



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

## **ANEXO II**

**PLAN DE GESTIÓN DE LAS ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN RÍO  
GUADALMEZ Y SIERRA DE SANTA EUFEMIA**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	1
1.2. ENCUADRE Y CONTENIDOS .....	1
1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN .....	2
1.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN .....	3
<b>2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>4</b>
2.1. ÁMBITO TERRITORIAL .....	4
2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD .....	5
2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN .....	5
2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS .....	5
2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.....	5
2.2.4. PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES Y PROGRAMAS CON INCIDENCIA EN EL TERRITORIO .....	6
2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS .....	11
2.3.1. USOS DEL SUELO .....	11
2.3.2. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	14
2.3.3. INFRAESTRUCTURAS.....	15
2.4. VALORES AMBIENTALES.....	19
2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS .....	19
2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS.....	20
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>53</b>
3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....	53
3.1.1. PARA LAS ESPECIES.....	53
3.1.2. PARA LOS HIC.....	54
3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....	56
<b>4. DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>59</b>
4.1. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: CONECTIVIDAD ECOLÓGICA.....	59
4.1.1. CORREDOR ACUÁTICO.....	59
4.1.2. CORREDOR TERRESTRE .....	64
4.1.3. CORREDOR AÉREO .....	68
4.2. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA .....	69
4.3. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: ALIMOCHE .....	71
4.4. QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS.....	73
<b>5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>79</b>
<b>6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>83</b>
6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	83
6.2. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL APOYO A LA GESTIÓN .....	87
6.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU VINCULACIÓN CON LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES RELEVANTES.....	91

6.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES.....	93
<b>7. INDICADORES .....</b>	<b>97</b>
7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN .....	97
7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS .....	98

## **1. INTRODUCCIÓN**

El río Guadalmez y la sierra de Santa Eufemia se localizan en la zona norte de la provincia de Córdoba, limitando con la provincia de Ciudad Real. Ambos espacios se ubican entre dos penillanuras como el Valle de Los Pedroches, en Córdoba, y el Valle de Alcudia, en Ciudad Real, caracterizadas por la presencia de importantes zonas adehesadas y de cultivo por lo que tanto el río Guadalmez como la sierra de Santa Eufemia se constituyen como importantes refugios para la fauna, flora y los hábitats de diversas especies.

La presencia en el río Guadalmez y en la sierra de Santa Eufemia de hábitats naturales y de hábitats de especies incluidos, respectivamente, en el Anexo I y Anexo II, de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), justificó la inclusión de ambos espacios en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su declaración como Zonas Especiales de Conservación (en adelante ZEC) mediante el Decreto 1/2015, de 13 de enero, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación Acebuchales de la Campiña del Sur de Cádiz (ES6120015), Cola del Embalse de Bornos (ES6120002), Cola del Embalse de Arcos (ES6120001), Río Guadalmez (ES6130004), Sierra de Santa Eufemia (ES6130003) y Corredor Ecológico del Río Guadiamar (ES6180005).

### ***1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN***

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Río Guadalmez (ES6130004) y la ZEC Sierra de Santa Eufemia (ES6130003).

Los límites de estas ZEC se corresponden con una precisión de detalle realizada a escala 1:10.000 sobre la ortofotografía a color del Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía, con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2010-2011, de los límites aprobados en la octava lista actualizada de LIC de la región Biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de la Comisión de 3 de noviembre de 2014. La representación gráfica de estos límites queda incluida en los Anexos II y III del Decreto 1/2015, de 13 de enero.

### ***1.2. ENCUADRE Y CONTENIDOS***

El presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de estos espacios a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en materia de medidas de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (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 Hábitat Naturales de Interés Comunitario y de los hábitats y poblaciones de las Especies de Interés Comunitario, por las que se han declarado ZEC estos espacios.

El Plan ha sido redactado conforme a las Directrices de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en España, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, 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 a las competencias propias de cada una de ellas.

En la elaboración del presente Plan se han tenido en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el Art. 41.1 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 gestión establecida.

En particular, se considera modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 1.4., se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El Plan podrá ser modificado a propuesta del centro directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y Biodiversidad de Córdoba, 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 del mismo en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas y supone el establecimiento de nuevas pautas para la gestión de estos espacios.

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

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

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

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

A tal efecto se deberá elaborar un Informe Anual de Actividades y Resultados, donde quedará reflejado el resultado de la cumplimentación de dichos indicadores.

La evaluación del presente Plan se 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 2018 coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de dicha Directiva en España.
- Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de dicha 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.



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

Municipio	Superficie que aporta el municipio a la ZEC		% Superficie municipal incluida dentro de la ZEC
	(ha)	(%)	
<b>ZEC Río Guadalmez</b>			
Cardeña	2.685,7 ha	5,2	25,4
Conquista	1.198,5 ha	30,6	11,3
Dos Torres	161,2 ha	1,2	1,5
El Guijo	993,5 ha	14,7	9,4
Torrecampo	3.872,3 ha	19,6	36,7
Santa Eufemia	1.570,7 ha	8,3	14,9
<b>ZEC Sierra de Santa Eufemia</b>			
El Viso	2.137,3	8,4	20,1
Santa Eufemia	8.481,2	44,8	79,6

## **2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD**

### *2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN*

Tanto la ZEC Río Guadalmez como la ZEC Sierra de Santa Eufemia fueron incluidas en la lista de LIC de la Región Biogeográfica Mediterránea como paso previo a su declaración como ZEC mediante el Decreto 1/2015, de 13 de enero.

### *2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS*

El régimen de propiedad es, en la mayor parte los terrenos de ambas ZEC, de titularidad privada con la excepción de los terrenos correspondientes al dominio público hidráulico del río Guadalmez y arroyos tributarios, que corresponden a la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, y a dos montes de titularidad pública que se localizan en la ZEC Sierra de Santa Eufemia y que representan un 20,23% de su superficie (2.159,32 ha): Los Accesos (CO-700006-AY) y La Sierra y Anejos (CO-10083-AY).

### *2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO*

Todos los municipios con territorio incluido en el ámbito de aplicación del Plan han desarrollado instrumentos de planeamiento urbanístico aunque El Guijo sólo cuenta con una Delimitación de Suelo Urbano. Cuatro de los restantes municipios cuentan con Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) y otros dos cuentan con Normas Subsidiarias de Planeamiento (NNSS). Exceptuando a El Guijo, todos los municipios cuentan con planeamientos urbanísticos

vigentes adaptados, total o parcialmente, a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA).

Tabla 2. Planeamiento urbanístico en el ámbito del Plan

Municipio	Figura de planeamiento.	Fecha de aprobación	Clasificación del suelo dentro de la ZEC <sup>2</sup>	Adaptado a LOUA
Cardeña	NNSS	18-12-2002	SNUEP	No
Conquista	PGOU	12-07-2013	SNUEP-LIC	Si
Dos Torres	PGOU	23-04-2008	SNUEP-IA	Parcial
El Guijo	DSU	08-10-1987	SNU	No
Santa Eufemia	PGOU	06-11-2012	SNUEP-LIC	Si
Torrecampo	AdP NNSS	24-02-2011	SNUEP-CR	Si
El Viso	PGOU	19-06-2008	SNUEP-PTU	Parcial

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2014.

<sup>1</sup> DSU: Delimitación de Suelo Urbano, PGOU: Plan General de Ordenación Urbana, NNSS: Normas Subsidiarias de Planeamiento. AdP NNSS: Adaptación parcial NNSS a la LOUA

<sup>2</sup> SNU: Suelo No Urbanizable, SNUEP: Suelo No Urbanizable de Especial Protección; SNUEP-IA: SNUEP de Interés Ambiental; SNUEP-LIC: SNUEP Lugar de Importancia Comunitaria; SNUEP-CR: SNUEP Ecológico Paisajístico Complejo Ribereño Guadalmez; SNUEP-PTU: SNUEP Planificación Territorial o Urbanística

#### 2.2.4. PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES Y PROGRAMAS CON INCIDENCIA EN EL TERRITORIO

En este epígrafe solo se hace referencia a instrumentos que tienen 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 estos espacios, 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.

##### 2.2.4.1. Planeamiento territorial

###### - Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)

La principal aportación del POTA es la definición del modelo territorial de Andalucía, referencia obligada para la aplicación coherente de las políticas públicas con incidencia territorial. Dicho modelo territorial incorpora la componente ambiental como una de las referencias a considerar en el desarrollo de las estrategias para la articulación del territorio. Este modelo asume la existencia de los espacios naturales protegidos como base para la

configuración de un sistema regional de protección de los recursos naturales y culturales de interés territorial y los integra en el Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía.

El Sistema del Patrimonio Territorial establece como objetivos: 1) la preservación del patrimonio territorial (cultural y natural), 2) su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y el desarrollo local y regional y 3) la incorporación de la dimensión paisajística de acuerdo con tres líneas estratégicas:

Integrar la protección de los bienes culturales y naturales.

Desarrollar la planificación como instrumento básico de gestión del patrimonio territorial.

Incorporar el paisaje como elemento activo en la política y gestión del patrimonio territorial.

Estas estrategias habrán de establecer un marco de actuación común para cada territorio en el que se integren tanto las políticas patrimoniales (ecológicas, culturales y paisajísticas) como las políticas urbanísticas, de ordenación del territorio y de desarrollo económico, particularmente aquellas relacionadas con la promoción turística vinculada a la puesta en valor de los bienes patrimoniales.

*- Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Córdoba*

El Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Córdoba, aprobado definitivamente por Resolución de 7 de julio de 1986, del Consejero de Obras Públicas y Transportes, y publicado en BOJA por Resolución de 14 de febrero de 2007, cataloga aquellos espacios de mayor interés ecológico o representativos de los ecosistemas de la provincia otorgándoles diversos grados de protección: Integral, Compatible y Cautelar.

En el ámbito del presente Plan el PEPMF establece dos categorías de suelos especialmente protegidos, los de Suelos de Protección Especial Integral y los Suelos de Protección Especial Compatible. La categoría de Protección Especial Integral incluye aquellas zonas que por sus relevantes valores naturales, ecológicos, científicos o culturales exigen, de cara a la preservación de sus recursos, la limitación de los usos y actividades que puedan suponer transformación o merma de los valores que se pretenden proteger.

La categoría de Protección Especial Compatible incluye aquellas zonas en las que, por su valor ecológico, productivo o paisajístico, interesa limitar la realización de actividades constructivas o transformadoras del medio; a excepción de aquellas estrictamente necesarias para el aprovechamiento de los recursos primarios, y que resulten compatibles con el mantenimiento de sus características y valores protegidos.

Dentro del ámbito de las ZEC Río Guadalmez y Sierra de Santa Eufemia, el catálogo del PEPMF de Córdoba incluye los siguientes elementos:

YC-3 Solana del Cerro Capilla (Yacimientos de interés científico).

Categoría: Suelos de Protección Especial Integral.

Normativa: Normas Generales del Título II del PEPMF y Normas Particulares 31 y 34.

Problemática: El mayor riesgo proviene de la actividad de las graveras en el río, así como caminos y movimientos de tierra que afectan a los afloramientos.

Recomendaciones de gestión: El control de visitantes. Evitar extracciones y movimientos de tierra que deterioren el yacimiento. Asesoramiento del organismo competente para cualquier actuación. Evitar ampliación de infraestructuras y viales que afecten el espacio

RA-1 Río Guadalmez (Complejos ribereños de interés ambiental).

Categoría: Suelos de Protección Especial Compatible.

Normativa: Normas Generales del Título II del PEPMF y Normas Particulares 35 y 38.

Problemática: Tala o aprovechamientos excesivos de bosque galería. Roturaciones y eliminación de matorral en pendientes. Extracciones intensivas de áridos. Correcciones del cauce y taludes.

Recomendaciones de gestión: Mantenimiento de los usos forestales y agrarios actuales. Control de calidad en las aguas. Vigilancia en la extracción de áridos. Atención especial a los peligros de incendios. Control de caza y pesca.

CS-1 Sierra de Santa Eufemia (Complejos serranos de interés ambiental).

Categoría: Suelos de Protección Especial Compatible.

Normativa: Normas Generales del Título II del PEPMF y Normas Particulares 35 y 37.

Problemática: Dados los escasos y atenuados aprovechamientos (minas y canteras abandonadas), no existe una grave problemática, salvo los cambios de uso actuales.

Recomendaciones de gestión: Reconversión de los escasos olivares incluidos, restauración de minas y canteras, conservación y restauración del Castillo, mantenimiento de la vegetación y usos actuales, control del pastoreo, fuegos y caza, consideración como Zona Protectora y redacción del correspondiente Plan Comarcal.

*2.2.4.2. Otros planes y proyectos*

*- Planificación hidrológica*

La mayor parte del ámbito del presente Plan se incluye en la demarcación hidrográfica del río Guadiana y tan solo una zona al este de la ZEC Río Guadalmez, de aproximadamente unas 1.200 ha, está incluida en la demarcación hidrográfica del río Guadalquivir. La planificación hidrológica corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente a través de

la Confederación Hidrográfica del Guadiana y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir respectivamente.

En el marco de los objetivos de la Directiva Marco del Agua (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, en adelante DMA), las Confederaciones Hidrográficas están llevando a cabo actualmente una nueva planificación hidrológica que persigue una gestión integral y sostenible de todos sus recursos hídricos para garantizar la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas.

Como consecuencia de este proceso, en 2013 se aprobaron el nuevo Plan hidrológico del Guadiana por el Real Decreto 354/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana (en adelante PH del Guadiana) y el nuevo Plan hidrológico del Guadalquivir (en adelante PH del Guadalquivir) por el Real Decreto 355/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

En el ámbito de la ZEC hay dos masas de agua, una correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Guadiana ("Río Guadalmez" - 13249) y otra a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir ("Río de las Yeguas aguas arriba del embalse de las Yeguas y afluentes" - ES0511008045).

El PH del Guadiana establece una serie de objetivos ambientales para alcanzar un buen estado global de conservación de las masas de agua de la demarcación hidrográfica del Guadiana, cumpliendo de esta forma con la DMA. Para la zona denominada "Grandes Embalses del Guadiana", en la que se incluye la masa de agua "Río Guadalmez", el PH del Guadiana establece entre sus objetivos medioambientales específicos la recuperación del buen estado global en las masas de agua superficiales. Dicha recuperación supone la implantación de caudales ambientales y la recuperación del buen estado hidromorfológico en los tramos fluviales aguas abajo de los embalses (con la recuperación, para 2015, del buen estado químico de las aguas) y conseguir el máximo potencial ecológico en las masas de agua modificadas por embalses para 2015.

Para la consecución de estos objetivos, el PH del Guadiana recoge diversas medidas genéricas para la zona "Grandes Embalses", aunque no hay ninguna con carácter específico para la masa de agua "Río Guadalmez" - 13249:

Implantación de caudales ecológicos.

Derivación para evitar acumulación de sedimentos en embalses.

Adecuación de los órganos de desagüe de las presas para permitir el flujo de sedimentos.

Desagües para caudales ecológicos.

Fomento de la reducción de las dosis de fertilizantes y del uso de fertilizantes menos contaminantes.

Tratamiento de aguas residuales urbanas y de vertidos industriales

Tratamiento de purines

Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos

Actualización del censo de vertidos y regularización de las autorizaciones de vertido

Incremento del personal para el control de vertidos

Definición de protocolos de actuación ante contaminación accidental

Ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en agricultura y ganadería

El PH del Guadalquivir por su parte tampoco propone actuaciones concretas para la masa de agua “Río de las Yeguas aguas arriba del embalse de las Yeguas y afluentes” - ES0511008045.

*- Plan Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA) 2007-2013*

El Plan PISTA 2007-2013 (Decreto 457/2008, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013) establecía para el horizonte del año 2013 los objetivos y directrices básicas de las actuaciones en materia de infraestructuras y transportes. No obstante, ante la nueva coyuntura económica, el 30 de junio de 2011 el Parlamento de Andalucía aprobó una Resolución por la que se instó al Consejo de Gobierno a presentar una revisión del Plan que adecuase sus contenidos a las previsiones presupuestarias y reforzase las estrategias favorables a los modos de transporte más sostenibles (Acuerdo de 27 de diciembre de 2011, del Consejo de Gobierno), si bien se reconocía la vigencia de los objetivos y directrices ya establecidos. El horizonte temporal para la nueva planificación se fijó en 2020. En todo caso, dado que actualmente se encuentra en elaboración, a continuación se recogen las principales medidas que se incluyeron con afectación al espacio.

Así, entre las medidas que incluía el PISTA para mejorar la accesibilidad del territorio se incluía el Plan para la Mejora de la Accesibilidad, Seguridad vial y Conservación en la Red de Carreteras de Andalucía (Plan MAS CERCA) cuyo objetivo es garantizar la modernización y sostenibilidad de la red viaria andaluza. El Plan MAS CERCA preveía la inclusión de medidas para la integración ambiental y paisajística de la red viaria con incidencia en las áreas de la red Natura 2000 mediante la incorporación, en todas las fases de ejecución y conservación de las carreteras, medidas específicas para garantizar su correcta integración.

Conviene señalar que el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013 (PISTA) recogía la previsión de desarrollo de una autovía para completar la red viaria que conecta Andalucía con el centro de la Península Ibérica. La ejecución de esta vía

de enlace es competencia estatal y actualmente su trazado se halla en fase de estudio. Concretamente, se trata del “Corredor Córdoba-Toledo” cuyo trazado discurre paralelo a la N-502 y afectaría a los municipios de El Viso y Santa Eufemia.

*- Planes de protección de especies amenazadas*

El ámbito del presente Plan coincide parcialmente con los ámbitos de aplicación territorial de varios planes de protección de especies amenazadas, aprobados por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos (águila imperial ibérica *Aquila adalberti*, lince ibérico *Lynx pardinus*, alimoche *Neophron percnopterus* y buitre negro *Aegypius monachus*), y por Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos (náyade *Unio tumidiformis*).

Estos Planes establecen los objetivos de conservación de las especies amenazadas, las actuaciones a poner en práctica y los ámbitos territoriales sobre los que se puede aplicar dichas medidas.

### **2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

#### *2.3.1. USOS DEL SUELO*

La dehesa y las otras formaciones arboladas ocupan la mayor parte de la superficie de ambas ZEC y se configuran en función de distintos grados de la cobertura arbórea, la tipología del arbolado (quercíneas, coníferas u otros) y el acompañamiento del estrato inferior (pastizal, matorral o cultivos herbáceos).

En la ZEC Río Guadalmez, la dehesa es la formación que domina el paisaje, como resultado de la geomorfología de la zona, la cual es una continuación de la llanura que forma el Batolito de Los Pedroches, comarca también caracterizada por la presencia de grandes extensiones de dehesa. Las formaciones arboladas se localizan asociadas a la orilla del río, básicamente en la mitad occidental de la ZEC, mientras que las formaciones de matorral son de escasa significación.

En la ZEC Sierra de Santa Eufemia, las masas de dehesa tienen una distribución menos homogénea y se encuentran intercaladas con formaciones arboladas y de matorral, cuya presencia es más significativa que en la ZEC anterior. También en este caso, la distribución de la dehesa está relacionada con la geomorfología de la zona en respuesta a un relieve más marcado que ha limitado la presencia de la dehesa.

Los pastizales sin arbolado se presentan en zonas de escasa entidad superficial, al norte de la población de El Guijo en la ZEC Río Guadalmez, y en el noroeste de la ZEC Sierra de Santa Eufemia, al oeste de la carretera N-502.

La superficie destinada a cultivos es bastante reducida en la ZEC Río Guadalmez y algo mayor en la ZEC Sierra de Santa Eufemia, con un claro predominio de los cultivos herbáceos

seguidos por el olivar. En ninguna de las ZEC existen cultivos en regadío. En la ZEC Sierra de Santa Eufemia, las zonas de cultivo se localizan, principalmente, al noroeste y en el entorno de la población de Santa Eufemia mientras que en la ZEC Río Guadalmez, se ubican al norte de Torrecampo, en la zona donde confluyen el arroyo Guadamora y el río Guadalmez, y en la confluencia de los arroyos Santa María y del Prado, en el Municipio de Santa Eufemia. Hay que tener en consideración que una buena parte de las zonas de dehesa están acompañadas por cultivos herbáceos de secano aunque dichas zonas se han considerado en este apartado como dehesas y no como áreas de cultivo.

En ambas ZEC, la presencia de edificaciones no es significativa.

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

Usos del suelo	ZEC Río Guadalmez		ZEC Sierra de Santa Eufemia	
	Superficie respecto a la ZEC	ha	%	ha
Zonas urbanizadas	-	-	0,05	0,00
Zonas mineras e infraestructuras	0,31	0,00	-	-
Ríos y cauces naturales	275,93	2,63	196,84	1,85
Balsas y embalses	15,04	0,14	6,66	0,06
Mosaico de cultivos	163,06	1,56	597,79	5,63
Dehesa	8.591,14	81,95	5.750,41	54,15
Matorral	65,57	0,63	732,35	6,90
Pastizal	327,63	3,13	344,65	3,25
Roquedos y suelo desnudo	8,66	0,08	5,55	0,05
Formaciones arboladas	1.035,50	9,88	2.985,40	28,11

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

**Leyenda**

- Ámbito del Plan
- - - - - Límites municipales
- Ríos principales
- Red de carreteras

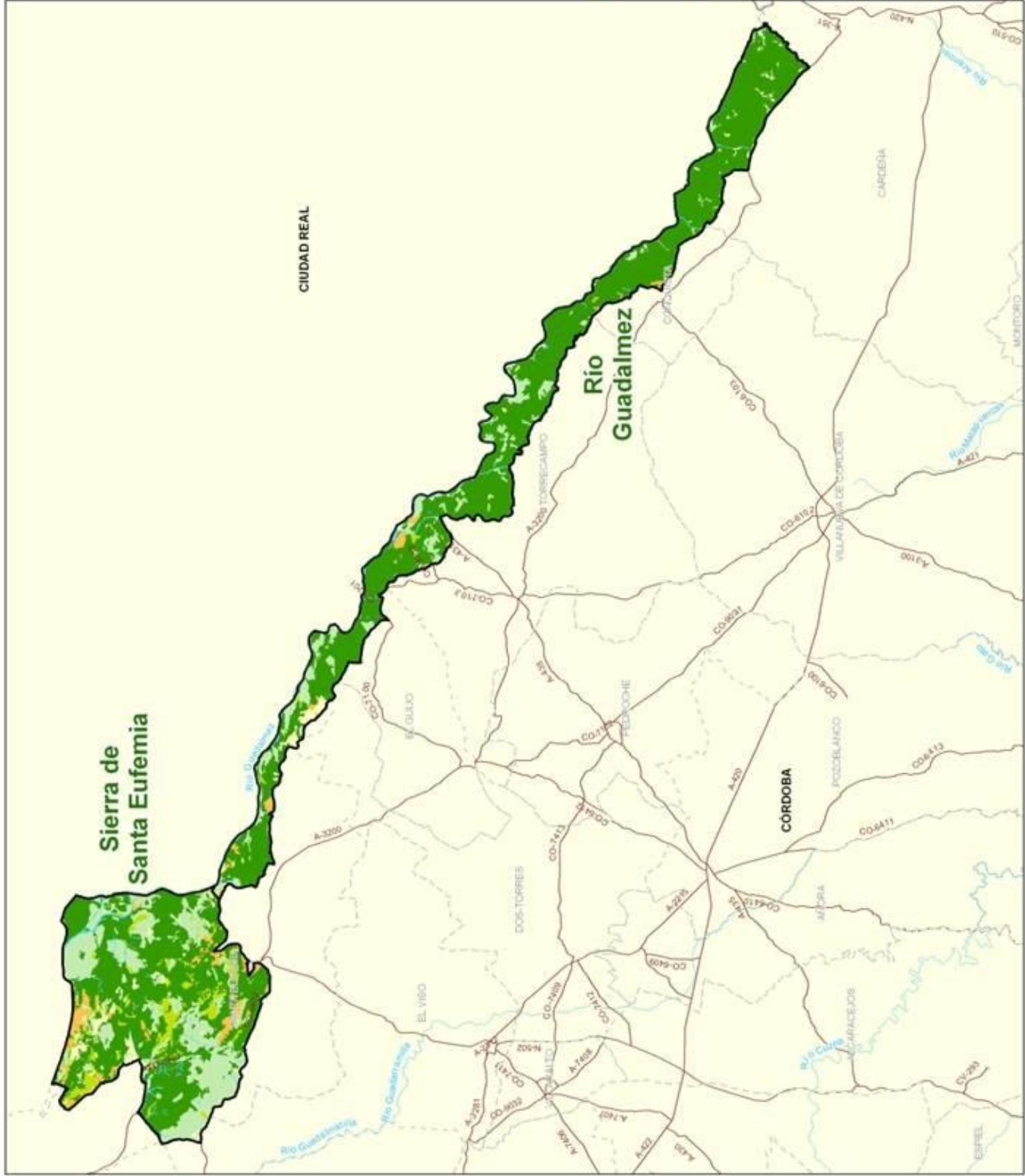
**Usos del suelo:**

- Mosaico de cultivos
- Dehesa
- Formaciones arboladas
- Matorral
- Pastizal
- Ríos y cauces naturales
- Balsas y embalses
- Roquedos y suelo desnudo

4.000 0 4.000  
Metros



Figura 2. Usos del suelo



### 2.3.2. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En estos espacios los aprovechamientos principales están vinculados a la actividad ganadera, agrícola y cinegética. La superficie dedicada a actividades ganaderas y agrícolas (dehesa, pastizales y mosaico de cultivos) es del 80% en la ZEC Río Guadalmez y del 70% en la ZEC Sierra de Santa Eufemia. Por otro lado, la superficie acotada es del 73% y del 99% respectivamente.

La cabaña ganadera, formada por ganado bovino, ovino y, en menor medida, porcino, es el principal aprovechamiento en las ZEC. Las amplias zonas de dehesa y la limitada capacidad agrícola de los suelos explican la importancia de la ganadería, en régimen extensivo principalmente, en toda la comarca de Los Pedroches y en el ámbito del Plan.

La agricultura, es el segundo aprovechamiento en importancia, aunque no deja de ser una actividad poco significativa en lo que a superficie se refiere, menos de 800 ha de mosaico de cultivos a las que habría que sumar la superficie de dehesas en las que se realiza cultivo de herbáceos. El cultivo leñoso principal es el olivar de secano y entre los cultivos herbáceos, se puede destacar el cultivo de trigo y, en menor medida, el centeno, a veces en forma de “tranquillón” (mezcla de trigo y centeno a partes iguales) y escaña (variedad de trigo muy poco extendida).

La actividad cinegética tiene un fuerte arraigo en esta zona incluida en el Área Cinegética de Los Pedroches. En la ZEC Río Guadalmez hay 29 cotos, unas 7.685 ha en total, en los que el aprovechamiento principal es la caza menor. La ZEC Sierra de Santa Eufemia cuenta con 11 cotos con una superficie superior a las 10.600 ha. Se trata de cotos con una mayor entidad superficial que en la ZEC Río Guadalmez y en los que la caza mayor es el aprovechamiento principal.

De acuerdo a los Planes Técnicos de Caza de la zona, entre las especies de caza mayor tan solo el ciervo (*Cervus elaphus*) y el jabalí (*Sus scrofa*) tienen una presencia significativa en el ámbito del Plan. El ciervo tiene una densidad media baja (6,51 ejemplares/km<sup>2</sup>) aunque en uno de los cotos de la ZEC Santa Eufemia alcanza una densidad importante (58,04 ejemplares/km<sup>2</sup>). El jabalí es mucho más abundante y alcanza una densidad media de 11,15 ejemplares/km<sup>2</sup> en el ámbito del Plan. Los Planes Técnicos de Caza de tres cotos en la ZEC Río Guadalmez también recogen la presencia de corzo (*Capreolus capreolus*) con una densidad de entre 2 y 5 ejemplares/km<sup>2</sup> y en otro coto más se señala la presencia de muflón (*Ovis musimon*) con una densidad de 7,30 ejemplares/km<sup>2</sup>. En cualquier caso, la presencia de estas dos especies es muy poco significativa.

Entre las especies de caza menor, destaca la alta densidad media de torcaces *Columba palumbus* (168,29 ejemplares/km<sup>2</sup>), tórtola *Streptopelia turtur* (60,91 ejemplares/km<sup>2</sup>) y conejo *Oryctolagus cuniculus* (55,38 ejemplares/km<sup>2</sup>). Ésta última especie presenta unas densidades muy importantes en cinco cotos de la zona central y oriental de la ZEC Río Guadalmez con valores de entre 113 y 267 conejos por km<sup>2</sup> una de las densidades más altas de toda Andalucía.

Otras especies con de interés cinegético en el ámbito del Plan son la paloma zurita (*Columba oenas*), paloma bravía (*Columba livia*), el zorzal común (*Turdus philomelos*), la perdiz roja (*Alectoris rufa*) y la liebre (*Lepus granatensis*).

La actividad minera también está representada en el ámbito del Plan aunque actualmente esta actividad tiene muy poca relevancia en el espacio y su importancia como aprovechamiento es nula debido a que la totalidad de minas (4), canteras (4) y graveras (15) se encuentran inactivas. Nueve de las graveras localizadas en el ámbito del Plan se encuentran actualmente restauradas.

### 2.3.3. INFRAESTRUCTURAS

Las infraestructuras existentes en el ámbito del Plan son escasas y se reducen a un entramado viario bastante laxo, algunas infraestructuras de transporte energético y algunas zonas de embalse de agua de escasa entidad y destinadas a usos ganaderos.

#### 2.3.3.1. ZEC Río Guadalmez

La ZEC Río Guadalmez tiene una distribución longitudinal y muy estrecha a lo largo del límite interprovincial entre Córdoba y Ciudad Real por lo que las carreteras cortan transversalmente al espacio, ocupando muy poca superficie. Se trata de la CO-7100 “de El Guijo a la CO-7103 por la Ermita de la Virgen de las Cruces”, que se une con la CO-7103 “de Torrecampo a L.P. Ciudad Real (San Benito)” de la que sale la CO-8100 “de CO-7103 a la Ermita de la Virgen de las Veredas” que también cruza el río, y la A-435. Se ve atravesada transversalmente por la línea de AVE Córdoba-Madrid que discurre por la parte más oriental del espacio, en las proximidades de la población de Conquista. La travesía del río se realiza sobre un viaducto de gran altura.

En lo que a infraestructuras de transporte energético se refiere hay que señalar la línea de transporte eléctrico que la atraviesa en su parte oriental, entre las poblaciones de Torrecampo y Conquista. Otros dos tendidos eléctricos se ubican muy cerca del extremo oriental de la ZEC. También muy cercano al extremo oriental discurre un gaseoducto que atraviesa la ZEC en dirección N-S y, más al norte, en las inmediaciones de la población de Conquista se ubica un oleoducto.

