIC se deduce que no es representativo para esta ZEC; **2.** Del análisis de la categoría y los porcentajes de la superficie ocupada por el HIC se deduce que es representativo para esta ZEC.

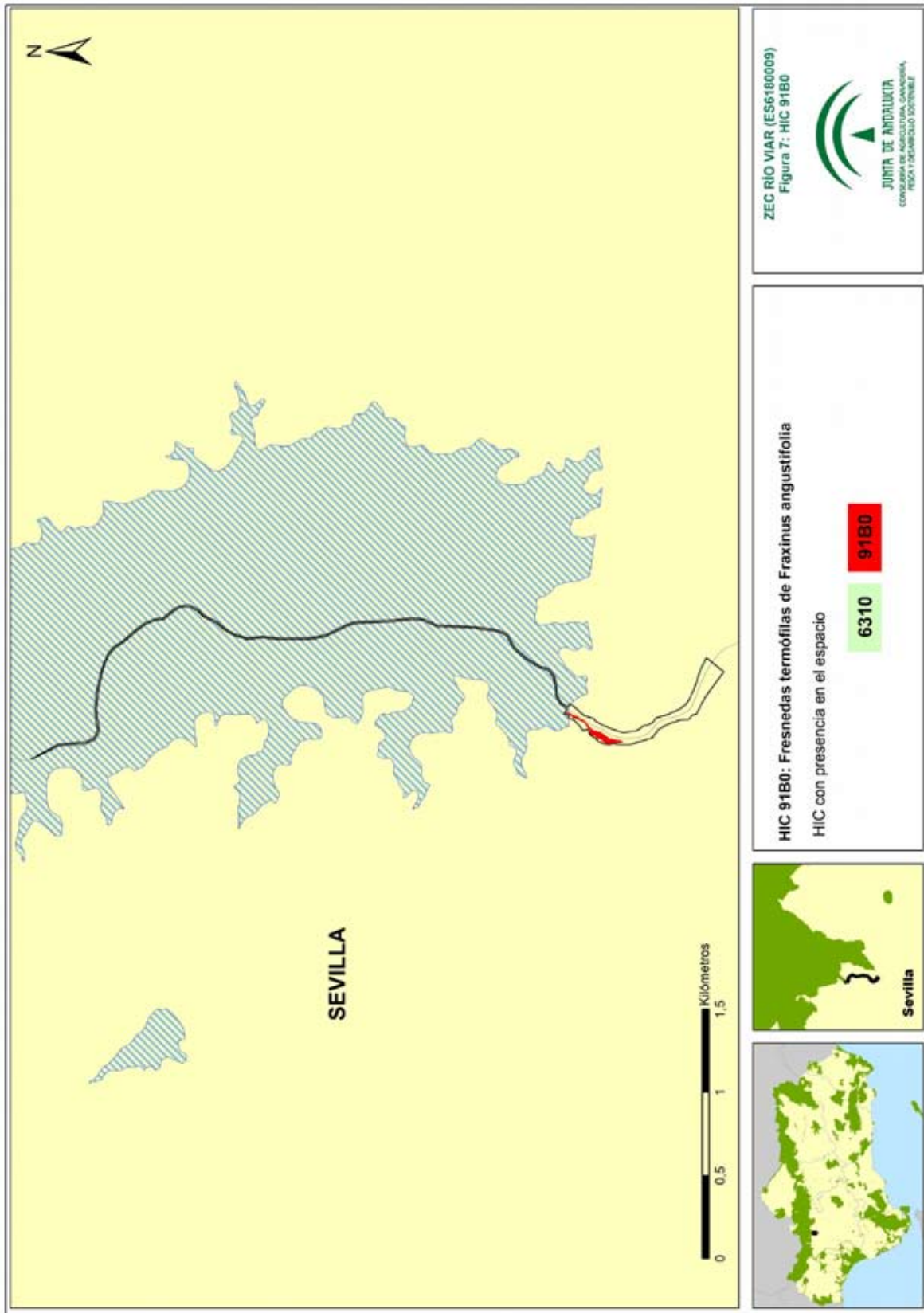


00175887





00175887



Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

### 2.4.3. INVENTARIO DE ESPECIES RELEVANTES

Se consideran relevantes en la ZEC las especies Red Natura 2000 (aquellas incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y las aves migratorias que, aunque no están incluidas en el Anexo IV, sí se recogen en los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000; así como otras 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 presentes en el ámbito del Plan se han considerado las siguientes fuentes de información:

1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Río Viar (ES6180009)
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 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante 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. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.
5. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía.
6. Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME) 2001-2010.
7. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas: Plan de recuperación y conservación de las aves necrófagas, y Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Imperial Ibérica.

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

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies presentes en la ZEC, se han incluido en el inventario de especies relevantes 13 especies de fauna, por ser de interés comunitario y/o por su endemidad y/o grado de amenaza.

