



**JUNTA DE ANDALUCÍA**

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

#### **ANEXO IV**

**PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN ANDÉVALO OCCIDENTAL**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.ÁMBITO DE APLICACIÓN	1
2.ENCUADRE Y CONTENIDOS	1
3.VIGENCIA Y ADECUACIÓN	2
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	6
2.2.4. PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL TERRITORIO	7
2.3.ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	11
2.3.1. USOS DEL SUELO	11
2.3.2. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS	14
2.3.3. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	15
2.3.4. USO PÚBLICO	21
2.4.VALORES AMBIENTALES	21
2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	21
2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS	23
<b>3.IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC</b>	<b>60</b>
3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	60
3.1.1. PARA LAS ESPECIES	60
3.1.2. PARA LOS HIC	61
3.2.PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	63
<b>4.DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN</b>	<b>67</b>
4.1.AVES TERRITORIALES	67
4.2.AVES ESTEPARIAS	73
4.3.CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	75
4.3.1 CORREDOR TERRESTRE	76
4.3.2 CORREDOR ACUÁTICO	85

4.3.3 EVALUACIÓN GLOBAL DEL GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA CONECTIVIDAD	91
<b>5.PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN</b>	<b>92</b>
<b>6.OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN</b>	<b>96</b>
6.1.OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	96
6.2.OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL APOYO A LA GESTIÓN	101
6.3 RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU VINCULACIÓN CON LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES RELEVANTES	106
<b>7.INDICADORES</b>	<b>109</b>
7.1INDICADORES DE EJECUCIÓN	109
7.2INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	110

## 1. INTRODUCCIÓN

El Andévalo Occidental se localiza en la parte occidental de la provincia de Huelva limitando al oeste con tramo del río Guadiana comprendido aproximadamente entre Paymogo, al norte y San Silvestre de Guzmán, al sur correspondiendo a un territorio de transición entre las sierras del norte de la provincia y la planicie costera del sur. Se trata de un territorio con una orografía moderadamente abrupta donde la vocación forestal es predominante y donde la componente antrópica y las láminas de agua son elementos claves para comprender la actual configuración del paisaje.

La presencia en el Andévalo occidental de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, 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), justificaron la inclusión del Andévalo occidental en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su declaración como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) mediante el Decreto 2/2015 de 13 de enero por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 Sierra del Oso (ES6110013), Sierra de Cabrera-Bédar (ES6110005), Calares de Sierra de Los Filabres (ES6110013), Andévalo Occidental (ES6150010), Sierras de Abdalajís y La Encantada Sur (ES6170008) y Sierras de Alcaparain y Aguas (ES6170009).

### 1. *ÁMBITO DE APLICACIÓN*

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la Zona Especial de Conservación (ZEC) Andévalo Occidental (ES6150010).

Los límites de esta ZEC se corresponden con una precisión de detalle realizada a escala 1:10.000 sobre la ortofotografía a color de la Junta de Andalucía y el Ministerio de Fomento, con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2010-2011, de los límites aprobados en la séptima lista actualizada del LIC de la región Biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de la Comisión de 7 de noviembre de 2013. La representación gráfica de estos límites queda incluida en el Anexo IV del mencionado Decreto 2/2015 de 13 de enero.

### 2. *ENCUADRE Y CONTENIDOS*

El presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de la ZEC 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 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 ha declarado ZEC este espacio.

El Plan ha sido redactado conforme a las Directrices de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante red Natura 2000) en España, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente como órgano de colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas para la coordinación de sus políticas y actuaciones medioambientales bajo los principios de cooperación y respeto recíproco 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, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

### **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 Huelva, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación será sometida al trámite de información pública y audiencia.

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 del espacio.

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

La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, entre los que se incluyen los trámites de audiencia e información

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

#### **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.

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC Andévalo Occidental, ocupa una superficie aproximada de 52.981 ha y se sitúa en la parte más occidental de la provincia de Huelva y limitando con Portugal.

Geográficamente, este espacio se ubica en los 37° 30' 15" de latitud norte y los 07° 24' 15" de longitud oeste, a una altitud entre los 20 ° 323 msnm.

Figura 1. Localización de la ZEC Andévalo Occidental



La superficie de la ZEC Andévalo Occidental se reparte entre 10 municipios de la provincia de Huelva, que se incluyen parcialmente dentro del espacio (Tabla 1).

Tabla 1. Términos municipales incluidos en la ZEC Andévalo Occidental

Municipio	Superficie que aporta el municipio a la ZEC		% Superficie municipal incluida dentro de la ZEC
	(ha)	(%)	
El Almendro	10.415,2	19,7	60,9
Ayamonte	575,4	1,1	4,0
Cartaya	767,1	1,4	3,4
El Granado	9.588,9	18,1	98,0
Lepe	591,8	1,1	4,6
Paymogo	3.194,8	6,0	14,9
Puebla de Guzmán	11.800,5	22,3	35,0
Sanlúcar de Gvadiana	9.538,0	18,0	98,5
San Silvestre de Guzmán	3.125,3	5,9	64,1
Villanueva de los Castillejos	3.385,0	6,4	12,8

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013

## 2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD

### 2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN

La ZEC Andévalo Occidental fue incluida en la lista de LIC de la Región Biogeográfica Mediterránea como paso previo a su declaración como ZEC por medio del Decreto 2/2015 de 13 de enero.

### 2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

La práctica totalidad de la superficie ocupada por el espacio es de titularidad privada (aproximadamente un 89%), el resto corresponde a la administración local (aproximadamente un 8%) y un 3% a la Administración autonómica.

Un 3% de la superficie de la ZEC Andévalo Occidental, se corresponde con la ocupada por los montes públicos El Sardón (HU-11035-JA), en el término municipal de El Granado y Los Graneros (HU-11096-JA), en el de El Almendro.



Tabla 2. Montes públicos en la ZEC Andévalo Occidental

Denominación	Código de la Junta de Andalucía	Superficie total MP <sup>1</sup> (ha)	Superficie de la ZEC en MP	
			(ha)	(%)
El Sardón	HU-11035-JA	1.094,4	1.094,4	2.63
Los Graneros	HU-11096-JA	537,4	537,4	1.13

1 MP: monte público

Fuente: Catálogo de Montes Públicos. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2012.

Únicamente el monte Los Graneros cuenta con naturaleza demanial.

### 2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Todos los municipios incluidos en la ZEC Andévalo Occidental disponen de su correspondiente figura de planeamiento urbanístico.

El municipio de Lepe es el único que posee un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), como instrumento de planeamiento. El resto de términos municipales disponen Normas Subsidiarias Municipales de Planeamiento (NNSS), salvo el municipio de El Granado que actualmente solo cuenta con Delimitación de Suelo Urbano (DSU).

Dentro de los límites de la ZEC existen varias localizaciones de Suelo Urbano: Minas de Santa Catalina, Los Cuarteles de Gil, y Puerto de la Laja y la cabecera municipal de El Granado en el municipio de El Granado y el núcleo urbano de Sanlúcar del Guadiana.

Con independencia del Suelo Urbano referido, el planeamiento urbanístico de los municipios que forman parte de la ZEC Andévalo Occidental, clasifica a estos terrenos como Suelo Urbanizable (SU), Suelo No Urbanizable No Protegido (SNU-NP), Suelo No Urbanizable de protección compatible (SNU-PC) y Suelo No Urbanizable de Especial Protección (SNU-EP) (Tabla 3).

En el caso de Paymogo y San Silvestre de Guzmán la normativa remite al Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de la provincia de Huelva como referencia en la clasificación del Suelo No Urbanizable (AG7 Dehesa de Paymogo y AG4 Dehesa de San Silvestre, respectivamente). Por el contrario la referencia al AG5 Dehesa de Piedras Albas del Plan Especial no es recogida por los planeamientos de El Almendro, El Granado ni Villanueva de los Castillejos.

Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente en la ZEC Andévalo Occidental

Municipio	Figura de Planeamiento General	Fecha de aprobación	Fecha publicación en boletín	Clasificación del Suelo dentro de la ZEC	Adaptado a la LOUA
El Almendro	Adap. NNSS	22/01/2010	B.O.P. 25/02/2010	SNU-EP SU	Si
Ayamonte	Adap. NNSS	22/05/2009	B.O.P. 15/07/2009	SNU-EP	SI
Cartaya	NNSS	29/05/09	B.O.P. 26/08/2009	SNU-NP	SI

El Granado	DSU	30/11/2006	B.O.J.A 30/03/2007	SNU-PC SU	NO
Lepe	PGOU	23/09/2005	B.O.P. 03/01/2006	SNU-EP	SI
Paymogo	Adap. NNSS	07/03/12	B.O.P. 24/04/2012	SNU-EP	SI
Puebla de Guzmán	NNSS	12/06/1995	B.O.P. 22/08/1995	SNU-EP	NO
Sanlúcar de Gadiana	NNSS	25/06/1985	BOJA 20/08/85	SNU SU	NO
San Silvestre de Guzmán	NNSS	09/01/1995	B.O.P. 01/04/1995	SNU	SI
Villanueva de los Castillejos	Adap. NNSS	25/11/10	B.O.P. 18/05/2011	SNU-EP	SI

Fuente: Consejería de Fomento y Vivienda, 2013

NNSS: Normas subsidiarias, DSU: Delimitación de suelo urbano, PGOU: Plan General de Ordenación Urbana

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

En el presente epígrafe solo se hace referencia a instrumentos que tiene una incidencia expresa y concreta sobre el ámbito del presente Plan. No se hace referencia a Planes o Programas que, si bien forman parte del marco estratégico que orienta la gestión de 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)

El Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) se aprobó por el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre y fue publicado en BOJA de 29 de diciembre de 2006.

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.

Como paisajes característicos del litoral occidental de Huelva en el POT se establece un tratamiento específico para las Dehesas del Andévalo, las Vertientes del Río Guadiana, los Matorrales y eucaliptales del Andévalo y el ruedo de S. Silvestre de Guzmán, que contribuye a la conservación de estos hábitats.

- Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF)

En el ámbito del Plan se hallan cinco espacios incluidos en el PEPMF de Huelva, publicado por RESOLUCIÓN de 14 de febrero de 2007, de la Dirección General de Urbanismo. Concretamente una Rivera Forestal de Interés Ambiental, un Paraje Sobresaliente y tres Paisajes Agrícolas Singulares:

- Rivera del Guadiana (RA-6): Sanlúcar del Guadiana y El Granado
- Castillo de Sanlúcar del Guadiana (PS-1): Sanlúcar del Guadiana
- Dehesa de San Silvestre (AG-4): Villanueva de los Castillejos, Sanlúcar del Guadiana, El Granado y San Silvestre de Guzmán.
- Dehesa de Piedras Albas (AG-5): El Almendro y El Granado
- Dehesa de Paymogo (AG-7): Paymogo

No obstante, el PEPMF pierde su vigencia con la aprobación de los correspondientes planeamientos generales que incorporan en los respectivos municipios los espacios anteriores.

- Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía (PPCLA)

Aunque el PPCLA, formulado por acuerdo de 29 de enero de 2013, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, no incluye directamente al ámbito del Plan, si afecta a algunos sectores que por su proximidad a la ZEC contribuirán a la mejora de la conectividad ecológica con otros espacios del litoral.

- Plan de Ordenación del Territorio del Litoral Occidental de Huelva (POTLOH)

En virtud de la Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía se crean los instrumentos para la ordenación de ámbitos supramunicipales, los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional como instrumentos específicos para la ordenación del territorio supramunicipal. Entre ellos se encuentra el Plan de Ordenación del Territorio del Litoral Occidental de Huelva aprobado por el Decreto 130/2006, de 27 de junio. El ámbito de aplicación de este Plan afecta a la porción sur de la ZEC, concretamente a los municipios de Ayamonte, San Silvestre de Guzmán, Lepe y Cartaya. En su memoria de ordenación se enuncian una serie de propuestas que afectan de modo directo al presente Plan de Gestión:

- Potenciar un sistema de espacios libres articulado que permita el uso recreativo y el disfrute de la naturaleza. En el desarrollo de este sistema se propone la creación de cuatro adecuaciones recreativas en el ámbito del Plan.
- Proteger los espacios naturales y favorecer su uso naturalístico y recreativo.
- Identificar los elementos constituyentes del paisaje y la regulación y ordenación de su uso.
- Contener la presión transformadora del entorno inmediato de los espacios naturales protegidos, y favorecer la integración de estos espacios en las dinámicas territoriales del ámbito.

Este Plan recoge esta superficie como Zona de Protección Ambiental en su conjunto y delimita como Zona de Protección Territorial el espacio correspondiente a las Vertientes del Río Guadiana, que a su vez es considerado por el POT como paisaje característico del Andévalo. La Zona de Protección Territorial establece que las Vertientes el Río Guadiana debe tener la consideración de Suelo No Urbanizable de Especial Protección. Para la Zona de Protección Ambiental se establece que la protección de los recursos naturales en los espacios incluidos en la red Natura 2000 se llevará a cabo de acuerdo con la normativa específica y/o los instrumentos de planificación derivados de la misma que les sean de aplicación, así como se condiciona la autorización para los planes o proyectos a la coherencia con las determinaciones de los planes o instrumentos de gestión de estos espacios. Concretamente, respecto a las infraestructuras establece que en el caso de nuevas necesidades de tendidos no precisos por este Plan subregional, los mismos no podrán transcurrir por los espacios de especial protección, salvo que no existiendo otra alternativa posible, se garantice la preservación ambiental y paisajística de estos espacios. Esta regulación es igualmente aplicable al trazado de nuevas conducciones del ciclo del agua, red de gas y de productos líquidos derivados del petróleo.

- Plan General de Transformación de la Zona Regable del Andévalo Occidental Fronterizo (Huelva)

El Decreto 336/2003, de 2 de diciembre, declara de Interés General de la Comunidad Autónoma de Andalucía la transformación en regadío del Andévalo Occidental Fronterizo (Huelva) y dicta la redacción de un Plan de Transformación con consideración de plan con incidencia en la ordenación del territorio a los efectos de lo previsto en los artículos 17 a 19 de la Ley 1/1994, de 11 de enero de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía. El citado decreto define el ámbito de este plan como la integración de 16 municipios (El Almendro, Alosno, Ayamonte, Cabezas Rubias, Calañas, El Cerro de Andévalo, El Granado, Paymogo, Puebla de Guzmán, Rosal de la Frontera, San Bartolomé de la Torre, Sanlúcar de Guadiana, San Silvestre de Guzmán, Santa Bárbara de Casas, Villablanca, Villanueva de las Cruces y Villanueva de los Castillejos) que incluye la práctica totalidad de la ZEC. El ámbito de aplicación del Plan de Transformación se organiza en torno a los puntos de captación de agua situados en el embalse del Andévalo y de Olivargas.

La transformación que contempla el Plan de Transformación se cifra en 10.000 ha de terrenos agrícolas, por lo que no admite cambios de usos a partir de suelo forestal. Así mismo, se excluyen por uso incompatible con la transformación 228,1 ha del término de Villanueva de los Castillejos por incluir zonas de campeo de la avutarda.

Como consecuencia de la envergadura de las actuaciones contempladas, la Junta de Andalucía y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino acordaron repartir la contribución económica para la financiación. La Ley de Presupuestos generales del Estado del 2010 declara de Interés General de la Nación dos obras de abastecimiento que afectan a la zona del Andévalo Occidental Fronterizo y a la Zona Regable del Andévalo. Por su parte, la Consejería de Agricultura y Pesca redactó un nuevo Plan de Transformación del Andévalo Occidental Fronterizo: Comunidad de Regantes Andévalo Minero y Paymogo afectando a 2.500 ha. En la actualidad, tanto las dos obras de abastecimiento como este último plan se encuentran pendientes de ejecución y no han sido concretadas las explotaciones beneficiarias más allá de la definición de los criterios de selección de los terrenos a transformar. No obstante la superficie de regadíos ha ido evolucionando a pesar de esta falta de concreción. En consecuencia, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio desarrolla un proceso de regulación de las comunidades de regantes incluidos en el ámbito del Plan de Transformación. En estos momentos, en lo que respecta a la ZEC Andévalo Occidental se han solicitado permisos de transformación para unas 680 ha aproximadamente para la Comunidad de Regantes del Andévalo - El Almendro (550 ha), la de Andévalo Fronterizo (120 ha) y en menor medida, para la de Andévalo Guadiana.

- Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de Andalucía (2010-2013)

El Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de Andalucía (2010-2013) (PIRMA) aprobado por Decreto 369/2010, de 7 de septiembre establece para la ZEC Andévalo Occidental dos zonas según el grado de compatibilidad con la actividad minera. Por un lado “Áreas con prohibición normativa a la nueva actividad minera”, localizadas en dos zonas, al norte y noreste del espacio y “Áreas con condicionantes ambientales”, el resto

#### **2.2.4.2 Otros planes y proyectos**

- Planificación hidrológica

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), las Confederaciones Hidrográficas u otros entes titulares de las competencias en materia de planificación hidrográfica 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.

El ámbito territorial de la ZEC Andévalo occidental está incluido en dos demarcaciones hidrográficas: la Demarcación Hidrológica del Guadiana, que afecta a la mayor parte del espacio y la Demarcación Hidrológica del Tinto, Odiel y Piedras que incluye los servidores de la ribera derecha del embalse del Piedras.

La planificación hidrológica de la cuenca del Guadiana corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Por su parte, la planificación de la Demarcación Hidrológica del Tinto, Odiel y Piedras, está dentro de las competencias de la Junta de Andalucía al tratarse de una demarcación intracomunitaria.