Además de estas infraestructuras, también existen varias balsas ganaderas y agrícolas y el Embalse de Buenas Hierbas y un par de azudes que se ubican en la parte occidental, en las proximidades de la desembocadura del arroyo Santa María en el río.

La red de vías pecuarias está poco desarrollada en esta ZEC ya que está formada tan solo por cuatro vías pecuarias que tan solo ocupan 14 km, lo que se debe a la disposición estrecha y alargada de la ZEC, aunque cabe destacar la importancia de una de ellas, la Cañada Real de la Mesta (Tabla 4).

### 2.3.3.2. ZEC Sierra de Santa Eufemia

En la ZEC Sierra de Santa Eufemia la principal carretera que articula el acceso es la N-502, que la cruza en dirección N-S. Otra de las carreteras que se encuentran unidas a la N-502 y que se extiende por la parte occidental es la CO-8407 “de Santa Eufemia a la Estación de Belálcazar”, lindado casi con el límite del espacio. La CO-9402 “de Belálcazar a Santa Eufemia” discurre sobre el límite suroeste. La red viaria se completa con una red de caminos que no está muy desarrollada.

En el Cerro Horcón, se localizan las instalaciones de una antena de telecomunicaciones, junto al Castillo de Miramontes, fortaleza reedificada por los árabes, partiendo de un asentamiento prerromano en el siglo IX. Actualmente sólo quedan sus ruinas. El resto de edificaciones se limitan a algunos cortijos y construcciones agrícolas y ganaderas.

El tramado de vías pecuarias está formado por 15 coladas y tres veredas que suman unos 46 km de longitud, aproximadamente, y que se encuentran, según el Plan de Ordenación y de Recuperación de Vías Pecuarias, en diferentes fases del proceso de recuperación y puesta en uso (Tabla 4).

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

Nombre Vía Pecuaria	Municipio	Orden Ministerial	Publicación BOE
<b>ZEC Río Guadalmez</b>			
Cañada Real de la Mesta	Torrecampo	25/02/1958	21-05-1958
Colada del Camino Real de Andalucía a la Mancha	Torrecampo	25/02/1958	21-05-1958
Cordel Villanueva	Torrecampo	25/02/1958	21-05-1958
Vereda de Azuel a Conquista	Cardeña	31/01/1958	21-05-1958
<b>ZEC Sierra de Santa Eufemia</b>			
Colada a los Pedroches	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada de Basenteros o Rayuelas	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada de la Capellania	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada de la Cuesta de la Gallina a las Mesas del Cuervo	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada de la Pedriza Honda	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada de las Cabatillas	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada de los Cajellejones	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada de los Dolientes	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada del Calvario de Palomar	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada del Chorrillo	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959

*Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)*

---

Colada del Collado del Castillo	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada del Olivar de Canejo	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada del Peñón del Horcón	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada del Pozo de la Nava	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Colada del Pozo de Saavedra	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Vereda de Córdoba a Almadén	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Vereda de Hinojosa a Alcudia	Santa Eufemia	30/09/1959	13-10-1959
Vereda de Hinojosa a la Alcaudía	Santa Eufemia	14/05/1959	23-05-1959

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



**Leyenda**

	Ámbito del Plan		Ferrocarril
	Río principal		Gasoducto
	Inventario de VVPP de Andalucía		Oleoducto
	Red viaria		Red eléctrica

	Antena telecomunicaciones
	Punto de vigilancia contra incendios

Figura 3. Infraestructuras



## **2.4. VALORES AMBIENTALES**

### *2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS*

En el ámbito del Plan, el clima es de tipo mediterráneo, caracterizado por un largo periodo de sequía estival que alcanza los cuatro meses y unos inviernos bastante suaves, con temperaturas variables que alcanzan sus valores máximos entre julio y agosto mientras que las temperaturas mínimas se dan entre enero y febrero.

Se trata de un clima con una alta continentalidad térmica y un régimen pluvial sumamente irregular tanto anual como estacionalmente, con escasez de precipitaciones durante el estío. La época de lluvias se extiende desde el otoño a la primavera y con frecuencia se manifiestan de forma torrencial.

Las ZEC Río Guadalmez y Sierra de Santa Eufemia se ubican a modo de islas entre el Valle de Alcudia (Ciudad Real) y el Valle de Los Pedroches (Córdoba), ambos caracterizados por un relieve de penillanura y un paisaje de dehesa de encinas de gran extensión superficial, La presencia del río y la sierra en un entorno de gran homogeneidad, tiene importantes implicaciones para la flora y la fauna, ya que ambos espacios actúan como área de refugio de muchas especies y contribuyen al incremento de la biodiversidad de las zonas adyacentes.

#### *2.4.1.1. El río Guadalmez*

El río Guadalmez discurre a través de un paisaje de relieve poco pronunciado, aproximadamente un 3% de pendiente, por lo que el régimen de la corriente es tranquilo. Sin embargo, en algunas zonas, la presencia de afloramientos rocosos hace que se produzcan encajonamientos y vertientes más destacables, por lo que el régimen de las aguas se hace más turbulento. El río Guadalmez, eje vertebrador de la ZEC que lleva su nombre, serpentea en dirección SE-NO y se adentra en la vecina ZEC Sierra de Santa Eufemia por su parte noreste. Algunos de los principales arroyos tributarios por la margen izquierda son el de Endrinar, Buenas Hierbas, Pedro Moro, Grana, Navaluenga, Guadamora, Tamujoso, Santa María, de la Cigüeñuela y de la Canaleja. Por la margen derecha, ya en la provincia de Ciudad Real, sus tributarios más importantes son los ríos Alcudia, Valdeazogues, Guadamez, Matachel, Guadajira, Olivenza y Alcarrache. Algunos de los arroyos de la sierra de Santa Eufemia, como el de Tamujar, Seco, la Cañada o el de las Adelfas, no vierten sus aguas al Guadalmez sino que desembocan en el vecino río Zújar.

Se trata de un río de carácter estacional, con una fuerte dependencia de las precipitaciones otoñales e invernales pero que durante el estiaje conserva pozas con agua hasta bien entrado el verano debido a la presencia de sustratos impermeables.

El PH del Guadiana señala la presencia de una única masa de agua denominada Río Guadalmez (código 13429, Tipo ecológico 32T01 - Ríos de llanuras silíceas del Tajo y del Guadiana). En esta masa de agua se ubican tres estaciones de control de calidad de aguas superficiales pertenecientes a la Red de Control Biológico de la Demarcación Hidrográfica del

Guadiana así como dos más en arroyos tributarios del Guadalmez. No existen estaciones similares para el control de cantidad de aguas subterráneas.

Por su parte, el PH del Guadalquivir identifica otra masa de agua en el extremo oriental de la ZEC, un tramo del Río de las Yeguas (código ES0511008045, tipo ecológico 32T08 - Ríos de la baja montaña mediterránea silíceas) que sirve como límite a la ZEC Río Guadalmez.

#### 2.4.1.2. La sierra de Santa Eufemia

El típico relieve aplanado de la comarca de Los Pedroches se hace en la sierra de Santa Eufemia más accidentado, siendo su zona septentrional la más abrupta y escarpada, llegando a alcanzar la pendiente valores de hasta el 40%. Esta sierra, formada por cuarcitas que resaltan sobre los materiales más modernos que la bordean, da asiento al Peñón del Horcón que con sus 853 m de altitud es una de las cumbres más altas de la comarca. La presencia de afloramientos rocosos, cortados, canchales, setos vivos, huertas y pequeñas parcelas de olivar, configuran un interesantísimo paisaje en mosaico de gran diversidad biológica.

### 2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

#### 2.4.2.1. Vegetación y flora

- Características generales de la vegetación y la flora

Desde un punto de vista ecológico, la sierra de Santa Eufemia y el río Guadalmez constituyen unos de los parajes de mayor interés en toda la comarca de Los Pedroches debido, en gran medida, a lo abrupto y aislado de algunas zonas de la sierra de Santa Eufemia y a las características del río Guadalmez (calidad de aguas, grado de naturalidad, riqueza de especies, régimen hídrico, etc).

La vegetación dominante es de carácter silicícola y presenta una gran variedad de formaciones asociadas al gradiente altitudinal. En las zonas bajas las formaciones arboladas están dominadas por los encinares (*Quercus rotundifolia*) y por una de sus manifestaciones más características en la zona, la dehesa, que se presenta en diferentes grados de cobertura y acompañamiento (pastizal, matorral o cultivos herbáceos).

En algunas zonas del noreste de la ZEC Sierra de Santa Eufemia es posible encontrar restos de alcornoque (*Quercus suber*), algunos de ellos asociados a cursos fluviales y huertas tradicionales, así como a jarales formados principalmente por jara pringosa (*Cistus ladanifer*). Abundan también los brezos (*Calluna vulgaris* y *Erica arborea*), el rusco (*Ruscus aculeatus*), la retama (*Retama sphaerocarpa*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*), el madroño (*Arbutus unedo*), la olivilla (*Phillyrea angustifolia*), la madreselva (*Lonicera implexa*) y distintas especies del género *Halimium*.

En las zonas altas de la sierra y, sobre todo, en las áreas con afloramientos rocosos, abunda el enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*) y constituyen la que probablemente es la segunda zona en importancia para la especie en Córdoba. En las cercanías del castillo de Miramontes se encuentra el “Enebral del Castillo de Miramontes”, un grupo de enebros de

dimensiones notables, en torno a los 4,5 m de altura, y con ejemplares de dos o tres troncos debido al manejo que se les aplicó en el pasado. Los enebros están acompañados de pastizal y de encinas con bastantes individuos de porte arbustivo. Este enebreal ha sido catalogado como “Arboleda Singular” debido a que estas formaciones arbóreas son muy poco frecuentes en Andalucía. También en las proximidades del castillo se localiza el Piruétano de la sierra de Santa Eufemia (*Pyrus bourgaeana*) catalogado como “Árbol Singular” por su excepcional altura (9 m) y perímetro de tronco (casi 2 m) con una copa piramidal capaz de proyectar una sombra de unos 100 m<sup>2</sup>.

En los afloramientos rocosos, además de los abundantes enebros, se encuentran especies como *Jasione crispa subsp. mariana*, *Narcissus triandrus*, *Digitalis purpurea* o *D. thapsi* y varias especies de helechos de los géneros *Cheilantes* y *Asplenium*.

En los arroyos y áreas más umbrías se pueden encontrar especies características de las formaciones riparias como jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*), durillo (*Viburnum tinus*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), madre selva (*Lonicera implexa*), zarzaparrilla (*Smilax aspera*) o zarza (*Rubus ulmifolius*) que acompañan a formaciones arbóreas como fresnedas (*Fraxinus sp.*), choperas (*Populus sp.*) y algunas representaciones de alisedas (*Alnus glutinosa*) ubicadas en el curso del Guadalmez, en la zona más oriental del ámbito del Plan. Cabe destacar la presencia de una pequeña población de helecho real (*Osmunda regalis*), acompañada de *Pteridium aquilinum* en uno de los arroyos de Santa Eufemia, que se trata de la única población conocida de la especie en la provincia de Córdoba. También asociadas a los cursos fluviales se pueden encontrar tamujares (*Securinega tinctoria*), adelfares (*Nerium oleander*), tarajales (*Tamarix sp.*) y saucedas (*Salix sp.*). El Guadalmez y sus arroyos tributarios mantienen poblaciones de plantas acuáticas como ranúnculos acuáticos (*Ranunculus peltatus*) y el helecho *Marsilea batardae*.

Por último hay que mencionar la presencia de zonas de pastizal intercaladas con zonas de matorral de distinta densidad e incluso áreas de cultivo que contribuyen a incrementar la diversidad florística.

- Inventario de especies relevantes de flora

El inventario de “especies relevantes” de flora del presente Plan incluye:

- a) Especies red Natura 2000 (especies incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre).
- b) Especies amenazadas (incluidas en las categorías “Extinta”, “En peligro de extinción” o “Vulnerable” del CAEA).
- c) Otras especies que, sin ser red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del ámbito del Plan.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, los formularios oficiales Natura 2000 (en adelante, formularios oficiales) del LIC Río Guadalmez (ES6130004) y del LIC Sierra de Santa Eufemia (ES6130003) y tomando en consideración, la Base de Datos de Flora Amenazada de Andalucía (FAME) (2012).

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

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de flora presentes en el ámbito del Plan se concluye que en el ámbito del Plan solo se encuentra una especie red Natura 2000. Concretamente, se trata del helecho acuático, *Marsilea batardae*, que se localiza en algunos puntos de la ZEC Río Guadalmez y de la ZEC Sierra de Santa Eufemia (Tabla 5).

Tabla 5. Inventario de especies de flora relevante presente en la ZEC Río Guadalmez y en la ZEC Sierra de Santa Eufemia

Tipo	Especie	Endemismo	Categoría de amenaza		Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea										Planes de gestión o conservación	Fuente
					A escala europea					A escala estatal						
			CAEA	CEEA	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global		
A-II	<i>Marsilea batardae</i>	Península Ibérica	EPE	EPE	XX	XX	U2	U2	U2 X	XX	U1	U2	U2	U2 X	PH	1 y 2

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

**Categoría de amenaza** CAEA. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 18 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero.). CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas (R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas). VU: vulnerable, EPE: 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 Hábitat. 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/activities/Reporting/Article\\_17/Reports\\_2013](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013) FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido. Tendencia de la evaluación global: +: positiva, -: negativa, =: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.

#### Planes de gestión o conservación

PH: Plan de Recuperación y Conservación de Helechos (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno)

**Fuente** fuente de referencia de información que corrobora la presencia de la especie en el espacio.

1 Base de datos de flora amenazada (FAME) Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, datos de 2012.

2 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación de Helechos (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno)

#### 2.4.2.2. Fauna

- Características generales de la fauna

Los roquedos de Santa Eufemia forman un hábitat idóneo para especies de aves rupícolas como el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el alimoche (*Neophron percnopterus*), el búho real (*Bubo bubo*) o la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), el roquero solitario (*Monticola solitarius*), el avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), el cuervo (*Corvus corax*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*), la grajilla (*Corvus monedula*) o la chova piquirroja (*Phyrrocorax phyrrocorax*).

Varias especies de quirópteros cavernícolas como murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) o murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*) mantienen pequeñas poblaciones asociadas a las chimeneas de las Minas Viejas II en la sierra de Santa Eufemia.

Las especies de murciélagos forestales están representadas por murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus/Pipistrellus pygmaeus*), murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*) y murciélago hortelano mediterráneo (*Eptesicus isabellinus*).

En las zonas adhesionadas se puede encontrar un buen número de aves paseriformes así como azor (*Accipiter gentilis*), ratonero (*Buteo buteo*) o *Aquila adalberti* mientras que en las fresnedas, choperas y alisedas asociadas a los cursos fluviales es posible encontrar gavilán (*Accipiter nisus*), pico picapinos (*Dendrocopos major*) o torcecuello (*Jynx torquilla*). Asociadas a estas formaciones de ribera, así como a los tamujares, tarajales y adelfares se hallan otras especies como sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y europeo (*Emys orbicularis*), nutria (*Lutra lutra*) y otras especies de mamíferos más generalistas en lo que a hábitat se refiere como el zorro (*Vulpes vulpes*), el tejón (*Meles meles*) o la garduña (*Martes foina*) y el omnipresente conejo que presenta grandes densidades en las zonas de tamujares adyacentes al río Guadalmez.

Las aguas de la cuenca del Guadiana sustentan una interesante comunidad de ciprínidos entre los que destacan especies como barbo comizo (*Barbus comizo*), pardilla (*Rutilus lemmingii*) y calandino (*Rutilus alburnoides*) todas ellas especies están citadas en el río Guadalmez aunque se trata de citas que no han podido ser verificadas en fechas recientes.

Otras especies que cuentan con poblaciones en espacios adyacentes son el lince y el lobo, en la parte oriental y en la occidental del ámbito del Plan.

- Inventario de especies relevantes de fauna

El inventario de “especies relevantes” de fauna del presente Plan incluye:

- a) Especies red Natura 2000.
  - especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

- especies de aves migratorias, no contempladas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, incluidas en el formulario oficial Natura 2000.
- b) Especies amenazadas (incluidas en las categorías “Extinta”, “En peligro de extinción” o “Vulnerable” del CAEA).
- c) Otras especies que, sin ser red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del ámbito del Plan.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, los formularios oficiales del LIC Río Guadalmez (ES6130004) y del LIC Sierra de Santa Eufemia (ES6130003) y tomando en consideración, las siguientes fuentes de información:

- a) Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres.1992-2012.
- b) Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de Refugios de Quirópteros en Andalucía. 2007-2011.
- c) Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila imperial. 2002-2012.
- d) Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche. 2004-2012.
- e) Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila perdicera. 2009-2010.
- f) Programa de Conservación del Lince ibérico. 2001-2012.
- g) Programa de Conservación del Lobo. 2006-2012.
- h) Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía. 2009-2010.
- i) Ámbitos de aplicación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies amenazadas. Incluyen tanto las “Áreas de distribución actual” como las “Áreas de distribución potencial” y las “Áreas críticas” que se definen en los citados planes (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos y Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos).

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

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de fauna y flora presentes en el ámbito del Plan se han obtenido los resultados que se resumen en las Tablas 6 y 7.

En el inventario de especies relevantes de la ZEC Río Guadalmez aparecen recogidas 11 especies Natura 2000, de las que 9 pertenecen al Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y las otras 2 al Anexo IV de la citada ley. A estas hay que sumarle la presencia de otra especie relevante, el bivalvo *Unio tumidiformis* (Tabla 6).

Tabla 6. Inventario de especies de fauna relevante presente en la ZEC Río Guadalmez

Tipo	Especie	Endemismo	Categoría de amenaza		Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea										Planes de gestión o conservación	Fuente
					a escala europea					a escala estatal						
			CAEA	CEEA	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global		
A-II	<i>Lutra lutra</i>	-	-	-	FV	XX	FV	XX	XX N/A	FV	FV	FV	XX	FV	-	1, 3
	<i>Lynx pardinus</i>	Península Ibérica	EPE	EPE	U2	U2	U1	U1	U2 +	U2	U2	U1	U1	U2 +	PL	1, 12
	<i>Canis lupus</i>	-	-	-	FV	U1	FV	FV	XX =	FV	FV	FV	FV	FV	-	1
	<i>Discoglossus galganoi</i>	-	-	-	FV	XX	XX	XX	XX N/A	FV	FV	FV	FV	FV	-	1, 2, 4, 5
	<i>Barbus comizo</i>	Península Ibérica	-	-	U1	U1	U1	U2	U2 -	U1	U1	U1	U2	U2 -	-	1
	<i>Mauremys leprosa</i>	-	-	-	FV	FV	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV	-	3
	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	XX	XX	XX	U1	U1 X	XX	XX	XX	U1	U1 X	-	6
	<i>Rutiluslemmingii</i>	Península Ibérica	-	-	U1	U2	U2	U1	U2 -	U1	U2	U2	U1	U2 -	-	7, 8
	<i>Rutilus alburnoides</i>	Península Ibérica	-	-	U1	U1	FV	U1	U2	U1	U1	FV	U1	U2	-	7, 8
A-IV	<i>Aquila adalberti</i>	Península Ibérica	EPE	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAI	2, 10
	<i>Aegypius monachus</i>	-	EPE	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN	2, 9
O	<i>Unio tumidiformis</i>	Península Ibérica	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PPI	2, 11

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

**Categoría de amenaza** CAEA. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 18 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero.). CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas (R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas). VU: vulnerable, EPE: 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 Hábitat. 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/activities/Reporting/Article\\_17/Reports\\_2013](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013) FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido. Tendencia de la evaluación global: +: positiva, -: negativa, =: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.

**Planes de gestión o conservación**

PN: Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)

PL: Plan de Recuperación del lince ibérico (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)

PAI: Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)

PPI: Plan de Recuperación y Conservación de peces e invertebrados epicontinentales (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno)

**Fuente** fuente de referencia de información que corrobora la presencia de la especie en el espacio.

- 1 Formulario Oficial Red Ecológica Europea Natura 2000
- 2 Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, datos de 2012.
- 3 Presencia confirmada en el campo
- 4 Ayllón, E., P. Bustamante, F. Cabrera, L. Flox, A.J. Galindo, R.U. Gosálvez, J.M. Hernández, M. Morales, C. Torralvo y F. Zamora. (2002-2003). Atlas provisional de distribución de los anfibios y reptiles de la provincia de Ciudad Real (Castilla-La Mancha, España). *Zoologica Baetica*, 13/14, 155-202
- 5 Tejedo, M. R. Reques, J.M. Gasent, J.P. González de la Vega, J. Morales, L. García, E. González, D. Donaire, M.J. Sánchez-Herráiz y F. Marangoni. (2003). Distribución de los anfibios endémicos de Andalucía. Estudio genético y ecológico de las poblaciones. Proyecto Convenio de Colaboración CMA – CSIC 173 pp + 1 CD
- 6 Reques, R. J. Caro y J.M. Pleguezuelos (2006) Parajes importantes para la conservación de anfibios y reptiles en Andalucía. Informe final 2006
- 7 Doadrio, I. 2001. Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. MIMAM
- 8 Franco, A. y M. Rodríguez. 2001. Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente
- 9 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)
- 10 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del águila imperial ibérica (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)
- 11 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de peces e invertebrados epicontinentales (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno)
- 12 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del lince ibérico (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)

De las 6 especies incluidas en el formulario Natura 2000 del LIC Río Guadalmez, la presencia de una de ellas, *Hieraaetus fasciatus*, no está confirmada por los programas de seguimiento de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente ni por ninguna cita bibliográfica reciente. Existe un territorio ocupado a apenas cuatro kilómetros, en la ZEC Sierra de Santa Eufemia, por lo que la observación de esta especie en la ZEC Río Guadalmez podría ser factible aunque sólo de paso, ya que no hay territorios durante el periodo considerado 2004-2010 ni se tiene constancia de que los hubiera antes. Por todo ello esta especie no ha sido incluida en el inventario de especies relevantes.

Por otra parte, la presencia en el espacio de otras 2 especies incluidas en el formulario Natura 2000, lince y lobo (*Canis lupus*), tampoco está confirmada por sus respectivos programas de seguimiento. No obstante, en estos casos hay indicios que apuntan a que su presencia es muy probable actualmente.

En el caso del lince ibérico hay que tener en cuenta que existe una población muy cercana en el colindante Parque Natural Sierras de Cardeña y Montoro lo que, unido a la gran disponibilidad de conejos observada en la zona durante la visita de campo y la presencia de importantes superficies de hábitat adecuado para la especie, hacen altamente probable su presencia en la ZEC Río Guadalmez.

En el caso del lobo, el correspondiente programa de seguimiento, constata la presencia de una población a tan solo 14 km de la ZEC por lo que tratándose de una especie con una enorme capacidad de movimiento y un área de campeo grandes dimensiones es bastante factible su presencia en la ZEC, aunque sea de paso.

Sobre la base de estas consideraciones, ambas especies se han mantenido en el inventario de especies relevantes para la ZEC Río Guadalmez.

Por otro lado, los Programas de Seguimiento de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente ponen de manifiesto la presencia de 2 especies red Natura 2000 (*Mauremys leprosa* y *Aquila adalberti*) que no estaban incluidas en el formulario oficial del LIC Río Guadalmez. De éstas, cabe destacar la presencia de dos especies de gran interés:

- *Aquila adalberti*: No está recogida en el formulario oficial ya que la especie está presente de forma estable y regular desde 2005. De acuerdo a los datos de seguimiento de la especie, correspondientes a 2012, en la ZEC Río Guadalmez existe un territorio ocupado con una tasa de productividad muy alta y que está vinculada a la alta densidad de conejo que hay en la zona. Además del territorio citado hay que destacar que, existen dos territorios ocupados a muy escasa distancia de los límites de la ZEC por lo que el área de campeo de las parejas correspondientes a dichos territorios incluye parte de la ZEC. También hay que considerar que la ZEC sirve como área de campeo de entre 2 y 3 parejas que ocupan territorios en la margen derecha del río, ya fuera de la Comunidad Andaluza.
- *Mauremys leprosa*: Varias referencias bibliográficas y la observación directa de esta especie durante la visita de campo confirman su presencia en la ZEC.

El inventario de especies relevantes se completa con la inclusión de otras 3 especies (*Emys orbicularis*, *Rutilus lemmingi* y *Rutilus alburnoides*) cuya presencia se basa en referencias bibliográficas (ver pie de Tabla 6).

Tabla 7. Inventario de especies de fauna relevante presente en la ZEC Sierra de Santa Eufemia

Tipo	Especie	Endemismo	Categoría de amenaza		Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea										Planes de gestión o conservación	Fuente
					A escala europea					A escala estatal						
			CAEA	CEEA	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global		
A-II	<i>Lutra lutra</i>	-	-	-	FV	XX	FV	XX	XX N/A	FV	FV	FV	XX	FV	-	1, 3
	<i>Myotis myotis/M. blythii</i>	-	VU	VU	U1/ U1	U1/ U2	U1/ XX	U1/ XX	U1/U2 -	U1/ U1	U1/ U2	FV/ U1	XX/U 1	U1/U2 -	-	2
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U2	U2 =	U1	U1	FV	U1	U1 X	-	2
	<i>Rhinolophus euryale</i>	-	VU	VU	U1	U2	U2	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U1 X	-	2, 7
	<i>R. ferrumequinum</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U2	U2 =	U1	U1	U1	U1	U1 -	-	2, 6
	<i>R. hipposideros</i>	-	-	-	XX	XX	XX	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U1 X	-	2, 6
	<i>Mauremys leprosa</i>	-	-	-	FV	FV	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV	-	4, 4
	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	XX	XX	XX	U1	U1 X	XX	XX	XX	U1	U1 X	-	3
	<i>Rutilus lemmingi</i>	Península Ibérica	-	-	U1	U2	U2	U1	U2 -	U1	U2	U2	U1	U2 -	-	5, 6
	<i>Rutilus alburnoides</i>	Península Ibérica	-	-	U1	U1	FV	U1	U2	U1	U1	FV	U1	U2	-	5, 6
<i>Lynx pardinus</i>	Península Ibérica	EPE	EPE	U2	U2	U1	U1	U2 +	U2	U2	U1	U1	U2 +	PL	9	
A-IV	<i>Neophron percnopterus</i>	-	EPE	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN	2, 8
	<i>Hieraetus fasciatus</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2
	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

*Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)*

	<i>Ciconia nigra</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Bubo bubo</i>	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	<i>Aegypius monachus</i>	-	EPE	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN	8
<b>0</b>	<i>Unio tumidiformis</i>	Península Ibérica	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PPI	2, 10

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

**Categoría de amenaza** CAEA. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 18 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero.). CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas (R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas). VU: vulnerable, EPE: 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 Hábitat. 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/activities/Reporting/Article\\_17/Reports\\_2013](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013) FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido. Tendencia de la evaluación global: +: positiva, -: negativa, =: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.

**Planes de gestión o conservación**

PN: Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)

PL: Plan de Recuperación del lince ibérico (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)

PAI: Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)

PPI: Plan de Recuperación y Conservación de peces e invertebrados epicontinentales (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno)

**Fuente** fuente de referencia de información que corrobora la presencia de la especie en el espacio.

- 1 Formulario Oficial Red Ecológica Europea Natura 2000
- 2 Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, datos de 2012
- 3 Presencia confirmada en el campo
- 4 Reques, R. J. Caro y J.M. Pleguezuelos (2006) Parajes importantes para la conservación de anfibios y reptiles en Andalucía. Informe final 2006.
- 5 Doadrio, I. 2001. Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. MIMAM
- 6 Franco, A. y M. Rodríguez. 2001. Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.
- 7 Pulido, R. 1993. Murciélagos de la Provincia de Córdoba, España: Aportaciones sobre su distribución y ecología. I Jornadas Españolas de Conservación y Estudio de los Mamíferos. Mollina (Málaga), 7-12 diciembre 1993. SECEM
- 8 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)
- 9 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del lince ibérico (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)
- 10 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de peces e invertebrados epicontinentales (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno)

Por su parte, el inventario de especies relevantes de la ZEC Sierra de Santa Eufemia incluye 18 especies Natura 2000 de las que 11 pertenecen al Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y 6 están incluidas en el Anexo IV de la citada ley. A estas hay que sumarle la presencia de otra especie relevante, el molusco bivalvo *Unio tumidiformis* (Tabla 7).

De las 4 especies que se recogen en el formulario Natura 2000, los programas de seguimiento de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, confirman la presencia de *Aquila chrysaetos* y *Hieraetus fasciatus* mientras que la presencia de *Lutra lutra* se confirma con observaciones de campo ya que esta especie no cuenta con un programa de seguimiento propio. La presencia de la cuarta especie del formulario, *Lynx pardinus*, no se ha podido confirmar por el Programa de Conservación del Lince ibérico (2001-2011) aunque el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Lince incluye al LIC Sierra de Santa Eufemia como área potencial de la especie y, por tanto, la especie se ha incluido en el presente inventario de especies relevantes.

Por otro lado, diferentes fuentes y los Programas de Seguimiento de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente ponen de manifiesto la presencia de 11 especies red Natura 2000 (*Neophron percnopterus*, *Ciconia nigra*, *Myotis myotis/M. blythii*, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Bubo bubo*, *Aegypius monachus* y *Mauremys leprosa*) que no estaban incluidas en el formulario de la ZEC.

Actualmente, tan solo se cuenta con información relativa a la presencia de algunas especies de fauna relevante en ambas ZEC pero no hay información disponible que permita establecer el tamaño de población de dichas especies.

En el caso de otras especies que cuentan con programas de seguimiento específicos, como el águila imperial, sí se dispone de datos que permiten establecer estimas cualitativas o cuantitativas del tamaño de población de dichas especies.

Tabla 8. Datos de población de las especies de fauna red Natura 2000 presentes en la ZEC Río Guadalmez según los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

	Aves territoriales <sup>1</sup>								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Aquila adalberti</i>	0	1	1	1	1	1	1	SD	3

Fuente: ver Tabla 6

<sup>1</sup> n° de territorios ocupados. Al tratarse de una especie con un área de campeo muy grande, se han tenido en consideración los datos poblacionales relativos a territorios, que se ubican fuera de la ZEC pero a una distancia tan corta como para que las aves usen como áreas de campeo y alimentación parte del ámbito del Plan.

Tabla 9. Datos de población de las especies de fauna red Natura 2000 presentes en la ZEC Santa Eufemia según los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

	Aves territoriales <sup>1</sup>								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Aquila chrysaetos</i>	SD	SD	1	SD	0	SD	SD	SD	SD
<i>Ciconia nigra</i>	SD	SD	SD	SD	SD	1	SD	SD	SD
<i>Neophron percnopterus</i>	SD	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Hieraetus fasciatus</i>	SD	1	1 P	SD	SD	1	SD	SD	SD
	Murciélagos <sup>2</sup>								
	2009				2010				
<i>Myotis myotis/M. blythii</i>	10				34				
<i>Miniopterus schreibersii</i>	20				44				
<i>R. euryale</i>	70				151				
<i>R. ferrumequinum</i>	180				214				
<i>R. hipposideros</i>	2				4				

Fuente: ver Tabla 7

<sup>1</sup> n° de territorios ocupados. Al tratarse de una especie con un área de campeo muy grande, se han tenido en consideración los datos poblacionales relativos a territorios, que se ubican fuera de la ZEC pero a una distancia tan corta como para que las aves usen como áreas de campeo y alimentación parte del ámbito del Plan.