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Tabla 4. Inventario y valoración de especies relevantes

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS				NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA	
	LISTADO NACIONAL	LISTADO ANDALUZ	ANEXO LEY 42/2007	ANEXO DIRECTIVA AVES	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA
<b>Mamíferos</b>										
<i>Lutra lutra</i> (nutria)	RPE	RPE	II/V	-	XX	X	FV	+	XX	+
<b>Aves</b>										
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	RPE	RPE	IV	I	68.200-115.000 pr	-	24.200 pr	-	20 iw	X
<i>Aquila adalberti</i> (águila Imperial ibérica)	EN	EN	IV	I	360-380 pr	+	358 pr	+	91 pr	+
<i>Bubo bubo</i> (búho real)	RPE	RPE	IV	I	12.500-17.900 pr	+	2.400 pr	+	XX	X
<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	VU	EN	IV	I	5.900-7.800 pr	+	387 pr	0	79 pr	+
<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	RPE	RPE	IV	I	23.900-36.900 pr	0	4.050 pr	0	111 pr	F
<b>Reptiles</b>										
<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	RPE	RPE	II	-	U1	-	U1	-	XX	X
<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	RPE	RPE	II	-	FV	0	FV	0	XX	X
<b>Anfibios</b>										
<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	RPE	RPE	V	-	Endemismo de la península ibérica		U1	0	XX	X
<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintado ibérico)	RPE	RPE	II/V	-	Endemismo de la península ibérica		FV	0	XX	X

28

00175887

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS			NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA		
	LISTADO NACIONAL	LISTADO ANDALUZ	ANEXO LEY 42/2007	ANEXO DIRECTIVA AVES	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA
<b>Peces</b>										
<i>Chondrostoma polylepis</i> (boga de río)	-	-	II	-	U2	-	U2	-	FV	X
<i>Cobitis taenia</i> (colmilleja)	-	-	II	-	U2	-	U2	-	U2	-
<b>Invertebrados</b>										
<i>Coenagrion mercuriale</i>	RPE	RPE	II	-	U1	X	U1	X	XX	X

**Listados Nacional y Andaluz de Especies Amenazadas y anexos normativos.-** Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE) y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus habitats. Anexo X: Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial en el que se incluye el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas; Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres; **EN:** En Peligro de Extinción; **VU:** Vulnerable; **RPE:** Régimen de Protección Especial.

**Nivel Europeo y Estatal RBM, y comunidad autónoma de Andalucía:** Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. A nivel autonómico se utilizan los datos disponibles en bibliografía, Catálogos, Libros Rojos y Decreto 23/2012. Para invertebrados la fuente de información son las Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España. Invertebrados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, 2012. **Estatus poblacional:** **FV:** Favorable; **XX:** Desconocido; **U1:** Inadecuado; **U2:** Malo; **EE:** En Evaluación. **Población** (aves): Se indicará el número de parejas (**p**) o individuos (**i**), así como si la se trata de una población reproductora (**r**) o invernante (**w**). El sexo de los individuos censados será indicado con los símbolos ♂ (macho) y ♀ (hembra). **Tendencia** (a corto plazo, unos 12 años): **+**: Creciente; **-**: Decreciente; **O:** Estable; **F:** Fluctuante y **X:** Desconocida. \* Sin datos.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

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

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

#### 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 XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

- 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 XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

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).

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



## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

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 la que se orientará la gestión y la conservación del espacio, es:

- Ecosistema fluvial.

**Tabla 5.** Argumentos que justifican la selección de la prioridad de ecosistema fluvial

PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: ECOSISTEMA FLUVIAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los ríos y riberas son los ecosistemas que cohesionan el territorio constituyendo una unidad funcional (la cuenca hidrológica) que, a través de los flujos hídricos, intercambian materia y energía, de tal manera que son interdependientes. Los flujos de agua conectan cabeceras con desembocaduras (componente longitudinal), riberas con cauces y viceversa (componente horizontal) y aguas subterráneas con los anteriores (componente vertical). Estas conexiones son las que generan los servicios básicos de estos ecosistemas.</li> <li>- La masa de agua, como parte fundamental en el ecosistema fluvial, es esencial para mantener la biodiversidad, ya que permite el desarrollo de una gran variedad de especies animales y vegetales que, de forma exclusiva o muy ligadas a él, necesitan el medio acuático para completar su ciclo biológico o como fuente de alimentación; estando muchas de estas especies catalogadas de interés comunitario. Entre la fauna que frecuentan la ZEC Río Viar destaca la nutria que está incluida en los anexos II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y se encuentra en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, el odonato <i>Coenagrion mercuriale</i> especie sedentaria con una escasa capacidad de vuelo y de dispersión, que generalmente vuela cortas distancias y presenta poblaciones muy localizadas; estando incluida en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, o el galápagos leproso que también es de interés comunitario y se incluye en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.</li> <li>- La masa de agua, a su vez, permite el desarrollo de los hábitats de ribera, otro de los elementos fundamentales en el ecosistema fluvial, que se caracterizan por su alta diversidad biológica, alta productividad y elevado dinamismo, lo que les confiere un alto valor ecológico. En la ZEC destaca la presencia de fresnedas que constituyen el hábitat de interés comunitario 91B0 <i>Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia</i>, considerado un hábitat muy raro en Andalucía. El mantenimiento de los hábitats de ribera en un grado favorable de conservación es beneficioso porque estos regulan el microclima del río, aseguran la estabilidad de las orillas, actúan como filtro frente a la entrada de sedimentos y sustancias químicas en el cauce, cumplen un papel de acumuladores de agua y sedimentos, amortiguan las inundaciones y sirven de recarga de aguas subterráneas. Por tanto, el mantenimiento en un grado de conservación favorable del ecosistema fluvial favorece directa o indirectamente el buen grado de conservación de los hábitats que lo constituyen y las especies que alberga.</li> <li>- Por último y a pesar de la presencia de la presa de Los Melonares y su efecto negativo sobre la continuidad ecológica, el espacio mantiene una función como corredor ecológico; especialmente como corredor aéreo y a través de las aves ligadas a los ambientes acuáticos que lo frecuentan, por ejemplo la cigüeña negra que visita el espacio protegido en sus movimientos de campeo.</li> </ul>