En lo que se refiere a la cuenca del Guadiana, el instrumento de planificación hidrológica vigente es el 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.

Por su parte, en lo que se refiere a la cuenca del río Piedras, el proceso de planificación en el nuevo marco de la Directiva Marco de Aguas ha culminado, siendo el instrumento de planificación para esta cuenca el Plan Hidrológico de la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras, aprobado por el Real Decreto 1329/2012, de 14 de septiembre, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

- Plan 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 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. En concreto, con el Plan de Recuperación del Lince ibérico, Plan de Recuperación del Águila imperial ibérica, Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias, Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de medios acuáticos epicontinentales y Plan de Recuperación y Conservación de especies de Helechos.

Estos Planes establecen los objetivos de conservación de las especies amenazada, 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 ZEC Andévalo Occidental ha experimentado en los últimos años un cambio significativo en cuanto a usos del suelo se refiere. En términos de superficie, la variación más importante ha sido la transformación de terrenos más o menos baldíos o con matorral en áreas arboladas como consecuencia de las repoblaciones forestales llevadas a cabo en el último lustro. Aunque cuantitativamente menor, el aumento de las superficies de “ríos y embalses” ha sido de gran trascendencia para el territorio. La puesta en servicio del embalse del Chanza en 1989 y del Andévalo en 2003 ha supuesto que la superficie de las zonas húmedas de la ZEC haya pasado de menos del 0,01% antes de la inauguración del embalse del Chanza a casi el 6% actual. El consiguiente aumento de la disponibilidad hídrica unida a los avances en las técnicas agrícolas que permiten una mayor independencia de las características del suelo ha repercutido en un aumento sustancial de la superficie agrícola, en especial de cultivos arbóreos en regadío (cítricos y olivar) pese a las otras limitaciones edáficas del territorio. Este aumento de la superficie de tierras regables ha sido especialmente significativo en los municipios de San Silvestre de Guzmá, Villanueva de los Castillejos y Cartaya.

*Tabla 4. Usos del suelo en la ZEC Andévalo Occidental*

Usos	Superficie (ha)	Superficie (%)
Formaciones arboladas	33.589,8	63,40
Talas y plantaciones forestales recientes	2.958,3	5,58
Matorral	7.727,4	14,58
Agrícola	1.000,1	1,89
Pastizal	4.482,1	8,46
Zonas sin vegetación por roturación	55,8	0,11
Ríos y embalses	3.048,3	5,75
Edificaciones, infraestructuras y zonas mineras	120,1	0,23

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

Esta tendencia de transformación de terrenos forestales (eucaliptales y matorral heliófilo) en explotaciones agrícolas en regadío supone una amenaza en tanto repercute en una homogenización del paisaje y, en consecuencia, en una pérdida de diversidad.

Actualmente, la ZEC Andévalo Occidental se presenta como un área con vocación forestal, (92,1%). Se compone de formaciones con distintos grados de cobertura arbórea, acompañada de matorral, pastizal, homogéneamente distribuido en el espacio y de talas y plantaciones forestales recientes, que predominan en la zona central del espacio (El Almendro, El Granado y Sanlúcar de Gadiana). (Tabla 4)

Una parte de la ZEC Andévalo Occidental (5,75%) se encuentra ocupada por embalses y ríos. Gran parte de esta superficie la abarcan los embalses del Chanza y del Andévalo.

El área dedicada a cultivos es reducida (1,9%). Predominan los cultivos leñosos en secano, entre los que destaca el olivar, frente a los herbáceos en secano, cuya mayor superficie se localiza en el municipio de El Almendro. No obstante, la comparación de los valores de la Tabla 4 con otras fuentes de información y teniendo en cuenta lo reciente de los cambios de usos antes comentado, parece indicar que el valor de la superficie agrícola es algo mayor al indicado en detrimento de valdíos y zonas forestales.

Con independencia de las edificaciones aisladas que se distribuyen por todo el ámbito del Plan, las aglomeraciones de edificaciones de mayor entidad se ubican en los términos de El Granado, Sanlúcar del Gadiana y El Almendro. Éstas, junto a las zonas mineras y otras infraestructuras ocupan una escasa superficie (120 ha) que representan un 0,2% del espacio.





### 2.3.2. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

#### a) Agricultura

Con independencia de las dehesas, cuyo aprovechamiento se valora en el apartado de ganadería, en términos de superficie ocupada, las actividades agrícolas propiamente dichas están muy localizadas en el contexto del Andévalo Occidental al ser un espacio tradicionalmente minero, forestal y ganadero, cuya vocación viene definida por una elevada pendiente media (superior al 15%) y unos suelos muy pobres. Esta pobreza edáfica es el principal factor limitante para la actividad agrícola. Los terrenos agrícolas de la ZEC se distribuyen irregularmente por todo el espacio y con notables diferencias entre los municipios que lo integran. En términos cuantitativos la mayor parte de la superficie agrícola está dedicada a cultivos extensivos, fundamentalmente de leñosas en secano (olivos y en menor medida, almendros) y algunas parcelas de cereal. Económicamente son relevantes los terrenos de regadíos de San Silvestre de Guzmán, Villanueva de los Castillejos y Cartaya, municipios en los que suponen uno de los principales recursos económicos. Estos regadíos se centran especialmente en cultivos leñosos: cítricos y olivares, especialmente.

#### b) Ganadería

La ganadería del Andévalo Occidental, no está especializada. Existe una gran variedad ganadera, fundamentada en las actividades pastoriles tradicionales sobre la dehesa.

Gran parte de la superficie del espacio se encuentra ocupada por dehesas, explotaciones forestales y por un monte mediterráneo que presenta la morfología de maquis, con inmensos campos de jaras que determinan su explotación forestal y ganadera tradicional, basada en la explotación extensiva de porcino y de ovino.

La cabaña ovina ha prevalecido en el espacio, pastando en los extensos latifundios andevaleños. Las explotaciones de ganado porcino son familiares y de escasas dimensiones. En Villanueva de los Castillejos, Paymogo y Puebla de Guzmán existen explotaciones de porcino acogidas a la D.O. "Jamón de Huelva". Por otro lado, el ganado caprino ha estado relegado a las áreas marginales, por resultar dañino para los cultivos y la dehesa. La abundancia de la raza blanca andaluza en la comarca del Andévalo occidental es muy importante no sólo por que su número supera en mucho el de otras razas, sino también por estar catalogada como en peligro de extinción en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España conforme al Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas.

En la actualidad, se están implantando nuevos tipos de ganadería como la equina (especialmente caballos), e iniciativas como la creación de granjas de avestruces y de cría de perdices

#### c) Aprovechamientos forestales

En materia de ordenación de montes, los instrumentos de gestión actualmente existentes se corresponden con los planes técnicos de ordenación de una decena de montes de titularidad privada que aportan a la ZEC, en su conjunto, unas 12.322 ha de superficie ordenada.

## d) Actividad cinegética y piscícola

Con las salvedades del dominio público hidráulico de los embalses y la zona de seguridad de los núcleos urbanos, la práctica totalidad del territorio corresponde a terrenos cinegéticos. En total hay 79 cotos de caza en la ZEC Andévalo Occidental, todos ellos privados destacando como municipios eminentemente cinegéticos El Granado, San Silvestre y Paymogo.

La caza mayor supone dos terceras partes de los aprovechamientos cinegéticos primarios correspondiendo a la caza menor el tercio restante, aunque en la práctica totalidad de los terrenos cinegéticos se desarrolla caza menor. En esta destaca la perdiz roja (*Alectoris rufa*), seguida por especies como la liebre (*Lepus europeus*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*), la tórtola (*Streptopelia turtur*), etc. Entre las especies de caza mayor se encuentra el ciervo (*Cervus elaphus*) y el jabalí (*Sus scrofa*).

En cuanto a la pesca, ésta se concentra en las grandes masas de agua de los embalses del Chanza y del Andévalo donde además de especies autóctonas, como la boga de río (*Pseudochondrostoma willkommii*) o el barbo, (*Barbus comiza*), se pescan otras especies alóctonas, como el percasol (*Lepomis gibbosus*), el chanchito (*Herichthys acttum*), el black-bass (*Micropterus salmoides*), las cuales han sido introducidas en estos embalses con esta finalidad.

## e) Minería

La explotación de recursos mineros viene siendo una actividad recurrente en el territorio desde tiempos prehistóricos. El ámbito de la ZEC pertenece a la denominada Faja Pirítica Ibérica que es una de las mayores provincias de sulfuros masivos polimetálicos del mundo en la que se desarrollan numerosas explotaciones desde hace unos 3.000 años. Del estado actual de la actividad da idea el número de derechos que de acuerdo con el Registro Minero de Andalucía, se localizan en la actualidad en los términos municipales de la ZEC.

Tabla 5: Actividad minera en el ámbito del Plan

Municipio	Concesiones	Permisos de investigación
Ayamonte	2	6
El Almendro	3	
Cartaya		5
El Granado	1	2
Lepe		5
Paymogo	7	1
Puebla de Guzmán	61	
Sanlúcar de Guadiana	1	4
San Silvestre de Guzmán		5
Villanueva de los Castillejos	1	6

### 2.3.3. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Dentro de la ZEC Andévalo Occidental, se localizan infraestructuras de distinta tipología (Figura 3).

Las principales infraestructuras viarias que cruzan el espacio se corresponden con las carreteras A-499, A-490, HU-4401, HU-4402, HU-1231, HU-5400, HU-5401 HU-6400, HU-7400, HU-7401, que discurren por todos los municipios que integran la ZEC Andévalo

Occidental, excepto Cartaya, Ayamonte y Lepe. Destaca el puente sobre el río Chanza, inaugurado oficialmente el 26 de Febrero del 2009 y que acorta la distancia por carretera entre las localidades de El Granado (Huelva) y Pomarão (Alentejo) de 138 kilómetros a los actuales 12.

Con respecto a las infraestructuras energéticas, en el espacio se localizan 7 parques eólicos; El Sardón (El Granado, 25,5 MW y 30 aerogeneradores), El Granado (El Granado, 14,45 MW y 17 aerogeneradores), Los Lirios (San Silvestre de Guzmán, 48 MW y 25 aerogeneradores), La Tallisca (El Almendro, 40 MW y 20 aerogeneradores), La Retuerta (El Almendro, 38 MW y 19 aerogeneradores), Las Cabezas (Puebla de Guzmán, 17,4 MW y 7 aerogeneradores) y Valdefuentes (El Almendro, 28 MW y 14 aerogeneradores) de los cuales, los cinco últimos pertenecen al Complejo eólico de El Andévalo. En el sector de las energías renovables, la comarca del Andévalo, cuenta con uno de los mayores complejos eólicos de Europa.

Las líneas ferroviarias se encuentran cerradas y desmanteladas. Existen diversos proyectos para recuperar el dominio público ferroviario mediante la creación de vías verdes, que doten al espacio de una función recreativa y medioambiental como es el caso de la no finalizada línea Puerto de La Laja-Herrerías.

La red eléctrica atraviesa transversal y longitudinalmente todos los municipios incluidos en la ZEC Andévalo Occidental. La zona sur de "Andévalo Occidental" se encuentra parcialmente afectado por el trazado de uno de los pasillos de a red de energía eléctrica definido en el art. 116 POTLOH.

Existe un único punto de vigilancia contra incendios que se ubica en el monte el Sardón, en el municipio de El Almendro.

Dentro de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana e incluido en el ámbito de aplicación de la ZEC Andévalo Occidental, aparece el Puerto de Sanlúcar de Guadiana como instalación portuaria de tipo recreativa (principalmente para el transporte de pasajeros entre España y Portugal), gestionada directamente por la Junta de Andalucía, a través de la Agencia de Puertos de Andalucía.

Hasta el siglo pasado, la comarca del Andévalo se configuraba como un espacio de marcado carácter minero. El puerto de La Laja, en el río Guadina, venía siendo utilizado ya desde 1885 como cargadero de mineral del manganeso procedente del enclave minero de Santa Catalina, así como para los minerales procedentes de Herrerías, que en un primer momento llegaban a través de caballerías. A finales del siglo XIX se pone en funcionamiento el trazado ferroviario Las Herrerías-Puerto de La Laja, que facilitaba el transporte de mineral, desde las Minas de Herrerías y otros yacimientos de menor rango situados en su entorno, hasta el muelle-embarcadero Puerto de La Laja, donde era depositado en grandes buques de carga y transportado a través del río Guadiana.

A lo largo del recorrido, que transcurría por los términos municipales de Puebla de Guzmán, El Almendro y el Granado, aproximadamente 30km, y en sus proximidades, existían diversos poblados habitados por el personal que trabajaba en las minas, entre los que destacan Las Herrerías, en La Puebla de Guzmán, La Isabel y Las Cantinas en el término municipal de El Almendro, El Sardón y el Puerto de La Laja en el término de El Granado.

El antiguo ferrocarril minero del Puerto de La Laja-Las Herrerías, catalogado como Lugar de Interés Industrial, e inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz ha sido

recuperado desde el Puerto de La Laja hasta el poblado minero La Isabel y hoy constituye la Vía Verde del Guadiana. Esta figura de protección incluye tanto el propio trazado ferroviario como el cargadero fluvial sobre el río Guadiana, además de los poblados mineros ferroviarios Puerto de La Laja y la Cañada del Sardón.

Entre las infraestructuras hidráulicas existentes, destacan las presas del Andévalo, Chanza y el Azud de Matavacas, en la cuenca hidrográfica del Guadiana y el Embalse de Piedras, en la del río Piedras.

El carácter minero de la zona perdura y en la actualidad sufre un resurgimiento como consecuencia de la revalorización de los recursos disponibles. La reactivación del sector a buen seguro redundará en el replanteo de algunas infraestructuras.

La Presa del Chanza, construida en los años ochenta, está situada sobre el río del mismo nombre, junto a la desembocadura en el Guadiana y con un estribo en Pomarão, concejo de Mértola, distrito de Beja (Portugal) y el otro en El Granado. Tiene una capacidad de 340 hm<sup>3</sup> (ha disminuido algo tras la construcción de la presa de Andévalo), una superficie de 2.239 ha, y regula del orden de 100 hm<sup>3</sup>/año. La infraestructura se emplea para abastecimiento y electricidad.

La Presa del Andévalo, cuya construcción finalizó en el 2003, se llevó a cabo para mejorar una insuficiente regulación de la cuenca del Chanza. Se sitúa sobre el límite entre los términos municipales de Puebla de Guzmán y El Almendro, en los ríos Malagón y Cobica, afluentes del Chanza y en la cola del embalse del Chanza. Presenta una superficie inundada que ocupa 3.630 ha y una capacidad total de 634 hm<sup>3</sup>. Esta infraestructura, es empleada para el abastecimiento tanto urbano como industrial y agrario de gran parte de la provincia de Huelva.

El Azud de Matavacas o presa del canal, ubicado en el término municipal de Sanlúcar del Guadiana, con una capacidad de 35 hm<sup>3</sup> forma parte de las infraestructuras hidráulicas de regulación del sistema regable Chanzas-Piedras que conecta ambos embalses y surte a la comunidad de regantes Pedro-Arco.

Fuera del límite sur del espacio pero colindante con él, entre los municipios de Lepe y Cartaya, se sitúa la Presa del Embalse de Piedras con un uso destinado al consumo humano y riego.

En el espacio existen 191 balsas de riego (según el Inventario de Balsas de Andalucía de la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación. Año 2006) que en su conjunto ocupan unas 93 ha. Su distribución geográfica en la ZEC es bastante uniforme y su tamaño es también muy homogéneo siendo su superficie media de aproximadamente 0,48 ha. Casi con carácter general estas balsas están destinadas a cubrir las necesidades agrícolas y especialmente ganaderas de la zona.

En la ZEC se encuentran dos Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales que dan servicio a los núcleos de El Granado y Sanlúcar del Guadiana. Los efluentes de estas estaciones, con un caudal máximo de 5,78 m<sup>3</sup>/s, vierten al Rivera de los Álamos y al Guadiana respectivamente.