<sup>2</sup> n° de ejemplares

SD Sin datos P Censos parciales

#### 2.4.2.3. Hábitats de Interés Comunitario

- Características generales de los Hábitats de Interés Comunitario

La ZEC Río Guadalmez está marcada por la omnipresencia de la dehesa (HIC 6310) que ocupa más de las tres cuartas partes de la superficie total de este espacio con una distribución muy homogénea ya que tan solo falta en algunas zonas del noroeste de la ZEC.

Acompañando a las dehesas se encuentran notables representaciones de matorral, concretamente del tipo termomediterráneo y pre-estépico (HIC 5330), que se localizan en pequeñas manchas en el norte, centro y sur de la ZEC.

Entre los pastizales cabe destacar la presencia de algunas manchas de prados húmedos del *Molinion-Holoschoenion* (HIC 6420) que se localizan asociados a varios arroyos en el N y el S de la ZEC, así como en algunos tramos del río Guadalmez también en la zona norte. Otro tipo de prados con una mayor representación superficial son las zonas subestépica de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (HIC 6220) que se localizan en áreas despejadas, bien iluminadas, entre las zonas de matorral e incluso mezcladas con la dehesa. Estas formaciones herbáceas se dan sobre todo en el tercio central de la ZEC.

Al noroeste del núcleo urbano de Santa Eufemia se localiza una pequeña mancha de Megaforbios eutrofos higrófilos e las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino (HIC 6430)

del tipo asociado a cantiles y roquedos que se ubica sobre suelos frescos y ricos en materia orgánica.

Las formaciones arboladas están dominadas por la presencia de bosques de galería que asocian al cauce del río Guadalmez como son alisedas (HIC 91E0), fresnedas termófilas (HIC 91B0) y saucedas (HIC 92A0). También cabe destacar la presencia de otra formación muy característica en la ZEC, las galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (HIC 92D0, tamujares, adelfares y tarayales) que se ubican por doquier a lo largo del río Guadalmez y de prácticamente todos los arroyos y cauces tributarios de éste. La presencia de algunas manchas de encinar (HIC 9340) en las cercanías del cauce del río Guadalmez, en el tercio central de la ZEC, completan las formaciones arboladas de este espacio.

Otros HIC representados en la ZEC pero con una entidad superficial muy reducida son las formaciones casmofíticas (que se localizan respectivamente en el extremo oriental -HIC 8230- y occidental -HIC 8220- de la ZEC, sobre afloramientos rocosos o pendientes rocosas) y los hábitats fluviales como estanques temporales mediterráneos (HIC 3170) y los lagos eutróficos de *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (HIC 3150). Los estanques temporales se presentan en el tercio más occidental del espacio mientras que los lagos eutróficos tienen una distribución más regular en la ZEC, a lo largo de toda la red hídrica.

Al igual que en la ZEC anterior, la identidad de la ZEC Sierra de Santa Eufemia está marcada por la presencia de amplias extensiones de dehesa (HIC 6310) que localizan principalmente en la zona nororiental y en el suroeste del espacio. Las dehesas ocupan las zonas de menor altitud y faltan en las zonas de relieve más accidentado de la ZEC. Éstas últimas suelen presentarse cubiertas de importantes manchas de matorral termomediterráneo y pre-estépico (HIC 5330), especialmente en la zona norte y central de la ZEC. Estas formaciones de matorral se ven completadas por la presencia intercalada de algunas pequeñas representaciones de encinar (HIC 9340) y alcornocal (HIC 9330).

Tanto el cauce del río Guadalmez como los de sus principales arroyos afluentes están ocupados por galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (HIC 92D0, tamujares, adelfares y tarayales) y por lagos eutróficos de *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (HIC 3150), aunque estos últimos limitan su presencia al cauce del Guadalmez. En la mitad oriental de la ZEC y en algunos puntos de la zona sur se localiza otro tipo de hábitat acuático, los estanques temporales mediterráneos (HIC 3170), que suele coincidir con las áreas de dehesa.

En los arroyos de la Cañada y de la Canaleja, así como en algunos tramos del río Guadalmez, también se localizan algunas representaciones de prados húmedos del *Molinion-Holoschoenion* (HIC 6420). Al noroeste de la ZEC también se localiza una pequeña representación de prados subestépicos de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (HIC 6220).

Por último, también cabe citar la presencia de formaciones casmofíticas (HIC 8220 y 8230) que se localizan sobre muchos de los afloramientos y pendientes rocosas que abundan en la ZEC.

- 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 cobertura 1 correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), realizado conforme al artículo 17 de la Directiva Hábitats. Complementariamente, también se ha tenido en consideración información adicional, procedente de análisis de detalle y consultas realizadas con posterioridad, que han precisado dicho inventario. Estas fuentes de información han puesto de manifiesto la existencia de variaciones con relación a los HIC que en su día se recogieron en los formularios oficiales del LIC Sierra de Santa Eufemia y del LIC Río Guadalmez, así como variaciones en la superficie que algunos de ellos ocupan en la actualidad.

De los 9 HIC que recogía el formulario oficial del LIC Río Guadalmez, se ha descartado la presencia de 2 de ellos (3260 y 5210) y se ha identificado la presencia de 6 nuevos HIC (3170, 5330, 8220, 8230, 92A0 y 9340). El formulario oficial del LIC Sierra de Santa Eufemia incluye 8 HIC de los que se ha descartado la presencia de uno de ellos (5210) y se han identificado 7 nuevos HIC (3150, 3170, 5110, 6420, 6430, 8210 y 8230). Estas variaciones se deben principalmente a una mayor precisión de la cartografía 1:10.000 así como a la aplicación de criterios científicos más exhaustivos en la definición de los HIC.

Del análisis de la información mencionada se concluye la presencia, en el ámbito del Plan, de 16 HIC de los que 3 tienen carácter prioritario (ver tablas 10 y 11). La ZEC Río Guadalmez incluye 13 de los HIC presentes en el ámbito del Plan y la ZEC Sierra de Santa Eufemia incluye otros 13 HIC.

La distribución de los HIC presentes en el ámbito del Plan se representa en las figuras 4 a 4.17. 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 las tablas 10 y 11.

---

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

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

Hábitat		Categoría	Superficie			Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea									
						A escala europea					A escala estatal				
Código UE	Descripción		Superficie aproximada total en la ZEC (ha)	Presencia relativa aproximada en la ZEC (%)	Contribución aproximada a la red Natura 2000 (%)	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación Global
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	9	<1	<1	U1	U1	XX	U1	U1 -	U1	U1	XX	U1	U1 =
3170*	Estanques temporales mediterráneos	1	4	<1	<1	U1	XX	U1	U1	U1 =	FV	XX	FV	FV	FV
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	1	140	<1	<1	U1	U1	U1	XX	U1 -	U1	FV	XX	U1	U1 -
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	333	1	3	FV	XX	U1	U1	U1 X	FV	XX	U1	U1	U1 X
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	5	8.281	78	91	FV	U1	U2	U2	U2 -	FV	U1	U2	U2	U2 -
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	1	19	<1	<1	U1	FV	U1	U1	U1 =	U1	U1	U1	U1	U1 =
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	3	<1	<1	FV	XX	XX	XX	XX N/A	FV	XX	XX	XX	XX
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>S. albi-Veronicion</i>	4	2	<1	<1	FV	XX	XX	XX	XX N/A	FV	XX	XX	XX	XX
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-padion</i> , <i>A. incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	2	1	<1	<1	XX	XX	U1	U1	U1 X	XX	XX	U1	U1	U1 X

*Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)*

91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	1	2	<1	<1	XX	XX	U1	U1	U1 X	XX	XX	U1	U1	U1 X
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	5	7	<1	<1	FV	U1	U2	U2	U2 -	FV	U1	U2	U1	U2 =
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	5	161	1	1	FV	U1	U1	U1	U1 -	FV	U1	U1	U1	U1 -
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	4	53	<1	<1	FV	U1	U1	U1	XX -	FV	FV	U1	U1	U1 -

\* 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 escala andaluza y su importancia a escala europea 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.

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

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

**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 Hábitat. 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/activities/Reporting/Article\\_17/Reports\\_2013](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013) FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido. Tendencia de la evaluación global: +: positiva, -: negativa, =: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.

Tabla 11. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC Sierra de Santa Eufemia.

Hábitat		Categoría	Superficie			Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea									
Código UE	Descripción		Superficie aproximada total en la ZEC (ha)	Presencia relativa aproximada en la ZEC (%)	Contribución aproximada a la red Natura 2000 (%)	A escala europea					A escala española				
						Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación Global
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	9	<1	<1	U1	U1	XX	U1	U1 -	U1	U1	XX	U1	U1 =
3170 *	Estanques temporales mediterráneos	1	10	<1	<1	U1	XX	U1	U1	U1 =	FV	XX	FV	FV	FV
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (Berberidion p.p.)	1	<1	<1	<1	FV	XX	XX	FV	XX =	FV	XX	XX	FV	XX
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	1	399	3	7	U1	U1	U1	XX	U1 -	U1	FV	XX	U1	U1 -
6220 *	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	6	<1	<1	FV	XX	U1	U1	U1 X	FV	XX	U1	U1	U1 X
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	5	4.532	42	86	FV	U1	U2	U2	U2 -	FV	U1	U2	U2	U2 -
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	1	11	<1	<1	U1	FV	U1	U1	U1 =	U1	U1	U1	U1	U1 =
6430	Megaforbios eutróficos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos de montano a alpino	5	<1	<1	<1	FV	XX	U1	XX	U1 -	FV	XX	U1	U1	U1 X
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1	<1	<1		FV	XX	XX	XX	XX X	FV	XX	XX	XX	XX

*Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)*

8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	20	<1	<1	FV	XX	XX	XX	XX N/A	FV	XX	XX	XX	XX
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>S. albi-Veronicion</i>	4	1	<1	<1	FV	XX	XX	XX	XX N/A	FV	XX	XX	XX	XX
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	5	101	<1	2	FV	U1	U1	U1	U1 -	FV	U1	U1	U1	U1 -
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	1	10	<1	<1	U1	U1	U1	XX	U1 -	XX	XX	XX	XX	XX
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	4	89	<1	2	FV	U1	U1	U1	XX -	FV	FV	U1	U1	U1 -

\* 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 escala andaluza y su importancia a escala europea por estar considerado “prioritario”.

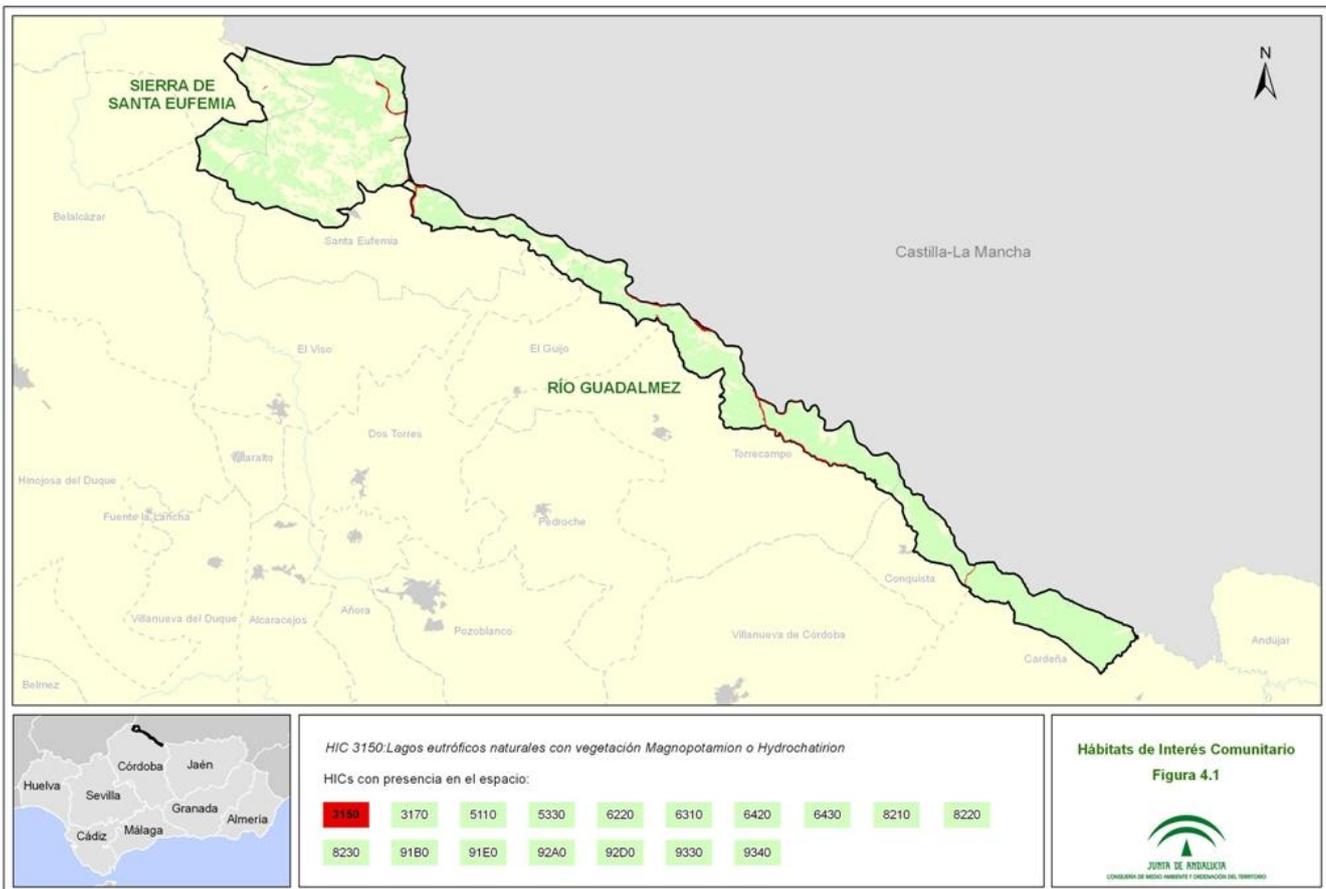
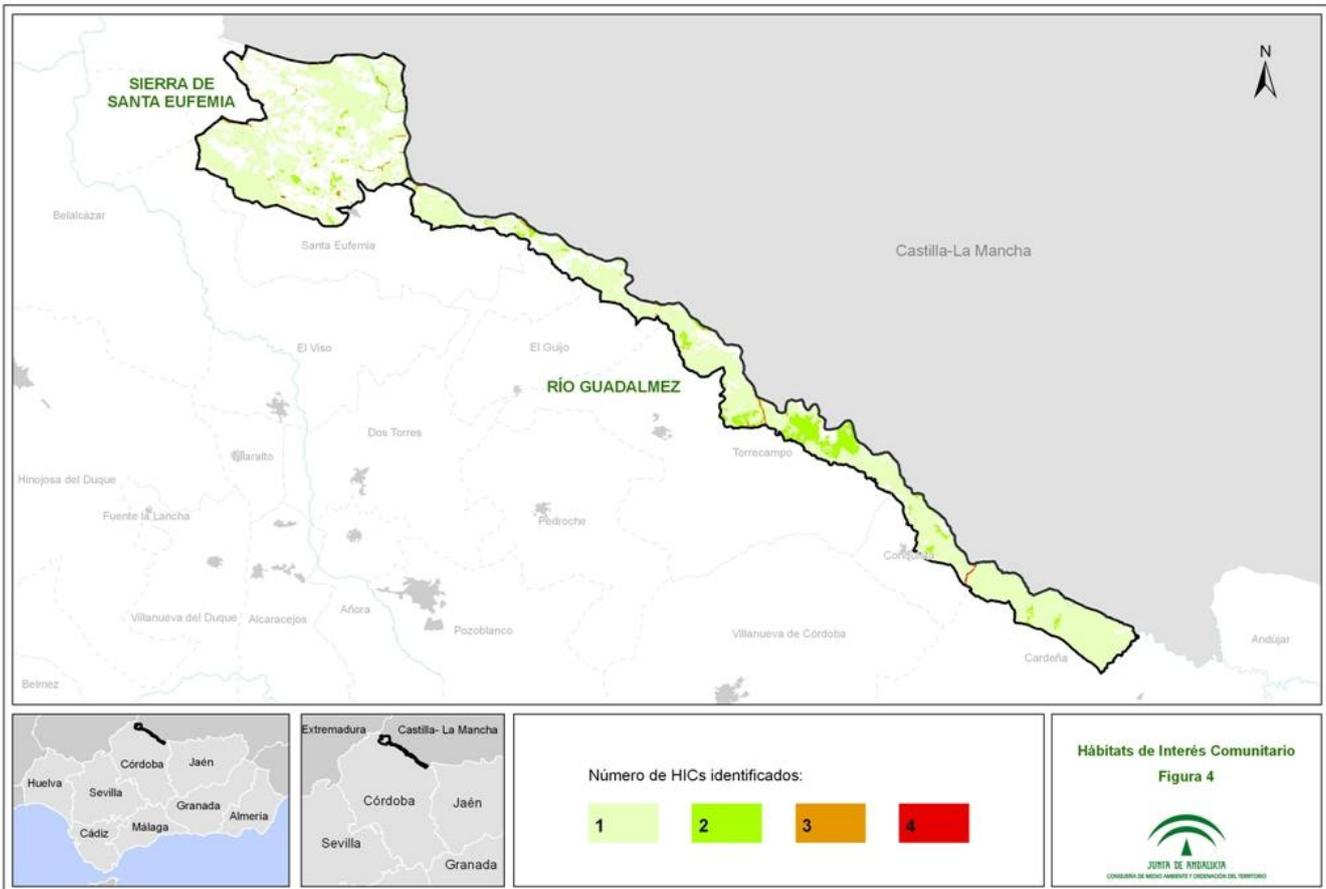
- 1 Hábitat muy raro.
- 2 Hábitat raro y prioritario.
- 3 Hábitat no raro y prioritario.
- 4 Hábitat raro y no prioritario.
- 5 Hábitat no raro y no prioritario.

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

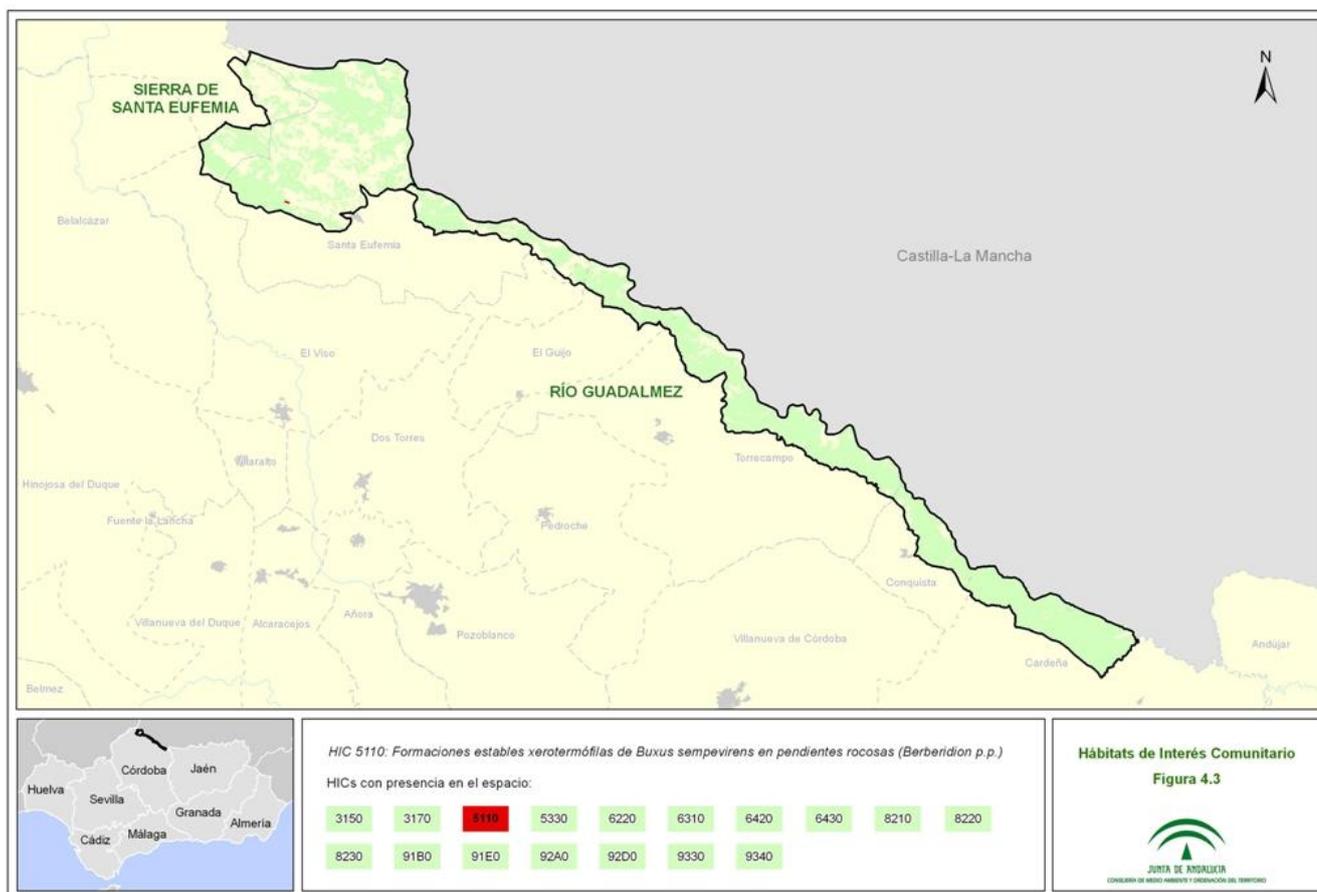
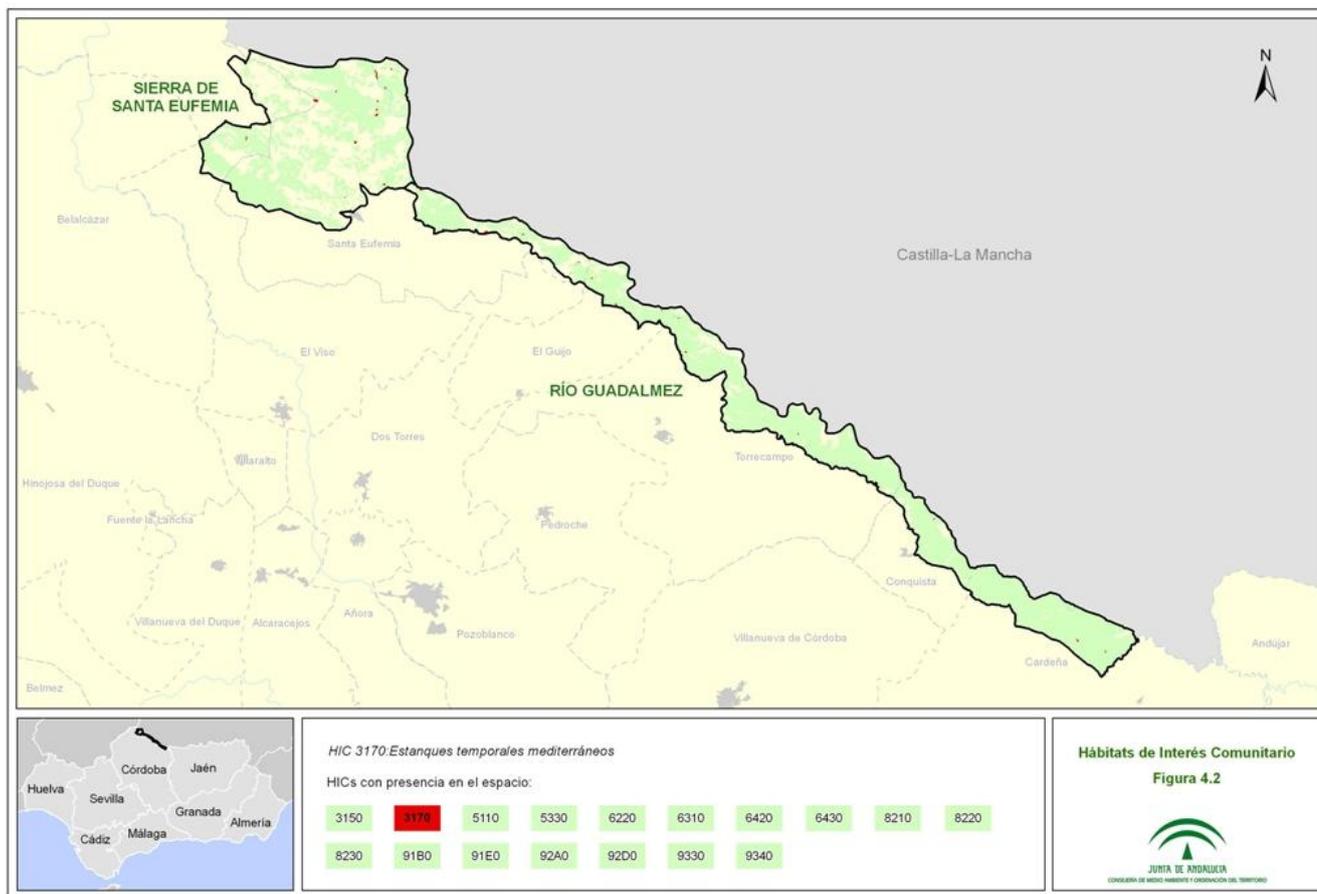
**Contribución a la red Natura 2000 (%):** Porcentaje de superficie que abarca un HIC, en un determinado espacio natural, en relación con la superficie total de ese hábitat en la red Natura 2000 de Andalucía.

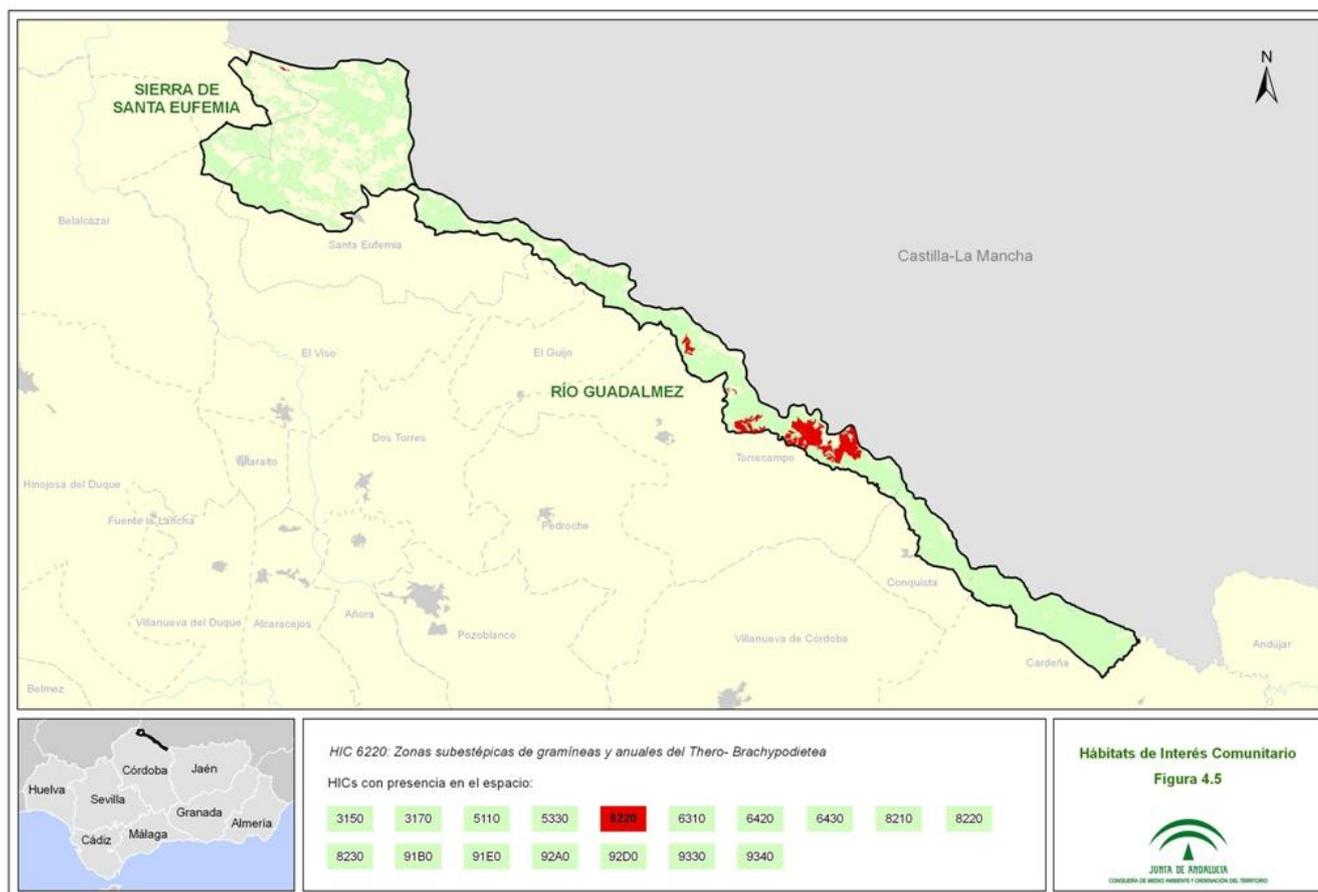
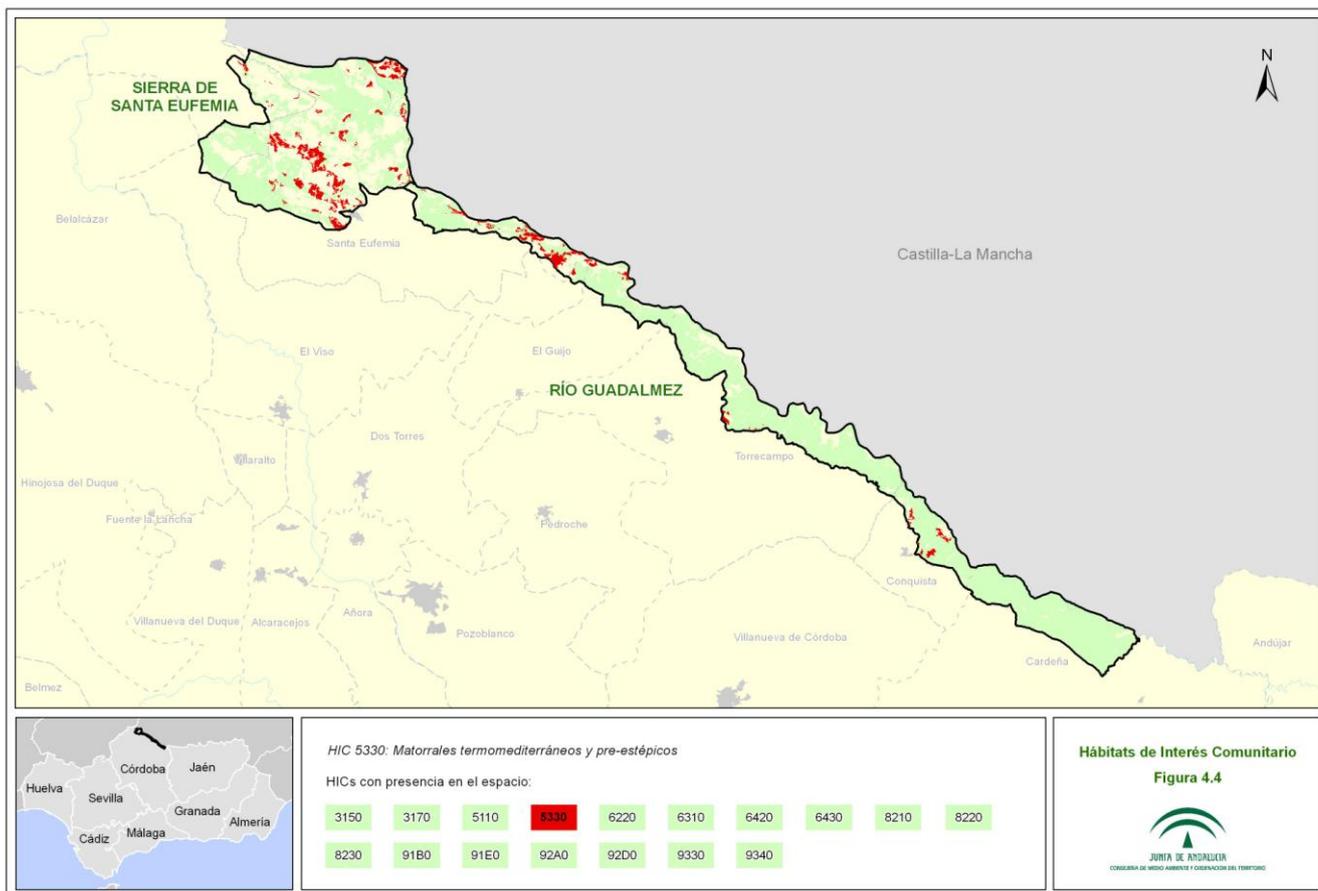
**Estado de Conservación** La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitat. 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/activities/Reporting/Article\\_17/Reports\\_2013](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013) FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido. Tendencia de la evaluación global: +: positiva, -: negativa, =: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.