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Tabla 6. Elementos de la Red Natura 2000 relacionados con la prioridad de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN
			ECOSISTEMA FLUVIAL
HIC	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	X
	91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	X
ESPECIES RED NATURA 2000	Fauna	<i>Lutra lutra</i> (nutria)	X
		<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	X
		<i>Aquila adalberti</i> (águila Imperial ibérica)	X
		<i>Bubo bubo</i> (búho real)	X
		<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	X
		<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	X
		<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	X
		<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	X
		<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	X
		<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	X
		<i>Chondrostoma polylepis</i> (boga de río)	X
		<i>Cobitis taenia</i> (colmilleja)	X
		<i>Coenagrion mercuriale</i>	X

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

#### 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 los HIC y de las especies Red Natura 2000 que se han considerado prioridad de conservación se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento<sup>1</sup> guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices<sup>2</sup> redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario, las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

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

La prioridad de conservación es el **ecosistema fluvial**.

Las riberas son una parte esencial de los ecosistemas fluviales. Representan una zona de transición entre el medio acuático y el medio terrestre, recibiendo la influencia de ambos ambientes, al constituir un espacio compartido en el ciclo del agua, de los sedimentos y de los nutrientes.

El hecho de que en el ecosistema fluvial se conjuguen los dos medios, acuático y terrestre, hace que albergue una gran biodiversidad, e incluso que se creen condiciones particulares donde habitan exclusivamente determinadas especies. Conjuga, pues, características y especies de ambos ambientes, lo que aumenta todavía más su riqueza y valor.

##### A) Ámbito europeo y estatal

Todos los estudios realizados en las últimas décadas desde los principales organismos internacionales y europeos constatan que estamos asistiendo a una pérdida continuada de biodiversidad, tanto a nivel de paisajes, como de hábitats, poblaciones o especies.

<sup>1</sup> Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011.

<sup>2</sup> Directrices para la vigilancia y evaluación del grado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente Madrid. 18/12/2012.  
Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012. Partes: Información general (Anexo A) y tipos de hábitat (Anexo D). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Enero 2013.

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

---

En Europa la presión mayor sobre la conservación de los ecosistemas radica en la fragmentación, degradación y destrucción del hábitat debidas a la modificación en los usos del suelo, con especial incidencia en los ecosistemas fluviales. El 30% del territorio de la Unión Europea presenta un grado de fragmentación entre moderado y alto. La implantación de infraestructuras, el incremento de las zonas urbanas y de la urbanización dispersa, así como la intensificación, la homogeneización o el abandono de la actividad agraria, han comportado la reducción, el deterioro y la fragmentación de los espacios naturales y seminaturales.

Existe una relación inversa entre la fragmentación de los hábitats y la conectividad ecológica y, con frecuencia, la fragmentación va unida a la pérdida significativa de conectividad.

La conectividad ecológica es una de las funciones más importantes de los ríos y cursos de agua que favorecen la conexión del medio terrestre y acuático y que, por su abundancia de agua y facilidad de tránsito, concentran gran número de flujos ecológicos. Su situación en zonas de dominio público favorece además el desarrollo de políticas de actuación y, por tanto, su recuperación y conservación.

Los ríos españoles presentan una alta variabilidad. La diversidad orográfica y geológica, el clima y, sobre todo, la dinámica de los cauces producen una enorme diversidad y complejidad, en cuanto a su estructura y funcionalidad.

Se calcula que aproximadamente dos millones de hectáreas (4% de territorio nacional) corresponderían potencialmente a vegetación de ribera, a lo largo de los 172.888 km de cauces naturales. La realidad es bien distinta, y aunque no se dispone de datos cuantitativos, puede decirse que en la mayoría de los ríos del país la vegetación de ribera se restringe a una estrecha franja de orilla, siendo mínima en las zonas de mayor producción agrícola (vegas del Ebro, Tajo, Segura, Júcar, Guadalquivir).

La degradación de las riberas españolas no sólo afecta a su extensión, sino también a su continuidad y grado de naturalidad, teniendo en cuenta que la fragmentación del paisaje es una característica muy notable de este territorio, y prácticamente todos los ríos permanentes se encuentran muy regulados en su régimen natural de caudales.

### **B) Ámbito andaluz**

Los ecosistemas fluviales andaluces se caracterizan porque son ecosistemas que conectan y cohesionan las cuencas de drenaje, presentan una alta densidad de población y un alto desarrollo de la agricultura de regadío.

Según la Consejería competente en materia de medio ambiente y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, la longitud total de cauces que recorren Andalucía es de 22.793 km, que

## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

ocupan una superficie aproximada de 2.654,2 km<sup>2</sup>, lo que representa el 3,03 % de la superficie autonómica. Es la comunidad autónoma que más cantidad de agua superficial posee.