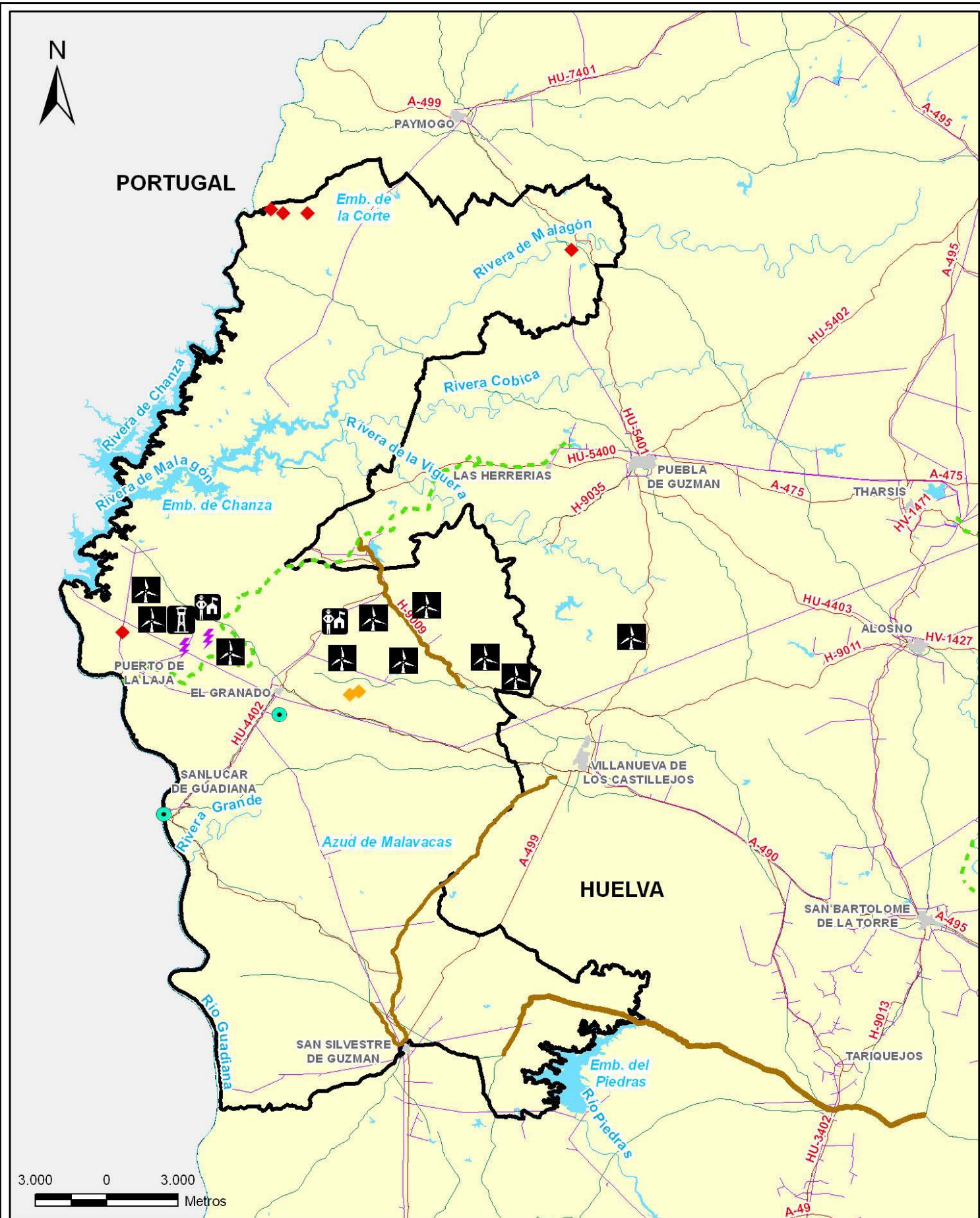
Con respecto a las vías pecuarias, son veinticinco las que atraviesan el espacio; diez coladas, tres cordeles, cuatro cañadas y ocho veredas que suman unos 136 km de longitud, aproximadamente, dieciocho de las cuales se encuentran deslindadas (Tabla 6).

Tabla 6. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan.

Nombre Vía Pecuaria	Municipio	Aprobación	Publicación
<b>Cañadas reales</b>			
de Ayamonte a Sevilla (Cañada del Gavilán)	San Silvestre de Guzmán	O.M. 20/11/1981	B.O.E 19-12-1981
de Ayamonte a Sevilla	Cartaya	O.M 31/10/1975	B.O.E 11-12-1975
de Ayamonte a Sevilla	Villanueva de los Castillejos	O. 9 de octubre de 2000	B.O.J.A. Nº 132 16/11/2000
de Ayamonte a Sevilla	Ayamonte	O. 12 de noviembre de 1987	B.O.J.A. Nº 98 de 20/11/1987
<b>Cordeles</b>			
del Puerto Colorado	El Almendro	O.M. 20/11/1981	B.O.E 12-12-1981
de Portugal	El Granado	O.M. 29/04/1961	B.O.E 09-05-1961
de Portugal	Villanueva de los Castillejos	O. 9 de octubre de 2000	B.O.J.A. Nº 132 16/11/2000
<b>Veredas</b>			
del Corte del Medio	El Almendro	O.M. 20/11/1981	B.O.E 12-12-1981
del Camino de la Redondela	Ayamonte	O. 12 de noviembre de 1987	B.O.J.A. Nº 98 de 20/11/1987
de la Pasada de los Caballos	Paymogo	Resolución de 5 de julio de 2001	B.O.J.A. Nº 88 de 02/08/2001
del Camino de Huelva o de Pared	Puebla de Guzmán	Resolución de 28 de junio de 2001	B.O.J.A. Nº 91 de 09/08/2001
de Sanlúcar de Guadiana	Puebla de Guzmán	Resolución de 28 de junio de 2001	B.O.J.A. Nº 91 de 09/08/2001
de Paymogo	Puebla de Guzmán	Resolución de 28 de junio de 2001	B.O.J.A. Nº 91 de 09/08/2001
del Camino de la Zaballa	Sanlúcar del Guadiana	O.M. 28/01/1961	B.O.E 11-02-1961
del Camino de Sanlúcar	Villanueva de los Castillejos	O. 9 de octubre de 2000	B.O.J.A. Nº 132 16/11/2000
<b>Coladas</b>			

de Sanlúcar a El Granado	El Granado	O.M. 29/04/1961	B.O.E 09-05- 1961
De Sanlúcar del Guadiana a Villanueva de los Castillejos	Sanlúcar del Guadiana	O.M. 28/01/1961	B.O.E 11-02- 1961
de Espada	El Granado	O.M. 29/04/1961	B.O.E 09-05- 1961
de Sanlúcar de Guadiana a San Silvestre de Guzmán	Sanlúcar del Guadiana	O.M. 28/01/1961	B.O.E 11-02- 1961
de Espada o del Camino de San Silvestre de Guzmán a Villanueva de los Castillejos	San Silvestre de Guzmán	O.M. 20/11/1981	B.O.E 19-12- 1981)
de Espada o del Camino de San Silvestre de Guzmán a Villanueva de los Castillejos	Sanlúcar del Guadiana	O.M. 28/01/1961	B.O.E 11-02- 1961
de Sanlúcar de Guadiana a Villanueva de los Castillejos	El Granado	O.M. 29/04/1961	B.O.E 09-05- 1961
Colada de Sanlúcar de Guadiana a El Granado	Sanlúcar del Guadiana	O.M. 28/01/1961	B.O.E 11-02- 1961
de la Espada	Sanlúcar del Guadiana	O.M. 28/01/1961	B.O.E 11-02- 1961)
de la Espada	Villanueva de los Castillejos	O. 9 de octubre de 2000	B.O.J.A. Nº 132 16/11/2000

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



Leyenda			
	Ámbito del Plan		E.D.A.R.
	Población		Red eléctrica
	Río principal		Subestación eléctrica
	Embalse		Vía verde
	Red viaria		Vía Pecuaría
	Vía Pecuaría deslindada		Parques eólicos
			Punto de vigilancia contra incendios
			Casa forestal
			Explotación minera inactiva
			Explotación minera restaurada

**Figura 3. Infraestructuras**

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

#### 2.3.4. USO PÚBLICO

Además de la utilización para ciclorutas y senderismo de la red de caminos públicos de la ZEC y el acceso a las láminas de agua (embalses del Chanza y Andévalo) por parte, principalmente, de pescadores deportivos, el uso público en este espacio se concentra en:

- Via Verde del Guadiana, entre La Isabel y el Puerto de la Laja. Inaugurada dentro de las iniciativas marco Vías Verdes en 2001. Aunque el proyecto inicialmente contemplaba la recuperación de todo el trazado entre Puerto de la Laja y Las Herrerías, por el momento solo han sido dotados y están en servicio los 17 km que discurren entre Minas de La Isabel y Puerto de La Laja. La Vía del Guadiana está perfectamente señalizada, dotada de paneles explicativos sobre el ferrocarril y su entorno y acondicionada; se puede recorrer a pie, a caballo, en bicicleta y en silla de ruedas.
- Ruta Cultural Ingenios del Aire de la Consejería de Cultura. Une los núcleos urbanos de La Publa de Guzmán, El Almendro y El Granada.
- Romería Nuestra Señora de Piedras Albas (El Almendro) desde El Almendro y Villanueva de los Castillejos hasta la Ermita situada en el paraje Prado de Osma. La romería se celebra por regla general en el mes de abril.

Por otro lado, en el ámbito del Plan se localiza un considerable número de elementos del patrimonio cultural inventariados, entre los que desataca una calzada romana en la Ribera de Rochona, algunos ingenios hidráulicos en diverso estado de conservación y el Castillo de San Marcos en Sanlúcar del Guadiana, monumento catalogado como Bien de Interés Cultural.

## 2.4. VALORES AMBIENTALES

### 2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El clima de la ZEC Andévalo Occidental es de tipo mediterráneo continental atenuado con máximos pluviométricos invernales y un régimen térmico con inviernos suaves y heladas ocasionales y veranos calurosos con máximas que rondan los 35°C.

Dentro del marco general del Macizo Ibérico, la zona Surportuguesa es la unidad estructural que coincide con el espacio. Se trata de un afloramiento de materiales exclusivo del período Paleozoico superior (Devónico y Carbonífero) donde predominan las pizarras y afloramientos de cuarcitas. Así mismo, se inscribe el complejo vulcano-sedimentario, como fase final de la sedimentación, en el que se han producido las importantes mineralizaciones de sulfuros y manganeso que forman parte del Cinturón Ibérico de Piritas.

Morfológicamente, la ZEC Andévalo Occidental tiene unos rasgos muy homogéneos. Desde la orogenia hercínica hasta la actualidad, se han desarrollado extensas superficies de aplanamiento erosionadas por la red fluvial cuaternaria. Sobre este conjunto se hallan relieves residuales, debidos a una contrastada constitución litológica, destacando las cuarcitas frente a la abundancia de pizarras y esquistos.



Con respecto al perfil edafológico del suelo, debido a la resistencia de las pizarras y cuarcitas a la constitución de suelos, los desarrollados sobre estos substratos son esencialmente esqueléticos. Las tierras del Andévalo son generalmente pobres edáficamente. Se trata básicamente de entisoles e inceptisoles poco evolucionados o con perfil de moderado desarrollo, de textura grosera y pH ácido, lo que les otorga una baja fertilidad agrícola; salvo en aquellas áreas en que su textura es más fina y tienen mayor potencia, situación aprovechada para la colonización de las quercíneas. Por su parte, granitos y rocas volcánicas dan lugar también a suelos de escasa profundidad, de textura gruesa y arenosa, pH ácido y baja fertilidad química. Únicamente en localizaciones concretas (zonas de menor pendiente), surgen suelos más desarrollados y de textura franco-arenosa y arcillosa, más aptos para la agricultura.

En cuanto a los georrecurso, en el ámbito del Plan según el Inventario Andaluz de Georrecurso. Escala 1:10.000. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía (2011), se localizan las Turbiditas de la Vía Verde del Guadiana en el municipio de El Granado (ejemplo de flysch en la zona subportuguesa del macizo ibérico) y la Hoz del Guadiana en Sanlúcar en El Granado y Sanlúcar del Guadiana (cañón fluvial de gran interés turístico y educativo).

La ZEC Andévalo Occidental se encuentra incluida dentro de dos demarcaciones hidrográficas; la Zona Baja de la Demarcación Hidrográfica Intercomunitaria del Guadiana y la Intracomunitaria del Tinto-Odiel-Piedras. Los planes hidrológicos correspondientes a cada una de estas demarcaciones, identifican y clasifican una serie de masas de agua comprendidas en el espacio.

La Zona Baja de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, que abarca la práctica totalidad de la ZEC Andévalo Occidental localiza dos embalses; el Embalse del Chanza y el Embalse del Andévalo y la Rivera Grande de la Golondrina. Coincidiendo con el límite al oeste del espacio, se encuentran el Puerto de La Laja y el puerto de Sanlúcar de Guadiana.

Correspondiente a la Demarcación Hidrográfica Tinto-Odiel-Piedras, se incluye la masa de agua del tipo “Ríos”, Arroyo del Membrillo (código de masa, 13490) y fuera del límite de la ZEC pero lindando con éste aparece el Embalse de Piedras, una masa de agua del tipo “muy modificada, asimilable a lagos y efectos aguas arriba”.

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrológica del Guadiana clasifica bajo la categoría “Río”, con la tipología “Ríos silíceos de piedemonte de Sierra Morena” a la Rivera Grande de la Golondrina y al Arroyo Albahacar, bajo la categoría de masas de agua “Muy modificadas” a los Embalses del Chanza y del Andévalo y de “aguas de transición” al Puerto de La Laja y Sanlúcar de Guadiana (ambas, masas de agua colindantes con la ZEC). Estas dos últimas, del tipo 12 (Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río).

Tabla 7: Masas de agua superficiales de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana en la ZEC Andévalo Occidental

Masa de agua		Código	Nombre
Río	Muy modificadas	20650	Embalse del Chanza
	Muy modificadas	20651	Embalse de Andévalo
	Natural	13347	Rivera Grande de la Golondrina
	Natural	13356	Arroyo Albahacar
Transición	Natural	400021	Puerto de La Laja
		400020	Sanlúcar de Guadiana

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana 2010-2015.

## 2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

### 2.4.2.1. Vegetación y flora

- Características generales de la vegetación y la flora

La ZEC Andévalo Occidental se caracteriza por presentar una alta variabilidad de formaciones vegetales que corresponden a bosques, matorrales y pastizales.

La vegetación potencial de prácticamente todo el territorio se corresponde con la serie termomediterránea mariánico-monchiquense y bética seca silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Myrto communis-Querceto rotundifoliae* S. y en menor medida con la serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación termófila. Sin embargo, la mayor parte de la superficie del espacio aparece ocupada por formaciones adehesadas y en menor medida, ha sido sustituida por pinares, formaciones de eucalipto o cultivos.

En los encinares termomediterráneos, la especie dominante es la encina (*Quercus ilex subsp. ballota*), que suele estar acompañada del lentisco (*Pistacia lentiscus*), el palmito (*Chamaerops humilis*), el mirto (*Myrtus communis*), el acebuche (*Olea europaea*), etc. En las zonas más húmedas del espacio, la encina puede mezclarse con el alcornoque (*Quercus suber*), acompañado por el madroño (*Arbustus unedo*), el brezo blanco (*Erica arborea*), el durillo (*Viburnum tinus*), la madreSelva (*Lonicera implexa*), etc.

En cuanto a la vegetación riparia, en los cauces permanente se encuentran formaciones de fresnos y sauces que en muchas ocasiones han sido sustituidas por choperas, mientras que en los cauces estacionales predominan las formaciones arbustivas por encima de la arbórea y son del tipo de los adelfares, en los que la especie dominante es la adelfa (*Nerium oleander*) y los tamujares, en los que la especie dominante es el tamujo (*Flueggea tinctoria*), acompañados por la zarzamora (*Rubus ulmifolius*), alguna especie de rosa, etc. También cabe mencionar, en la Rivera Grande de Sanlúcar, una comunidad de *Phlomidio purpureae – Juniperetum turbinatae* muy interesante por su carácter relicto.

El Andévalo Occidental constituye un espacio muy rico desde el punto de vista florístico.

Son reseñables los endemismos ibéricos (*Armeria linkiana*<sup>1</sup>, *Salix salviifolia*<sup>1</sup>, *Euphorbia transtagana*<sup>1</sup>, *Eryngium galioides*<sup>1</sup>, *Teucrium haenseleri*<sup>1</sup>, *Cynara algarbiensis*<sup>2</sup>, *Biarum arundanum*<sup>1</sup> y *Verbascum barnadesii*<sup>1</sup>) e ibérico-magrebí (*Ceratocarpus heterocarpus*<sup>2</sup>, *Halimium calcynum*<sup>1</sup>, *Ononis cintrana*<sup>1</sup> y *Gatriola linifolia*<sup>1</sup>).

En lo que respecta a flora, destaca el trébol de cuatro hojas (*Marsilea batardae*), se localiza en los municipios de El Almendro y El Granada.

Asimismo, se localizan especies de flora amenazada, según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas creado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestre y el Catálogo Español de Especies Amenazadas, aprobado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero (Tabla 8). Entre estas especies destacan una en peligro de extinción y dos vulnerables.

Por último cabe citar la presencia de otras especies que aún sin ser especies red Natura 2000 o estar listadas en los catálogos antes citados, son especies destacadas al estar incluidas en el inventario de Flora Amenazada de Andalucía: *Pilularia minuta*, *Eryngium corniculatum*, *Zanichellia obtusifolia*, *Apium inundatum*, *Bunias erucago*, *Ceratophyllum demersum*, *Elatine brochonii*, *Lavandula viridis*, *Najas minor*, *Orobancha schultzei*, *Isoetes setaceum*, *Thalictrum speciosissimum* o *Potamogeton pusilus*. Otras especies de interés aunque no incluidas en el inventario anteriormente citado son: *Asplenium billotii*, *Narcissus assoanus*, *Daveaua anthemoides*, *Celtis australis*, *Callitriche cribosea*, *Callitriche rejis-jubae*, *Potamogeton lucens*, *Isoetes velatum subsp. velatum* o *Orobancha ramosa*.

- 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 Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas).
- c) Otras especies que, sin ser red Natura 2000 ni estar incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del espacio.

La elaboración del inventario de especies de flora relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, los formularios oficiales Natura 2000 del LIC Andévalo Occidental (ES6150010) y tomando en consideración, las siguientes fuentes de información:

- a) Base de Datos de Flora Amenazada de Andalucía (FAME). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2012.
- b) 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” que se definen en los citados planes (Acuerdo de 18 de enero de

<sup>1</sup> B. Valdés et al. 2010. Guía de las especies de interés de la flora del Andévalo y la Sierra de Huelva. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

<sup>2</sup> Base de Datos de Flora Amenazada de Andalucía (FAME). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. 2012.

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).