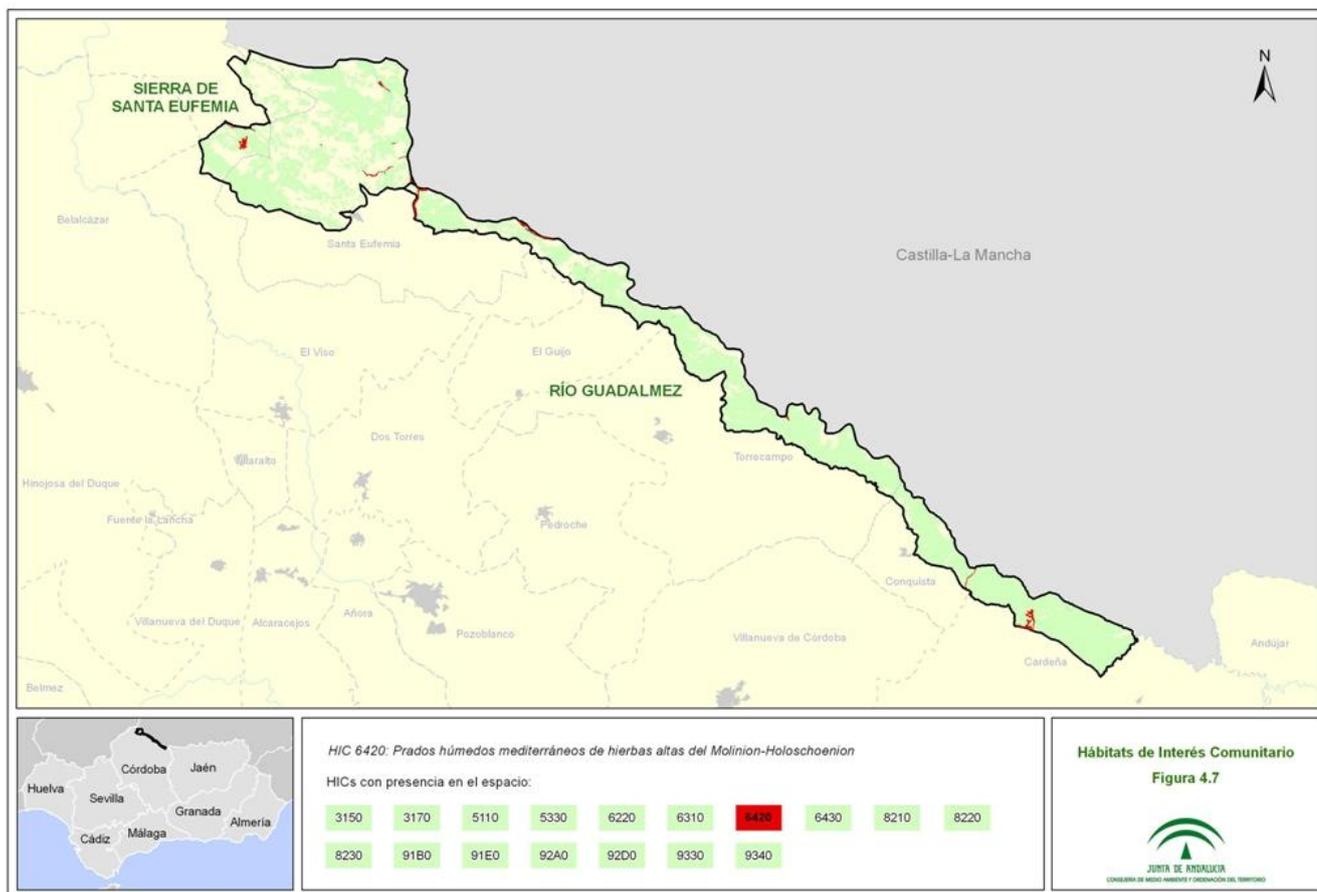
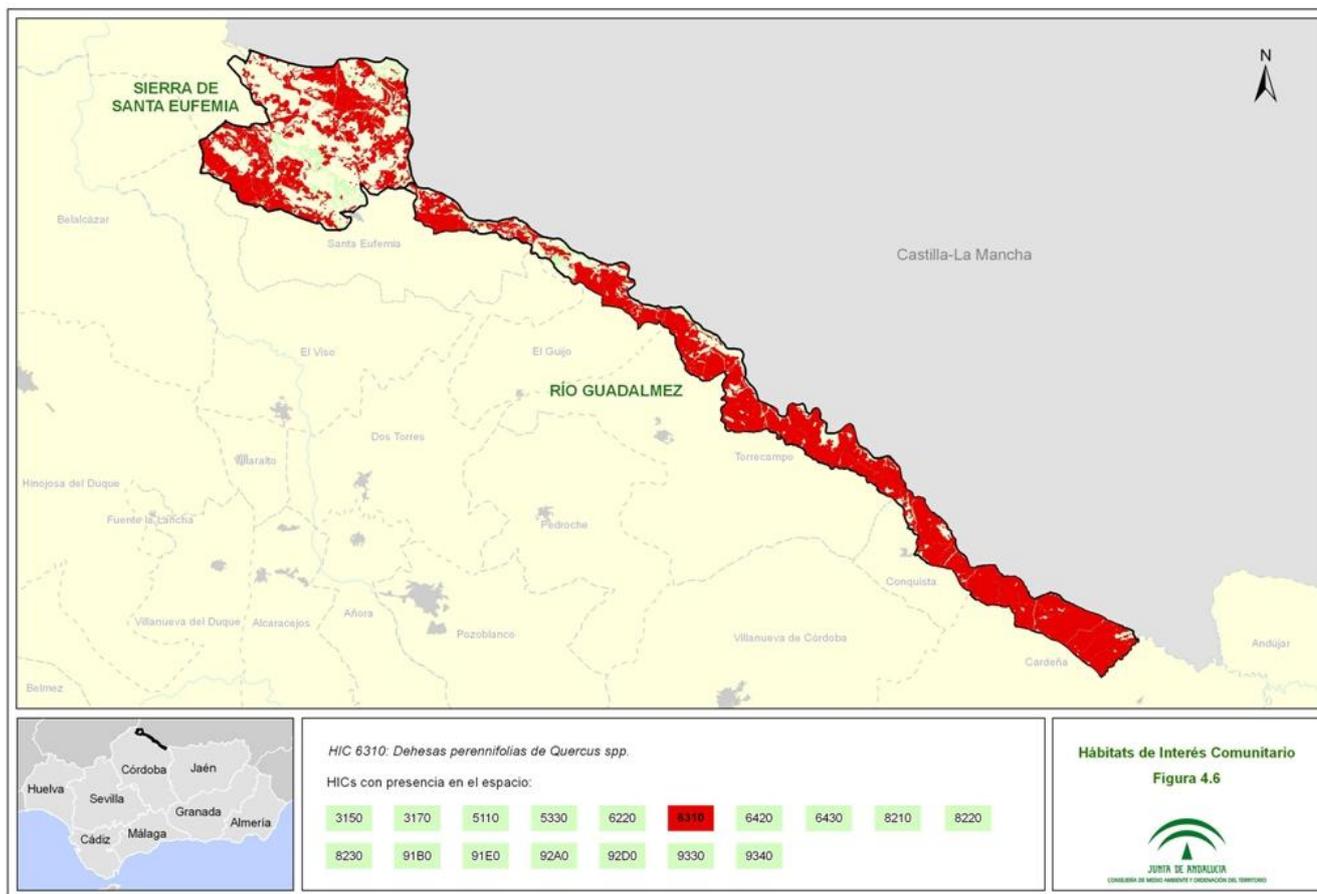
Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
 Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)



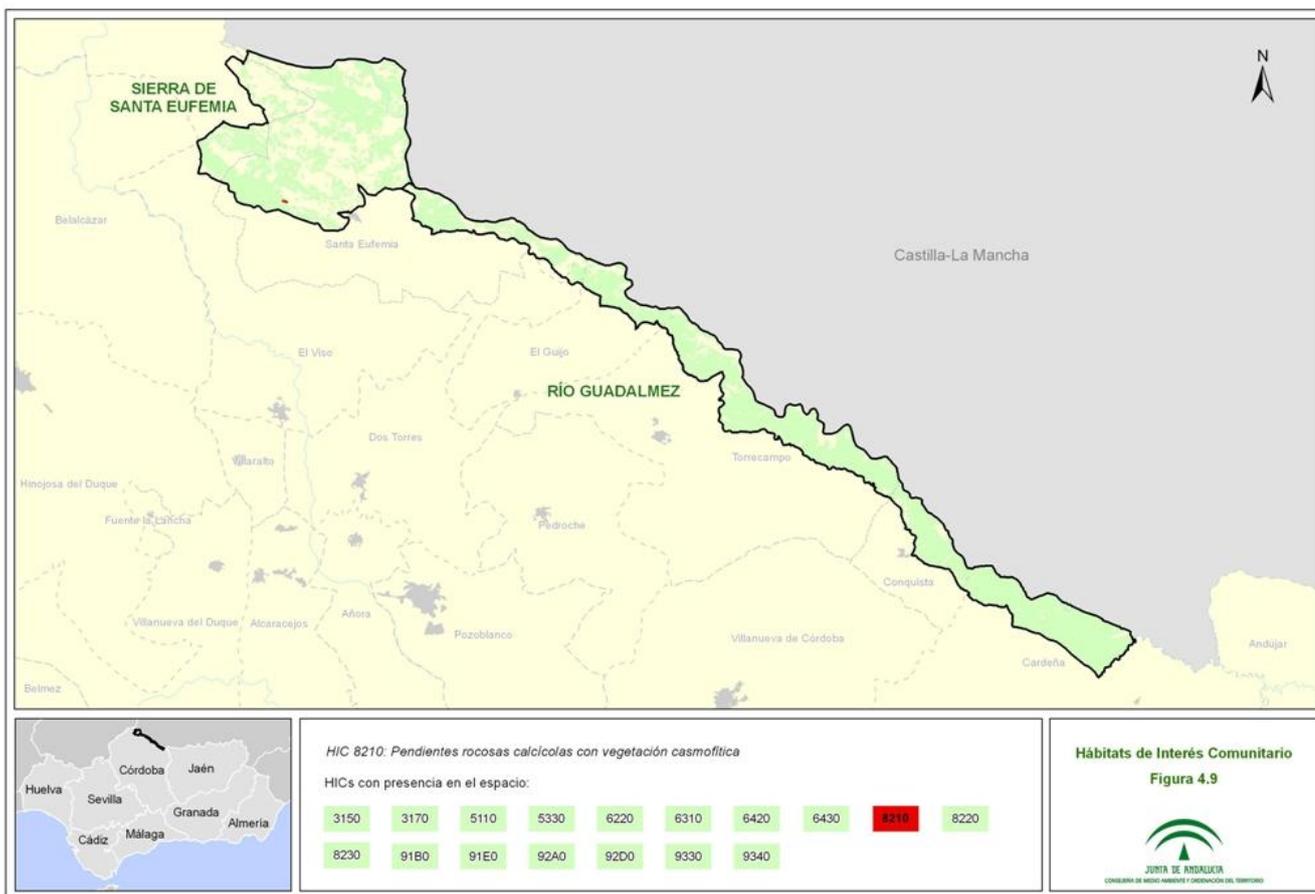
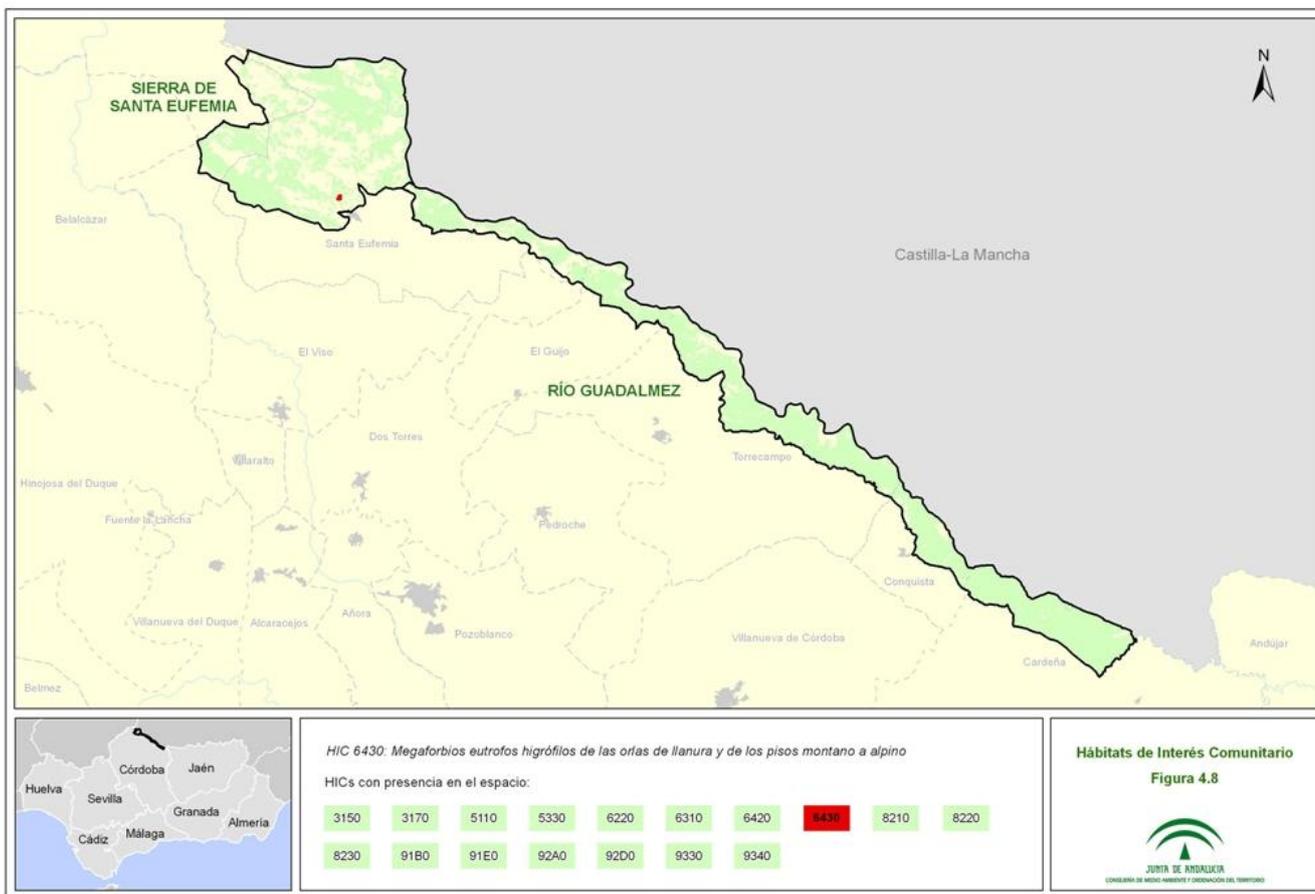
Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
 Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)

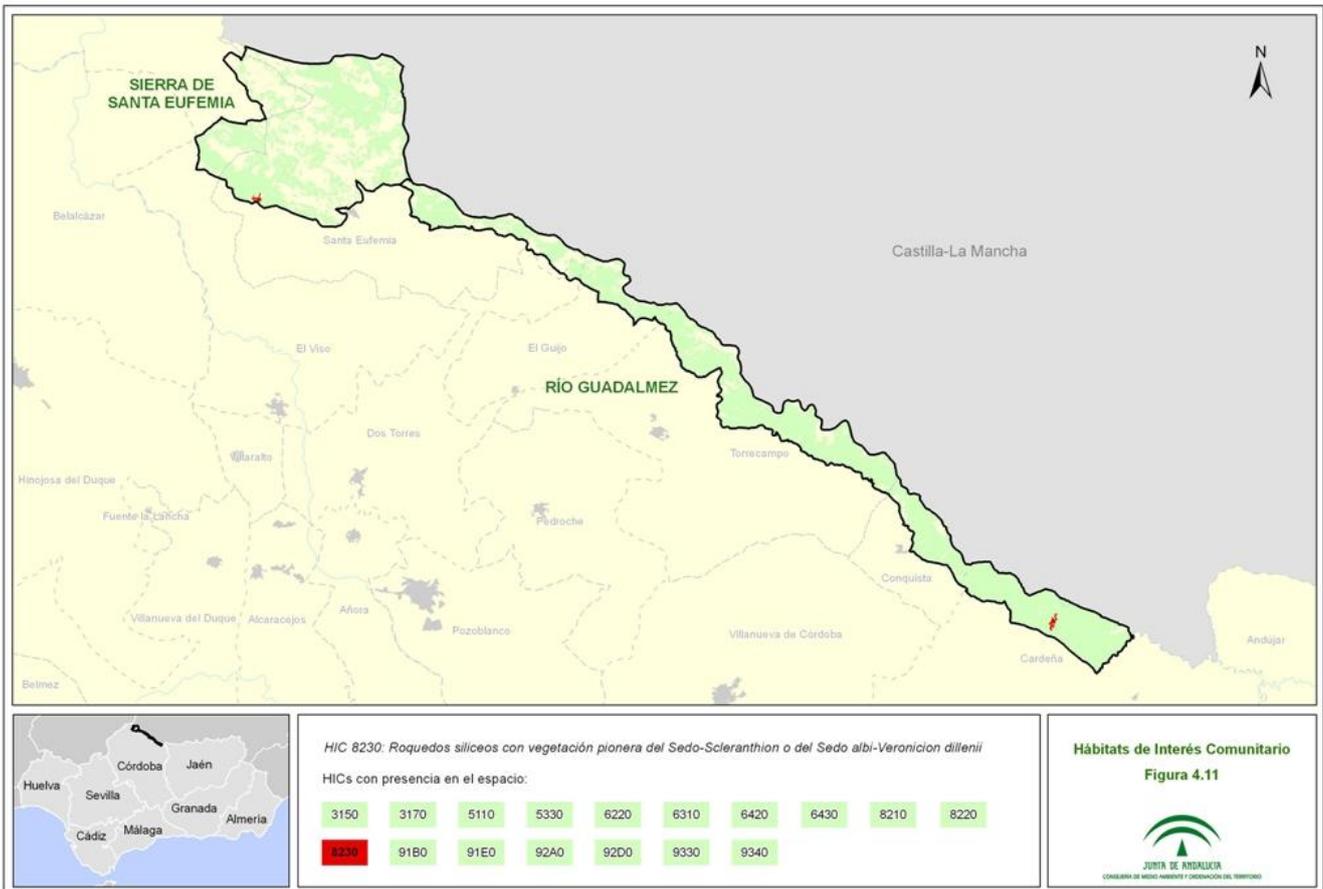
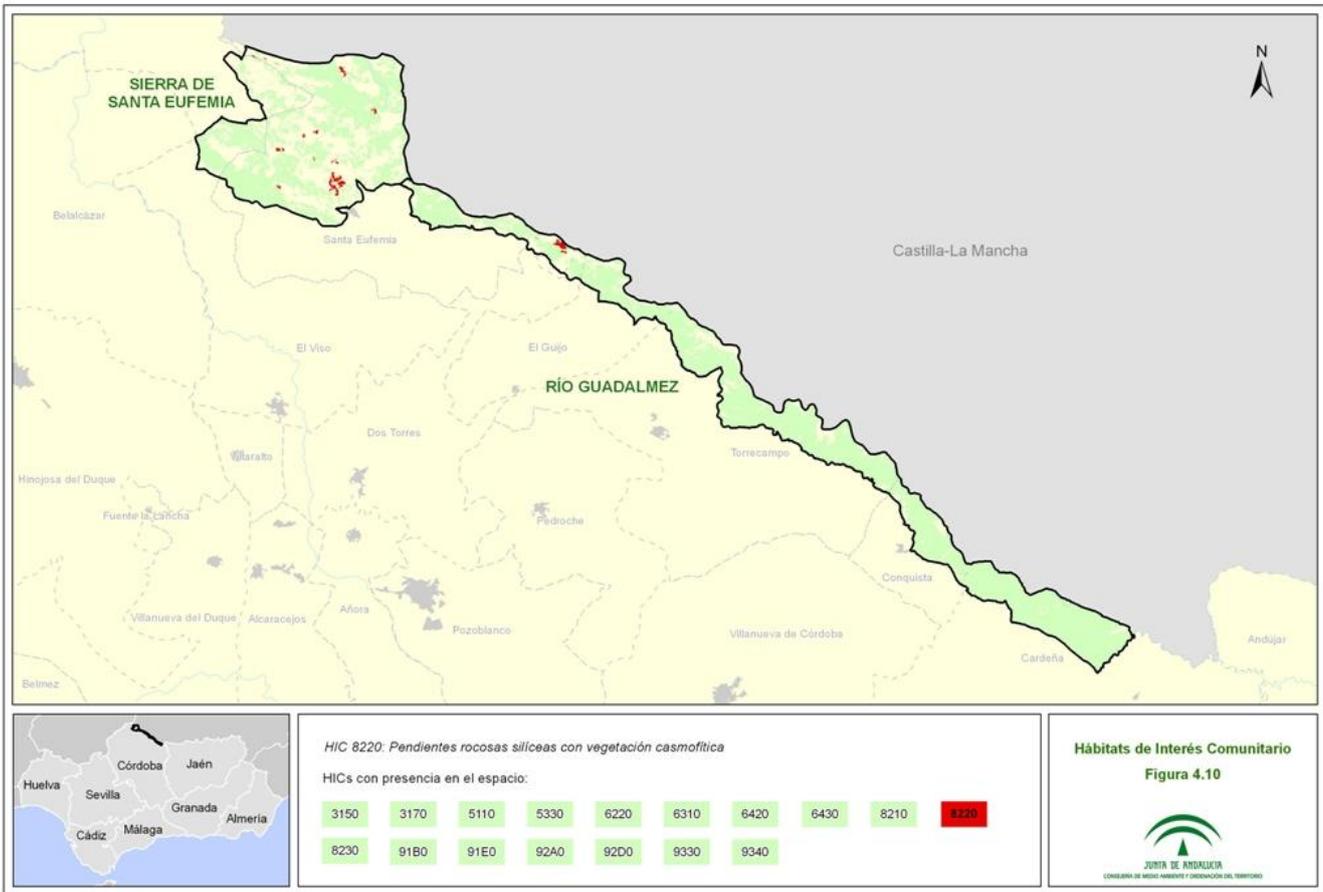




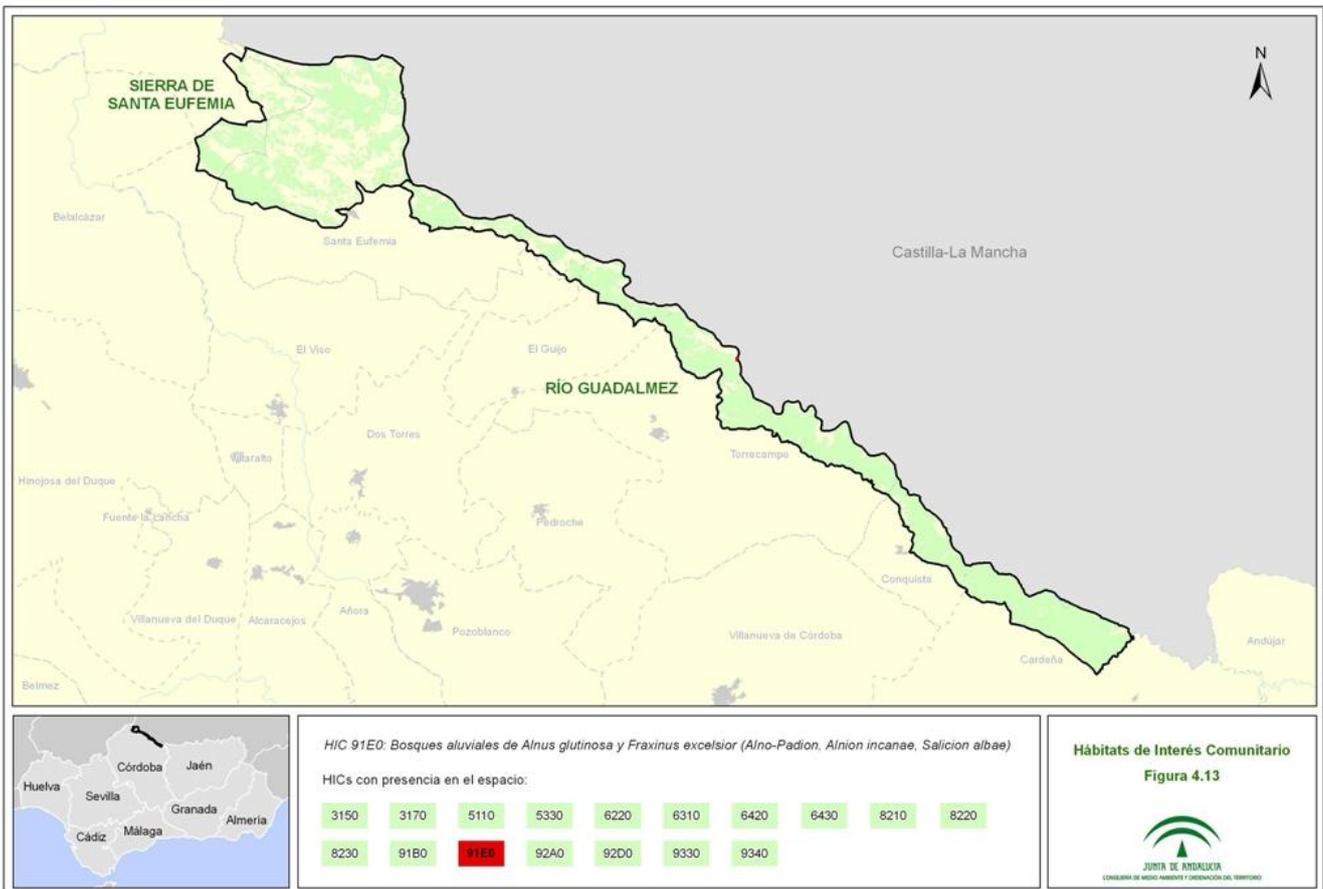
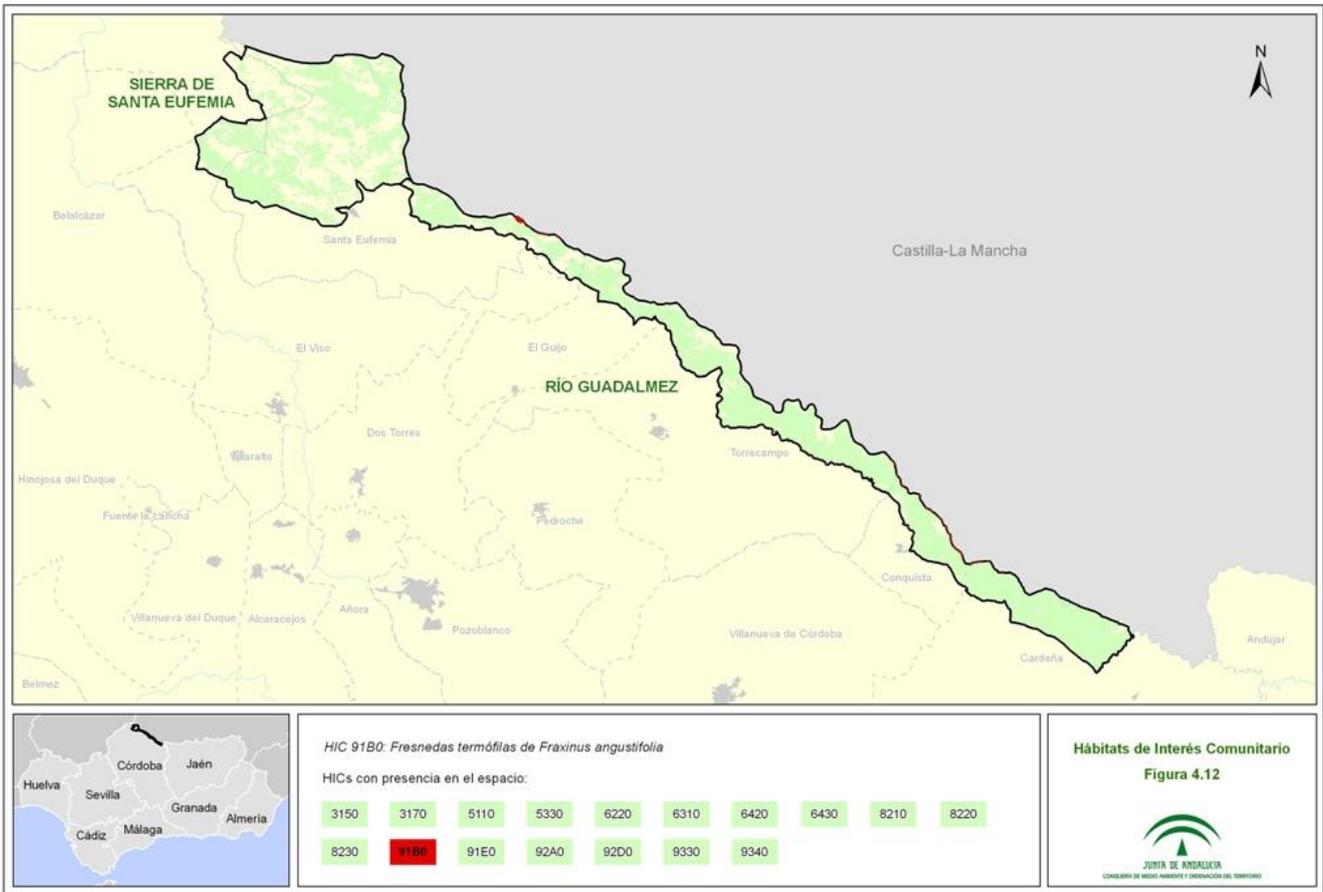


Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
 Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)

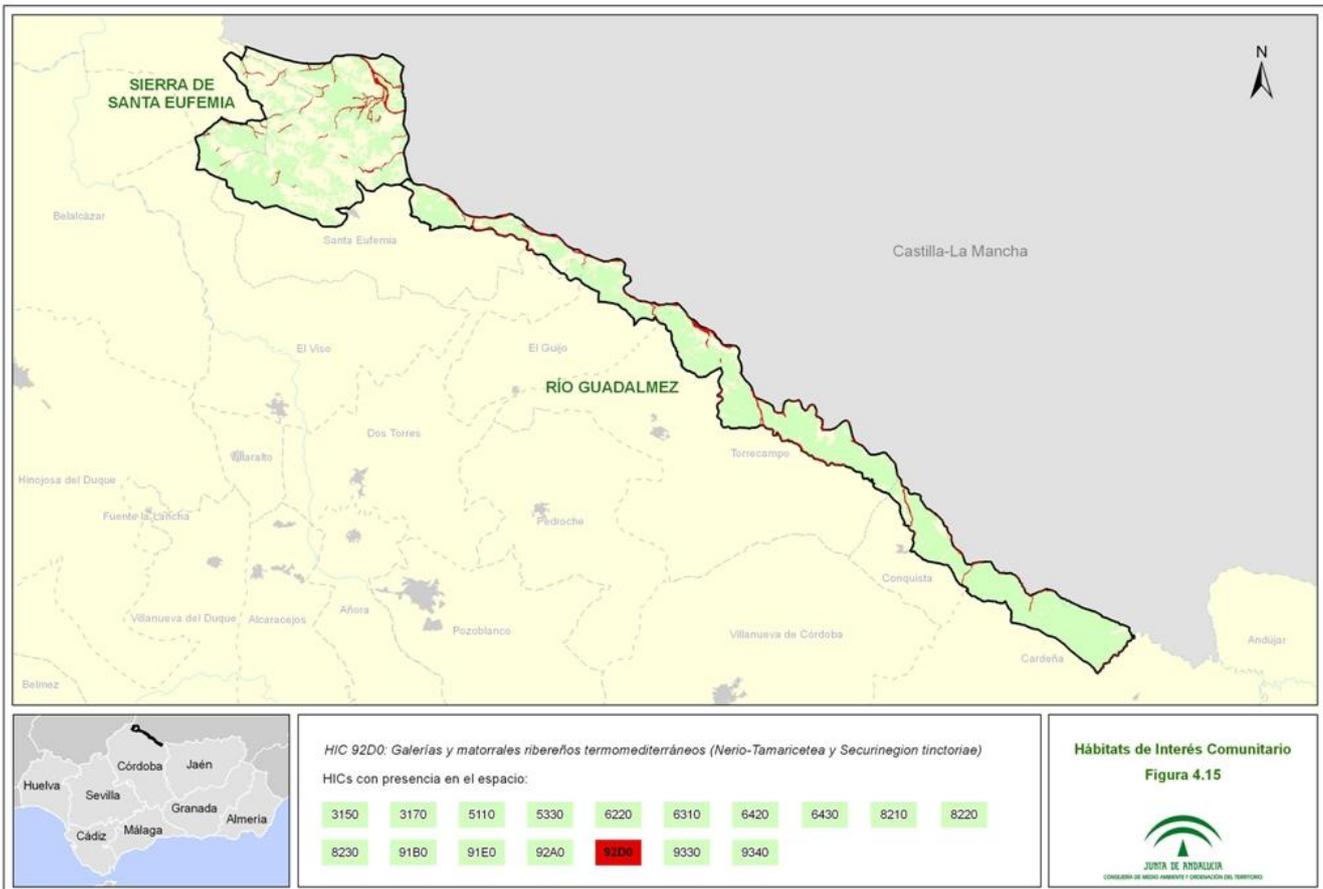
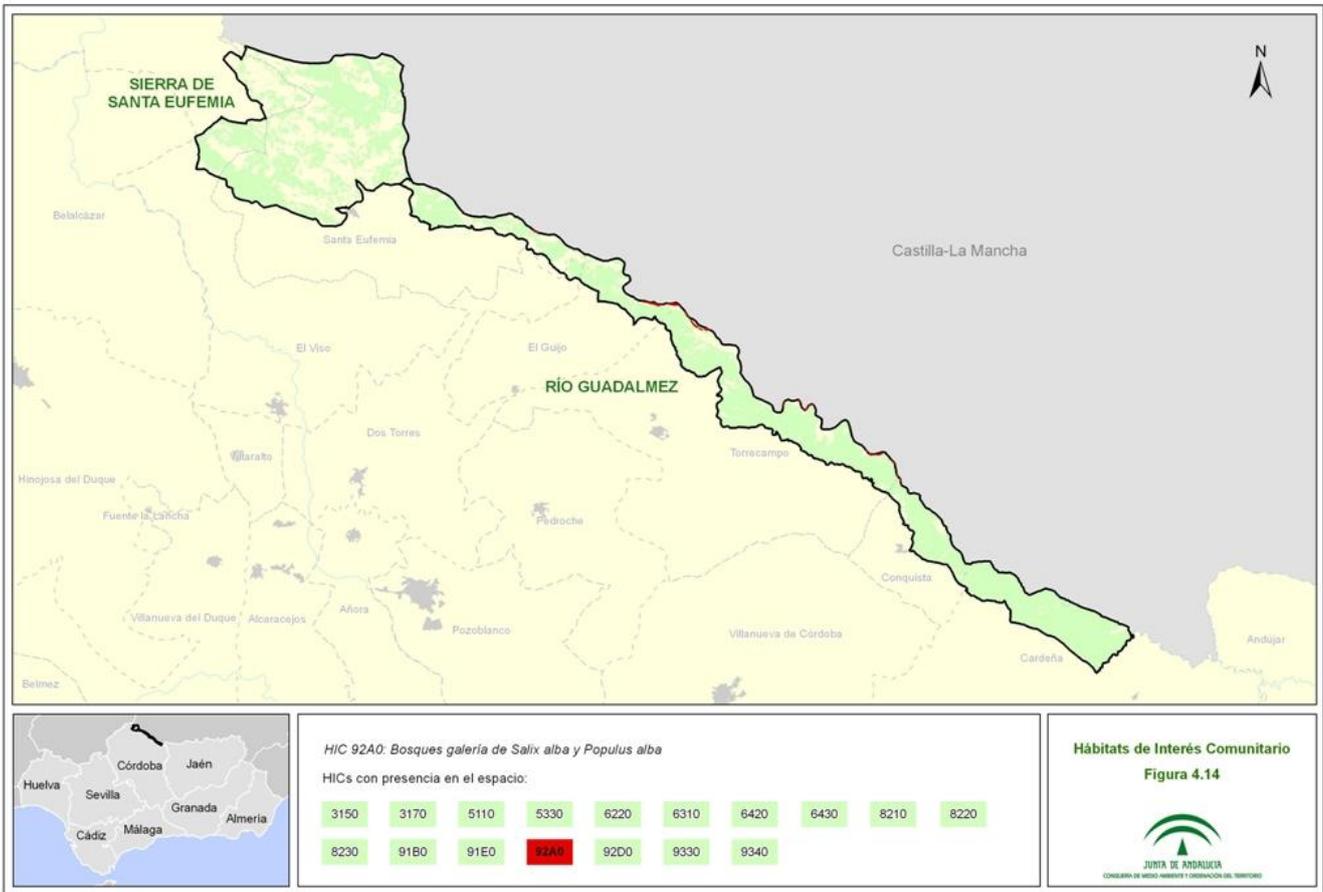


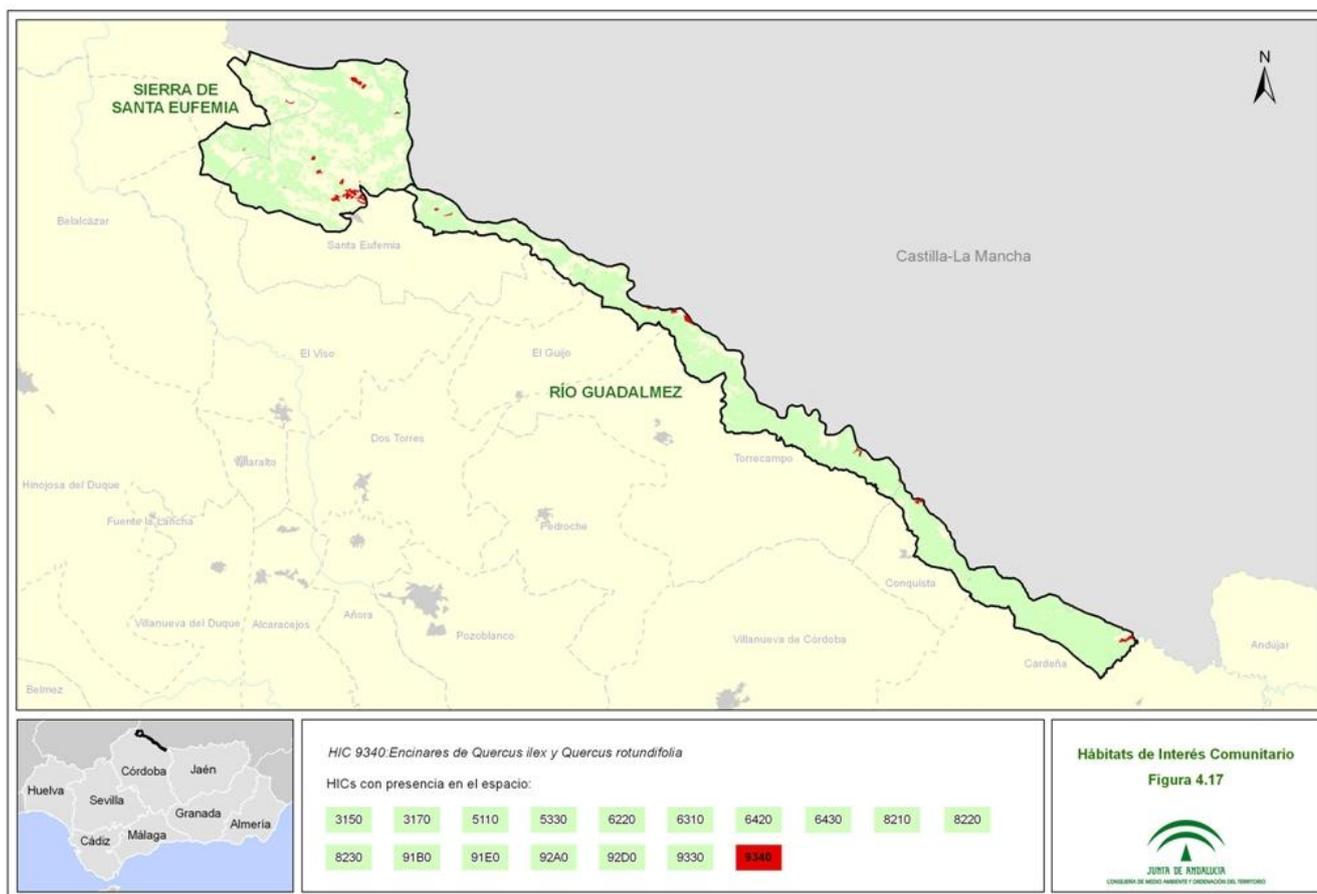
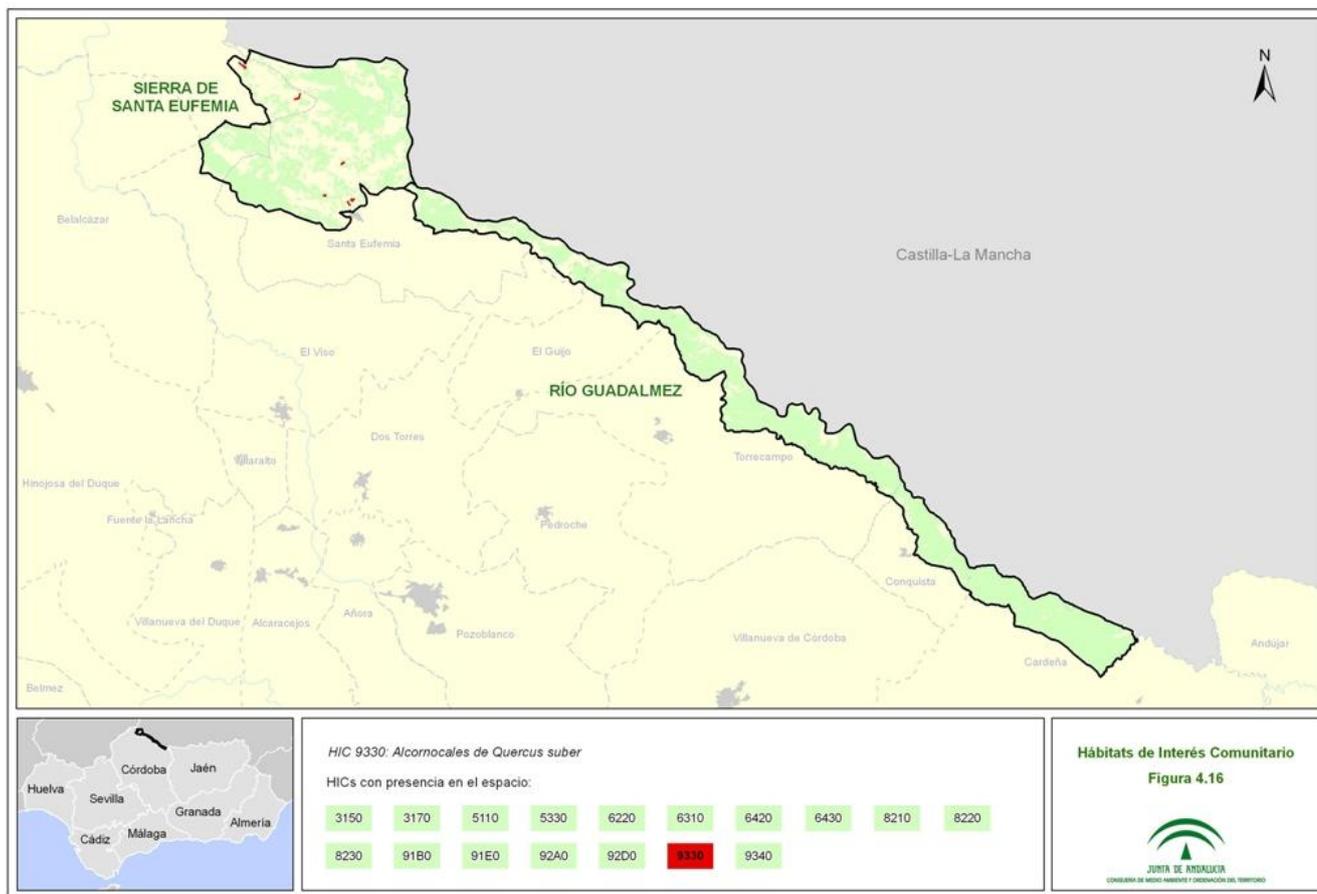


Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
 Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)



Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
 Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)





#### *2.4.2.4. Procesos ecológicos*

El ámbito territorial del presente plan constituye uno de los principales ejes de conexión ecológica en Andalucía, desempeñando un papel fundamental en la conectividad de las sierras del norte de la Comunidad Autónoma, incluso de estas con otras zonas de interés del sur de Extremadura y Castilla-La Mancha.

Las ZEC objeto del presente Plan tienen una gran importancia para el intercambio genético de las poblaciones de algunas de las especies más amenazadas de la Península Ibérica como el lince, el águila imperial ibérica o el alimoche. En el caso de lince y águila imperial ibérica, esta importancia adquiere mayor relevancia si se considera que su conservación, a escala mundial, depende en gran medida de áreas que se conectan entre sí a través de la ZEC Río Guadalmez y la ZEC Sierra de Santa Eufemia. Actualmente, tanto el lince como el águila imperial ibérica, presentan varias poblaciones fragmentadas y muy afectadas por las consecuencias de un importante aislamiento poblacional.

Ambas ZEC también juegan un papel muy importante en la conservación de otra especie cuya población andaluza ha sufrido una enorme regresión como es el caso del lobo.

El río Guadalmez también es un elemento clave en el mantenimiento de la continuidad de los Hábitats de Interés Comunitario (en adelante, HIC) que vertebran la función de conectividad, principalmente de aquellos asociados a los cursos fluviales.

En torno a las ZEC Río Guadalmez y Sierra de Santa Eufemia existe una importante superficie de espacios red Natura 2000, 16 de entre los cuales tienen una vinculación más directa con las ZEC objeto del presente Plan debido a sus características (Tabla 12). En la figura 4 se muestran estos espacios que tienen un vínculo directo con el ámbito del Plan, principalmente por la similitud de sus características (biogeográficas, ecológicas, especies o hábitats).

Algunos de estos espacios están, además, declarados por ser considerados como áreas críticas en los Planes de Recuperación de lince ibérico (ES0000090, ES0000155, ES4220014, ES4220015 y ES4210016), águila imperial (ES0000090, ES0000155, ES4220014 y ES4220015) y cigüeña negra (ES0000090, ES0000155, ES4220014 y ES4220015) y del Plan de Conservación de buitre negro (ES0000155 y ES4220015) de Castilla-La Mancha.

Tabla 12. Denominación y tipos de espacios red Natura 2000 en el entorno del ámbito del Plan.

Denominación	Código	Parque Natural	LIC	ZEC	ZEPa
<b>Andalucía</b>					
Cuencas de Rumbiar, Guadalén y Guadalmena	ES6160008		X		
Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	ES6130005		X		
Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	ES6130010		X		
Río Guadamatilla	ES6130011		X		
Río Zújar	ES6130012		X		
Arroyo de Ventas Nuevas	ES6130014		X		
Sierras de Andújar	ES6160006	X		X	X
Sierra de Cardeña y Montoro	ES6130001	X		X	X
<b>Castilla-La Mancha</b>					
Sierra del Relumbrar y Estribaciones de Alcaraz	ES4210016		X		
Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia	ES4220007		X		
Sierra Morena	ES0000090				X
	ES4220014		X		
Sierras de Almadén-Chillón-Guadalmez	ES4220015		X		
	ES0000155				X
<b>Extremadura</b>					
Sierra de Moraleja	ES4310040		X		
Sierras de Peñalsordo y Capilla	ES0000335				X
Sierra de Moraleja y Piedra Santa	ES0000371				X
Embalse de la Serena	ES0000397				X

Fuente: Formularios oficiales de la red Natura 2000. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, datos de 2012.

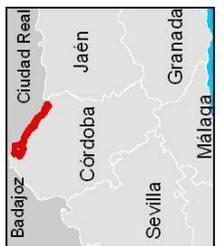
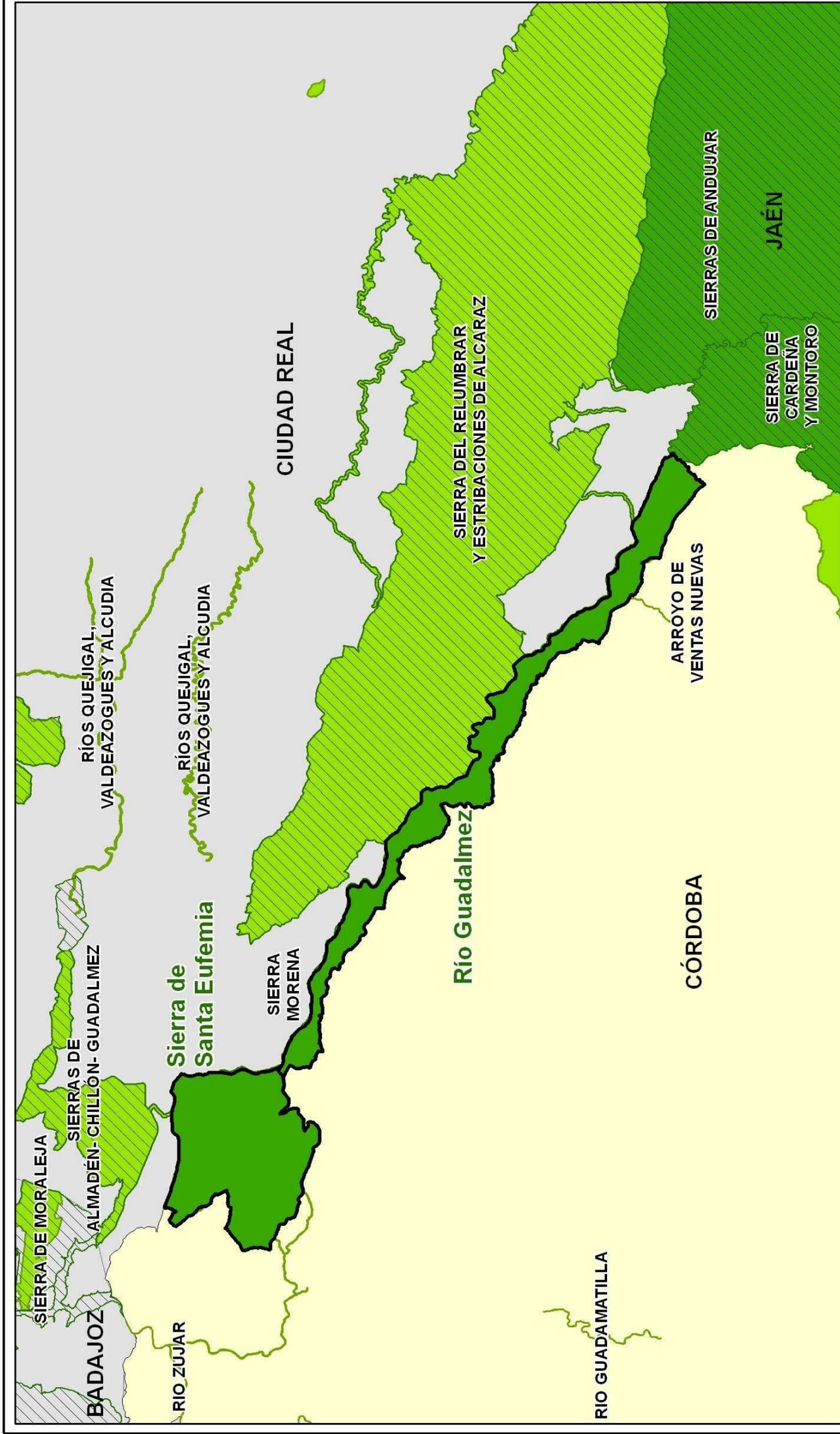


Figura 5. Conectividad



### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tras la recogida y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes y de HIC, se ha procedido a identificar aquellas especies y hábitats de interés comunitario, cuya gestión se considera prioritaria para el ámbito del Plan.

La declaración de la ZEC Río Guadalmez y de la ZEC Sierra de Santa Eufemia llevan implícito el mantenimiento de un adecuado grado de conservación de las especies y hábitats de interés comunitario incluidos en los anexos I y II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que fundamentaron la declaración ZEC y de las especies incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

El presente Plan identifica entre los hábitats y especies presentes (ver Tablas 5, 6, 7, 10 y 11) 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 uno de las especies y hábitats inventariados:

##### **3.1.1. PARA LAS ESPECIES**

###### **- Presencia significativa**

*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 del ámbito del Plan para la conservación de una especie concreta que fue argumento para dicha designación.

*Población relativa.* Se valora el tamaño de la población de la especie en el ámbito del Plan 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.

*Tendencia poblacional.* Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europeo). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

- **Relevancia**

*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).

*Carácter prioritario.* Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitat.

*Estatus legal en el ámbito andaluz.* Se valora si la especie está, o no, incluida en alguna de las categorías de amenaza del CAEA (Extinta, En peligro de extinción o Vulnerable).

- **Necesidad de gestión activa para mantener o restaurar la especie en el ámbito del Plan**

- *Amenazas.* Valora el grado de presión antrópica o riesgos naturales, de carácter local, sobre la población de una especie en el ámbito del Plan y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que dichas presiones constituyen para la especie. (ej. veneno, furtivismo, vulnerabilidad al cambio climático, etc.)

- *Actuaciones de conservación.* Este parámetro valora, para la conservación de la población de una especie en el ámbito del Plan, la necesidad de actuaciones de conservación, ya sea porque dichas actuaciones de manejo se están llevando a cabo actualmente o porque se hace necesario que se aborden en el futuro (ej. Actuaciones de reintroducción quebrantahuesos, muladares, cría en cautividad, repoblaciones de especies flora, restauración hábitats como humedales, 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**

*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 dicha designación.

*Contribución a la red Natura 2000.* Mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC respecto el total de la superficie del HIC en la red Natura 2000 andaluza. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

*Superficie relativa en el espacio.* Mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC con relación a la superficie total de dicha ZEC.

- **Relevancia del HIC**

*Carácter prioritario.* Indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitat.

*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	-
2	Raro	Si
3	No raro	Si
4	Raro	No
5	No raro	No

*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 amenazadas o incluidas en los anexos II o IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre u otras.

- **Necesidad de gestión activa para mantener el HIC**

*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 en el ámbito del Plan.

*Amenazas.* Valora el grado de presión antrópica y riesgos naturales sobre el HIC en el ámbito del Plan (ej. presencia 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 (ej. actuaciones de mejora de hábitat para aumentar densidad de 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, y dada la importancia de la contribución de estos espacios a fenómenos migratorios, distribución de hábitats y especies, intercambio genético de poblaciones de fauna y flora con otros espacios naturales, se ha identificado como prioridad de conservación la "conectividad ecológica". Con esta prioridad de conservación se contribuye a la coherencia de la red Natura 2000 y se da cobertura a diversas especies 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

Tras la recopilación y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes (ver tablas 6, 7 y 8) y de HIC (ver tablas 10 y 11), y tomando en consideración los criterios señalados, se han identificado las siguientes Prioridades de Conservación sobre las que se orientará la gestión y la conservación del ámbito del Plan:

- Águila imperial ibérica
- Alimoche
- Quirópteros cavernícolas
- Conectividad ecológica

Tabla 13. Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación.

Prioridad de Conservación: <b>Águila imperial ibérica</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- La ZEC Río Guadalmez alberga dos territorios ocupados (datos de 2012) de <i>Aquila adalberti</i> y en las proximidades de la ZEPA, a menos de 5 km de distancia, existe otro más. Esta población, si bien es reducida, es muy significativa dado el tamaño de la población mundial. No obstante, hay que considerar que no se trata de una población aislada sino que tiene continuidad territorial con uno de los más importantes núcleos de población de la especie.</li><li>- Esta especie se encuentra incluida en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, catalogada “en peligro de extinción” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y por el Catálogo Español de Especies Amenazadas y “en peligro crítico” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía.</li><li>- Si bien los territorios ocupados en la ZEC no tienen grandes problemas de conservación, las parejas que los ocupan son objeto de un manejo activo dirigido a mejorar la población de Sierra Morena a la que pertenece y, en general, de la población global de la especie. El manejo consiste en aportes alimenticios suplementarios o control de molestias.</li></ul>
Prioridad de Conservación: <b>Alimoche</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- La ZEC Sierra de Santa Eufemia mantiene un territorio ocupado de esta especie (datos de 2012).</li><li>- Esta especie se encuentra incluida en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, catalogada “en peligro de extinción” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, “vulnerable” por el Catálogo Español de Especies Amenazadas y “en peligro crítico” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía</li><li>- <i>Neophron percnopterus</i> presenta una tendencia poblacional regresiva en toda Andalucía, de hecho, es la única de las cuatro especies de buitre que no sigue una tendencia poblacional al alza.</li></ul>

#### Prioridad de Conservación: Quirópetros cavernícolas

- En la ZEC Sierra de Santa Eufemia se halla un refugio de Categoría III (Muy Importante) que alberga varias especies de murciélagos cavernícolas que lo ocupan en primavera, durante la estación de cría y durante la hibernación: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus euryale* y *Myotis myotis/Myotis blythii*, *Miniopterus schreibersii*.
- Tanto la ZEC Sierra de Santa Eufemia como la ZEC Río Guadalmez cuentan con importantes áreas de alimentación para estas especies.
- Todas estas especies de quirópteros se encuentran incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y catalogadas como “vulnerable” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía.
- Excepto *Rhinolophus hipposideros*, las demás especies están incluidas en la categoría “vulnerable” en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- *Rhinolophus euryale* y *Myotis blythii* tienen una tendencia poblacional regresiva. *Miniopterus schreibersii* y *Rhinolophus ferrumequinum* presentan una tendencia poblacional estable y *Myotis myotis* es la única especie con tendencia positiva.