Según el Borrador del Plan Director de Riberas y los resultados del estudio sobre el estado y tendencia de los ríos y riberas continentales como servicios de los ecosistemas de Andalucía, elaborado por la Universidad de Murcia para el informe de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible titulado *La evaluación de los ecosistemas del milenio en Andalucía*, se puede indicar que:

- Los ríos y riberas andaluces presentan rasgos propios que tienen su origen en el clima, la fisonomía y modelado del territorio, los materiales geológicos-litológicos y su geodinámica. Aunque prácticamente la totalidad del territorio andaluz se encuentra dentro del ámbito mediterráneo, este adquiere rasgos distintivos matizados, bien por la influencia marina y oceánica, bien por la escasez e irregularidad de las precipitaciones, lo cual se relaciona directamente con los diversos modelos hidrológicos existentes. Así, en Andalucía coexisten toda la gama de modelos hidrológicos que van desde ríos de caudales permanentes hasta ríos completamente secos (ramblas) y, en este sentido, buena parte de los servicios que generan se debe a las aguas subterráneas.
- Andalucía participa de tres grandes cuencas hidrológicas españolas: Guadalquivir, Guadiana y Segura. Actualmente, y tras las distintas reformas de las demarcaciones hidrográficas, Andalucía incluye buena parte de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir (90,22 % de su superficie), los distritos hidrográficos del Mediterráneo (corresponde a las cuencas mediterráneas andaluzas), Guadalete-Barbate (es la parte gaditana de la cuenca atlántica andaluza) y Tinto, Odiel y Piedras (se corresponde con la parte onubense de la cuenca atlántica andaluza), todos ellos con participación del 100 % de su superficie y pequeños territorios de las cuencas hidrográficas del Guadiana (10,12 %) y del Segura (9,43 %).
- El cambio de uso del suelo, junto a la modificación de los flujos naturales del agua, son los principales impulsores directos de cambio que están afectando a los servicios que proporcionan los ríos y riberas en Andalucía. Más del 50 % de la longitud de las riberas de los ríos andaluces ha sido modificada para uso urbano o agrícola.
- El 47,2 % de los tramos de los ríos andaluces analizados, según las indicaciones 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), presenta un buen estado ecológico, el 43,6 % es peor *que bueno* y el 9,3 % está sin clasificar.

## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Ello es debido a que el 89,2 % de las masas de agua de las cuencas mediterráneas andaluzas, casi el 77 % de la del Guadalquivir y el 66,4 % de las cuencas atlánticas sufren presiones e impactos detectados. El principal problema es el de la contaminación difusa debida a la incorporación de fertilizantes a los suelos agrícolas, que afecta al 36 %, 32 % y 23 % de las masas de agua de las cuencas atlánticas, del Guadalquivir y mediterráneas andaluzas, respectivamente; seguido de la contaminación puntual que afecta al 23 %, 24 % y 12 % de los tramos de las cuencas anteriores.

- En cuanto a las riberas fluviales, según el Plan Director de Riberas de Andalucía, el 17 % (4.119 km) de las riberas andaluzas alcanza el *estado natural*, es decir no presenta degradación alguna; en el 32 % (7.753 km) la calidad es *buena*; en el 20 % (4.944 km) la calidad es *aceptable*; el 20 % (4.748 km) se encuentra en estado *malo* y solo un 11 % (2.665 km) se encuentra en estado *pésimo*, localizándose estas últimas en el territorio que soporta el mayor peso de las actividades económicas y la mayor presión humana.
- En Andalucía, el ciclo hidrológico proporciona anualmente unos 14.074,5 hm<sup>3</sup>. Casi el 82 % del agua extraída de los ecosistemas acuáticos es utilizada en la agricultura. La construcción de embalses para satisfacer esta demanda ha llevado a que los 163 embalses contabilizados en Andalucía puedan llegar a controlar hasta el 93,59 % del total de agua generada por el ciclo hidrológico. Además, la extracción de aguas subterráneas para abastecer el regadío y el consumo urbano se ha incrementado de manera importante.
- La regulación de los caudales de los ríos andaluces ha afectado, en parte, las relaciones entre las riberas y el río, imposibilitando o dificultando, en algunas ocasiones, los servicios de regulación de amortiguación de las avenidas y de formación de suelo que proporcionaban. El 22 % de las masas de agua de la cuenca del Guadalquivir está afectado por problemas de regulación hídrica.

Según el Plan Director de Riberas de Andalucía, el 20 % de la longitud de las riberas andaluzas sufre alteraciones importantes debido a cambios en el régimen hidrológico (inundación por embalses, canalizaciones, desconexión del nivel freático, etc.) y la acumulación de sedimentos en los embalses de Andalucía es del orden de 985 toneladas por km<sup>2</sup> de cuenca y año en las cuencas mediterráneas andaluzas, y de 535 en la del Guadalquivir.

- Andalucía, no obstante, es una de las comunidades autónomas donde mayor esfuerzo se ha invertido para conservar el capital natural que suponen sus ríos y riberas. De hecho, en los últimos 20 años se ha hecho así tanto en términos de gestión para mejorar la calidad de sus aguas, como de legislación, desarrollando políticas de

## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

conservación; así, el 62 % de las riberas andaluzas se localiza dentro de un territorio con alguna figura de protección.