- c) B. Valdés et al. 2010. Guía de las especies de interés de la flora del Andévalo y la Sierra de Huelva. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- d) Inventario Nacional de Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2008.

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

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de flora presentes en el ámbito de aplicación del Plan se han obtenido los resultados que se resumen en la Tabla 8.

En el inventario de especies de flora relevantes de la ZEC Andévalo Occidental aparecen recogidas 2 especies red Natura 2000 y 2 especies de importancia para la gestión del espacio.

Tabla 8: Relación de especies relevantes de flora en la ZEC Andévalo Occidental

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>	Ibérico	EPE	EPE	XX	XX	U2	U2	U2x	XX	U1	U2	U2	U2x	PH	1, 2, 3
	<i>Salix salviifolia</i>	O. P. Ibérica			FV	FV	XX	XX	XXx	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		2
O	<i>Isoetes durieui</i>	Oeste medit.	VU		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1, 2, 3, 4
	<i>Spiranthes aestivalis</i>	-		-	FV	XX	XX	XX	XXN/A	FV	XX	XX	XX	XX		2

Tipo A-II: Anexo II 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 Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012) [http://bd.eionet.europa.eu/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 Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2012.

2 B. Valdés et al. 2010. Guía de las especies de interés de la flora del Andévalo y la Sierra de Huelva. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

3 A. J. Delgado y L. Plaza. 2006. Helechos amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

4 Plan de recuperación y conservación de helechos (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno)

Ninguna de las especies relacionadas anteriormente se menciona en el Formulario Oficial de la ZEC. Entre ellas cabe destacar la presencia de dos helechos contemplados en el Plan de Recuperación y Conservación de Helechos (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno): *Marsilea batardae* e *Isoetes durieui*.

#### 2.4.2.2. Fauna

##### - Características generales de la fauna

La superficie de dehesas que se extiende por una considerable parte de la ZEC Andévalo Occidental y se alterna con repoblaciones de eucaliptos, monte y jarales, núcleos abandonados, escoriales y escasos pinares, acoge y mantiene un número relevante de especies faunísticas.

##### Aves

Las diferentes fuentes consultadas confirman la presencia de 163 especies de aves en la ZEC de las cuales 148 son red Natura 2000.

Los censos que cada cinco años se realizan de elanio azul (*Elanus caeruleus*), arrojan datos sobre la presencia de esta especie en el entorno próximo al límite sur de la ZEC (San Silvestre de Guzmán, Ayamonte, Cartaya y Villanueva de los Castillejos). Por otra parte, los censos de águila real (*Aquila chrysaetos*), muestran cuatro territorios ocupados de reproducción y nidificación desde el año 2002. Dos de estos territorios se localizan en Puebla de Guzmán (zona del Cerro de Gibraltar y entorno del Chanza), otro en Los Romeranos, en San Silvestre de Guzmán y el cuarto en Los Millares en Sanlúcar de Gadiana siendo este último el núcleo más recientemente ocupado (año 2011)

Asimismo, la totalidad de la superficie del espacio se conforma como un área de dispersión del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), especie prioritaria.

En la ZEC y su entorno próximo se han identificado tres territorios de cigüeña negra (*Ciconia nigra*). Uno está localizado en la zona de Los Millares en el término de Sanlúcar del Gadiana. Este núcleo viene siendo ocupado desde el año 2009. Otro de los territorios se localiza en El Madroñal, municipio de El Almendro, y corresponde con el último territorio ocupado en el ámbito del Plan. Por último, existe otro núcleo en el término municipal de la Puebla de Guzmán a poco más de un kilómetro del límite de la ZEC. En este caso el territorio, también ocupado en los últimos años (desde el 2009) acoge tres nidos. Así mismo, se han identificado dos dormideros de cigüeña negra. En uno de ellos, situado en el término municipal de Cartaya, concretamente en la margen del embalse del Piedras se sensaron en 2007 14 individuos. El otro en El Almendro, a unos 6 km de la ZEC, en el que se ha censado un único ejemplar en el año 2008.

En el embalse del Chanza se tiene identificado un dormidero de águila pescadora (*Pandion haliaetus*) ocupado recientemente.

En relación con las aves esteparias, los pastizales mezclados con jarales y dehesas de baja densidad y parcelas agrícolas de la ZEC hacen que parte de su superficie se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Plan de recuperación de aves esteparias. Esta área es especialmente importante para la avutarda (*Otis tarda*) donde se ha observado su presencia en varias localizaciones muy próxima a los límites de la ZEC: unos 3-5 kilómetros en Villanueva de los Castillejos y unos 2 km en Villablanca y Ayamonte. Dentro de sus límites también se ha

confirmado la presencia de otras dos aves esteparias: sisón común (*Tetrax tetrax*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*). Las poblaciones de sisón son destacables en cuanto a número de ejemplares (puntos de muestreo realizados por transecto) y se localizan tanto dentro del espacio (El Granado, Paymogo y Villanueva de los Castillejos) como en las proximidades de éste (Villanueva de los Castillejos, Puebla de Guzmán y Villablanca). Se ha confirmado la presencia de ganga ortega dentro de la ZEC (El Granado) y en las proximidades de la ZEC, justo en el límite en el municipio de Villanueva de los Castillejos, en 2007 y 2008. Los muestreos en 2010 destacan su aparición cercana a la zona central de la ZEC Andévalo Occidental, el mantenimiento de los núcleos al sur del espacio y su detección en la zona norte, fuera de la ZEC.

Todos estos datos arrojados por las campañas de seguimiento de esteparias han conducido a que parte de la ZEC Andévalo Occidental se considere como ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias (Villanueva de los Castillejos El Granado y San Silvestre de Guzmán). Asimismo, resulta un área de interés para las aves en migración.

Se detecta una única pareja de águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), en la frontera del espacio con Portugal, en el municipio de San Silvestre de Guzmán. Tienen un nido estable desde 2008 y en 2010 aparece una pareja reproductora.

El ámbito del Plan también es zona de reproducción y nidificación del búho real (*Bubo bubo*).

En 2010 se dan en el espacio avistamientos esporádicos de aguilucho cenizo.

En referencia a las aves acuáticas, el embalse de Piedras alberga una importante colonia de cría de ardeidas en las islas centrales, que incluye especies como la garza real (*Ardea cinerea*), garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) y garceta común (*Egretta garzetta*). En el aliviadero del embalse, junto a la presa se forma una colonia de garza imperial (*Ardea purpurea*).

Entre las aves carroñeras presentes se encuentran el buitre negro (*Aegypius monachus*) y el leonado (*Gyps fulvus*).

#### Mamíferos

En lo relativo a mamíferos, el espacio se configura como un área potencial para el lince ibérico (*Lynx pardinus*) a pesar de que no se encuentre presente en la actualidad. Es reseñable la gran abundancia de ejemplares de especies ubiquistas como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), cuya densidad es aproximadamente de 18,20 indiv/ha en el Área Cinegética del Andévalo según el Plan de gestión integral del conejo. Así mismo los numerosos cursos fluviales de la ZEC propician la presencia de la nutria (*Lutra lutra*). También se encuentran representados otros mamíferos entre los que destaca el gato montés (*Felis silvestris*) y varias especies de interés cinegético: ciervo (*Cervus elaphus*) y jabalí (*Sus scrofa*).

El grupo de los murciélagos es relativamente importante en la ZEC. Dentro de los trabajos relativos a quirópteros enmarcados en el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía se han identificado los refugios Minas de Santa Catalina I y II y Las Zahurditas que acogen poblaciones reproductoras de murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*), murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), murciélago ratonero gris (*Myotis natterei* (= *M. scalaris*)), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus*

*ferrumequinum* y murciélago ratonero grande y mediano (*Myotis myotis* y *M. blythii*, respectivamente)). Otras fuentes consultadas citan también al murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus euryale*).

#### Anfibios y reptiles

Las posibilidades que ofrecen la red hídrica y las numerosas aguas embalsadas dentro de la ZEC se manifiestan en la relativa importancia de la zona para estas clases. En los municipios de Puebla de Guzmán, Paymogo, Villanueva de los Castillejos, se localizan parajes importancia para la conservación de anfibios y reptiles.

El área de distribución de sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*) se extiende por prácticamente todo el territorio de la ZEC, excepto una pequeña área localizada en Sanlúcar de Gadiana y San Silvestre de Guzmán. Otras especies relevantes de anfibios presentes en la ZEC son el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), la sapo corredor (*Bufo calamita*), la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) o el sapo de espuela (*Pelobates cultripes*) además de otros sapos, ranas y tritones de presencia más generalizada.

En cuanto a los reptiles, destaca la presencia del galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el galápago europeo (*Emys orbicularis*), eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), y la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) además de otras especies de reptiles incluidas en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial como la víbora hocicuda (*Vipera latestei*), lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), culebra de agua (*Natrix maura*), lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*) o salamancha común (*Tarentola mauritanica*).

#### Peces

La red de cauces fluviales de las Demarcaciones Hidrográficas del Gadiana y del Tinto-Odiel-Piedras incluye ictiofauna diversa entre la que es destacable el pez fraile (*Salarias fluviatilis*), el sábalo (*Alosa alosa*), boga de río (*Pseudochondrostoma wilkomi*), pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*), barbo, (*Barbus comiza*), jarabugo (*Anaecypris hispanica*) y colmilleja (*Cobitis paludica*). En el río Gadiana, que bordea al espacio se localizan tramos con presencia de lamprea marina (*Petromyzon marinus*) por lo que en cursos de mayor caudal de la porción sur de la ZEC es más que probable su presencia. También constituyen un hábitat potencial para el esturión (*Acipenser sturio*), especie prioritaria y considerada extinta en el espacio.

Dentro de la ZEC Andévalo Occidental se han identificado diversas especies amenazadas según el Catálogo Español de Especies Amenazadas y el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Este último incluye a 8 especies en peligro de extinción y 15 vulnerables (Tabla 9).

- 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 espacio.

La elaboración del inventario de especies de fauna relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, el formulario oficial Natura 2000 del LIC Andévalo Occidental (ES6150010) 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. Censos de aves acuáticas. 2009-2012.
- c) Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de Refugios de Quirópteros en Andalucía. 2007-2011.
- d) Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila imperial. 2002-2012.
- e) Programa de Actuaciones para la Conservación del Buitre negro. 2002-2012.
- f) Programa de Actuaciones para la Conservación del Aguilucho cenizo. 2008-2010.
- g) Programa de Conservación del Lince ibérico. 2001-2012.
- h) Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía. 2009-2010.
- i) Parajes importantes para la conservación de anfibios y reptiles en Andalucía 2006.
- j) Programa de Conservación de los Invertebrados de Andalucía. 2010
- k) Programa de Conservación y Uso Sostenible de los Caracoles Terrestres. 2010.
- l) 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 “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 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 de aplicación del Plan se han obtenido los resultados que se resumen en la Tabla 9.

En el inventario de especies de fauna relevantes de la ZEC Andévalo Occidental aparecen recogidas un total de 172 especies red Natura 2000 y otras 5 especies relevantes. Entre las primeras, 24 están incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, 38 forman parte del Anexo IV de la misma ley y 110 son especies de aves migratorias no contempladas en dicho Anexo IV.

Tabla 9. Inventario de especies de fauna relevantes para la ZEC Andévalo Occidental

Tipo	Especie	Endemismo	Categoría de amenaza		Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea										conservaciónPlanes de gestión o	Fuente
			CAEA	CEEA	A escala europea					A escala estatal						
					Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación global	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación global		
All	<i>Acipenser sturio</i> *	-	EPE	EPE	U1	U2	U1	U2	<b>U2+</b>	N/A	N/A	N/A	N/A	<b>N/A</b>	PPI	1, 3
	<i>Alosa alosa</i>	-	-	-	U2	U2	U2	U2	<b>U2-</b>	U2	U2	U2	U2	<b>U2-</b>	-	1, 3, 5
	<i>Anaocypris hispanica</i>	Cuenca Guadiana	EPE	EPE	U2	U2	U2	U2	<b>U2-</b>	U2	U2	U2	U2	<b>U2-</b>	PPI	3, 5, 6, 7
	<i>Barbus comiza</i>	P. Ibérica	-	-	U1	U1	U1	U2	<b>U2-</b>	U1	U1	U1	U2	<b>U2-</b>	-	1, 5
	<i>Chondrostoma polylepis</i> (=C. willkommii; =Pseudochondrostoma willkommii)	Cuenca Guadiana	-	-	U1	U2	U2	U1	<b>U2-</b>	U1	U2	U1	U1	<b>U2-</b>	-	1, 3, 5
	<i>Cobitis paludica</i>	P. Ibérica	-	-	U1	U2	U1	U1	<b>U2-</b>	U1	U2	U1	U1	<b>U2-</b>	-	1
	<i>Discoglossus galganoi</i>	O P. Ibérica	-	-	FV	XX	XX	XX	<b>XXN/A</b>	FV	FV	FV	FV	FV	-	1, 4, 5
	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	XX	XX	U1	U1	<b>U1x</b>	XX	XX	U1	U1	<b>U1x</b>	-	1, 4, 5
	<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>	P. Ibérica	-	-	U1	U2	U2	U1	<b>U2-</b>	U1	U2	U2	U1	<b>U2-</b>	-	1, 2
	<i>Lutra lutra</i>	-	-	-	FV	XX	FV	XX	<b>XXN/A</b>	FV	FV	FV	XX	<b>FV</b>	-	1, 5
	<i>Lynx pardinus</i> *	S P. Ibérica	EPE	EPE	U2	U2	U1	U1	<b>U2+</b>	U2	U2	U1	U1	<b>U2+</b>	PL	1, 5
	<i>Mauremys leprosa</i>	Iberico magrebí	-	-	FV	FV	FV	XX	<b>FVN/A</b>	FV	FV	FV	XX	<b>FV</b>	-	1, 5
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U2	<b>U2=</b>	U1	U1	FV	U1	<b>U1x</b>	-	2, 5
	<i>Myotis myotis</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U1	<b>U1-</b>	U1	U1	FV	U1	<b>U1=</b>	-	2, 5
	<i>Petromyzon marinus</i>	-	EPE	EPE	U2	U2	U1	U2	<b>U2-</b>	U2	U2	U1	U2	<b>U2-</b>	PPI	1, 3, 5

	<i>Rhinolophus euryale</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U1	U1+	U1	U1	U1	U1	U1=	-	5
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U2	U2=	U1	U1	U1	U1	U1-	-	2,5
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-	-	U1	U1	U1	U1	U1-	U1	U1	U1	U1	U1=	-	2,5
	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	-	VU	VU	U1	U2	U2	U1	U2=	U1	U2	U2	U1	U2+	-	2,5
AIV	<i>Aegypius monachus</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN	1,2
	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
	<i>Anthus campestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Aquila adalberti</i>	-	EPE	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAI	1,2,5
	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
	<i>Ardea purpurea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
	<i>Bubo bubo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
	<i>Burhinus oedicephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
	<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
	<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
	<i>Ciconia nigra</i>	-	EPE	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAH	1,2,5
	<i>Circaetus gallicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Circus pygargus</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PE	1,5
	<i>Coracias garrulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Elanus caeruleus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2
	<i>Emberiza hortulana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Galerida theklae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Gyps fulvus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN	1,2
	<i>Hieraetus fasciatus</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2

	<i>Hieraaetus pennatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Himantopus himantopus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	<i>Ixobrychus minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Lullula arborea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Melanocorypha calandra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Milvus migrans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Milvus milvus</i>	-	EPE	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN	1
	<i>Otis tarda</i>	-	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PE	1, 2, 5
	<i>Pandion haliaetus</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Platalea leucocordia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2
	<i>Pterocles orientalis</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PE	2, 5
	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Sylvia undata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	<i>Tetrax tetrax</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PE	1, 2, 5
	<i>Tringa glareola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
AM	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Alectoris rufa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2, 5
	<i>Anas strepera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2, 5
	<i>Apus apus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Apus pallidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2, 5
	<i>Asio otus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Athene noctua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5

<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2,5
<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Cercotrichas galactotes</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Cettia cetti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Clamator glandarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Corvus corax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Corvus monedula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Delichon urbica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Falco subbuteo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Fulica atra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2, 5
<i>Galerida cristata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2, 5
<i>Hippolais polyglotta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Hirundo rustica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Lanius excubitor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
<i>Lanius senator</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5

<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Merops apiaster</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Monticola solitarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Oenanthe hispanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Oriolus oriolus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Otus scops</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Parus major</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Passer domesticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Passer montanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Petronia petronia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Pica pica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Riparia riparia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Saxicola torquata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Strix aluco</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Sturnus unicolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
<i>Sylvia hortensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5

	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Tyto alba</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
	<i>Upupa epops</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 5
O	<i>Chalcides bedriagai</i>	P. Ibérica	-	-	XX	U1	U1	U1	U1x	XX	U1	U1	U1	U1x	-	-	4, 5
	<i>Felis silvestris</i>	-	-	-	FV	XX	FV	FV	FV=	FV	FV	FV	FV	FV	-	-	5
	<i>Myotis nattereri (=Myotis escaleraei)</i>	-	-	-	U1	XX	XX	XX	U1=	U1	XX	U1	FV	U1=	-	-	2, 5
	<i>Salaria fluviatilis (=Blennius fluviatilis)</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6

\* Especie prioritaria

**Tipo A-II:** Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, A-IV: Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, A-M: Aves migratorias, no contempladas en el 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 Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest ((2007-2012) [http://bd.eionet.europa.eu/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)

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

PAH: Plan de Recuperación y Conservación de aves de humedales (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, 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 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 Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2012

3 Carlos Fernández-delgado. Elaboración del diagnóstico sobre el estado de conservación de los peces continentales autóctonos e inventariado de los tramos fluviales importantes de Andalucía. Aphanius. 2009

4 Ricardo Reques Rodríguez. Parajes importantes para la conservación de anfibios y reptiles en Andalucía. Ornitur 2006

5 Inventario Nacional de biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2008

6 Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e invertebrados Acuáticos Epicontinentales (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno)

7 Ecología, distribución y conservación de peces continentales en el cuadrante suroccidental ibérico. F. Blanco, 2006



El Formulario Oficial de esta ZEC incluía 155 especies de las que tan solo 15 han podido ser confirmadas por los programas de seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio: ánade real (*Anas platyrhynchos*), ánade friso (*Anas strepera*), águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), garza real europea (*Ardea cinérea*), garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), elanio azul (*Elanus caeruleus*), focha común (*Fulica atra*), polla de agua (*Gallinula chloropus*), pardilla (*Iberochondrostoma lemmingi*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), avutarda (*Otis tarda*) y sisón común (*Tetrao tetrao*). Las 140 especies restantes del Formulario Oficial han podido ser confirmadas mediante otras fuentes. Entre estas especies se encuentran 131 aves (de las cuales 105 son especies de aves migratorias no contempladas en el Anexo IV de la Ley 42/2007 y las 26 restantes, aves del anexo IV de la misma ley), 5 peces, 1 anfibio, 2 reptiles y 2 mamíferos.