#### Prioridad de Conservación: Conectividad ecológica

- Uno de los argumentos para la declaración como LIC del río Guadalmez fue su importancia como pasillo natural entre el LIC Sierra de Santa Eufemia (ES6130003) y el Parque Natural Cardena-Montoro (ES6130001). El río Guadalmez, que discurre a lo largo de las dos ZEC objeto del presente Plan, tiene un importante papel para los procesos de conectividad ecológica siendo el propio curso fluvial y las formaciones de ribera que lo acompañan los elementos principales que facilitan dicha función. El alto grado de naturalidad del río y su entorno facilita, además, que actúe como área de refugio y campeo para poblaciones de fauna y flora así como para formaciones vegetales, resultado de lo cual es una importante contribución a la diversidad específica en un entorno que presenta diferentes grados de antropización.
- Las formaciones de ribera asociadas al cauce principal del río Guadalmez y sus arroyos afluentes, principal elemento configurador de la conectividad ecológica de la ZEC, incluyen tres HIC, dos de ellos de carácter prioritario (3170\*, 92D0 y 91E0\*) que además tienen un alto grado de rareza en la red Natura 2000 a escala andaluza. Las masas de matorral y arbolado albergan varios HIC como el 9340, 6310, 8230 y 8220, siendo este último un hábitat muy raro.
- Varios de los HIC (3170\*, 5330, 6220\*, 6310, 6420, 91E0\*, 92D0, 9330, y 9340) presentes desempeñan importantes funciones ecológicas y servicios ecosistémicos como mantenimiento de la conectividad y dinámica fluvial, protección de riberas, regulación de ciclos de nutrientes o recarga de acuíferos, entre otros.
- Los hábitats asociados a las formaciones de ribera y el cauce del río Guadalmez son característicos de varias especies Natura 2000 cuya presencia ha sido constatada en el ámbito del Plan (*Marsilea batardae*, *Ciconia nigra*, *Lutra lutra*, *Emys orbicularis*, *Mauremys leprosa*, *Miniopterus schreibersii*,

*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*/*M. blythii*, *Unio tumidiformis* y *Discoglossus galganoi*). También se tiene referencia de varias especies (*Barbus comizo*, *Emys orbicularis*, *Rutilus lemmingii*, *Rutilus alburnoides*, *Chondrostoma polylepis*, *Iberocypris palaciosi*) cuya presencia actual en el ámbito del Plan no ha sido confirmada con datos recientes pero que aparecen citadas en varias fuentes consultadas. El área de distribución de estas especies hace que, en potencia, puedan estar presentes actualmente, aunque no se hayan detectado, o que puedan estarlo en el futuro.

- Las áreas de matorral y arbolado son hábitat típico de varias especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre o de las presas de las que se alimentan como *Canis lupus*, *Lynx pardinus*, *Aquila adalberti*, *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*, *Ciconia nigra*, *Neophron percnopterus*, *Miniopterus schreibersi*, *Rhinolophus ferrum-equinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros* y *Hieraaetus fasciatus*.
- Elemento clave para la conexión de poblaciones de diversas especies red Natura 2000: *Canis lupus*, *Lynx pardinus*, *Aquila adalberti*, *Ciconia nigra*, *Lutra lutra*, *Rutilus alburnoides*, *Rutilus lemmingii*, *Discoglossus galganoi*, *Chondrostoma polylepis*, *Mauremys leprosa*, *Emys orbicularis*, *Neophron percnopterus*, *Iberocypris palaciosi*, *Miniopterus schreibersi*, *Rhinolophus ferrum-equinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbus comizo*, *Aegypius monachus*, *Hieraaetus fasciatus*, *Unio tumidiformis*.
- El río Guadalmez, y sus riberas, contribuye a la continuidad espacial de varios HIC: 3150, 3170\*, 6310, 91B0, 91E0\*, 92D0 y 9340.

## **4. DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN**

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

Siguiendo las recomendaciones de las “Directrices de Conservación de la red Natura 2000 en España”, para la valoración del grado de conservación se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento <sup>2</sup> guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitat correspondiente al período 2007-2012 y se han seguido las recomendaciones de las directrices elaboradas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012 <sup>3</sup> y para la vigilancia y evaluación de las especies <sup>4</sup>.

### ***4.1. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: CONECTIVIDAD ECOLÓGICA***

#### ***4.1.1. CORREDOR ACUÁTICO***

##### ***4.1.1.1. Parámetros ambientales y físicos***

El cauce del río Guadalmez no se ha visto sometido a grandes alteraciones morfológicas excepto las asociadas a actividades mineras, invasión del dominio público hidráulico o vertidos urbanos, aunque siempre de pequeño volumen.

Los Planes Hidrológicos del Guadiana y del Guadalquivir realizan una calificación del estado global de conservación de las distintas masas de agua en función de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales (clasificada de acuerdo con el anexo V de la DMA) y de sus características físico-químicas. Esta calificación del estado ecológico y del estado químico se realiza de acuerdo a diversas categorías de evaluación (Tabla 14).

De acuerdo a los peores valores del estado ecológico y del estado químico, el PH del Guadiana concluye que la masa de agua “Río Guadalmez” - 13429 presenta un estado global calificado como “peor que bueno”.

---

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

<sup>3</sup> Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012. Partes: Información general (Anexo A) y tipos de hábitat (Anexo D). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Enero 2013. v0.

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

Por su parte la masa de agua “Río de las Yeguas aguas arriba del embalse de las Yeguas y afluentes” - ES0511008045 presenta un estado global calificado como “bueno o mejor” según el PH del Guadalquivir.

Tabla 14. Estado de las masas de agua.

Código masa	Estado ecológico	Estado Químico	Estado global
13429	Moderado	Bueno	PEOR QUE BUENO
ES0511008045	Bueno	Bueno	BUENO O MEJOR

Fuente: Plan Hidrológico del Guadiana, aprobado por el Real Decreto 354/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana y Plan Hidrológico del Guadalquivir, aprobado por Real Decreto 355/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

**Categorías de evaluación:** Estado Ecológico (“Muy bueno”, “Bueno”, “Moderado”, “Deficiente”, “Malo” y “Sin evaluar”), Estado Químico (“Bueno”, “No alcanza el buen estado” y “Sin Evaluar”) y Estado global (“Bueno o mejor”, “Peor que bueno” y “Sin evaluar”)

El PH del Guadiana incluye a la masa de agua “Río Guadalmez” - 13429 en la lista de masas de agua superficiales que se prevé que no alcanzarán los objetivos medioambientales 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 política de aguas en 2015 por causa técnica (artículo 4 de la DMA). El PH del Guadiana establece una moratoria hasta el 2027 para la alcanzar dichos objetivos. Las principales amenazas para el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA en el ámbito del Plan proceden de eliminación de vegetación de ribera, principalmente en la zona norte de la ZEC Sierra de Santa Eufemia, invasión del dominio público hidráulico e infraestructuras transversales y longitudinales.

Por su parte, el PH del Guadalquivir no establece moratorias para la masa de agua “Río de las Yeguas aguas arriba del embalse de las Yeguas y afluentes” - ES0511008045 y que esta alcanzará el “buen estado” en 2015.

Si bien en la ZEC no existen puntos de vertidos urbanos directos, en el entorno hay varios que vierten a tributarios del río Guadalmez. Existen ocho puntos de vertido con cargas contaminantes de 250-2.000 h.eq. y otras dos más con cargas contaminantes de 2.000-10.000 h.eq. No existen vertederos ni vertidos industriales. Las captaciones de aguas superficiales y subterráneas para abastecimiento urbano o agrícola no suponen una amenaza para la masa de agua. No obstante, las presiones puntuales derivadas de diversos parámetros (contaminación difusa y localizada, detracción del recurso disponible o usos del suelo) están, según el PH del Guadiana, en fase de estudio para la masa de agua. Actualmente, no existe información sobre el riesgo de eutrofización en esta masa de agua.

El PH del Guadiana establece objetivos ambientales para alcanzar un buen estado global de las masas de agua y diversas medidas para la zona “Grandes Embalses”, en la que se ubica el río Guadalmez, aunque se trata de objetivos y medidas de carácter genérico aplicables a cualquier masa de agua de la demarcación y no establece ninguna medida específica para el río Guadalmez en el ámbito del presente Plan.

La Demarcación Hidrográfica del Guadiana tiene en la masa de agua “Río Guadalmez” - 13429 establecidas tres estaciones de control de calidad de aguas superficiales pertenecientes a la Red de Control Biológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana así como dos más en arroyos tributarios del Guadalmez aunque no existen estaciones similares para el control de cantidad de aguas superficiales. No hay estaciones de control de aguas subterráneas ya que en el ámbito del presente Plan no hay ninguna masa de aguas subterráneas.

El régimen de caudal en el río Guadalmez en el ámbito del Plan no presenta grandes desviaciones respecto a sus características naturales a excepción de las derivadas de las captaciones para uso agrícola principalmente. El PH del Guadiana no ha determinado un caudal ecológico mínimo para la masa de agua “Río Guadalmez” - 13429.

No existe una fragmentación transversal ni longitudinal significativa del corredor acuático, excepto la causada por la presa de Buenas Hierbas y un par de azudes en la confluencia del arroyo Santa María con el cauce del río Guadalmez que actualmente no cuentan con escalas para peces aunque el PH del Guadiana ya contempla su ejecución. También se puede mencionar la presencia de algunos vallados transversales sobre el cauce del río. Aguas abajo, ya fuera del ámbito del Plan, el embalse de la Serena constituye un importante elemento fragmentador de la funcionalidad del corredor acuático aunque en un contexto que supera al ámbito de aplicación del presente Plan.

#### *4.1.1.2. Hábitats de interés comunitario*

Seis de los HIC de ribera presentes en el ámbito del Plan, 3150, 3170\*, 91B0, 91E0\*, 92A0 y 92D0, contribuyen a integrar el medio acuático con el terrestre y su carácter ecotónico es de gran importancia para la biodiversidad del espacio. Cada uno de estos HIC no supera el 1% de la cobertura de cada una de las ZEC en las que se encuentra y su contribución a la red Natura 2000 varía entre <1% y 2% (ver tablas 10 y 11).

El HIC 92D0 es el que mayor extensión ocupa, unas 214 ha, la mayor parte de las cuales se encuentran en la ZEC Río Guadalmez (Tabla 11), seguido por el HIC 3170 que ocupa unas 24 ha y tiene una mayor representación en la ZEC Sierra de Santa Eufemia (ver tablas 10 y 11).

El HIC 3150 tiene representa unas 15 ha de las que las dos terceras partes se encuentran en la ZEC Río Guadalmez (ver tablas 10 y 11) mientras que los HIC 91B0 y 92A0 tan solo suponen una superficie de 3 y 5 ha respectivamente.

El HIC 91E0\* abarca menos de 1 ha en la ZEC Río Guadalmez (Tabla 10), estando ausente en la ZEC Sierra de Santa Eufemia.

Los HIC vinculados al corredor acuático y, más concretamente a la conectividad fluvial, cumplen importantes funciones ecológicas que contribuyen a mantener la conectividad en el ámbito del Plan. Los HIC 91E0\*, 92A0 y 92D0\* juegan un importante papel en el mantenimiento de la dinámica fluvial así como en la protección del cauce (fijación del suelo y estabilización de orillas), y los ecosistemas que alberga, frente a las avenidas fluviales (mitigación de la arroyada y extracción de agua). Contribuye activamente en procesos físico-químicos directamente relacionados con el mantenimiento de la calidad del agua (retención de sedimentos, filtración del agua, regulación de nutrientes, niveles de oxígeno), fijación de CO<sub>2</sub>, recarga de acuíferos o establecimiento de microclimas (regulación térmica, humedad relativa del aire, temperatura del agua, radiación solar y sombreado). El HIC 92D0\*, además, está configurado por comunidades vegetales singulares cuya

máxima actividad se concentra en los meses estivales, cuando la actividad del resto de la vegetación se encuentra en una fase de mínimos. Esta característica facilita que actúen como refugio de numerosas especies de fauna. También contribuyen a la generación de materia orgánica al sistema ripario.

El HIC 92D0 tiene una distribución espacial continua, sin fragmentaciones importantes. El 92A0 tiene una distribución espacial muy reducida, en la zona central de la ZEC Río Guadalmez, distribuida en varios grupos discontinuos. El HIC 91B0 tiene una presencia escasa y fragmentada. Por último, el HIC 91E0\* es el que se encuentra en peor grado de conservación en lo que a regeneración y estructura de edades se refiere, y con una distribución muy fragmentada. El HIC 3170 presenta una buena continuidad espacial, especialmente en la zona occidental de la ZEC Río Guadalmez y en la zona nororiental de la ZEC Sierra de Santa Eufemia, mientras que el HIC 3150 se encuentra bastante fragmentado.

En la ZEC Río Guadalmez se han realizado actuaciones de reforestación de vegetación riparia dentro del proyecto “Propuesta de servicio para la puesta en marcha del programa de Actuaciones de Conservación de los Invertebrados Amenazados en Andalucía”. Estas reforestaciones se han realizado teniendo en cuenta que el microhábitat preferido del bivalvo amenazado *Unio tumidiformis* está formado principalmente por las raíces del bosque de ribera. Por esto, de entre las especies presentes en el río Guadalmez, se han seleccionado aquellas que mejor soportan el encharcamiento de sus raíces, sauces (*Salix atrocinerea*) y álamo (*Populus* sp.), además de fresnos (*Fraxinus angustifolia*) para situarlos en una segunda línea con respecto a la lámina de agua.

El análisis que el Plan Director de Riberas de Andalucía realiza sobre la calidad de las riberas presentes en las ZEC Río Guadalmez y Sierra de Santa Eufemia a través de la evaluación de 51 puntos de muestreo distribuidos por la red hídrica de estos espacios (Tabla 15) concluye que tan solo 8 tramos de ribera presentan una calidad “mala” o “pésima” mientras que los restantes 43 tramos presentan una calidad que varía entre “aceptable” y “estado natural”. Los tramos de ribera que incluyen algún HIC fluvial presentan, mayoritariamente, una calidad “buena” o “aceptable”.

*Tabla 15. Calidad de las riberas en las ZEC Río Guadalmez y Sierra de Santa Eufemia de acuerdo con el Plan Andaluz de Riberas*

Calidad de ribera	Nº de puntos incluidos en cada categoría de calidad						
	Nº total de riberas <sup>1</sup>	Nº total de riberas con HIC fluviales					
		3150	3170	91B0	91E0	92A0	92D0
Estado natural	4	1	1	0	0	0	4
Buena	32	5	2	1	1	1	13
Aceptable	7	4	3	0	0	1	5
Mala	6	0	1	0	0	0	3
Pésima	2	0	1	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>51</b>	-					

Fuente: Plan Andaluz de Riberas. Consejería de Medio Ambiente, 2003.

<sup>1</sup> Incluye tanto las riberas que tienen HIC fluviales como las que no tienen dichos HIC.

La información disponible no permite determinar el grado de conservación de estos HIC a escala local.

#### 4.1.1.3. Especies

Varias especies presentes en el ámbito del Plan se encuentran vinculadas al corredor acuático como el helecho acuático *Marsilea batardae*, la nutria (*Lutra lutra*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*), galápago europeo (*Emys orbicularis*), el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) o el barbo comizo (*Barbus comizo*). El río Guadalmez cumple un papel clave en los desplazamientos estacionales y ciclos reproductivos de la comunidad de ciprínidos. Aparentemente, la diversidad específica de peces, invertebrados acuáticos y anfibios es inferior a la que cabría esperar en un río bien conservado como el Guadalmez.

- *Marsilea batardae*: Se desconoce el estado de conservación de esta especie a escala de biorregión. Según el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculosa Amenazada de España (Ministerio de Medio Ambiente, 2004) la población de la ZEC Sierra de Santa Eufemia es muy reducida, inferior a 8 individuos, y se encuentra en las proximidades de la segunda población más importante de la especie, localizada en Badajoz y que cuenta con unos 300 ejemplares. En su área de distribución se localizan 8 poblaciones con unos 115.860 individuos. El 99,70% de los ejemplares se localiza en la población de Cáceres, al noroeste del ámbito del presente Plan. La población conocida de la ZEC Sierra de Santa Eufemia representa un valor inferior al 0,01% del total.

- Nutria: Se desconoce el tamaño de población de esta especie a escala regional aunque la tendencia a escala estatal es regresiva con una reducción del 60% de la población en el periodo 1966-1985 a consecuencia de la pérdida de hábitat, fragmentación de hábitat o contaminación (Libro Rojo de los Vertebrados Españoles. 2005). La especie no cuenta con programa de actuaciones o seguimiento.

- Galápago leproso: Se encuentra en cualquier masa de agua más o menos permanente, siendo el grado de estacionalidad la única limitación de la especie. Su hábitat óptimo son las charcas y arroyos de aguas remansadas y relativamente profundas, con vegetación de ribera. Ocupa también lagunas, arroyos, marismas, estuarios salobres, balsas de riego, embalses, ramblas que mantengan pozas durante el verano, acequias, medios acuáticos de carácter estacional como charcas temporales. La especie se ve amenazada por contaminación, pérdida y fragmentación de hábitat así como la proliferación de especies exóticas como los galápagos de Florida (*Trachemys scripta elegans* y *Pseudemys picta*) que pudieran competir con ella por el alimento y el espacio, aspecto aún no valorado. No hay datos cuantitativos sobre las poblaciones de esta especie en Andalucía pero, a escala nacional, se encuentra en regresión ya que 20% de las poblaciones han desaparecido en tan solo 10 años (Libro y Atlas Rojo de Anfibios y Reptiles en España. Madrid 2002). El estado de conservación en Andalucía es desfavorable. (Parajes Importantes para la Conservación de Anfibios y Reptiles en Andalucía. Volumen I. 2006).

- Galápago europeo: Es una especie de amplia distribución pero en clara regresión que ocupa amplias zonas de la Península Ibérica, faltando en grandes áreas de Castilla - la Mancha y Castilla-León, así como en la Cordillera Cantábrica. En Andalucía la especie es relativamente abundante en Huelva y Sierra Morena y escasa en el resto, con poblaciones muy fragmentadas. No hay datos del tamaño de la población, pero la tendencia es decreciente en Andalucía (Parajes Importantes para la Conservación de Anfibios y Reptiles en Andalucía. Volumen I. 2006). Se encuentra en una gran variedad de ecosistemas acuáticos, desde ríos o arroyos hasta charcas de

cierta extensión, humedales, estuarios, canales, lagunas y pantanos. En Sierra Morena está presente en pozas y charcas profundas y arenosas que se forman en arroyos y ríos, siempre que exista vegetación acuática y perimetral. Vulnerables a la contaminación, incendios de la vegetación ribereña, destrucción o alteración del hábitat, aislamiento de poblaciones, especies exóticas. Su estado de conservación en Andalucía es desfavorable (Parajes Importantes para la Conservación de Anfibios y Reptiles en Andalucía. Volumen I. 2006).

- Sapillo pintojo ibérico: Se extiende por la mayor parte de la Península Ibérica al norte del Guadalquivir con exclusión de la región nororiental. En Andalucía se limita al sector noroccidental, siendo el río Guadalquivir su límite meridional. Se localiza en zonas abiertas como praderas y pastizales encharcados o zonas aclaradas en linderos de bosques, generalmente en masas de agua estancada de escasa entidad (pequeñas charcas, cunetas encharcadas, etc.) pero también emplea medios artificiales como fuentes y acequias. Cuando están presentes en cursos de agua (permanente o temporal), suelen escoger las zonas más remansadas o de menor profundidad. En casi todos los casos se encuentran próximos al agua, asociados a la presencia de abundante vegetación herbácea. La especie se ve amenazada por la alteración y destrucción de los medios acuáticos, especies exóticas, pérdida y fragmentación de hábitats y contaminación. Se desconoce su estado de conservación (Pleguezuelos, J.M. "Distribución y Biogeografía de los anfibios y reptiles en España y Portugal". Monografías Tierras del sur.1997. Atlas y Libro rojo de anfibios y reptiles de España. Madrid 2002. Parajes Importantes para la Conservación de Anfibios y Reptiles en Andalucía. Volumen I. 2006. Barbadillo, L.J. y Lacomba J.I. Guía de campo de anfibios y reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Editorial Geo-Planeta.1999).

- Barbo comizo: Sólo se encuentra en las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana y se ha citado en el bajo Guadalquivir y en el Ebro aunque parece haber desaparecido de estas áreas. No existen datos de población aunque parece claro que la especie tiene una tendencia regresiva. Ocupa tramos bajos de los ríos con aguas de escasa turbulencia, oxigenación media y vegetación sumergida. Buena adaptación a los ambientes lentos (embalses). El estado de conservación de esta especie es desfavorable principalmente debido a la presencia de especies exóticas, pérdida y fragmentación de hábitats y contaminación (Atlas y Libro Rojo de Peces Continentales en España, 2001. Libro Rojo de Vertebrados en Andalucía, 2001).

#### *4.1.2. CORREDOR TERRESTRE*

##### *4.1.2.1. Parámetros ambientales y físicos*

La conectividad en el corredor terrestre viene dada, además de por algunos de los HIC mencionados para la conectividad fluvial, por la presencia de importantes masas de HIC 6310 (dehesas que suponen el 78% y el 42% de la ZEC Río Guadalmez y la ZEC Sierra de Santa Eufemia, respectivamente (ver tablas 10 y 11).

En total, la superficie de HIC 6310 es de unas 8.300 ha en la ZEC Río Guadalmez y de unas 4.500 ha en la ZEC Sierra de Santa Eufemia (ver tablas 10 y 11).

La escasez de infraestructuras transversales hace que la fragmentación del corredor terrestre sea poco significativa. Las carreteras que atraviesa la ZEC Río Guadalmez son, actualmente, vías que soportan un tráfico de baja intensidad y muy permeables al paso de la fauna. La línea de AVE atraviesa la ZEC Río Guadalmez sobre un viaducto a gran altura y no actúa como una barrera importante ya que, al igual que las carreteras mencionadas, atraviesa el río sin cortarlo

por lo que el paso de mamíferos no supone ningún problema. Tanto en la ZEC Sierra de Santa Eufemia como en la ZEC Río Guadalmez la continuidad del corredor terrestre es bastante adecuada por la ausencia de discontinuidades importantes en los dos HIC que tiene más importancia para esta función.

El Plan para la Mejora de la Accesibilidad, la Seguridad y la Conservación de la Red de Carreteras de Andalucía (Plan Más Cerca) identifica a la zona de Santa Eufemia como una de las 15 zonas de baja accesibilidad en Andalucía lo que implica que es un área con importantes déficits en lo que a conectividad viaria se refiere y que prevé el desarrollo de actuaciones para mejorar la conexión entre Andalucía y el centro de la Península Ibérica y el posible trazado del “Corredor Córdoba-Toledo” podría afectar al ámbito del presente Plan.

A escala local, el HIC 6310 se encuentra bien distribuido en el ámbito del Plan y con continuidad espacial aunque la información disponible no permite determinar el grado de conservación de este HIC a escala local.

#### *4.1.2.2. Especies*

En lo que al corredor terrestre se refiere, el ámbito del Plan podría tener especial importancia para la conexión de especies como el lince y el lobo, especies cuya presencia en el ámbito del Plan no está confirmada pero que presentan poblaciones al este y al oeste e incluso espacios de la red Natura 2000 que han sido designados como áreas críticas en los Planes de Recuperación de Lince en Castilla-La Mancha (ver Tabla 16).

*Tabla 16. Espacios de la red Natura 2000 en el entorno del presente Plan designados como Áreas Críticas en el Plan de Recuperación del Lince Ibérico de Castilla-La Mancha y que se ubican en las proximidades de las ZEC objeto del presente Plan.*

Código Natura 2000	Denominación del LIC
ES4210016	Sierra del Relumbrar y Estribaciones de Alcaraz
ES4220014	Sierra Morena
ES4220007	Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia
ES4220015	Sierras de Almadén- Chillón- Guadalmez

Fuente: Formularios oficiales de la red Natura 2000. Ministerio de Agricultura, alimentación y Medio Ambiente, datos de 2012.

El lince ibérico es una especie endémica de la Península Ibérica, y originariamente ocupaba la mayor parte de ésta. En el siglo XIX y principios del XX, es citada su presencia en las serranías de la España mediterránea y, en Andalucía, la especie es citada en Doñana, Sierra Morena, Sierra Nevada, Sierra de Baza y Sierra de Aljara. A mediados del siglo XX se identifican poblaciones pequeñas distribuidas por el Sistema Central, Sierra de San Pedro, Montes de Toledo, Sierra Morena y Doñana.

A escala global, la especie ha sufrido una notable regresión en los últimos 40 años, habiendo desaparecido casi el 81% del área de distribución de 1960.

A finales de los años ochenta, se detectan 48 áreas reproductoras de tamaño desigual y se estimó una población total de 880-1150 individuos, sin contar con los cachorros. En el año 2002 se

estimó que, en España había 160 lince de más de un año, distribuidos en un área de 2.200 km<sup>2</sup>, en 22 de las 419 cuadrículas de 10x10 km<sup>2</sup> prospectadas, (6 de ellas en Doñana, 5 en Sierra Morena y una en Montes de Toledo). Sólo se detectó reproducción en dos poblaciones, Sierra Morena Oriental y Doñana. En 2004 el Ministerio de Medio Ambiente anunció la permanencia de dos únicas poblaciones reproductoras; la población de Sierra Morena, con 20-22 territorios reproductores, y la población de Doñana, con 6 a 8 territorios reproductores.

Actualmente, una de las dos únicas poblaciones viables existentes en toda su área de distribución se localiza en la zona de Sierra Morena Central, estando el núcleo principal de dicha población en un área contigua al ámbito del presente Plan. Esta zona se considera como “Área crítica” por el Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía, y buena parte del ámbito del presente Plan está considerado como áreas potenciales (zonas de los ríos Guadalquivir y Guarrizas), áreas previstas de expansión de Andujar-Cardena y áreas de conexión entre éstas y las de Guadalquivir-Guarrizas.

La Consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, viene ejecutando actuaciones para la conservación de la especie (Programas LIFE, Programas de Conservación, Actuaciones de reintroducción, Programa de Cría en Cautividad, refuerzos poblacionales, lucha contra el veneno o convenios con personas físicas o jurídicas titulares de los terrenos, entre otras actuaciones) desde finales de los años 90, una línea de trabajo que ha culminado en 2011 con la aprobación de un Plan de Recuperación del Lince ibérico, aprobado por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, en el que se puede encontrar una síntesis de dichas actuaciones.

De acuerdo con el Plan de Recuperación, para la población de Sierra Morena se puede concluir que:

- La población del área de Andujar-Cardena se ha incrementado notablemente pasando de 125 km<sup>2</sup> en 2002 a 236 km<sup>2</sup> en 2009 (Tabla 20).
- Se ha producido una estabilización entre 2008 y 2009, años en los que se ha alcanzado el máximo valor registrado desde el inicio del programa de seguimiento en el año 2000.
- El censo se ha duplicado entre 2004 y 2009.
- En 2006 se alcanzó la cifra de 50 individuos maduros y se ha incrementado al menos hasta 2009 a un total de 68 individuos con un ratio de sexos de 1:1.46.
- El éxito reproductor en 2008 alcanzó el máximo conocido: 27 hembras con cachorros y la reproducción de 4 hembras sub-adultas.
- La mejora demográfica se relaciona directamente con las actuaciones de conservación iniciadas en el año 2001.
- La sub-población del valle de río Yeguas ha pasado de 7 ejemplares registrados en 2001 a 55 de 2009.
- Se ha consolidado la expansión de la especie hacia el este de la sub-población del río Jándula (1 territorio ocupado por un macho y una hembra).

- Se ha consolidado la conexión física de los núcleos del Yeguas y el Jándula.

Tabla 17. Datos de las dos poblaciones andaluzas de *Lynx pardinus*

Año	Superficie ocupada		Nº individuos >1 año		Nº hembras territoriales	
	Doñana	Andújar- Cardeña	Doñana	Andújar- Cardeña	Doñana	Andújar- Cardeña
2002	71	125 km <sup>2</sup>	29	37	9	18
2004	174	153 km <sup>2</sup>	31	50	13	23
2006	307	203 km <sup>2</sup>	30	80	11	30
2009	412	236 km <sup>2</sup>	46	101	18	40

Fuente: Plan de Recuperación del Lince ibérico en Andalucía (Acuerdo de 18 de enero de 2011).

La finalidad del Plan de Recuperación es alcanzar para 2016, entre otros objetivos, un tamaño de población de 315 individuos totales (240 para la población de Sierra Morena), una superficie ocupada de 1.100 km<sup>2</sup> (600 km<sup>2</sup> en Sierra Morena) y un estado de conservación que permita reducir el nivel de amenaza de la especie de la categoría “En peligro de extinción” a “Vulnerable” en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.

Según el Plan de Recuperación del lince ibérico en Andalucía, en Sierra Morena, la población más vinculada al ámbito del Plan, en Sierra Morena, la población más vinculada al ámbito del Plan, el área de presencia estable es de 248 km<sup>2</sup> con una estima de población para 2009 de 165 ejemplares: Adultos >3 años, 64 (machos/hembras 26:38); Subadultos y juveniles de 1-2 años, 41 (17:24); Cachorros 48.

El hábitat óptimo del lince es el parcheado de matorral de tipo mediterráneo, con una estructura en mosaico de la vegetación, gran proporción de zonas de transición y zonas abiertas de pradera, y escasas molestias de origen humano. Los lince adultos seleccionan positivamente áreas con matorral mediterráneo (arbustos altos como los lentiscos, agrupados en manchas separadas por pastizales) de donde obtienen el 75% de su alimento.

En el ámbito del Plan, la especie cuenta con un corredor terrestre formado por varios HIC de formaciones de ribera que, además de tener una continuidad importante albergan notables densidades de conejo, especialmente en la mitad oriental de la ZEC Río Guadalmez, características tremendamente adecuadas para que el espacio sirva para los movimientos de dispersión de las poblaciones de Andújar y Cardeña.

El lobo, en España ocupa un área continua en el cuadrante noroccidental de unos 120.000 km<sup>2</sup>. En Andalucía queda una población aislada y relictas en dos zonas de Sierra Morena (Córdoba occidental/ Sevilla oriental y Córdoba oriental/Jaén occidental), una de las cuales se ubica en las proximidades del ámbito del Plan, en el río Yeguas. La población andaluza se estima en menos de 50 ejemplares de los que unos 35 formarían la población del río Yeguas. La población española se ha estimado en unos 2.000 ejemplares (Atlas y Libro rojo de los mamíferos terrestres de España. 2006 y Libro rojo de los vertebrados de España. 2005). Las principales amenazas para la población andaluza se derivan del reducido tamaño poblacional, el aislamiento, la persecución por parte del hombre y la fragmentación del hábitat por infraestructuras. La tendencia de la población en

Andalucía es desfavorable. Esta especie cuenta con un Programa de Actuaciones para la Conservación del Lobo en Andalucía.

#### 4.1.3. CORREDOR AÉREO

##### 4.1.3.1. Parámetros ambientales y físicos

Actualmente, no hay evidencias de que esta zona sea usada con regularidad por aves para movimientos o concentraciones migratorias aunque en tramos del río Guadalmez, aguas abajo y muy cerca del ámbito del Plan, existen importantes puntos de concentración premigratoria de *Ciconia nigra* (ES0000397, ES4220007, ES0000155 y ES0000090) que tienen una gran importancia para la migración de esta especie ya que reúnen a una parte significativa de la población ibérica e incluso europea.