El estado de conservación a nivel europeo, nacional y andaluz del hábitat de ribera incluido en el espacio es el siguiente:

Tabla 7. Estado de conservación del HIC 91B0

HÁBITAT	ESTADO DE CONSERVACIÓN					
	EUROPA RBM		ESPAÑA RBM		ANDALUCÍA	
	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
91B0	U1	U1	U1	U1	XX	XX

Perspectivas futuras y Evaluación global: **XX**. Desconocido; **U1**. Inadecuado; **U2**. Malo; **FV**. Favorable.

La gestión del uso del agua debe orientarse a la optimización de este recurso, fundamental para la consecución de los objetivos de conservación de las ZEC fluviales de la región biogeográfica mediterránea.

### C) Ámbito de la cuenca

Según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, aprobado por Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, se puede indicar lo siguiente:

La Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir comprende el territorio de la cuenca hidrográfica del río Guadalquivir, así como las cuencas hidrográficas que vierten al océano Atlántico desde el límite entre los términos municipales de Palos de la Frontera y Lucena del Puerto (Torre del Loro) hasta la desembocadura del Guadalquivir, junto con sus aguas de transición.

Está constituida por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas extendiéndose por una superficie de 57.184 km<sup>2</sup> delimitada entre los bordes escarpados de Sierra Morena al Norte, las cordilleras Béticas emplazadas al Sur con desarrollo SO-NE y el océano Atlántico. El 90,12 % de todo este territorio está enmarcado en la comunidad autónoma de Andalucía, quedando el 7,11 % en Castilla-La Mancha, el 2,65 % en Extremadura y el 0,12 % en Murcia.

Se caracteriza por el contraste que ofrece y el comportamiento de los ríos según se localicen en la orla montañosa que delimita el espacio con altitudes comprendidas entre los 1.000 y 3.480 m, y los de escasa altitud situados en el amplio valle del río Guadalquivir.

La Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir está formada por 446 masas de agua superficiales y 86 masas de agua subterráneas, ofreciendo unos recursos hídricos de unos 8.260 hm<sup>3</sup>/año, de los cuales quedarían como recurso disponibles 8.003 tras descontar la restricción medioambiental por los caudales ecológicos cifrados en 257 hm<sup>3</sup>/año. De esas 446 masas de agua

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

superficiales 395 son catalogadas dentro de la categoría *ría*, 35 masas de la categoría *lago*, 13 masas de agua de transición y 3 masas de agua costeras.

Para llevar a cabo una adecuada gestión del agua es necesario analizar las presiones que puedan afectar al ecosistema fluvial. Las principales presiones que se ejercen sobre las aguas superficiales son la contaminación puntual y difusa, la extracción de agua, regulación, alteraciones morfológicas y los usos del suelo. Realizado este estudio se puede evaluar la calidad de las aguas.

Así, de acuerdo con los resultados definidos en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir para la situación actual cumplirían con los objetivos ambientales 273 de las 446 masas de agua superficiales, es decir, un 61,21 %.

De las 446 masas de agua superficiales, 281 presentan un buen estado cumplido en el año 2015, se establecerán 107 prorrogas al año 2021, 35 prorrogas al año 2027 y se justificarán 23 objetivos menos rigurosos.

En la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir se han definido ocho sistemas de explotación, con sus correspondientes subsistemas. Las masas de agua que integran la ZEC están incluidas en el Sistema 2: Abastecimiento de Sevilla.

La cuenca del Guadalquivir y sus principales afluentes han constituido históricamente el gran corredor de Andalucía; sin embargo, su potencialidad como gran conector ecológico queda actualmente mermada por la gran transformación antrópica sufrida en el paisaje. La alta especialización y homogeneidad de los paisajes agrícolas propios del valle del Guadalquivir, fundamentalmente campiñas cerealistas y olivareras, determina que la gran Depresión Bética constituya una barrera importante para los flujos ecológicos entre los dos grandes paisajes serrano-forestales andaluces (Sierra Morena y las Cordilleras Béticas).

Las partes más bajas del valle son ocupadas por usos urbanos y agrícolas intensivos. Además, las propias márgenes del río conservan, en sus cursos medio y bajo, bien poco de los hábitats característicos de ribera que podrían mantener una cierta conectividad ecológica. Los hábitats naturales están limitados a la desembocadura (marismas de Doñana) y a escasos retazos de bosques de ribera repartidos por toda la cuenca pero especialmente abundantes en los afluentes de la cabecera.

En la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir existe un total de 30.680 km<sup>2</sup> relacionadas con distintas actividades agrícolas, que suponen un 53,2 % del territorio, correspondiendo 21.700 km<sup>2</sup> (37,6 %) a cultivos de secano y 8.980 km<sup>2</sup> (15,6 %) a regadío. Ello implica la existencia de una contaminación significativa causada por fuentes difusas. En el ámbito de las aguas costeras y de transición, un 50 % de su cuenca vertiente está puesta en riego y más de la mitad de esta superficie se dedica al cultivo del arroz.



## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Además, hay que considerar la cantidad de infraestructuras existentes que afectan a la cuenca como autovías, ferrocarriles AVE. Estas infraestructuras han sido objeto de medidas de permeabilización muy diversas que incluyen túneles, viaductos y pasos de fauna.

Por otra parte, destacan los efectos de fragmentación propiciados por los desarrollos urbanísticos, centrados en las principales áreas metropolitanas del valle del Guadalquivir (Sevilla, Córdoba y, en menor medida, Jaén) y sus principales afluentes (Granada), incluyendo también sus ámbitos residenciales más próximos.