El esturión (*Acipenser sturio*) aparece en el Formulario Oficial como extinta. El Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales tampoco confirma la presencia de esta especie, aunque sí plantea como objetivo mejorar mantenimiento de los hábitats de las áreas potenciales de ser ocupadas por ella (especialmente en el río Guadiana y sus afluentes; Rivera Grande de la Golondrina, Embalse del Chanza y del Andévalo).

El formulario oficial recoge la presencia de la colmilleja (*Cobitis taenia*). Este taxón ha sido recientemente revisado y se ha escindido en dos especies: *C. taenia* y *C. paludica*. En la última relación de especies de la Directiva Hábitats objeto de informe sexenal figura *C. paludica* en su Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Es por ello que atendiendo a las últimas revisiones se considerado la presencia de *C. paludica* en el ámbito de la ZEC.

Los programas de seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio confirman la presencia de 10 especies red Natura 2000 que no estaban incluidas en el Formulario Oficial: águila real, garza imperial (*Ardea purpurea*), avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago pequeño de herradura (*R. hipposideros*), murciélago mediano de herradura (*R. mehelyi*), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago ratonero grande (*M. myotis*) y murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*).

Asimismo, varias citas bibliográficas aluden a la presencia de una especie red Natura 2000 más que no estaba recogidas en el Formulario Oficial pero se encuentra presente en el espacio: cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*)

El eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), el gato montés (*Felis silvestris*) y el murciélago ratonero gris -*Myotis nattereri* (= *Myotis escalerae*)- han sido incluidas como Otras especies relevantes por la concurrencia de las siguientes circunstancias: todas son especies incluidas en el Anexo IV de la Anexo IV Directiva Hábitats (especies que requieren una protección estricta) y con carácter general son especies cuyas poblaciones están en retroceso por la disminución de la extensión y/o calidad de sus hábitats y la fragmentación entre los mismos, entre otras causas.

Dos especies adicionales, el jarabugo (*Anaecypris hispanica*) y el pez fraile (*Salaria fluviatilis*), se han incluido en el inventario de especies relevantes ya que el Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales incluye a la ZEC como ámbito de aplicación del mencionado Plan para estas especies.

Tabla 10. Datos de población de las especies de fauna red Natura 2000 presentes en la ZEC Andévalo Occidental según los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Aves invernantes acuáticas <sup>1</sup>									
Sp	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Anas platyrhynchos</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	9	2	3	SD
<i>Ardea cinerea</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	4	31	18	4
<i>Fulica atra</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	2	SD	SD
<i>Gallinula chloropus</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	2	SD	SD
Aves reproductoras acuáticas <sup>2</sup>									
Sp	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Anas platyrhynchos</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	2	SD	SD
<i>Anas strepera</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	3	SD	SD
<i>Ardea cinerea</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	72	239	164	123
<i>Ardea purpurea</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	7	7	2	3
<i>Bubulcus ibis</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	220	572	517	222
<i>Charadrius dubius</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	4	SD
<i>Egretta garzetta</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	31	21	15	15
<i>Fulica atra</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	4	SD	SD	2
<i>Gallinula chloropus</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	4	SD
<i>Ixobrychus minutus</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	1	SD
<i>Platalea leucocordia</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	1
<i>Podiceps cristatus</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	3	2	1	1
Aves esteparias <sup>3</sup>									
Sp	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Tetrax tetrax</i> <sup>5</sup>	0	0	0	13 (3,57)	0	0	3 (2,54)	0	SD
	0	0	0	31 (3,35)	0	0	24 (7,64)	0	SD
	0	0	0	2 (0)	0	0	4 (3,39)	0	SD
	0	0	0	5 (2,12)	0	0	1 (0,27)	0	SD
	0	0	0	1 (0,85)	0	0	5 (4,24)	0	SD
	0	0	0	2 (1,70)	0	0	4 (0,58)	0	SD
	0	0	0	4 (0,97)	0	0	16 (3,14)	0	SD
<i>Otis tarda</i> <sup>5</sup>	12	9	25	15	13	26	33	42	18
<i>Pterocles orientalis</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	11 (19,53)	SD	SD	1 (0,66)	SD	SD
	SD	SD	SD	5 (5,72)	SD	SD	2 (1,19)	SD	SD
	SD	SD	SD	3 (2,63)	SD	SD	4 (2,44)	SD	SD
	SD	SD	SD	4 (5,34)	SD	SD	1 (0,45)	SD	SD
	SD	SD	SD	SD	SD	SD	5 (4,31)	SD	SD
SD	SD	SD	SD	SD	SD	3 (3,57)	SD	SD	
Dormideros <sup>1</sup>									
Sp	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Gyps fulvus</i>	SD	SD	SD	900	SD	60	34	SD	SD
<i>Ciconia nigra</i> <sup>5</sup>	SD	SD	SD	14	1	SD	SD	SD	SD

<i>Pandion haliaetus</i>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	1
<b>Aves territoriales<sup>4</sup></b>									
Sp	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Aquila Chrysaetos</i>	1	1	1	SD	2	SD	SD	1	SD
<i>Ciconia nigra</i>	SD	0	0	SD	SD	1	1	SD	1
<i>Elanus caeruleus<sup>5</sup></i>	1	3	3	4	5	5	SD	5	SD
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	SD	0	SD	SD	1	1	1	1	1
<b>Murciélagos<sup>1</sup></b>									
Sp	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	SD	SD	SD	4	SD	SD	SD	SD	SD
<i>R. hipposideros</i>	SD	SD	SD	6	21	SD	46	SD	SD
<i>R. mehelyi</i>	SD	SD	SD	17	SD	SD	5	SD	SD
<i>Miniopterus schreibersii</i>	SD	SD	SD	2	SD	SD	SD	SD	SD

1 n° de ejemplares

2 n° de parejas

3 n° de individuos detectados en transectos y, entre paréntesis, la densidad

4 territorios ocupados

5 En el caso de especies de aves con áreas de campeo muy grandes, se han tenido en consideración los datos poblacionales relativos a territorios, colonias y dormideros 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

SD Sin Datos

El conjunto de las aves acuáticas tanto invernantes como reproductoras están asociadas al embalse del río Piedras que aunque está fuera de los límites de la ZEC limita con este en unos 20 km. Algo similar sucede con la presencia de las aves esteparias avutarda (*Otis tarda*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y las territoriales cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y elanio azul (*Elanus caeruleus*) cuyos censos localizan estas especies fuera del ámbito de aplicación del Plan aunque relativamente próximas a sus límites. Considerando la homogeneidad paisajística dentro y fuera de los límites de la ZEC y el amplio radio de acción de estas especies se han incluido estas especies en el anterior inventario.

El milano real (*Milvus milvus*) ha sido incluido en el inventario de especies aunque su presencia no ha podido ser confirmada por los correspondientes censos.

#### 2.4.2.3. Hábitats de interés comunitario

- Características generales de los hábitats de interés comunitario

La mayor parte de la superficie de la ZEC Andévalo occidental se corresponde con un territorio donde el alto grado de intervención humana ha conducido a una escasa cubierta arbórea en términos generales. El dominio de la serie silícola de la encina propio de la vegetación potencial se manifiesta en las amplias extensiones de dehesas de encinas que constituyen el hábitat mayoritario de la ZEC. El Hábitat de Interés Comunitario (en adelante, HIC) Dehesas perennifolias de *Quercus spp.* es con diferencia el hábitat más extenso de la ZEC y se distribuye de modo bastante uniforme por los tercios norte y sur de la ZEC.

Entre las dehesas, se salpican numerosas manchas de monte de Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos en el que a menudo se intercalan pies de acebuche y, sobre todo de encinas y, en similar medida, Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (9340). Estos encinares se distribuyen en pequeñas manchas a menudo relacionadas con las mayores

pendientes donde las encinas coexisten con matorral serial sobre todo jarales y en otros casos con matorral noble. En localizaciones muy concretas la especie se mezcla con alcornoques.

Además de los pastos de las dehesas existen algunos Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion (9420) en la parte central de la ZEC. También en esta porción central se localizan Brezales secos europeos (4030).

En ciertos tramos de los cauces del Barranco de los Hierros o de Los Millares o en un pequeño afluente al Rivera de Cortecillas y en un par de pequeños embalses artificiales generados para su explotación agropecuaria se da el HIC Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition (3150) en los que se encuentra una banda perimetral de vegetación palustre y una mezcla de matorral ripario con pastizal.

También asociados a la red hidrográfica se encuentran tres hábitats riparios. Dos de ellos, Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* (91B0) y Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (92A0), son bosques de ribera y están presentes en dos localizaciones muy puntuales en el cauce del Rivera Grande y uno de sus afluentes. El tercero de estos hábitats corresponde a Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) (92D0) y está distribuido por la práctica totalidad de los cursos fluviales de la ZEC que acusan fuertes irregularidades estacionales. En estos cauces predomina el matorral de adelfas.

En enclaves concretos relativamente próximo al curso del Guadiana o a alguno de sus servidores directos en la mitad sur de la ZEC se dan manchas de sabina negral (*Juniperus phoenicia* var. *turbinata*) poco diversos correspondientes al HIC Dunas litorales con *Juniperus spp.*

En la zona de dehesas son frecuentes pequeñas charcas oligotróficas o mesotróficas que se secan durante el verano que corresponden con el hábitat Estanques temporales mediterráneos.

En las cotas más altas de algunas colinas donde aflora la roca silicea se localiza pequeñas representaciones de los hábitat Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica (8220) y Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dileneii (8230).

#### - 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<sup>3</sup> 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 estudios de detalle, 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 el formulario oficial del LIC Andévalo Occidental (ES6150010) así como variaciones en la superficie que algunos de ellos ocupan en la actualidad.

Del análisis de la información mencionada se concluye la presencia en el ámbito del Plan de 12 HIC (ver Tabla 11 y Figuras), de los cuales, 2 ya estaban recogidos en el formulario

---

<sup>3</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.

oficial del LIC Andévalo Occidental (6310 y 92D0), y su presencia ha sido confirmada. Los 10 restantes han sido identificados con la nueva fuente de información (3150, 3170, 4030, 5330, 6420, 8220, 8230, 91B0, 92A0 y 9340). Estas variaciones se deben principalmente a una mayor precisión de la cartografía 1:10.000 así como a la aplicación de criterios científicos más exhaustivos en la definición de los HIC.

De estos 10 nuevos HIC identificados, uno (3170\*) tienen carácter prioritario en el ámbito europeo y 5 están considerados muy raros en Andalucía (3150, 3170\*, 6420, 8220 y 91B0). La cartografía disponible del HIC 3170\* es actualmente imprecisa y debe ser actualizada mediante los oportunos trabajos de campo.

La distribución de los HIC presentes en la ZEC Andévalo occidental se representa en las figuras 4 a 4.12. 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 la ZEC es la que se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11: Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC Andévalo Occidental

Hábitat		Categoría	Superficie			Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea									
						A escala europea					A escala estatal				
Código UE	Descripción		Superficie total aproximada en el ámbito del Plan (ha)	Superficie relativa aproximada en el ámbito del Plan (%)	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 Magnopotamion o Hydrocharition	1	6	<1	1	U1	U1	XX	U1	U1=	U1	U1	XX	U1	U1=
3170*	Estanques temporales mediterráneos	1	14	<1	7	U1	XX	U1	U1	U1=	FV	XX	FV	FV	FV
4030	Brezales secos europeos	4	152	<1	<1	FV	FV	XX	U1	U1=	FV	FV	XX	U1	U1=
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	166	<1	<1	XX	FV	U1	U1	U1-	XX	FV	U1	U1	U1-
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp</i>	5	21.635	41	5	FV	U1	U2	U2	U2-	FV	U1	U2	U2	U2-
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	1	45	<1	<1	U1	FV	U1	U1	U1=	U1	U1	U1	U1	U1=
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	27	<1	<1	FV	XX	XX	XX	XXN/A	FV	XX	XX	XX	XX
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del sedo-scleranthion o del sedo albi-veronicion dillenii	4	7	<1	1	FV	XX	XX	XX	XXN/A	FV	XX	XX	XX	XX
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	1	<1	<1	<1	FV	XX	U1	U1	U1=	FV	XX	U1	U1	U1=
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	5	<1	<1	<1	FV	U1	U2	U2	U2-	FV	U1	U2	U1	U2=
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	5	304	<1	3	FV	U1	U1	U1	U1-	FV	U1	U1	U1	U1
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	4	44	16	3	FV	U1	U1	U1	U1-	FV	FV	U1	U1	U1-

\* **Hábitat prioritario**

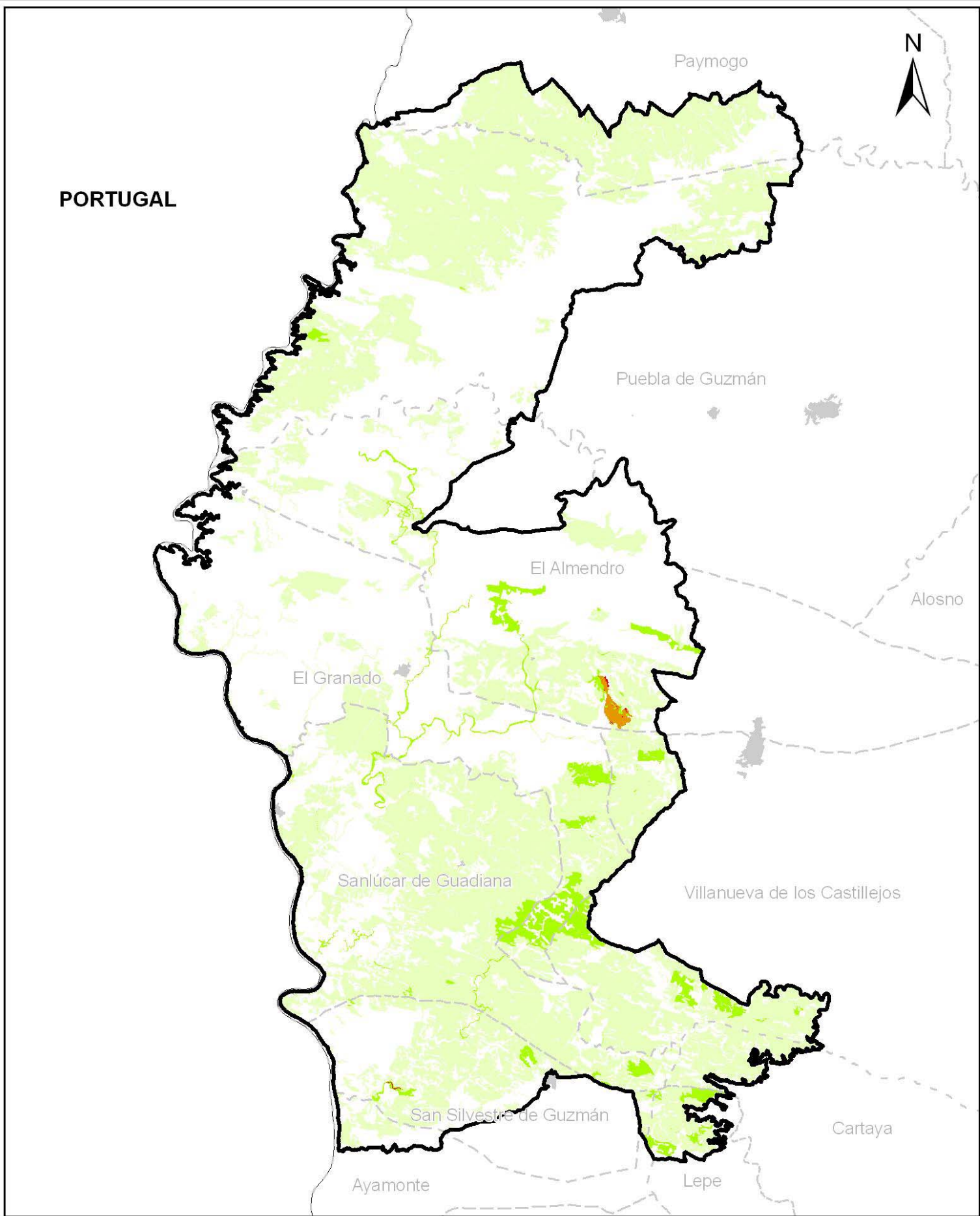
**Categoría:** Parámetro establecido a partir del concepto definido de “rareza” en Andalucía (atendiendo a la superficie que ocupa cada HIC en nuestra región) y de su carácter o no “prioritario” en la Unión Europea en aplicación de la Directiva Hábitats, y utilizado para determinar las necesidades de superficies mínimas a incluir de cada HIC en la red Natura 2000 de Andalucía, con objeto de garantizar su conservación. (Criterio de selección de lugares de interés comunitario. Índices de calidad de hábitats. Febrero 2000. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.):

- 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

**Superficie 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. 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.



Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO





*HIC 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharitirion*

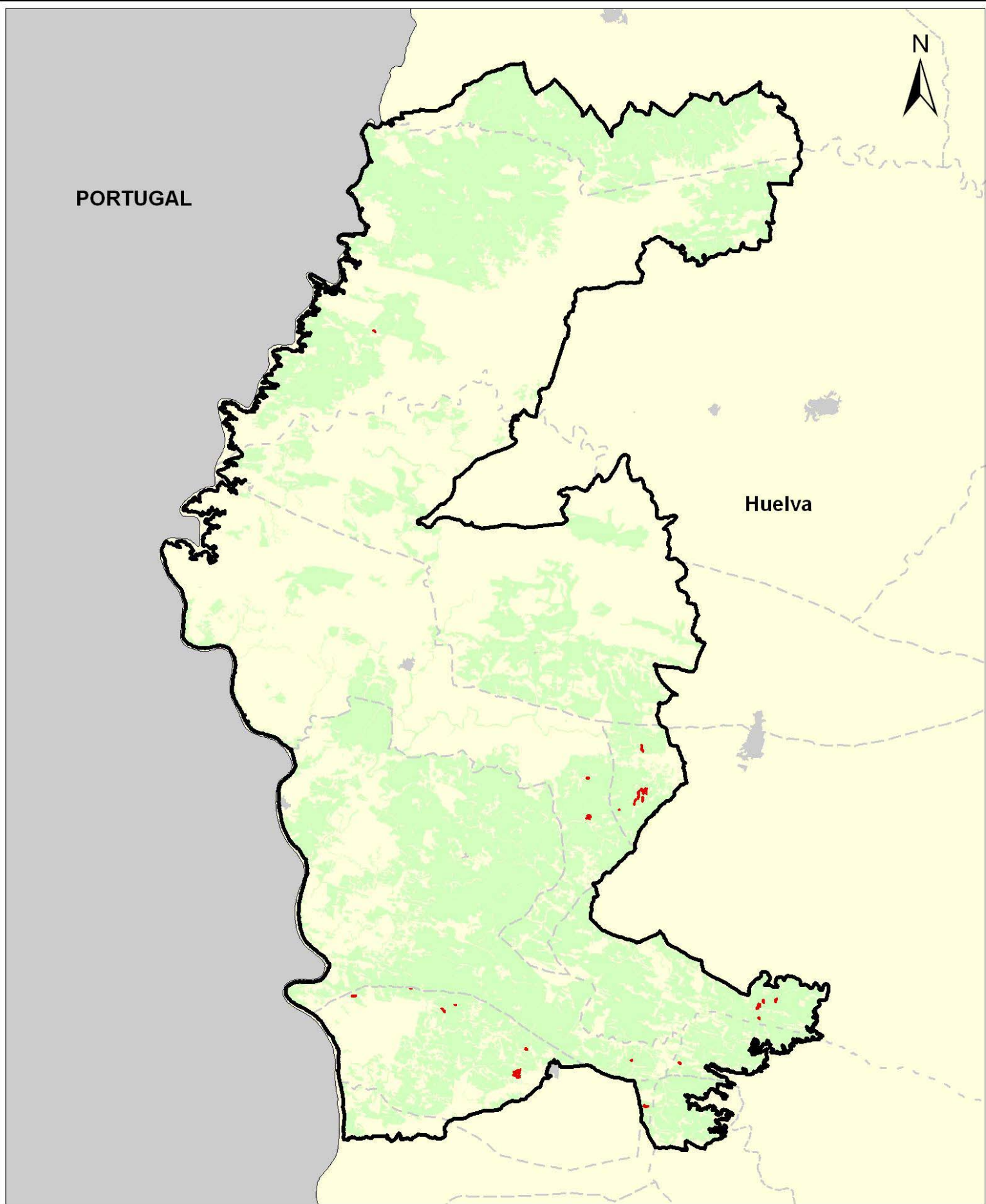
HIC con presencia en el espacio:

<b>3150</b>	3170	4030	5330	6310	6420	8220
8230	91B0	92A0	92D0	9340		

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.1

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



*HIC 3170: Estanques temporales mediterráneos*

HIC con presencia en el espacio:

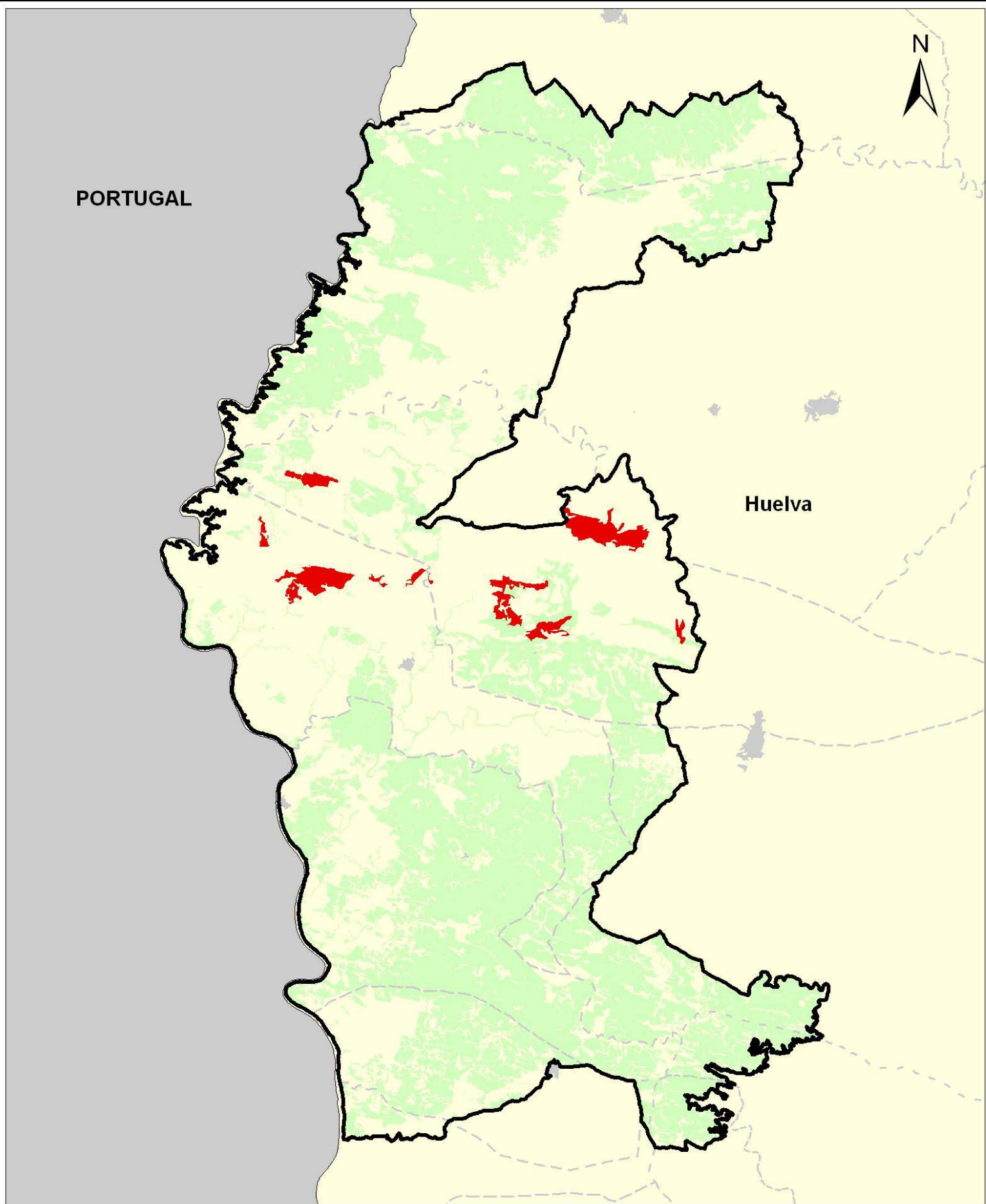
3150	<b>3170</b>	4030	5330	6310	6420	8220
8230	91B0	92A0	92D0	9340		

**Hábitats de Interés Comunitario**

**Figura 4.2**

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





*HIC 4030: Brezales secos europeos*

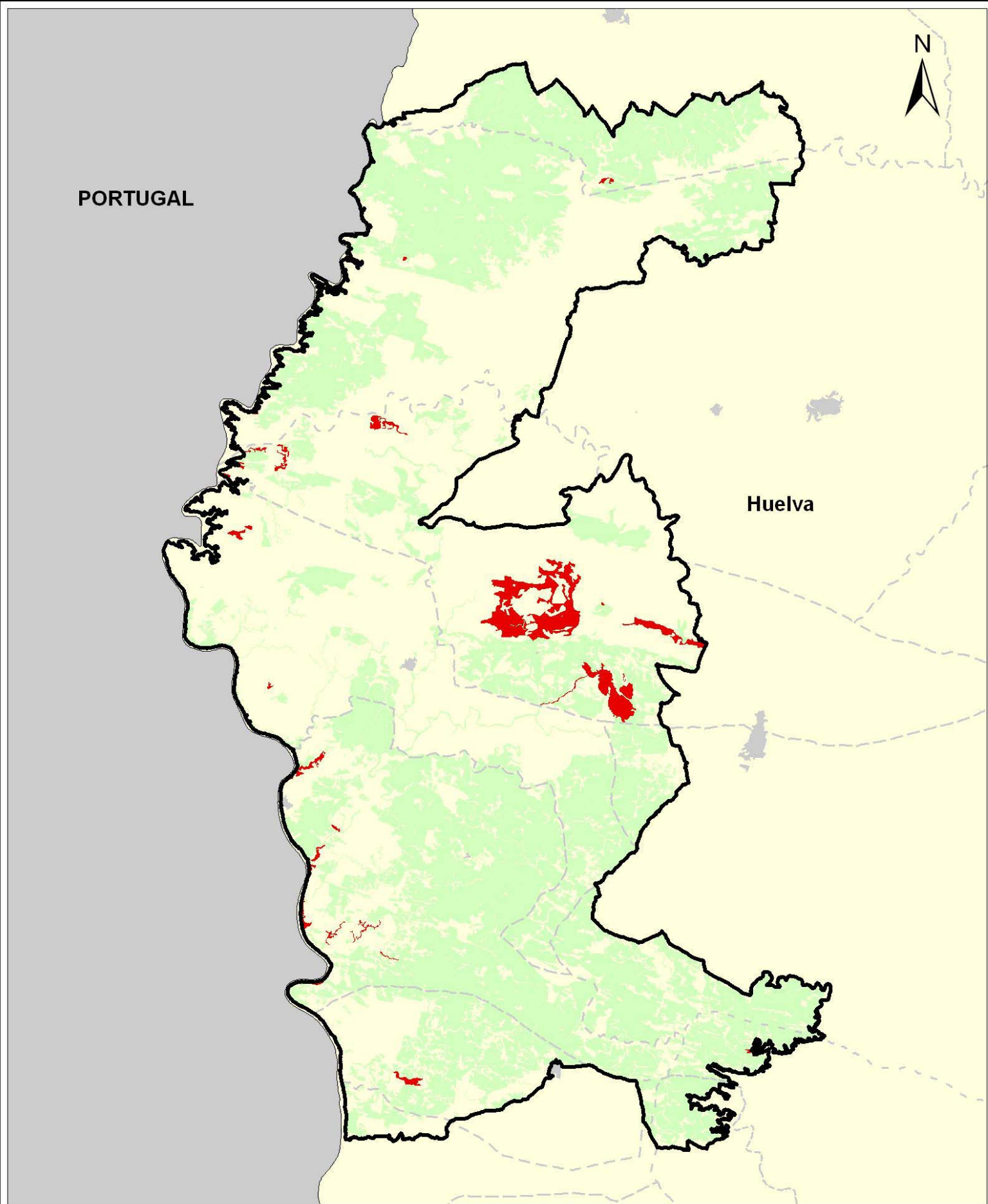
HIC con presencia en el espacio:

3150	3170	<b>4030</b>	5330	6310	6420	8220
8230	91B0	92A0	92D0	9340		

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.3

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



*HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos*

HIC con presencia en el espacio:

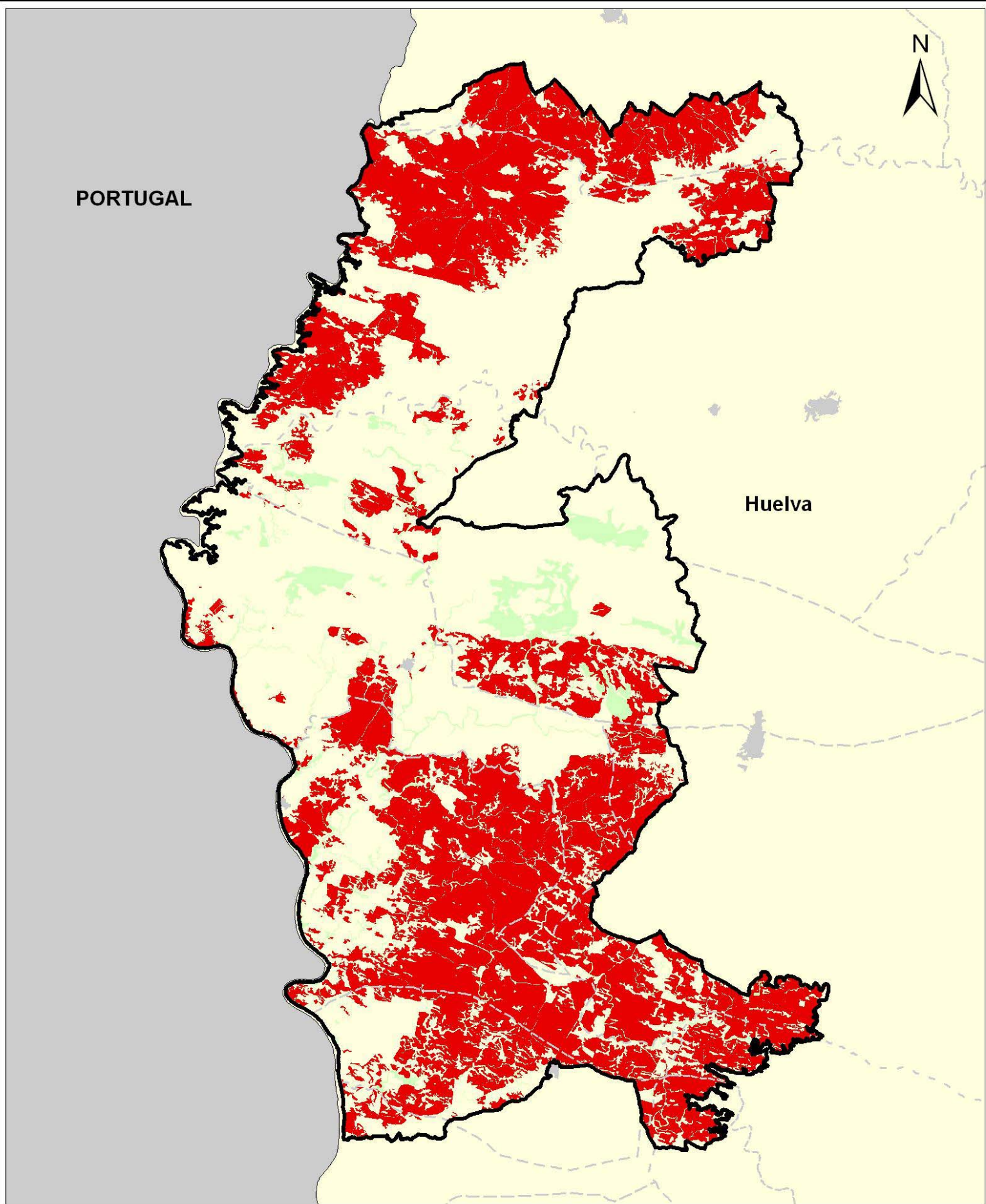
3150	3170	4030	5330	6310	6420	8220
8230	91B0	92A0	92D0	9340		