El corredor aéreo presenta una gran continuidad y las únicas infraestructuras que podrían fragmentar la función de conectividad en el ámbito del Plan son el viaducto de la línea de AVE Córdoba-Madrid que atraviesa la ZEC Río Guadalmez y los tendidos aéreos que atraviesan esta misma ZEC.

La línea de AVE transcurre sobre un viaducto de gran visibilidad y a gran altura lo que permite incluso que las aves que vuelan siguiendo el cauce del río lo atraviesen por debajo sin mayores problemas.

Las líneas eléctricas no cuentan con medidas anticolidión.

##### 4.1.3.2. Especies

El corredor aéreo asociado al río Guadalmez y a la sierra de Santa Eufemia tiene vinculación con varias especies de aves, ya sea por movimientos estacionales en zonas del río muy próximas al ámbito del Plan (*Ciconia nigra*), por dispersión juvenil (*Hieraaetus fasciatus*, *Aquila chrysaetos* o *Aquila adalberti*) o por desplazamientos diarios de búsqueda de alimento (*Aquila adalberti*).

*Tabla 18. Espacios de la red Natura 2000 en el entorno del presente Plan designados como Áreas Críticas en los Planes de Recuperación del águila imperial y la cigüeña negra y que se ubican en las proximidades de las ZEC objeto del presente Plan.*

Código Natura 2000	Denominación de la ZEPA
ES0000090	Sierra Morena
ES0000155	Sierras de Almadén- Chillón- Guadalmez

Fuente: Formularios oficiales de la red Natura 2000. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, datos de 2012.

No hay información relativa al uso que otros vertebrados voladores hacen del corredor aéreo en el ámbito del Plan aunque se estima que varias especies de murciélagos lo usan en sus movimientos diarios de alimentación.

#### 4.1.4. GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA CONECTIVIDAD FLUVIAL Y TERRESTRE EN EL ÁMBITO DEL PLAN

La calidad de la masa de agua así como los HIC más importantes para la conexión de poblaciones se encuentran, en el ámbito de la ZEC, en un grado de conservación que se puede considerar como bueno, lo que permite evaluar el grado de conservación de la conectividad fluvial como favorable. Por otro lado, la presencia de importantes áreas superficiales con dehesa contribuye a potenciar el papel de la zona como corredor terrestre. La presencia de elementos fragmentadores no es muy significativa en el corredor acuático, ni en el terrestre, ni en el aéreo.

En conjunto, se considera que la función de conectividad ecológica en el ámbito del Plan presenta un grado de conservación favorable.

#### 4.2. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: *Águila imperial ibérica*

La distribución mundial de águila imperial ibérica se localiza básicamente en el centro, oeste y suroeste de la Península Ibérica, un área de distribución mucho más reducida que la que originalmente ocupaba. Inicialmente se encontraba en la totalidad de la Península Ibérica, excepto la franja más norteña y algunas zonas en el norte de Marruecos. En Portugal se extinguió a principios de los 90 y en Marruecos parece que desapareció como reproductora a finales del siglo XIX o principios del XX. El rango de la especie se ha venido reduciendo desde finales del siglo XIX aunque en los últimos años se ha estabilizado.

La especie sufrió un mínimo poblacional a finales de los 60 con un tan solo 50 parejas. A partir de ese mínimo, la población mundial ha aumentado significativamente hasta alcanzar las 377 parejas en 2012. Nueve de estas parejas se han asentado en Portugal, lo que es un indicio muy claro de la recuperación ya que la especie estaba extinta en el país vecino hasta que en 2011 se instalaron tres parejas. Desde finales de los 90 la tendencia seguida por la especie, a escala global, es de un aumento poblacional muy notable pasando a ser más del doble. La población andaluza alcanzó en 2012 la cifra de 81 parejas, lo que representa el 21,5% de la población mundial y tiene un incremento estimado anual del 4,9% desde 1989, incremento que parece haberse acelerado recientemente con un incremento de 20 parejas entre 2011 y 2012 (10 territorios nuevos/año). Este dato es especialmente significativo si se considera que entre 2003 y 2010 el incremento fue de 14 parejas (1,7 territorios nuevos/año). No obstante, si bien esta tendencia es muy esperanzadora, el tamaño de población actual aún no garantiza que el fantasma de la extinción se haya alejado definitivamente.

La población ibérica se estructura en una serie de pequeñas subpoblaciones de las que cuatro (Doñana, Sierra Morena Oriental, Sierra Morena Occidental y comarca de La Janda) se localizan en Andalucía. La ZEC Río Guadalmez alberga dos territorios ocupados por dos parejas (datos de 2012). Estos territorios representan, aproximadamente, el 2,9% de la población de Sierra Morena (67 parejas) y el 2,5% de la población andaluza actual (81 parejas, datos de 2012). Estos porcentajes de población, si bien son pequeños, son muy significativos dado el reducido tamaño de la población mundial de la especie (368 parejas). En las proximidades de la ZEC Río Guadalmez (< 10 km) existen varios territorios ocupados tanto en Córdoba (1 territorio) como en Ciudad Real (varios territorios) y algo más lejos, en el Parque Natural Sierras de Cardeña y Montoro y Parque Natural Sierras de Andújar, existe una importante población de la especie.

La disponibilidad de hábitat de nidificación para la especie en Andalucía no parece ser un factor determinante para limitar el crecimiento de la población ya que existen amplias zonas de monte mediterráneo y dehesas con potencial para sustentar nuevos territorios de la especie. En la ZEC Río Guadalmez la especie depende en gran medida de la presencia de hábitats para conejo, que presenta altas densidades en las áreas de tamujar de esta ZEC, y de áreas arboladas para nidificar (hábitats de conejo: 5330, 6420, 6220\*, 92D0 y hábitat de nidificación: 6310 y 9340). La superficie ocupada por los hábitats de nidificación (dehesa, encinares y otras formaciones arboladas) alcanza más del 80% de la ZEC Río Guadalmez mientras que una superficie muy significativa del espacio presenta características muy adecuadas como hábitat para el conejo. En general se puede afirmar que todos los hábitats mencionados se encuentran en un buen grado de conservación y no existen indicios de que su estado actual y la superficie que ocupan vayan a verse menguados.

Las perspectivas, tanto a escala regional, como en la ZEC Río Guadalmez, son bastante favorables si se tiene en cuenta el incremento poblacional producido en los últimos años en Andalucía. En la ZEC, la elevada densidad de la población de conejos (especialmente en la zona que ocupan las imperiales y que cuenta con una densidad de hasta 267 conejos/km<sup>2</sup>) supone una alta disponibilidad de alimento y la calidad del hábitat apuntan a una estabilidad de la población e incluso se podría pronosticar un incremento ya que en varios espacios Natura 2000 del entorno existen territorios ocupados por la especie que podrían facilitar el aumento de población, por expansión, hacia el ámbito del Plan.

A escala global, además de la disponibilidad de hábitat adecuado, la principal amenaza para la especie, es la mortalidad no natural. Los tendidos eléctricos han sido responsables del 56% de los casos de mortalidad no natural (electrocuciones 40%, especialmente de juveniles en dispersión, y colisiones 16%) en el periodo 2002-2011. El envenenamiento es la segunda causa de mortalidad no natural ya que representa el 16% del total. No obstante, ambas amenazas se están viendo reducidas de forma significativa ya que las muertes por electrocución han disminuido en un 80% desde la década de los 90 del siglo pasado y los casos de envenenamiento, del mismo modo, han pasado de 17, en el periodo 1990-2003, a 5 casos en el intervalo 2004-2011.

La fragmentación de las poblaciones, si bien reviste gran importancia, no es un factor de amenaza tan determinante como los anteriores ya que las subpoblaciones andaluzas no están absolutamente aisladas entre sí. No obstante, la fragmentación de las subpoblaciones se ha visto también reducida gracias al aumento del área ocupada por la especie y el asentamiento de varias parejas en la zona central de Sierra Morena. Hasta el 2011 se consideraba la existencia de dos subpoblaciones en Sierra Morena, la oriental y la Occidental, aunque el asentamiento de algunas parejas entre ambas ha permitido la unión de dichas subpoblaciones por lo que, a partir de 2012, se consideran como una única subpoblación: Sierra Morena, en la que se incluyen las imperiales de la ZEC Río Guadalmez. El establecimiento de una nueva subpoblación en la Comarca de La Janda también contribuye a mejorar las perspectivas para la especie.

En el ámbito del Plan ninguna de estas amenazas tiene una dimensión importante para la especie dada la escasez de tendidos eléctricos y de casos de envenenamiento así como a la disminución de la fragmentación de poblaciones debido a la expansión que la especie está experimentando por Sierra Morena y que, virtualmente, ya ha permitido la conexión entre los territorios de la zona central y oriental de Sierra Morena.

La Consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, viene ejecutando actuaciones para la conservación de la especie desde finales de los años 80 (Programas LIFE, Programas de Conservación, Actuaciones de reintroducción, Programa de Cría en Cautividad, refuerzos poblacionales, lucha contra el veneno o convenios con personas físicas o jurídicas titulares de los terrenos, entre otras actuaciones), trabajos que son responsables de la disminución del impacto de las amenazas, del incremento de población y del aumento del área ocupada por la especie en Andalucía.

En 2011 la Junta de Andalucía aprobó el Plan de Recuperación del Águila imperial ibérica, aprobado por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, en el que se puede encontrar una síntesis de dichas actuaciones. El citado Plan recoge diversas actuaciones y medidas que tienen aplicación en el ámbito del presente Plan.

La finalidad del Plan de Recuperación del águila imperial ibérica es alcanzar un tamaño de población y un estado de conservación tal que permita reducir el nivel de amenaza de la especie de la categoría “en peligro de extinción” a la categoría “vulnerable” en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y para ello se estima necesario que la población andaluza alcance las 100 parejas y que la población española llegue a las 500 parejas, de acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Trabajo de la Estrategia Nacional para la Conservación del Águila Imperial.

Algunos de los objetivos y medidas que establece el Plan de Recuperación del águila imperial ibérica tienen especial vinculación con el ámbito del presente Plan por la importancia del hábitat en la ZEC Río Guadalmez, su papel de conectividad para las poblaciones de la especie, su potencial como área de expansión y por la alta productividad que se da en la ZEC que incluso permite extraer pollos del nido para refuerzo de otras poblaciones.

Tomando en consideración el número de territorios ocupados en la ZEC Río Guadalmez, la disponibilidad de hábitat adecuado para la nidificación y alimentación de la especie, la escasez de amenazas locales y la aplicación de las diferentes medidas de conservación citadas, junto con el claro aumento de las poblaciones globales de la especie, se puede considerar que el grado de conservación de la especie en el ámbito del Plan es favorable.

#### **4.3. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: Alimoche**

La especie ha sufrido una importante disminución o ha desaparecido en amplias zonas de su antigua área de distribución que abarcaba la mayor parte de la cuenca Mediterránea, Oriente Medio y centro de Asia e India. Se trata de una especie que inverna mayoritariamente en el África subsahariana. En la Península Ibérica se encuentra en la Cordillera Cantábrica, Pirineos, Sistema Ibérico, Sistema Central, Valle del Ebro, Arribes del Duero, Extremadura, Sierra Morena, Sierras de Cazorla y Segura y las Sierras gaditano-malagueñas.

En España se localizan unas 1.320-1.400 parejas de alimoches una parte muy significativa de la población europea (estimada entre 2.900-7.200 parejas). En 2012 la población andaluza era de 24 parejas repartidas en tres núcleos de población (Sistema Bético Occidental, Sistema Bético Oriental y Sierra Morena). En los últimos 15 años la especie ha sufrido una regresión del 25% y de un 50% en los últimos 50 años. La población andaluza está sujeta a un declive moderado a razón de un 4,56% anual y ha desaparecido como reproductora en varias provincias andaluzas. La presencia de un territorio ocupado en la ZEC Sierra de Santa Eufemia es significativa si se considera que la subpoblación a la que pertenece está formada actualmente por tan solo tres parejas.

La ZEC Sierra de Santa Eufemia reúne unas excelentes características para la nidificación de la especie por la presencia de abundantes cortados de roca cuarcítica y por la ubicación geográfica de esta ZEC, que favorece el acceso a zonas de campeo como el Valle de los Pedroches y el Valle de Alcudia donde la especie puede encontrar alimento. La ZEC Río Guadalmez no incluye zonas que puedan ser usadas como hábitat de nidificación pero sí una importante superficie de hábitats de alimentación para la especie.

En las últimas dos décadas se han perdido el 65,5% de las parejas andaluzas (dos de cada tres parejas). En la última década la tasa de desaparición ha sido de 2,6 parejas/año por lo que, si no se invierte la tendencia, se estima la desaparición del alimoche como reproductor en la región en el año 2019.

El estado de conservación actual y la tendencia poblacional de la especie responde a la acción conjunta de varios factores que han intervenido o están interviniendo en la dinámica de sus poblaciones: persecución directa o indirecta, pérdida de hábitat, reducción de la disponibilidad de alimento, uso de venenos (que afectan con especial intensidad a esta especie), mortalidad por tendidos eléctricos y aerogeneradores, o las molestias durante la fase crítica de la reproducción, son responsables, en buena parte, de la situación de la especie. En la Península Ibérica, ésta es la única especie de ave carroñera que no ha mostrado signos de recuperación poblacional y que continúa en declive. En el ámbito del este Plan, las únicas amenazas sobre la que no se tiene información son la muerte por disparos y la muerte por veneno por lo que no se puede afirmar que ambos factores no estén incidiendo negativamente en la población local.

La Consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, viene ejecutando actuaciones para la conservación de la especie desde finales de los años 80 (Programas LIFE, Programas de Actuaciones para la Conservación del alimoche, Actuaciones de seguimiento, Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras, lucha contra venenos o convenios con personas físicas o jurídicas titulares de los terrenos, entre otras actuaciones), trabajos que has culminado en 2011 con la aprobación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, aprobado por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, en el que se puede encontrar una síntesis de dichas actuaciones. En el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas se recogen diversas actuaciones y medidas que tienen aplicación directa sobre la especie y, más concretamente, en el ámbito de la ZEC Sierra de Santa Eufemia.

La finalidad del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas es que la especie alcance un tamaño de población y un estado de conservación tal que permita reducir su nivel de amenaza de la categoría “en peligro de extinción” a la categoría “vulnerable” en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y para ello, algunos de los objetivos que establece tienen especial vinculación con el ámbito del presente Plan por la importancia del territorio ocupado en la ZEC Sierra de Santa Eufemia debido a la escasa población de la especie en Andalucía y su tendencia regresiva.

El ámbito del Plan está declarado Zona de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas de Interés Comunitario en aplicación de la Orden de 2 de mayo de 2012, conjunta de las Consejerías de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente, por la que se desarrollan las normas de control de subproductos animales no destinados al consumo humano y de sanidad animal, en la práctica cinegética de caza mayor de Andalucía. Esta declaración tiene una repercusión muy positiva para la conservación del alimoche, y de las necrófagas en general, ya que se traduce en

una mayor disponibilidad de alimento para estas aves dado que habilita la posibilidad de que, en el ámbito de la ZEC, se creen muldares particulares para la recepción de despojos derivados de la caza mayor e incluso que se depositen cadáveres enteros de caprino y ovino procedentes de explotaciones ganaderas, pertenecientes a las áreas que se determinen por la Consejería competente en materia de producción ganadera para la alimentación de aves necrófagas.

Tomando en consideración los argumentos expuestos se considera que el grado de conservación de la especie a escala local es desfavorable inadecuado.

#### 4.4. QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS

En el ámbito del Plan se ha localizado la presencia de varias especies de murciélagos cavernícolas: murciélago grande de herradura, *Rhinolophus ferrumequinum*; murciélago mediterráneo de herradura, *Rhinolophus euryale*; murciélago de herradura pequeño, *Rhinolophus hipposideros*; murciélago de cueva, *Miniopterus schreibesii*; murciélago ratonero grande, *Myotis myotis* y murciélago ratonero mediano, *Myotis blythii*.

La identificación en campo de las dos especies de murciélagos ratoneros, *Myotis myotis* y *Myotis blythii*, presenta grandes dificultades ya que resulta imposible diferenciarlas a partir de ultrasonidos, por lo que datos relativos a sus poblaciones en el ámbito del Plan se han recogido en forma conjunta.

Las especies de quirópteros cavernícolas localizadas en el ámbito del Plan se localizan distribuidas por amplias áreas de la Península Ibérica.

- El murciélago grande de herradura, *Rhinolophus ferrumequinum*, se encuentra en todo el sur del Paleártico, extendiéndose a lo largo de una franja de Eurasia y Norte de África que abarca por el Oeste desde el sur de Gran Bretaña, península Ibérica y Marruecos, hasta Japón, Corea, China y Nepal por el Este. La especie se encuentra bien representada en toda la Península Ibérica. En Andalucía se distribuye por Sierra Morena y las sierras Béticas aunque no se encuentra en el valle del Guadalquivir y las zonas semidesérticas de Almería y Granada.
- El murciélago mediterráneo de herradura, *Rhinolophus euryale*, se distribuye por el sur de Europa y norte de África, llegando hasta el Cáucaso. En la Península Ibérica se localiza en todo el territorio excepto en las zonas insulares. En Andalucía se distribuye por Sierra Morena y las sierras Béticas aunque es muy escaso en el valle del Guadalquivir y las zonas semidesérticas de Almería y Granada.
- El murciélago pequeño de herradura, *Rhinolophus hipposideros* se distribuye desde Irlanda hasta la India y latitudinalmente desde Etiopía y Sudan hasta el sur de Alemania y Polonia. En España se encuentra por toda la región peninsular incluyendo Mallorca, Menorca e Ibiza. Se distribuye ampliamente por toda Andalucía, excepto en la vega del Guadalquivir y el semidesierto de Almería y Granada.
- El murciélago ratonero grande, *Myotis myotis*, se distribuye por toda Europa, excepto en el norte, Israel, Siria, Turquía y las Azores. Las poblaciones ibéricas se dispersan por todo el territorio excepto por las islas. En Andalucía tiene un patrón de distribución similar al de las especies anteriores.

- El murciélago ratonero mediano, *Myotis blythii*, se distribuye desde la mitad sur de Francia hasta Suiza, Ucrania y norte de la India y Manchuria. La distribución de esta especie en la Península Ibérica no está muy clara ya que se confunde con *Myotis myotis*.
- El murciélago de cueva, *Miniopterus schreibesii*, se haya ampliamente distribuido por el sur de Europa, África, Asia y Australia. En la Península Ibérica el patrón de distribución es similar al de las especies anteriores.

Las poblaciones de estos quirópteros cavernícolas son variables tanto a escala Andaluza como a escala local.

- El murciélago grande de herradura cuenta con una población ibérica de unos 50.000 ejemplares de los que un 34,5% (17.100 ejemplares) se encuentran en Andalucía (Ibañez et al. 2005).
- El murciélago mediterráneo de herradura cuenta con unos 3.000 ejemplares en Andalucía, un 42,8% de la población ibérica que se estima en 7.000 ejemplares (Ibañez et al. 2005).
- El murciélago pequeño de herradura es una de las especies más habituales, con una población estimada para toda Andalucía de 15.900 individuos (Ibañez et al. 2005), lo que supone un 45,4 % de la población estimada para España.
- El murciélago ratonero grande cuenta con unos 108.000 ejemplares en la Península Ibérica de los que un 36,0% (38.900 ejemplares) se hallan en la comunidad autónoma de Andalucía (Ibañez et al. 2005).
- El murciélago ratonero mediano tiene una población de unos 8.300 ejemplares en Andalucía, un 41,5% de la población ibérica (Ibañez et al. 2005) que se estima en 20.000 ejemplares.
- El murciélago de cueva cuenta con unos 250.000 ejemplares en la Península Ibérica de los que un 34,8% (87.000 ejemplares) se hallan en la comunidad autónoma de Andalucía (Ibañez et al. 2005).

Los datos más antiguos disponibles sobre la población de murciélagos cavernícolas en el ámbito del Plan son escasos y se limitan al seguimiento que se realizó durante 2003 del único refugio conocido en la zona y que, además, está considerado como muy importante (Categoría III).

*Tabla 21. Presencia de murciélagos durante 2003 en el refugio (UH0237: Minas Viejas-2) presente en la ZEC Sierra de Santa Eufemia.*

Especie	Estación	Nº de ejemplares <sub>1</sub>
<i>Myotis myotis/M. blythii</i>	Primavera	<10
	Cría	90-100
	Invernada	0
<i>Miniopterus schreibesii</i>	Primavera	>300
	Cría	<10
	Invernada	>200

<i>R. euryale</i>	Primavera	0
	Cría	>100
	Invernada	0
<i>R. ferrumequinum</i>	Primavera	30-40
	Cría	110-120
	Invernada	50-60

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.

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

La información más reciente sobre la población de estas especies (Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de Refugios de Quirópteros en Andalucía. 2007-2011) en el mismo refugio al que se refieren los datos de 2003, apunta a un importante descenso en el tamaño de población de *Myotis myotis*/*M. blythii* y de *Miniopterus schreibersii* y un moderado incremento de la presencia de especies como *Rinolophus ferrumequinum* y *Rinolophus euryale* durante el periodo 2009-2010.

Tabla 22. Número de ejemplares de quirópteros cavernícolas en la ZEC Sierra de Santa Eufemia según los datos del Programa de Seguimiento de Refugios de Quirópteros en Andalucía (2007-2011) de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

	2009	2010
<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i>	10	34
<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	44
<i>Rinolophus euryale</i>	70	151
<i>Rinolophus ferrumequinum</i>	180	214
<i>Rinolophus hipposideros</i>	2	4

Fuente: ver Tabla 7

La presencia de quirópteros cavernícolas depende en gran medida de la disponibilidad de refugios adecuados para hibernar, descansar o reproducirse. Según la especie y las características del refugio, éste puede ser usado para una de estas funciones o para todas. En muchos casos los murciélagos necesitan distintos refugios en función de que se refieren a la cría, el descanso o la hibernación. La disponibilidad de refugios ha de ir acompañada de la presencia de una superficie adecuada de hábitat de alimentación.

A escala global se puede afirmar que la disponibilidad de estos dos tipos de hábitats de los quirópteros cavernícolas se está viendo reducida de forma significativa debido a la deforestación, la incidencia de los fitosanitarios y las molestias en los refugios.

- El murciélago grande de herradura usa predominantemente refugios subterráneos, tanto naturales como artificiales, aunque también forma colonias en edificios. Es gregario, pudiendo

formar colonias con varios centenares de individuos, aunque no son raros los animales solitarios, especialmente machos. Los refugios de cría suelen estar relacionados con la presencia de bosques y matorrales de planifolios, a ser posible con presencia de ganado vacuno, ya que durante primavera y otoño los escarabajos coprófagos son una parte muy importante de su dieta. Está adaptado a cazar en lugares de vegetación densa, aunque también puede extender su área de forrajeo a zonas abiertas. Se alimenta de insectos voladores, principalmente coleópteros y polillas. Es una especie sedentaria, alejándose de los refugios de cría sólo unas decenas de kilómetros.

- El murciélago mediterráneo de herradura tiene una fuerte vinculación con las cuevas, minas y canalizaciones subterráneas. Las colonias de cría suelen estar por debajo de los 1.000 m. Cazán en zonas con vegetación más o menos densa.
- El murciélago pequeño de herradura, además de las cuevas, también aprovecha refugios subterráneos artificiales y edificios. Sus refugios de cría aparecen relacionados con áreas provistas de una buena cubierta vegetal, ya sea arbórea o arbustiva.
- Los murciélagos ratoneros grande y mediano son especies típicas de espacios abiertos como pastizales, estepas o praderas y, en menor medida, pastizales artificiales y prados de siega. Tienen una fuerte dependencia de las cuevas ya que la mayor parte de sus refugios se localizan en este tipo de cavidades.
- El murciélago de cueva presenta hábitos estrictamente cavernícolas y generalmente se refugia en cuevas, minas y túneles abandonados. Su rango latitudinal va desde el nivel del mar hasta los 1.400 m, pero la mayoría de sus refugios rondan entre los 400-1.100 m. Sus desplazamientos estacionales pueden llegar a los 500 km. Tiene preferencia por cazar en espacios abiertos.

El ámbito del Plan incluye una amplia variedad de áreas arboladas, matorral y zonas abiertas que, potencialmente son áreas de alimentación para las especies de quirópteros, aunque no existe información que permita precisar hasta qué punto estos hábitats mantienen las características adecuadas para los murciélagos.

Respecto a las zonas de refugio, en la ZEC Sierra de Santa Eufemia existe disponibilidad de refugios que, potencialmente, pueden ser ocupados por los quirópteros cavernícolas como varios pozos mineros abandonados, áreas de roquedo con grietas y cavidades e incluso las ruinas de edificaciones como las del Castillo de Miramontes.

La Consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, mediante convenio de colaboración con la Estación Biológica de Doñana, ha llevado a cabo varios proyectos relacionados con estas especies.

Entre los años 1993 y 2005 se ejecutó el proyecto denominado "Inventariación, seguimiento y conservación de murciélagos cavernícolas de Andalucía". En 2006, a consecuencia de este proyecto y a través del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía, comenzó a realizarse un seguimiento de los refugios importantes de murciélagos cavernícolas de Andalucía que, además de censado, incluye el análisis de las tendencias poblacionales, la detección de los riesgos a los que se encuentran sometidos los refugios y a la puesta en marcha de medidas correctoras.

En la actualidad y desde el 2007, la Consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, ha mantenido diferentes actuaciones para mejorar el conocimiento sobre la situación de la fauna quiróptera andaluza. Mediante el proyecto “Seguimiento de los refugios de quirópteros cavernícolas en Andalucía” ejecutado por el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía, se ha conseguido obtener datos sobre la tendencia de una parte de las poblaciones de algunas de las especies amenazadas más interesantes.

En general, se puede afirmar que el estado de conservación futuro de estas especies depende principalmente de factores como la reducción del hábitat disponible para alimentación y de la pérdida de refugios adecuados a las necesidades de las distintas fases del ciclo biológico de las especies.

Las poblaciones de estos quirópteros cavernícolas son variables al igual que sus tendencias poblacionales. En Andalucía, el murciélago mediterráneo de herradura y el murciélago ratonero mediano son, por ese orden, las especies con una población menor y con tendencia regresiva mientras que las demás presentan poblaciones de mayor entidad y una tendencia más favorable:

- Murciélago grande de herradura. En el período comprendido entre 2007-2009, el 70% de la población estimada es de 12.781 murciélagos, lo que supone un incremento negativo del 9,80% respecto del seguimiento anterior (2003-2005 con 14.171 individuos). No obstante, el análisis sobre tendencias poblacionales del período comprendido entre 1994 y 2009 dio como resultado un declive poblacional anual despreciable del 0,5%, lo que indica que la población muestra una tendencia estable. En 19 refugios con colonias importantes de la especie se ha producido un descenso poblacional que actualmente no llega a la categoría de colonia y en 4 ha desaparecido definitivamente.
- Murciélago mediterráneo de herradura. El 70% de la población estimada, en el período comprendido entre 2007-2009 es de 13.521 murciélagos, algo más (el 4,62%) respecto al seguimiento anterior de 2003-2005, con 12.923 individuos. No obstante, eso no significa que la población vaya bien, ya que el análisis de tendencia poblacional del período comprendido entre 1994 y 2009 dio como resultado un descenso anual del 9,9%, lo que indica que la población experimenta un fuerte declive. En varios refugios objeto de seguimiento se han producido descensos poblacionales en las colonias de cría y tres de las más importantes han desaparecido.
- Murciélago pequeño de herradura. Partiendo de la base que solamente se ha censado un 70% de los refugios objetos de seguimiento en Andalucía, la población estimada en el período comprendido entre 2007-2009 es de 1.519 murciélagos, lo que supone un incremento negativo del 38,92% respecto a los 2.487 individuos del seguimiento anterior (2003-2005). El análisis sobre tendencias poblacionales del período 1994 y 2009 dio como resultado un declive anual del 4,6%, lo que indica que la población experimenta un declive moderado. De las 58 colonias de esta especie importantes y objeto de seguimiento, en 19 se ha producido descenso poblacional, además han desaparecido 9 colonias.
- Murciélago ratonero mediano. En España hay una tendencia poblacional regresiva, y en Andalucía se desconoce la tendencia real, aunque se habla de una reducción de hasta el 48%. Las colonias de cría monoespecífica de esta especie eran hace 30 años cinco veces

mayor, igualmente se tiene constancia de la desaparición de cuatro colonias de cría en Andalucía.

- Murciélago ratonero grande. El análisis sobre tendencias poblacionales del período comprendido entre 1994 y 2009 dio como resultado un aumento poblacional anual en Andalucía del 6,1%, lo que indica que la población experimenta un aumento significativo. En cambio, en España las poblaciones tienden a reducirse.
- Murciélago de cueva. El análisis sobre tendencias poblacionales del período comprendido entre 1994 y 2009 dio como resultado una clara tendencia regresiva en España y un declive moderado anual del 0,5% en Andalucía. En cualquier caso resulta realmente difícil de valorar el grado de regresión poblacional en una especie que tiene varios refugios alternativos y que usa indistintamente

A escala local, y teniendo en cuenta la información con la que se cuenta, no es posible establecer el grado de conservación de los murciélagos cavernícolas.

## **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).

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

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

- Alta (Importancia elevada): Factor de gran influencia directa o inmediata o que actúa sobre áreas grandes.
- Media (Importancia media): Factor de media influencia directa o inmediata, de 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 las prioridades de conservación en el 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.

Los principales impactos que afectan al ámbito del Plan son los derivados de amenazas que puedan romper la continuidad espacial de las formaciones vegetales que configuran la función de conectividad, siendo las más destacables la aparición de incendios forestales y la alteración de la calidad y cantidad de los recursos hídricos.

Dada la importante superficie cubierta por matorral y arbolado, los incendios forestales suponen una importante amenaza para la ZEC Sierra de Santa Eufemia y, en menor medida, para la ZEC Río Guadalmez, amenaza que se ve minimizada por la presencia de un punto de vigilancia contra incendios en las inmediaciones del Castillo de Miramontes.

La presencia de infraestructuras lineales fragmentadoras no es significativa en número ni en impacto aunque algunas previsiones para el desarrollo de nuevas infraestructuras viarias sí pueden suponer una amenaza potencial en el futuro. Las modificaciones y alteraciones del régimen hídrico natural del río Guadalmez suponen una amenaza más importante especialmente las que están vinculadas a la regulación de su caudal o las que pueden afectar al mantenimiento de un caudal ecológico mínimo. En este sentido, es importante destacar la presencia de infraestructuras hidráulicas (presas, azudes, canalizaciones, etc) aguas abajo que, aunque ya fuera del ámbito del

Plan, pueden tener posibles repercusiones sobre los movimientos estacionales de los ciprínidos y sobre el caudal ecológico. La presencia de caminos y el uso de estos en el entorno de nidificación del águila imperial supone una amenaza durante la época de cría aunque su impacto puede ser minimizado sin grandes complicaciones

También hay que citar las modificaciones que, a escala global, se vienen produciendo en los sistemas agropecuarios tradicionales que pueden afectar negativamente a especies como alimoche, conejo, lince y águila imperial ibérica así como determinados episodios de furtivismo.