Un aspecto muy importante que puede condicionar notablemente la conectividad ecológica en los medios acuáticos es la alteración morfológica y regulación del flujo de la masa de agua debido principalmente a embalses, azudes, canalizaciones y extracciones de áridos.

**D) Ámbito del espacio**

Sobre el cauce del río Viar, en 2007, se construyó una presa (Los Melonares) que ha provocado la inundación de gran parte de la superficie de la ZEC por la columna de agua del embalse, y por tanto la desaparición de los hábitats de ribera allí existentes; siendo un condicionante negativo y de alteración sobre la función de corredor ecológico del río. La existencia de la presa, además de regular el río y provocar una alteración morfológica del mismo, favorece la presencia de especies piscícolas alóctonas que se ven favorecidas por el cambio de un ecosistema de aguas reófilas a uno de aguas lenticas, apareciendo especies tales como *Lepomis gibbosus*, *Micropterus salmoides*, *Gambusia holbrooki* y *Ciprinus carpio*, que dificultan la supervivencia de especies autóctonas.

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir define la masa de agua en esta zona, tanto aguas arriba de la mencionada presa como aguas abajo, como *muy modificada* debido a la regulación del río. Por otro lado, no presenta afecciones por usos agrícolas, forestales ni usos urbanos.

A pesar de todo lo anterior, el tramo de la ZEC situada aguas abajo del embalse cuenta con una orla de vegetación que posibilita la integración del medio acuático y terrestre, el mantenimiento de la biodiversidad, así como funciones de conectividad ecológica; tanto hacia los arroyos tributarios en esta zona de la ZEC como hacia aguas abajo del espacio protegido. Respecto a la conectividad aérea, la ZEC mantiene una total funcionalidad a través de las aves acuáticas que frecuentan el río, tanto a un lado como al otro de la presa.

El HIC vinculado específicamente a los cursos de agua y medios acuáticos identificados en la ZEC es el 91B0. 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 ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*.

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

La superficie que ocupa el HIC 91B0 es de 0,22 ha, lo que supone el 1,65 % de la ZEC. Se extiende a lo largo de unos quinientos metros aguas abajo de la presa de Los Melonares en la margen derecha del río, ocupando tanto ambientes riparios como las terrazas arenosas. Existen zonas donde la fresneda presenta un aspecto cerrado, con un estrato arbóreo bien desarrollado compuesto mayoritariamente por fresnos (*Fraxinus angustifolia*); en determinados puntos y hacia el lecho del río en suelos más húmedos aparecen saucedas arbustivas constituyendo una primera banda. Mientras que en el extremo opuesto, las fresnedas están delimitadas por una orla espinosa de zarzales de *Lonicera hispanicae-Rubetum ulmifolii*, o bien en suelos más pedregosos las fresnedas contactan catenalmente con tamujares de *Securinega tinctoria*.

Pese a la alteración que provoca la presencia del embalse, la superficie del HIC 91B0 parece no haber sufrido cambios aunque el llenado del embalse se produjo hace relativamente poco tiempo (2008) y los efectos del nuevo régimen de caudales aún deben estar produciendo respuestas sobre las comunidades, por lo que las perspectivas futuras son inciertas. Además, no se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del mencionado hábitat. Así que el grado de conservación global del HIC 91B0 en la ZEC se considera *desconocido*, al igual que el grado de conservación del ecosistema fluvial de la ZEC situado aguas abajo del embalse.

## 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.

El impacto más importante lo constituye la existencia de la presa de Los Melonares, que ha provocado la regulación del río e inundación de gran parte del espacio protegido, así como la alteración de la dinámica natural del río y el ecosistema fluvial; repercutiendo negativamente sobre la vegetación de ribera y favoreciendo la instalación de especies alóctonas invasoras, como por ejemplo especies piscícolas de ambientes lénticos que se ven favorecidas frente a las especies nativas y de ambientes reófilos.

La presencia de varios ejemplares de eucaliptos (*Eucalyptus globulus*), algunos de gran porte, en la margen derecha del río e intercalándose en el área de distribución del HIC 91B0, la presencia de desechos y residuos sólidos en algunas áreas del espacio y zonas alledañas, la pesca deportiva, así como el tránsito de ganado (tanto ovino como equino) que mediante el pisoteo, ramoneo y nitrificación (a través del aporte de excrementos) provoca la degradación de los márgenes del río (especialmente en

## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

el tramo final del espacio junto al puente de la carretera C-433, lugar de mayor accesibilidad), constituyen otros impactos.

Tabla 8. Amenazas sobre la prioridad de conservación

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA GLOBAL	ECOSISTEMA FLUVIAL	FUENTE
<b>Agricultura (A)</b>			
Pastoreo (A04)	M	m	AG; VC
<b>Contaminación (H)</b>			
Desechos y residuos sólidos (H05.01)	M	m	VC
<b>Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)</b>			
Pesca a caña (F02.03.02)	B	b	VC
<b>Especies invasoras (I)</b>			
Especies invasoras y especies alóctonas (I01)	M	m	AG; VC, DT
<b>Alteraciones del sistema natural (J)</b>			
Incendios (J01.01)	M	m	AG, VC,
Alteraciones en la hidrografía general (J02.05.04)	A	a	AG, VC, DT
Pantanos (J02.05.05)	A	a	AG, VC, DT,
Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat (J03.01)	M	m	AG
Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (J03.02)	A	a	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:** BE. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario de España, 2009; LR. Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía; AG. Análisis gabinete; VC. Visita de campo; EP. Elaboración propia; DT. Delegación Territorial.