También se puede citar la presencia de especies exóticas que si bien no es actualmente muy importante puede llegar a serlo en el futuro y afectar a especies como los galápagos y las comunidades de ciprínidos.

Por último, en relación con el cambio climático, actualmente se ha convertido en uno de los grandes desafíos a afrontar debido a sus implicaciones sociales, ambientales y económicas. La región mediterránea es una de las zonas más vulnerables de Europa, con un aumento de las sequías, los incendios forestales y olas de calor que darán lugar a una mayor presión sobre las especies y los hábitats. Se prevé que sus efectos podrán identificarse en el futuro y, según los escenarios regionalizados de cambio climático elaborados por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (CMA, 2011), para el ámbito del Plan se espera:

- Un incremento de las temperaturas máximas que oscilará entre 2 y 4 °C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas mínimas alrededor de los 2 °C para el periodo 2040-2070 en la mayor parte del territorio, con menor incidencia en las zonas de mayor altitud.
- Una reducción de las precipitaciones anuales, que podría cuantificarse de forma generalizada en torno a los 200 mm a mediados del siglo XXI.
- Un aumento generalizado de la evapotranspiración de referencia para el periodo 2040-2070, con valores que podrían superar 1000 mm anuales en prácticamente todo el territorio protegido.

En definitiva, los resultados disponibles sobre la evaluación de los efectos del cambio climático en Andalucía muestran un escenario que puede contribuir a la intensificación de las principales amenazas sobre los hábitats y especies de la ZEC.

La trascendencia de los impactos esperados sobre las especies y hábitats de la ZEC, unido a que una acción temprana reduce los costes (sociales, económicos y ambientales) de la inacción, llevan a la necesidad de diseñar y acometer estrategias de gestión adaptativa encaminadas a limitar los efectos negativos de los cambios previstos.

Tabla 24. Tabla de presiones y amenazas

Presiones, amenazas	P/A	Importancia
<b>Conectividad</b>		
- <i>Lynx pardinus</i>		
Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola (A02.03)	P/A	Baja
Pastoreo no intensivo (A04.02)	P/A	Baja
Carreteras y autopistas (D01.02)	P/A	Baja
Captura con trampas, venenos, caza furtiva (F03.02.03)	P/A	Baja
Incendios (J01.01)	P/A	Baja
- <i>Canis lupus</i>		
Carreteras y autopistas (D01.02)	P/A	Baja
Captura con trampas, venenos, caza furtiva (F03.02.03)	P/A	Baja
Incendios (J01.01)	P/A	Baja
- HIC terrestres		
Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo (A04.03)	P/A	Baja
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Baja
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Baja
- Especies acuáticas		
Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales (H01.03)	P/A	Baja
Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales (H01.05)	P/A	Media
Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de uso doméstico y aguas residuales (H01.08)	P/A	Media
Especies invasoras y especies alóctonas (I01)	P/A	Baja
Alteraciones en las estructuras de los cursos de las aguas continentales (J02.05.02)	P/A	Media
Alteraciones en las masas de agua permanentes (J02.05.03)	P/A	Media
Captaciones de agua provenientes de aguas superficiales (J02.06)	P/A	Media
Pantanos (J02.05.04)	P/A	Baja
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Baja
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Baja
- HIC acuáticos		
Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales (H01.03)	P/A	Baja
Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales (H01.05)	P/A	Media

Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de uso doméstico y aguas residuales (H01.08)	P/A	Media
Pantanos (J02.05.04)	P/A	Baja
Captaciones de agua provenientes de aguas superficiales (J02.06)	P/A	Media
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Baja
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Baja
<b><i>Aquila adalberti</i></b>		
Sendas, pistas, carriles para bicicletas (D01.01)	P/A	Baja
Captura con trampas, venenos, caza furtiva (F03.02.03)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Baja
<b><i>Neophron percnopterus</i></b>		
Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola (A02.03)	P/A	Baja
Pastoreo no intensivo (A04.02)	P/A	Baja
Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo (A04.03)	P/A	Baja
Captura con trampas, venenos, caza furtiva (F03.02.03)	P/A	Alta
Alpinismo, escalada, espeleología (G01.04)	P/A	Baja
<b>Quirópteros cavernícolas</b>		
Uso de fertilizantes (A08)	P/A	Media
Alpinismo, escalada, espeleología (G01.04)	P/A	Baja
Incendios (J01.01)	P/A	Baja
Alteraciones en las estructuras de los cursos de las aguas continentales (J02.05.02)	P/A	Baja

1 Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012 (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013)

## **6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN**

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

Las medidas se han diferenciado en dos tipos: actuaciones y criterios y se han identificado con un código alfanumérico que comienza por "A" o "C", en función de que se trate de una actuación o un criterio, respectivamente, dos números que las relacionan con los diferentes objetivos generales y operativos y 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 la consecución de dichos fines.

En el epígrafe 6.1. se detallan los objetivos y medidas específicas establecidas para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de cada una de las prioridades de conservación definidas. Por su parte, en el epígrafe 6.2. se establecen los objetivos y las medidas que se entienden van a beneficiar de forma global la gestión de las ZEC en su conjunto, o que afectan a especies o hábitats que, aunque no se consideran 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 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 los Planes Hidrológicos de Cuenca y los Planes de Protección de Especies Amenazadas.

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

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

<b>Prioridad de Conservación: Conectividad ecológica fluvial y terrestre</b>		
<b>Objetivo general 1:</b> Restablecer el grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica		
<b>Objetivo operativo 1.1.</b> Mejorar el grado de conservación de los hábitats vinculados a la conectividad fluvial		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la restauración de las fresnedas (HIC 91E0*) que se localizan en el río Guadalmez.	A1.1.1	Baja
En los trabajos de reforestación de las riberas se utilizarán preferentemente especies autóctonas que favorezcan la mejora de los HIC de ribera presentes en el río Guadalmez: 91E0*, 91B0, 92A0 y 92D0.	C1.1.1	-
<b>Objetivo operativo 1.2.</b> Mejorar la calidad de la masa de agua río Guadalmez		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la recogida de información sobre el seguimiento periódico de la calidad de las aguas que realice el organismo de cuenca competente.	A1.2.1	Media
Se promoverá la realización de un seguimiento ambiental de los vertidos, y en particular, del funcionamiento de las depuradoras en los municipios que vierten al ámbito del Plan y en su caso promoción de las medidas necesarias para adecuar la calidad del vertido a las exigencias ecológicas del medio acuático receptor.	A1.2.2	Media
<b>Objetivo operativo 1.3.</b> Garantizar un caudal que satisfaga los requerimientos ecológicos de las especies acuáticas, los HIC de ribera y la función de conectividad		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la realización de los estudios necesarios para establecer un caudal ecológico en la masa de agua río Guadalmez.	A1.3.1	Alta
Se promoverá que el órgano competente en materia de aguas elabore un inventario de las extracciones de agua que se desarrollan en el ámbito del Plan en el que se establezca la legalidad de los mismas y en su caso el cumplimiento de las condiciones de aprovechamiento autorizadas	A1.3.2	Alta
Se promoverá el control y vigilancia periódico del estado de las extracciones inventariadas en el marco de la actuación A1.3.2 y grado de adaptación a los requisitos legales.	A1.3.3	Alta
Se tendrán en cuenta las demandas ecológicas de las especies acuáticas red Natura 2000 presentes y sus distintos estadios ecológicos (reproducción, cría, alimentación y descanso) así como los requerimientos de los HIC de ribera, para establecer el caudal ecológico en la masa de agua río Guadalmez.	C1.3.1	-
El aprovechamiento de los recursos hídricos deberá garantizar el mantenimiento del ciclo de agua de los cursos de agua y zonas	C1.3.2	-

encharcadas habitadas por especies de interés comunitario.		
Cualquier actuación o cambio de uso del suelo garantizará el mantenimiento del caudal mínimo o ecológico que se establezca para las masas de agua superficiales presentes en el ámbito del Plan.	C1.3.3	-
Hasta tanto se desarrolla la actuación A1.3.1, en el ámbito del Plan se aplicará un caudal mínimo, de acuerdo a lo que establezca el PH del Gadiana.	C1.3.4	-
<b>Objetivo operativo 1.4.</b> Conservar y recuperar un corredor acuático, terrestre y aéreo, continuo que favorezca la dispersión de las especies y los hábitats		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la realización de un inventario y descripción de las estructuras y obstáculos de carácter artificial que fragmentan el corredor terrestre, fluvial y aéreo y que puedan constituir una limitación para los movimientos de la fauna y en particular para la dispersión de lobo, lince y las especies acuáticas así como propuesta de medidas para permeabilizar o, en su caso, eliminar dichos elementos fragmentadores.	A1.4.1	Baja
Se impulsará el mantenimiento de un seguimiento poblacional y sanitario del conejo.	A1.4.2	Media
Se impulsará la mejora de la información sobre el papel y potencial que las ZEC Río Guadalmez y Sierra de Santa Eufemia tienen como corredor entre las poblaciones andaluzas de lince y las áreas potencialmente ocupables en Extremadura y Castilla-La Mancha, de acuerdo a lo que establecen los respectivos Planes de Recuperación de Lince de estas Comunidades Autónomas.	A1.4.3	Alta
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones del “Manual para la Gestión del Lince y su Hábitat” cuya elaboración está contemplada en el Plan de Recuperación del lince ibérico en Andalucía.	A1.4.4	Alta
Se impulsará el estudio de la idoneidad de las características de los hábitats presentes en la ZEC para el lince aplicando los criterios de evaluación que se establezcan en el marco del Plan de Recuperación del lince ibérico en Andalucía.	A1.4.5	Baja
Se impulsará el desarrollo del Plan de Gestión Integrada del Conejo en Andalucía.	A1.4.6	Alta
Se impulsará, en caso de que se estime necesario, la reintroducción o refuerzo de poblaciones de peces e invertebrados epicontinentales amenazados con ejemplares procedentes de los centros de cría y conservación de la Consejería competente en materia de medio ambiente.	A1.4.7	Baja
Se priorizarán, en el marco del PH del Gadiana y del PH del Guadalquivir, las actuaciones de recuperación y restauración del dominio público	C1.4.1	-

hidráulico que se localicen en el ámbito del Plan.		
Consideración, en los instrumentos de planificación que puedan elaborarse sobre la conectividad ecológica en Andalucía, del importante papel que el río Guadalmez y el ámbito del presente Plan desempeñan como corredor ecológico de importancia a escala regional y estatal.	C1.4.2	-
En el marco del "Plan de Gestión Integrada del conejo ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) en Andalucía", se priorizarán las actuaciones necesarias para la mejora de la calidad y cantidad del hábitat adecuado para el conejo que se desarrollen en el ámbito del presente Plan.	C1.4.3	-

<b>Prioridad de Conservación: <i>Aquila adalberti</i></b>		
<b>Objetivo general 2:</b> Restablecer el grado de conservación favorable del <i>Aquila adalberti</i>		
<b>Objetivo operativo 2.1.</b> Mantener el grado de conservación del hábitat de <i>Aquila adalberti</i>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la prospección del área de distribución potencial del entorno para la localización de nuevos territorios ocupados.	A2.1.3	Baja
También son de aplicación las medidas A1.4.2, A1.4.6, C1.4.3		
<b>Objetivo operativo 2.2.</b> Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Aquila adalberti</i>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la suscripción de convenios con titulares de redes de distribución eléctrica para conseguir la eliminación de los tendidos eléctricos que dejen de ser funcionales en el ámbito del Plan.	A2.2.1	Alta
Se promoverá la suscripción de convenios con titulares de redes de distribución eléctrica para la promoción de la aplicación de medidas correctoras, antielectrocución y anticolisión, para los tendidos eléctricos situados en el ámbito del Plan y en el entorno inmediato a este.	A2.2.2	Alta
Se impulsará la continuación de la aplicación de la Estrategia Andaluza Contra el Veneno.	A2.2.3	Alta
Se impulsará la creación de un equipo provincial de la Brigada de Investigación de Envenenamiento de Fauna.	A2.2.4	Alta
Se impulsará la red de municipios contra el veneno.	A2.2.5	Media
Se impulsará la difusión de las actuaciones de lucha contra el veneno.	A2.2.6	Alta
Se impulsará la vigilancia de las áreas de cría para evitar molestias durante la etapa de nidificación.	A2.2.7	Alta

Para la aplicación de las medidas previstas en las actuaciones A2.2.1 y A2.2.2 se tendrá en cuenta el mapa de puntos negros de electrocución y colisión con tendidos eléctricos y colisión con aerogeneradores cuya elaboración se establece en el Plan de Recuperación del águila imperial ibérica.	C2.2.1	-
--	--------	---

<b>Prioridad de Conservación: <i>Neophron percnopterus</i></b>		
<b>Objetivo general 3:</b> Restablecer el grado de conservación favorable de <i>Neophron percnopterus</i>		
<b>Objetivo operativo 3.1.</b> Mantener el grado de conservación de hábitat de <i>Neophron percnopterus</i>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Son de aplicación las medidas A1.4.2, A2.1.3, A1.4.6, C1.4.3		
<b>Objetivo operativo 3.2</b> Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Neophron percnopterus</i>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la creación de muldares particulares de acuerdo a lo que establece la Orden de 2 de mayo de 2012, conjunta de las Consejerías de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente.	A3.2.1	Media
También son de aplicación las medidas A2.2.1, A2.2.2, A2.2.3, A2.2.4, A2.2.5, A2.2.6, A2.2.7, C2.2.1		

<b>Prioridad de Conservación: Quirópteros cavernícolas</b>		
<b>Objetivo general 4:</b> Restablecer el grado de conservación favorable de los quirópteros cavernícolas		
<b>Objetivo operativo 4.1.</b> Mantener el grado de conservación de los hábitats de los quirópteros cavernícolas		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Son de aplicación las medidas A1.1.1, A1.4.3, A1.4.5, C1.4.1, C1.1.1		

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

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en el espacio al constituir elementos que favorecen su gestión.

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Conocimiento e información</b>		
<b>Objetivo general 5:</b> 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>Objetivo operativo 5.1.</b> Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan		

<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará el diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, 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 parámetros favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio con competencia en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, éste se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan los mecanismos de seguimiento ecológico.	A5.1.1	Alta
Se promoverán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en el ámbito del Plan, en el marco de las Líneas Estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	A5.1.2.	Baja
Mejora de la información relativa a la presencia de los HIC 8220, 3150, 5330 y 9330 en el ámbito del Plan.	A5.1.3	Media
Mejora de 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.	A5.1.4	Media
Se impulsará la mejora de la información relativa a la presencia de lobo, lince, galápago europeo, barbo comizo, pardilla y calandino en el ámbito del Plan.	A5.1.5	Alta
<b>Objetivo operativo 5.2.</b> Mejorar el conocimiento sobre el papel de estos espacios en la conectividad ecológica de la Red Ecológica Europea Natura 2000		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de estos espacios para la conectividad ecológica de las especies red Natura 2000 e HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes así como su repercusión a escala regional, estatal y europea.	A5.2.1	Media
<b>Objetivo operativo 5.3.</b> Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión y consolidar una gestión más flexible y adaptativa a las dinámicas de cambio que pudieran producirse, mediante la toma de decisiones apoyada en el avance del conocimiento.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Realización de un Informe Anual de Actividades y Resultados	A5.3.1	Media
Se impulsará la realización de actuaciones de formación continuada dirigida a los agentes de medio ambiente y personal técnico vinculado a la gestión de las ZEC sobre temas de interés para la gestión de los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y en particular sobre	A5.3.2	Alta

identificación y características de los HIC y sobre las causas de mortalidad no natural de la fauna y los protocolos de actuación.		
Se impulsará la implementación de un sistema de información en el que se recojan los datos de interés para la gestión de las ZEC.	A5.3.3	Media
<b>Objetivo operativo 5.4.</b> Mejorar el conocimiento y la gestión de las ZEC en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000.		
<b>Medida</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.	A5.4.1.	Media
Sobre los resultados de la actuación A5.4.1., se promoverá el desarrollo de los actuaciones necesarias 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.	A5.4.2.	Media

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana</b>		
<b>Objetivo general 6:</b> Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de estos espacios		
<b>Objetivo operativo 6.1.</b> Mejorar la percepción social sobre estos espacios		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Desarrollo de actividades de educación y voluntariado ambiental así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de estos espacios y su papel en la red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a los visitantes.	A6.1.1	Alta
<b>Objetivo operativo 6.2.</b> Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del Presente Plan		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan.	A6.2.1	Alta
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha de los Planes de Protección de Especies Amenazadas (Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica; Plan de Recuperación del Lince Ibérico; Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, Plan de Recuperación y Conservación de Helechos y el Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales) de acuerdo a las respectivas estrategias de comunicación incluidas en dichos Planes.	A6.2.2	Alta

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Aprovechamiento sostenible y gestión activa</b>
---

<b>Objetivo general 7:</b> 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>Objetivo operativo 7.1.</b> Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los HIC y especies relevantes en el ámbito del presente Plan.	A7.1.1	Media
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, de la implicación y participación de las entidades de custodia del territorio en actuaciones y programas para la gestión de las especies relevantes y los HIC en fincas privadas.	A7.1.2	Media
Se promoverá el mantenimiento de modelos de pastoreo que contribuyan al mantenimiento de los HIC seminaturales (6220*, 6310 y 6420).	A7.1.3	Media
<b>Objetivo operativo 7.2.</b> Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la coordinación de 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. Dicha coordinación se extenderá a los servicios de guardería de las Comunidades Autónomas limítrofes al espacio.	A7.2.1	Media
Se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad" cuya elaboración se establece en los Planes de Protección de Especies Amenazadas.	A7.2.2	Media
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.	A7.2.3	Media
Se promoverá la determinación de la capacidad de carga de herbívoros, tanto para especies cinegéticas como para las ganaderas, dentro del ámbito del Plan.	A7.2.4	Media
Se promoverá la ordenación y adecuación de la carga de herbivoría (doméstica y silvestre) a los resultados derivados del estudio de capacidad de carga en el ámbito del Plan.	A7.2.5	Media
Se impulsará el seguimiento de la incidencia del uso ilegal de venenos, en el marco de la Estrategia Andaluza Contra el Veneno, y de artes ilegales de captura sobre especies de interés comunitario en el ámbito del Plan.	A7.2.6	Media

Se impulsarán, en el marco del Programa Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, las actuaciones destinadas a la prospección y, en caso de ser posible, al control y erradicación de las especies alóctonas de carácter invasor que puedan afectar a especies relevantes o HIC presentes en el ámbito del Plan.	A7.2.7	Media
Se impulsará la continuación con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales implantadas en el ámbito del Plan.	A7.2.8	Media
La gestión y ordenación del uso público en estos espacios 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 aprobado 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.	C7.2.1	-
Las obras de mejora y conservación que se realicen sobre las infraestructuras existentes, así como las de nueva construcción, tendrán en cuenta la protección de las especies de fauna y garantizarán el menor impacto sobre ellas, así como la permeabilidad del territorio durante y después de las obras.	C7.2.2	-

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

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

*Tabla 25. Relación de las medidas con las especies relevantes y los HIC*

HIC y especies relevantes	Medidas
3150	A5.1.2, A5.1.3, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.8, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
3170*	A5.1.2, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.8, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
5110, 5330	A5.1.2, A5.1.3, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.8, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
6220*, 6310, 6420	A5.1.2, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.1.3, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.4, A7.2.5, A7.2.8, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
6430	A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1,

	A7.1.2, A7.2.1, A7.2.3, A7.2.7, A7.2.8, C7.2.1, C7.2.2
8220, 8230	A5.1.2, A5.1.3, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A7.1.1, A7.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.4, A7.2.5, A7.2.8, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
91B0, 92A0, 92D0	A1.1.2, A1.2.1, A1.2.2, A1.3.1, A1.3.2, A1.3.3, A5.1.2, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.4, A7.2.5, A7.2.7, A7.2.8, C1.1.1, C1.3.1, C1.3.2, C1.3.3, C1.3.4, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
91E0*	A1.1.1, A1.1.2, A1.2.1, A1.2.2, A1.3.1, A1.3.2, A1.3.3, A5.1.2, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.4, A7.2.5, A7.2.7, A7.2.8, C1.1.1, C1.3.1, C1.3.2, C1.3.3, C1.3.4, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
9340	A5.1.2, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.4, A7.2.5, A7.2.8, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
9330	A5.1.2, A5.1.2, A5.1.4, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.4, A7.2.5, A7.2.8, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
<i>Lynx pardinus</i>	A1.4.1, A1.4.2, A1.4.3, A1.4.4, A1.4.5, A1.4.6, A2.2.3, A2.2.4, A2.2.5, A2.2.6, A5.1.2, A5.1.5, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A6.2.2, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.6, A7.2.8, C1.4.1, C1.4.2, C1.4.3, C7.2.1, C7.2.2
<i>Canis lupus</i>	A1.4.1, A2.2.3, A2.2.4, A2.2.5, A2.2.6, A5.1.2, A5.1.5, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.6, A7.2.8, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
<i>M. myotis/M. blythii, M. schreibersii, Rh. euryale, Rh. ferrumequinum, Rh. hipposideros</i>	A1.1.1, A5.1.1, C1.4.1, C1.4.2, A4.1.2, A4.2.1, A4.3.1, A4.3.2, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.8, C1.1.1, C7.2.1, C7.2.2
<i>Lutra lutra</i>	A1.1.1, A1.2.1, A1.2.2, A1.3.1, A1.3.2, A1.3.3, A1.4.1, A1.4.7, A5.1.2, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.8, C1.1.1, C1.3.1, C1.3.2, C1.3.3, C1.3.4, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
<i>Ciconia nigra</i>	A1.1.1, A1.2.1, A1.2.2, A1.3.1, A1.3.2, A1.3.3, A4.1.2, A4.2.1, A4.3.1, A4.3.2, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.8, C1.1.1, C1.3.1, C1.3.2, C1.3.3, C1.3.4, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
<i>Aquila adalberti</i>	A1.4.2, A1.4.6, A2.1.3, A2.2.1, A2.2.2, A2.2.3, A2.2.4, A2.2.5, A2.2.6, A2.2.7, A2.2.9, A4.2.1, A4.3.1, A4.3.2, A5.1.1, A5.1.2, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A6.2.2, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.6, A7.2.8, C1.4.1, C1.4.2, C1.4.3, C2.2.1, C7.2.1, C7.2.2

<i>Neophron percnopterus</i>	A1.4.2, A1.4.6, A2.1.3, A2.2.1, A2.2.2, A2.2.3, A2.2.4, A2.2.5, A2.2.6, A2.2.7, A3.2.1, A4.2.1, A4.3.1, A4.3.2, A5.1.1, A5.1.2, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A6.2.2, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.6, A7.2.8, C1.4.2, C1.4.3, C2.2.1, C7.2.1, C7.2.2
<i>Hieraaetus fasciatus, Aquila chrysaetos, Aegypius monachus</i>	A1.4.2, A1.4.6, A2.2.1, A2.2.2, A2.2.3, A2.2.4, A2.2.5, A2.2.6, A5.1.2, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A6.2.2, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.6, A7.2.8, C1.4.2, C1.4.3, C2.2.1, C7.2.1, C7.2.2
<i>Bubo bubo</i>	A1.4.2, A1.4.6, A2.2.1, A2.2.2, A5.1.2, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.8, C1.4.2, C1.4.3, C2.2.1, C7.2.1, C7.2.2
<i>Mauremys leprosa, Emys orbicularis</i>	A1.1.1, A1.2.1, A1.2.2, A1.3.1, A1.3.2, A1.3.3, A1.4.1, A5.1.2, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.7, A7.2.8, C1.1.1, C1.3.1, C1.3.2, C1.3.3, C1.3.4, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
<i>Discoglossus galganoi</i>	A5.1.2, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.8, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
<i>Barbus comizo, Rutilus lemmingi, Rutilus alburnoides</i>	A1.1.1, A1.2.1, A1.2.2, A1.3.1, A1.3.2, A1.3.3, A1.4.1, A1.4.7, A5.1.2, A5.1.5, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.7, A7.2.8, C1.1.1, C1.3.1, C1.3.2, C1.3.3, C1.3.4, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
<i>Unio tumidiformis</i>	A1.1.1, A1.2.1, A1.2.2, A1.3.1, A1.3.2, A1.3.3, A1.4.1, A1.4.7, A5.1.2, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A6.2.2, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.7, A7.2.8, C1.1.1, C1.3.1, C1.3.2, C1.3.3, C1.3.4, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2
<i>Marsilea batardae</i>	A5.1.2, A5.2.1, A5.3.1, A5.3.2, A5.3.3, A5.4.1, A5.4.2, A6.1.1, A6.2.1, A6.2.2, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.2.2, A7.2.3, A7.2.7, A7.2.8, C1.4.1, C1.4.2, C7.2.1, C7.2.2

#### 6.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES

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

En este sentido, hay que recordar que el presupuesto es el instrumento de la administración de la Junta de Andalucía que permite establecer una previsión anticipada de ingresos y gastos de un conjunto de actividades que se van a llevar a cabo en una anualidad. Se

dirige a cumplir metas y objetivos, expresadas en valores y términos financieros, en un marco temporal definido y bajo unas condiciones pre-establecidas.

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

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

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

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

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

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

Recursos propios: provienen de los impuestos directos, los impuestos indirectos, impuestos especiales, tasas y precios públicos e ingresos patrimoniales, principalmente.

Fondos de la Unión Europea, como son el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el FEADER, el Fondo Social Europeo, el FEMP, proyectos LIFE.

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

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

## MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA LIFE

## PESCA Y ASUNTOS MARÍTIMOS

FONDO EUROPEO MARÍTIMO Y DE PESCA

## POLÍTICA REGIONAL

A. FONDOS ESTRUCTURALES Y DE INVERSIÓN EUROPEOS 2014-2020

A.1 FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

A.2 FONDO SOCIAL EUROPEO

A.3 FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL

A.4 FONDO EUROPEO MARÍTIMO Y DE PESCA

A.5 FONDO DE COHESIÓN

B. INSTRUMENTOS DE APOYO ESPECÍFICOS

B.1 JEREMIE

B.2 JESSICA

B.3 JASMINE

C. PROGRAMAS EUROPEOS DE COOPERACIÓN TERRITORIAL

C.1 PROGRAMAS DE COOPERACIÓN TRANSNACIONAL

C.2 PROGRAMAS DE COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA

C.3 PROGRAMAS DE COOPERACIÓN INTERREGIONAL

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

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

Todas las medidas, según la prioridad establecida, se financiarán mediante los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, con los fondos procedentes de la Unión Europea que específicamente se destinen a red Natura 2000 y con las aportaciones privadas

que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados, en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

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

## **7. INDICADORES**

### ***7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN***

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

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

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

## 7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

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

Objetivo general	Objetivo operativo	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
Alcanzar un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica	Mejorar el grado de conservación de los hábitats vinculados a la conectividad fluvial.	Grado de conservación de los HIC 91E0*, 91B0, 92A0 y 92D0	Desconocido	Favorable	CCMA
	Mejorar la calidad de la masa de agua río Guadalmez	Estado global de la masa de agua	Peor que bueno	Bueno o mejor	OCC
	Garantizar un caudal que satisfaga los requerimientos ecológicos de las especies acuáticas, los HIC de ribera y la función de conectividad	Establecimiento de un régimen de caudales ecológicos mínimos	No existe	Establecido	OCC
	Conservar y recuperar un corredor acuático, terrestre y aéreo, continuo que favorezca la dispersión de las especies y los hábitats	Nivel de fragmentación	A determinar	Disminuir	CCMA
Restablecer el grado de conservación favorable del <i>Aquila adalberti</i>	Mantener el grado de conservación del hábitat de <i>Aquila adalberti</i>	Grado de conservación del hábitat de <i>Aquila adalberti</i>	Favorable	Favorable	CCMA
	Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Aquila adalberti</i>	Evaluación de los factores de amenaza sobre <i>Aquila adalberti</i>	Amenazas actuales (Tabla 24)	Disminución	CCMA

*Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)*

		Número (nº) de territorios ocupados de <i>Aquila adalberti</i>	1	1 ó más	CCMA
Restablecer el grado de conservación favorable de <i>Neophron percnopterus</i>	Mantener el grado de conservación del hábitat de <i>Neophron percnopterus</i>	Grado de conservación del hábitat de <i>Neophron percnopterus</i>	Favorable	Favorable	CCMA
	Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Neophron percnopterus</i>	Evaluación de los factores de amenaza sobre <i>Neophron percnopterus</i>	Amenazas actuales (Tabla 24)	Disminución	CCMA
		Número (nº) de territorios ocupados de <i>Neophron percnopterus</i>	1	1 ó más	CCMA
Restablecer el grado de conservación favorable de los quirópteros cavernícolas	Mantener el grado de conservación de los hábitats de los quirópteros cavernícolas	Grado de conservación del hábitat de las especies de quirópteros cavernícolas	Desconocido	Favorable	CCMA
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	Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC y de las especies relevantes de las ZEC	0	1 ó más	CCMA
		Prioridades de conservación (especies o HIC) que cuentan con mecanismos de seguimiento ecológico de su grado de conservación a los	No existe	Existe mecanismo de seguimiento para todas las prioridades de	CCMA

*Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)*

		que se refiere la medida A5.1.1 (nº)		conservación	
	Mejorar el conocimiento sobre el papel de estos espacios en la conectividad ecológica de la Red Ecológica Europea Natura 2000	Estudios e investigaciones realizados sobre la conectividad ecológica de las ZEC (nº)	0	1 ó más	CCMA
	Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión	Informe anual de actividades y resultados	No existe	Elaboración	CCMA
	Mejorar el conocimiento y la gestión de las 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)	0	1 ó más	CCMA
		Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (nº)	0	A determinar	CCMA
Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de estos espacios	Mejorar la percepción social sobre estos espacios	Actuaciones de sensibilización ambiental realizadas y personas destinatarias (nº de actuaciones, nº de hombres participantes y nº de mujeres participantes)	0	A determinar	CCMA
	Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del Presente Plan	Actuaciones de difusión realizadas y personas destinatarias (nº de actuaciones, nº de hombres	0	A determinar	CCMA

*Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación  
Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003)*

		participantes y nº de mujeres participantes)			
Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados a estos espacios en su conservación	Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa	Superficie total (ha) en convenios de colaboración	0 ha	A determinar	CCMA
		Número de convenios (nº)	0 ha	A determinar	CCMA
	Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones	Actas de denuncia levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº)	A determinar	Disminución	CCMA

CCMA: Consejería competente en materia de medio ambiente, OCC: Organismo de Cuenca Competente.

El PH del Guadiana establece una moratoria hasta 2027 para que la masa de agua alcance un estado global de conservación "Bueno o mejor".

A 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.

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.