## 6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Una vez 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.

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 del espacio en su conjunto, o que afectan a especies o hábitats que, aunque no sean consideradas prioridades de conservación, 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 del presente Plan se han tenido en cuenta las previstas en otros instrumentos de planificación que puedan ser de aplicación en el ámbito territorial objeto del presente Plan de Gestión, especialmente en el Plan Hidrológico de Cuenca, los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas y el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

**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.

Tabla 9. Objetivos y medidas. Ecosistema fluvial

Prioridad de Conservación: Ecosistema fluvial		
Objetivo general 1: Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del ecosistema fluvial		
Objetivo operativo 1.1: Alcanzar un conocimiento adecuado del ecosistema fluvial		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá el cartografiado a escala de detalle de los diferentes hábitats presentes en el ámbito del Plan, así como las comunidades vegetales que los conforman. Además, se realizará un seguimiento periódico sobre la evolución de las diferentes comunidades y/o hábitats en el tiempo, generándose la cartografía correspondiente.	A.1.1.1	Alta
Se impulsará la realización de estudios sobre la calidad de las aguas, así como aquellos estudios que permitan determinar su estado ecológico.	A.1.1.2	Alta
Se fomentará la realización de un estudio ictiológico, tanto en aguas de la ZEC como en las zonas aledañas, que al menos incluya un inventario de especies presentes, tamaño poblacional, seguimiento periódico y análisis de la evolución en el tiempo.	A.1.1.3	Alta
Se promoverá estudios que determinen el efecto de la existencia de la presa Los Melonares sobre el ecosistema fluvial aguas abajo de la misma, analizando los efectos de la regulación del caudal del río y la alteración del régimen natural sobre los hábitats acuáticos y de ribera, así como sobre la fauna asociada a los mismos.	A.1.1.4	Alta
Se impulsará la realización de censos periódicos, en el marco del Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Se prestará especial atención a especies tales como <i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Lutra lutra</i> o <i>Mauremys leprosa</i> , así como la avifauna que frecuenta el espacio protegido.	A.1.1.5	Media
Se fomentará la elaboración de un inventario georreferenciado de las especies vegetales invasoras, tales como los numerosos ejemplares de <i>Eucalyptus globulus</i> .	A.1.1.6	Alta
En base a la información generada con los diferentes estudios mencionados anteriormente se determinará el grado de conservación del ecosistema fluvial en la ZEC.	A.1.1.7	Alta
Se analizará la necesidad de llevar a cabo tareas de manejo de hábitats para mejorar su conservación.	A.1.1.8	Media
Objetivo operativo 1.2: Alcanzar un conocimiento adecuado de los hábitats de interés comunitario ligados al ecosistema fluvial (91B0)		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la realización de estudios que permitan identificar y cartografiar a escala de detalle la distribución del hábitat de interés comunitario 91B0. Además, se analizará su evolución en el tiempo, generando la cartografía correspondiente, prestando especial atención a los posibles efectos de la presa de los Melonares sobre este hábitat así como la respuesta del mismo.	A.1.2.1	Alta
Se fomentará la realización de estudios que permitan el inventario georreferenciado de los ejemplares de <i>Fraxinus angustifolia</i> presentes en el espacio, analizar su dominancia, abundancia, tasa de regeneración y tendencia. De igual forma, se realizará un inventario que incluya la variedad de especies hidrófilas, así como la existencia o no de especies nitrófilas e invasoras en el área de distribución del HIC 91B0; también se elaborarán inventarios de fauna que frecuenta el mencionado hábitat.	A.1.2.2	Alta
En base a la información generada con los diferentes estudios mencionados anteriormente se determinará el grado de conservación del HIC 91B0, generando cartografía temática al respecto (zonas con grado de conservación favorables, inadecuadas o malas).	A.1.2.3	Alta

## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Prioridad de Conservación: Ecosistema fluvial		
Se analizará la necesidad de llevar a cabo tareas de manejo del hábitat 91B0 para mejorar su conservación.	A.1.2.4	Alta
Objetivo operativo 1.3: Mejorar el grado de conservación del ecosistema fluvial		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la retirada de los desechos y residuos sólidos.	A.1.3.1	Alta
Se impulsará la eliminación de los diferentes ejemplares de <i>Eucalyptus globulus</i> que se intercalan en el área de distribución del hábitat de interés comunitario 91B0.	A.1.3.2	Alta
Se promoverá la vigilancia por parte del cuerpo de agentes de medio ambiente y se instará a la colaboración con el SEPRONA y otros agentes de autoridad, para evitar el deterioro de los hábitats naturales y especies de interés comunitario.	A.1.3.3	Media

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

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

Tabla 10. Objetivos y medidas. Conocimiento e información

Elementos de apoyo a la gestión: Conocimiento e Información		
<b>Objetivo general 2: Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento</b>		
<b>Objetivo operativo 2.1 Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes</b>		
Medida	Código	Prioridad
Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de la prioridad de conservación de la ZEC que establezca la metodología para evaluar el grado de conservación de las especies e HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los valores favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio con competencia en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, este se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.	C.2.1.1	
Se fomentarán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en la ZEC, en particular métodos para el establecimiento de los valores favorables de referencia para las especies y HIC incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en el marco de las Líneas Estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	C.2.1.2	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia (VFR).	C.2.1.3	
Se mejorará la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la	C.2.1.4	

## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

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).		
<b>Objetivo operativo 2.2. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.2.2.1	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.2.2.2	Alta
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.2.2.1	
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 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.2.2.2	
<b>Objetivo operativo 2.3. Mejorar el conocimiento y la gestión del espacio en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000"</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverán el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático en el espacio, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo.	A.2.3.1.	Alta
Se promoverán el desarrollo de las actuaciones para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el espacio, 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.2.3.2.	Baja

Tabla 11. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

<b>Elemento de apoyo a la gestión: Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana</b>		
<b>Objetivo general 3: Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación del espacio</b>		
<b>Objetivo operativo 3.1 Mejorar la percepción social sobre la ZEC</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se priorizarán las actividades de educación y voluntariado ambiental, así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores del espacio y su papel en la Red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a visitantes.	A.3.1.1	Media
<b>Objetivo operativo 3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan</b>		
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como de otros planes que tuvieran implicación en la gestión del espacio.	A.3.2.1	Media
Se llevará a cabo el mantenimiento de la información existente en la web de forma actualizada.	A.3.2.2	Media

Tabla 12. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

<b>Elementos de apoyo a la gestión: aprovechamiento sostenible y gestión activa</b>		
<b>Objetivo general 4. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación</b>		
<b>Objetivo operativo 4.1. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>



## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

Se impulsará la reducción del tránsito de ganado (ovino y equino) por las márgenes del río.	A.4.1.1	Media
Se coordinarán los recursos técnicos y humanos disponibles para garantizar una vigilancia y control eficaces 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.4.1.2	Media
Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales (Plan INFOCA).	C.4.1.1	

### 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 hábitats de interés comunitario y las especies relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

**Tabla 13.** Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS		
HIC Y ESPECIES RELEVANTES	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	A.1.1.1, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.8, A.1.3.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,	
	91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.4, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.8, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.3, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1,	
	Fauna		<i>Lutra lutra</i> (nutria)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1,
			<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
			<i>Aquila adalberti</i> (águila Imperial ibérica)	A.1.1.1, A.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
			<i>Bubo bubo</i> (búho real)	A.1.1.1, A.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
			<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,

## Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
	<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.7, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
	<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.7, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
	<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
	<i>Chondrostoma polylepis</i> (boga de río)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.7, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
	<i>Cobitis taenia</i> (colmilleja)	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.7, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.7, A.1.1.8, A.1.3.1, A.1.3.3, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.1.4, A.2.2.1, A.2.2.2, C.2.2.1, C.2.2.2, A.2.3.1, A.2.3.2, A.3.1.1, A.3.2.1, A.3.2.2, A.4.1.2, C.4.1.1,

## 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.

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

---

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

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

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

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

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

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

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.

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

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

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

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

---

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

---

## 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 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 para los siguientes indicadores:

Tabla 14. Relación de indicadores

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del ecosistema fluvial.	1.1. Alcanzar un conocimiento adecuado del ecosistema fluvial.	Cartografía a escala de detalle de los diferentes hábitats presentes, las comunidades vegetales que los conforman, así como un seguimiento y análisis periódico (nº).	0	1 o más	CAGPDS
		Estudios realizados sobre la calidad de las aguas continentales en la ZEC (nº).	Por determinar	1 o más	CAGPDS
1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del ecosistema fluvial.		Estudios ictiológicos detallado (nº).	0	1 o más	CAGPDS
	1.2. Alcanzar un conocimiento adecuado de los hábitats de interés comunitario ligados al ecosistema fluvial (91B0).	Inventario realizado de ejemplares de <i>Fraxinus angustifolia</i> presentes en la ZEC (nº).	0	1	CAGPDS
		Estudios sobre la dominancia, abundancia, tasa de regeneración y tendencia de <i>Fraxinus angustifolia</i> (nº).	0	1 o más	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.	1.3. Mejorar el grado de conservación del ecosistema fluvial.	Grado de conservación del HIC 91B0.	Desconocido	Favorable	CAGPDS
		Actuaciones realizadas para la retirada de los desechos y residuos sólidos (nº).	0	1 o más	CAGPDS
		Actuaciones realizadas para eliminar los ejemplares de <i>Eucalyptus globulus</i> (nº).	0	1 o más	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.	Estudios realizados sobre los hábitats y especies presentes (nº).	Por determinar	1 o más	CAGPDS
		Seguimiento ecológico del ámbito del Plan.	Por determinar	Establecido	CAGPDS
	2.2. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados.	No existe	Existe	CAGPDS
		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 más	CAGPDS

Anexo XXVI. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Río Viar (ES6180009)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	2.3 Mejorar el conocimiento y la gestión del espacio 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 (n°). Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (n°).	0 Por determinar	1 o más Por determinar	CAGPDS CAGPDS
	3.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC.	Campañas de educación ambiental realizadas (n° de campañas y n° de participantes hombres y mujeres).	0	1 o más	CAGPDS
3. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación del espacio.	3.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Campañas informativas realizadas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (n° campañas y n° de participantes hombres y mujeres). Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	0 No existe	1 o más Existe	CAGPDS CAGPDS
4. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación.	4.1. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones.	Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (n°).	Por determinar	Disminución	CAGPDS

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

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

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