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.4

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO





*HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp.*

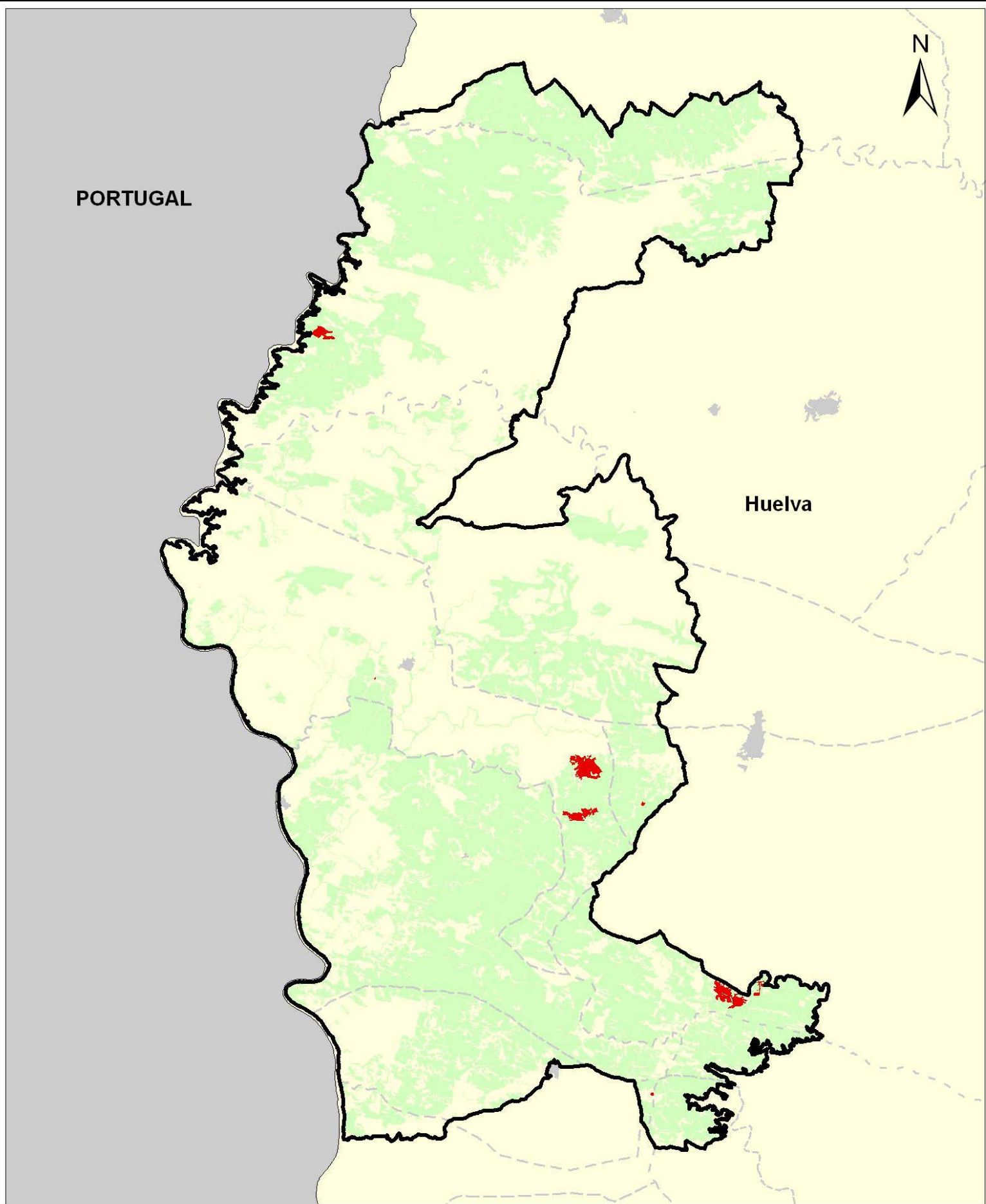
HIC con presencia en el espacio:

- |      |      |      |      |             |      |      |
|------|------|------|------|-------------|------|------|
| 3150 | 3170 | 4030 | 5330 | <b>6310</b> | 6420 | 8220 |
| 8230 | 91B0 | 92A0 | 92D0 | 9340        |      |      |

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.5





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

HIC con presencia en el espacio:

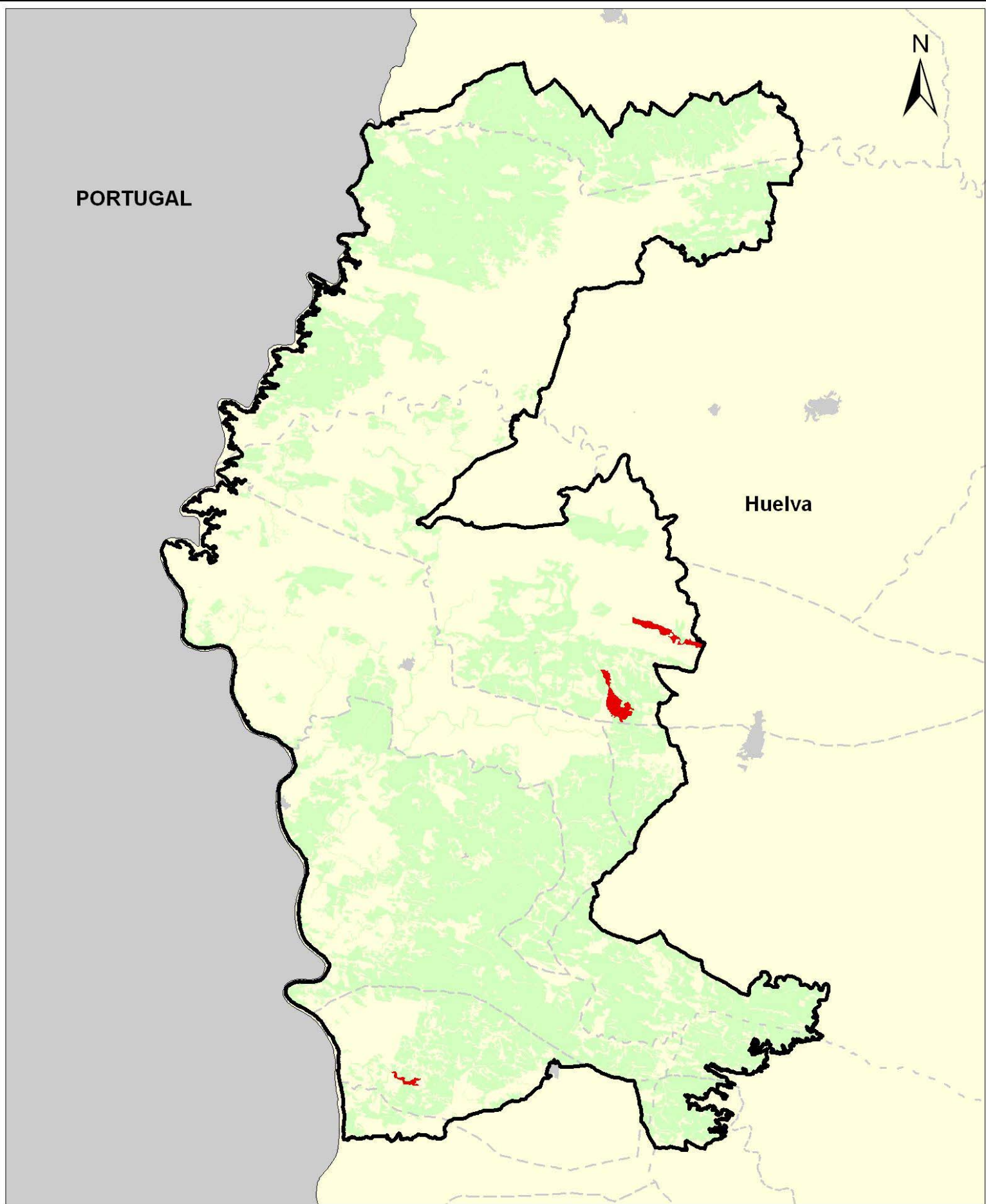
- |      |      |      |      |      |             |      |
|------|------|------|------|------|-------------|------|
| 3150 | 3170 | 4030 | 5330 | 6310 | <b>6420</b> | 8220 |
| 8230 | 91B0 | 92A0 | 92D0 | 9340 |             |      |

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.6







*HIC 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica*

HIC con presencia en el espacio:

3150	3170	4030	5330	6310	6420	8220
8230	91B0	92A0	92D0	9340		

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.7

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



*HIC 8230: Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii*

HIC con presencia en el espacio:

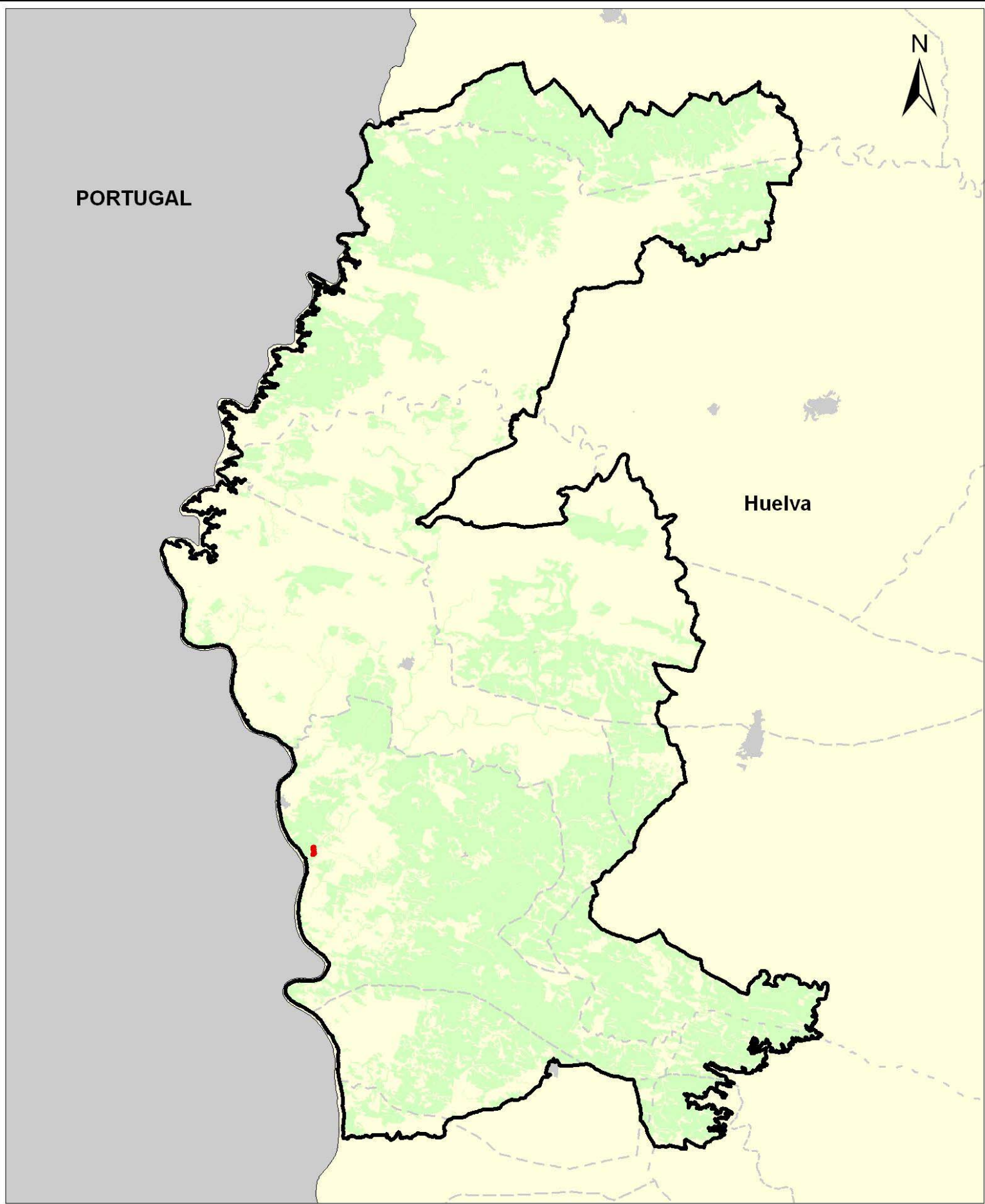
- |             |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| 3150        | 3170 | 4030 | 5330 | 6310 | 6420 | 8220 |
| <b>8230</b> | 91B0 | 92A0 | 92D0 | 9340 |      |      |

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.8







*HIC 91B0: Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia*

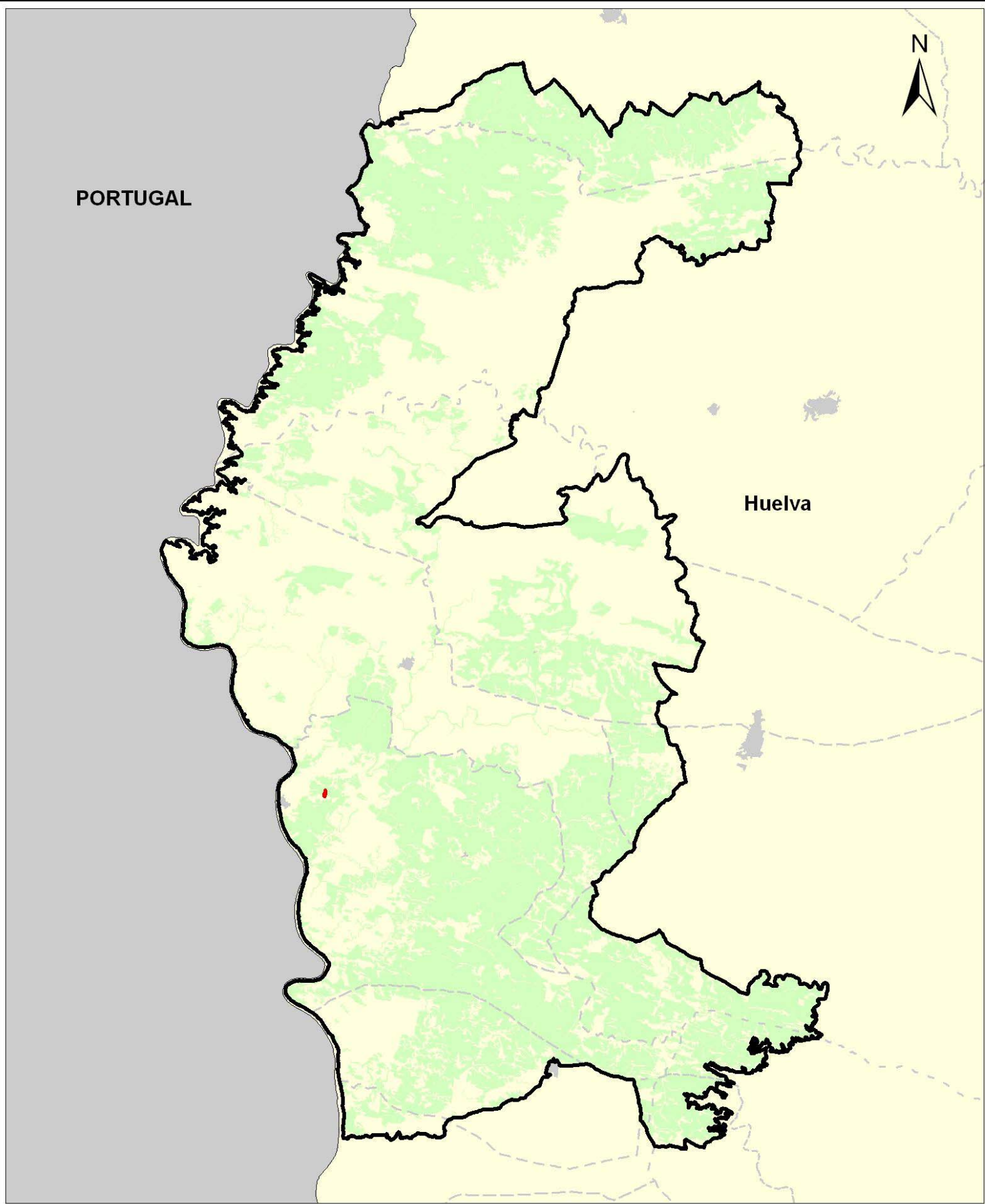
HIC con presencia en el espacio:

3150	3170	4030	5330	6310	6420	8220
8230	<b>91B0</b>	92A0	92D0	9340		

Hábitats de Interés Comunitario

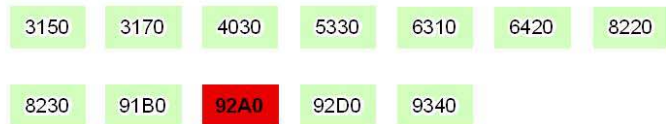
Figura 4.9

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



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

HIC con presencia en el espacio:

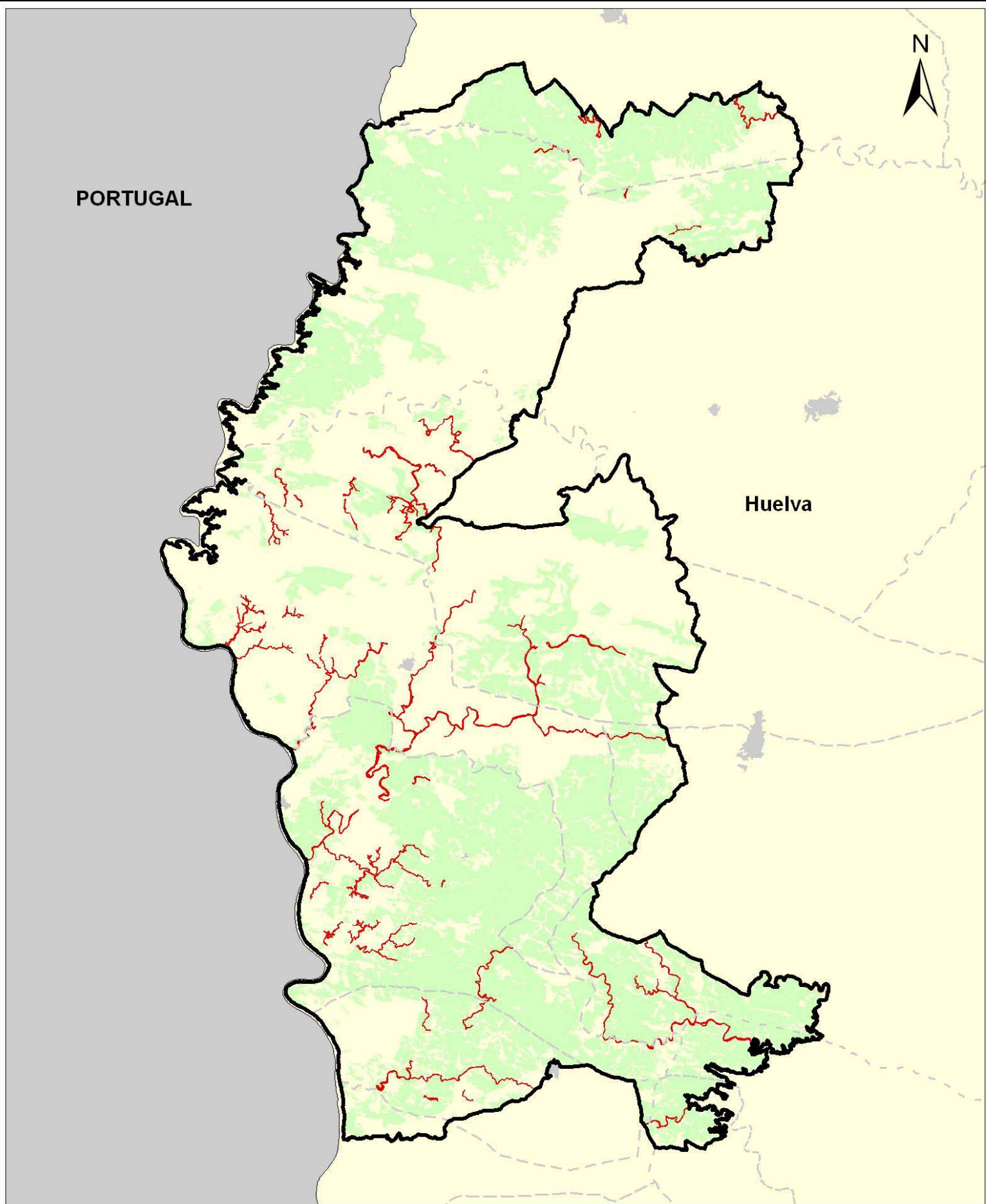


Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.10







*HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

HIC con presencia en el espacio:

- |      |      |      |             |      |      |      |
|------|------|------|-------------|------|------|------|
| 3150 | 3170 | 4030 | 5330        | 6310 | 6420 | 8220 |
| 8230 | 91B0 | 92A0 | <b>92D0</b> | 9340 |      |      |

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.11





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

HIC con presencia en el espacio:

3150	3170	4030	5330	6310	6420	8220
8230	91B0	92A0	92D0	<b>9340</b>		

Hábitats de Interés Comunitario

Figura 4.12

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

#### 2.4.2.4. Procesos ecológicos

Atendiendo a los ámbitos geográficos de aplicación de los Planes de Recuperación de especies y grupos muy señalados (lince, águila imperial, invertebrados y peces, aves necrófagas o esteparias) la ZEC Andévalo Occidental se revela como un territorio clave para la ampliación del área de distribución de múltiples especies relevantes desempeñando de este modo un papel significativo en su conexión con otros espacios de la red Natura 2000, en especial los del ámbito de Sierra Morena y los relacionados con el río Guadiana, incluyendo los espacios naturales portugueses Parque Natural Vale do Guadiana y Lugar de Interés Comunitario Guadiana.

La conexión de estas áreas naturales permite la dispersión de numerosas poblaciones de especies de flora y fauna silvestres que han quedado relegadas a determinados lugares, ofrece refugio y nichos ecológicos a especies, y permite la expansión de poblaciones.

La ZEC Andévalo Occidental se vincula de manera más directa a determinados espacios de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (LIC Río Guadiana y Ribera de Chanza (ES6150018), Rivera de Chanza (ES6150022), Sierra Pelada y Rivera del Aserrador (ES0000052) y Arroyo del Alamillo (ES6150020)) debido a sus características ecológicas, HIC y especies que albergan.

Los LIC Río Guadiana y ribera del Chanza y el LIC Rivera de Chanza, pertenecientes hidrográficamente a la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, son contiguos a la ZEC. Ambos LIC, con carácter general, comparten las especies acuáticas con la red hidrográfica del ámbito del Plan: *Petromyzon marinus*, *Barbus comiza*, *Alosa alosa*, *Pseudochondrostoma willkommii*, *Iberochondrostoma lemmingii*, *Barbus comiza*, mamíferos como *Lutra lutra*, etc. El extinto *Acipenser sturio* también presenta un área potencial compartida.

El río Guadiana discurre paralelamente a lo largo del límite oeste de la ZEC, conectando la Rivera Grande de la Golondrina, el embalse del Chanza y del Andévalo. Esta asociación entre masas de agua hace del río Guadiana un elemento clave en el mantenimiento de los HIC y las especies presentes en el ámbito del presente Plan.

El LIC Sierra Pelada y Rivera del Aserrador (ES0000052), ubicado a 17 kilómetros al norte de la ZEC Andévalo Occidental alberga especies tales como *Aegypius monachus*, *Neophron percnopterus*, *Circus pygargus*, *Hieraaetus pennatus*, *Aquila chrysaetos*, *Milvus milvus*, *Ciconia nigra*, *Milvus migrans* y *Gyps fulvus*.

Por otro lado, Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias abarca una parte del territorio de la ZEC Andévalo Occidental (Villanueva de los Castillejos El Granado y San Silvestre de Guzmán). Este territorio, caracterizado por una mezcla de vegetación esteparia de tipo pastizal con jarales, plantaciones forestales y pequeñas parcelas de cultivo resulta un área de interés para las aves en migración y acoge importantes poblaciones de aves esteparias, sobre todo de avutarda (*Otis tarda*) además de especies como el sisón (*Tetrax tetrax*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*). El citado Plan de Recuperación y Conservación define también el ámbito para estas tres especies a muy escasa distancia del límite sur de la ZEC, abarcando también el LIC Arroyo del Alamillo (ES6150020), situado a 5 kilómetros al sur de la ZEC

Algunos de estos espacios además han sido designados como LIC por ser considerados como áreas críticas en los Planes de Recuperación y Conservación de varias especies

amenazadas: lince ibérico (*Lynx pardinus*) (ES6150018, ES0000052), águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) (ES0000052) y buitre negro (*Aegypius monachus*) (ES0000052).

La ZEC objeto del presente Plan tiene una gran relevancia para el intercambio genético de las poblaciones de algunas de las especies más amenazadas de la Península Ibérica como *Aquila adalberti*, *Aegypius monachus*, *Ciconia nigra*, *Circus pygargus*, *Hieraaetus fasciatus*, *Petromyzon marinus* y conforma un área potencial para *Lynx pardinus* y *Acipenser sturio*.

En el caso de *Aquila adalberti*, *Aegypius monachus* y *Petromyzon marinus* hay que considerar que su conservación, se verá favorecida a escala mundial, si sus áreas de distribución se conectan entre sí a través de la ZEC Andévalo Occidental. Actualmente, las poblaciones se encuentran muy fragmentadas y afectadas por cierto grado de aislamiento poblacional.

Esta ZEC también juega un papel muy importante en la conservación de una especie de helecho en peligro de extinción, *Marsilea batardae* y una vulnerable (*Isoetes durieui*). La fragmentación de los medios naturales en los que viven estas especies indica que la red hídrica del ámbito del Plan pueda jugar un papel importante en la conectividad entre las poblaciones de aguas arriba del ámbito del Plan y el curso bajo del Guadiana recolonizando ubicaciones donde ha desaparecido.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC

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

La declaración de la ZEC Andévalo Occidental (ES60150010) lleva 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.

El presente Plan identifica entre los hábitats y especies presentes (ver Tablas 8, 9 y 11) las prioridades de conservación sobre los que se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

Las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 (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) recomiendan que, además de las especies y los HIC y siempre que sea posible, se identifiquen otros elementos (los procesos ecológicos, las actividades así como los usos tradicionales compatibles y generadores de biodiversidad, y los servicios ambientales relevantes que estén vinculados a dichos HIC) cuya gestión pueda contribuir al mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de los HIC y especies.

#### 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 de la ZEC para la conservación de una especie concreta que fue argumento para su designación.

*Población relativa.* Se valora el tamaño de la población de la especie en la ZEC respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o

biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.

*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 Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Extinta, En peligro de extinción o Vulnerable).

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

*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, 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 su 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 el espacio con relación a la superficie total de la 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 este espacio a fenómenos migratorios, distribución de hábitats y especies e intercambios genéticos de poblaciones de fauna y flora en relación con otros espacios de la red Natura 2000, se ha identificado como prioridad de conservación la "conectividad ecológica", que da cobertura a diversas especies y HIC que sin cumplir los criterios para ser seleccionados como prioridades de conservación por si mismos su contribución, en conjunto, resulta esencial para el mantenimiento de 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 8, 9 y 10) y de hábitats naturales de interés comunitario (ver tabla 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:

- Aves territoriales
- Aves esteparias
- Conectividad ecológica

Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación de la ZEC Andévalo Occidental

Prioridad de Conservación: Aves territoriales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la ZEC se encuentra dentro de los territorios ocupados por varias aves territoriales relevantes como águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>), la cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>) o el águila perdicera (<i>Hieraaetus fasciatus</i>).</li> <li>- Las masas de matorral o las zonas arboladas, son de interés para las poblaciones de especies como el águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>), la cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>), el elanio azul (<i>Elanus caeruleus</i>) y el águila perdicera (<i>Hieraaetus fasciatus</i>) que se encuentran en la propia ZEC o en las zonas adyacentes. Además alberga una abundante población de conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), entre otras especies presas.</li> <li>- La cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>) es una especie catalogada como especie en peligro de extinción en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.</li> <li>- El águila perdicera (<i>Hieraaetus fasciatus</i>) es una especie catalogada como especie vulnerable en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.</li> <li>- Existen numerosas nidificaciones en el entorno próximo de la ZEC de elanio azul (<i>Elanus caeruleus</i>).</li> <li>- Así mismo, en el ámbito del Plan, algunas fuentes mencionan la presencia de otras aves territoriales señaladas (<i>Circus pygargus</i>, <i>Falco peregrinus</i>, <i>Pandion haliaetus</i>, entre otras), que se verán beneficiadas con carácter general con las medidas de protección de aves territoriales.</li> <li>- Dada la gran extensión de hábitats de dehesa y las abundantes poblaciones de conejo que estos contienen (índice kilométrico de abundancia (IKA) de 0,5 indiv/ha en el Área Cinegética del Andévalo, según el Plan de gestión integral del conejo), la ZEC Andévalo Occidental se configura como un área de dispersión y alimentación para el águila imperial ibérica. A pesar de no detectarse zonas de nidificación o cría, la ZEC es considerada por el Programa de Actuaciones para la conservación del Águila imperial en Andalucía como "Área Crítica" en virtud de su potencial como área de dispersión de la población de Sierra Morena y en concordancia con la Estrategia Nacional impulsada en 2001 por el Ministerio de Medio Ambiente.</li> <li>- Toda la superficie de la ZEC se incluye en el ámbito del Programa de Actuación del Águila Imperial, en cumplimiento del 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.</li> </ul>

- El águila imperial ibérica se encuentra incluida en el anexo IV Ley 42/2007, de 13 de diciembre, catalogada “en peligro de extinción” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y “en peligro crítico” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía.
- El predominio de bosques poco densos de quercíneas presentes en la ZEC hace de este espacio un área potencial para la nidificación y campeo de varias especies territoriales además de las mencionadas.

#### Prioridad de Conservación: Aves esteparias

- La ZEC Andévalo Occidental se encuentra parcialmente comprendida dentro de la Zona del Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación de Aves Esteparias Andévalo Occidental (Acuerdo de 18 de enero de 2011). Esta zona se distribuye por los municipios de Villanueva de los Castillejos El Granado y San Silvestre de Guzmán.
- Dentro de los límites de la ZEC se vienen censando sistemáticamente en los últimos años la avutarda común (*Otis tarda*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y el sisón común (*Tetrax tetrax*).
- Además de las anteriores se han registrado otras especies de aves esteparias que aunque no han sido censadas dentro de la ZEC si ocupan entornos relativamente próximos. Tal es el caso de el elanio azul (*Elanus caeruleus*).
- Los usos agrícolas y en especial la labor de secano presentes en la ZEC, especialmente en su parte central, constituyen un hábitat idóneo para aves esteparias.

#### Prioridad de Conservación: Conectividad ecológica

- La ZEC Andévalo Occidental es de gran interés para los procesos de conectividad ecológica entre espacios red Natura 2000. Constituye un elemento conector entre los distintos hábitats presentes en el espacio y una vía de comunicación que permite el desplazamiento y refugio de especies de fauna y flora acuática y terrestre, con presencia de endemismos, especies red Natura 2000 y amenazadas.
- El sistema integrado por los múltiples cursos fluviales incluidos en el espacio y las masas de agua del Guadiana y sus embalses y las formaciones de ribera asociadas actúan como corredor ecológico para las especies asociados a ecosistemas fluviales
- Varios de los HIC (6310 y 92D0) presentes en la ZEC Andévalo Occidental desempeñan importantes funciones ecológicas como mantenimiento de la conectividad y dinámica fluvial, protección de riberas, regulación de ciclos de nutrientes o recarga de acuíferos, entre otros.
- El HIC 92D0 es un hábitat típico de seis de las especies incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, encontradas en la ZEC, *Mauremys leprosa*, *Discoglossus galganoi*, *Lutra lutra*, *Miniopterus schreibersi*, *Rhinolophus ferrumequinum* y *Rhinolophus hipposideros*.
- *Acipenser sturio*, *Anaocypris hispanica* y *Petromyzon marinus* están incluidas en el Anexo II Ley 42/2007, de 13 de diciembre (*Acipenser sturio* es además de interés prioritario) y están catalogadas “en peligro de extinción” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas al igual que el pez fraile (*Salaria fluviatilis*). Estas especies son objeto del Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios

acuáticos epicontinentales, de la Consejería de Medio Ambiente.

- *Acipenser sturio* se encuentra prácticamente extinto en Andalucía y en la actualidad tampoco se localizan ejemplares en la red fluvial del ZEC Andévalo Occidental, a pesar de conformar esta zona un área potencial para la especie.
- *Petromyzon marinus* presenta poblaciones muy reducidas en Andalucía. Los censos realizados ubican a la especie en el río Guadiana que bordea longitudinalmente el espacio, a la altura de los municipios de El Granado, Sanlúcar de Guadiana, San Silvestre de Guzmán y Ayamonte. Por ello se presume que la especie debe encontrarse en la red fluvial que forma parte de la ZEC Andévalo Occidental.
- *Anaocypris hispanica*: presenta poblaciones muy reducidas que se limitan a la cuenca del Guadiana y a algunos tributarios de la cuenca del Guadalquivir en los que se ha detectado la especie recientemente. La situación del jarabugo ha sido descrita como muy precaria y en retroceso en la cuenca del Guadiana.
- El HIC 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus sp.*) es con mucha diferencia el hábitat con mayor representación en la ZEC ocupando un 46 % de superficie de la misma con una distribución muy homogénea. La conservación de este hábitat se relaciona con la conservación de diversas especies como el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), la grulla común (*Grus grus*) y el lince ibérico (\**Lynx pardinus*)
- La ZEC Andévalo Occidental es un espacio con potencial para acoger *Lynx pardinus*, una de las especies más amenazadas de la Península Ibérica, cuya conservación a escala mundial, depende en gran medida de garantizar la conexión entre poblaciones existentes actualmente muy fragmentadas y muy afectadas por las consecuencias del aislamiento poblacional. De hecho la totalidad de la ZEC se encuentra incluida en el Plan de Recuperación del Lince ibérico aprobado por Acuerdo de 11 de enero de 2011.
- La mayor parte de la subcuenca del Rivera Grande, tributaria del Guadiana y del arroyo del Membrillo, servidor del embalse del Piedras, ambas incluidas completamente en la ZEC, forman parte del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Helechos aprobado por Acuerdo de 13 de marzo de 2012.
- Juega un papel primordial en la conservación de una especie de flora en peligro de extinción *Marsilea batardae*.
- Las porciones de los embalses de Andévalo y del Chanza comprendidas dentro de la ZEC forman parte del ámbito de aplicación Plan de Recuperación y Conservación de peces e Invertebrados de medios acuáticos epicontinentales.
- La conectividad ecológica se ha visto mermada históricamente por las modificaciones en los usos de suelo y se encuentra limitada por diversos elementos fragmentadores del territorio y otros factores que condicionan la calidad del corredor acuático y terrestre.
- El buitre negro (*Aegypius monachus*) se encuentra incluida en el anexo IV Ley 42/2007, de 13 de diciembre, catalogada “vulnerable” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, “vulnerable” por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y “en peligro” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía.
- Toda la superficie de la ZEC se incluye en el ámbito del Programa de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas en cumplimiento del Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos. La ZEC Andévalo Occidental es un área

potencial para la distribución del buitre negro.

## 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>4</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>5</sup> y para la vigilancia y evaluación de las especies<sup>6</sup>.

### 4.1. AVES TERRITORIALES

Dentro de esta prioridad de conservación se han incluido las especies águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) águila real (*Aquila Chrysaetos*), la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) o el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*).

#### **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 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

---

<sup>4</sup> Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011

<sup>5</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.

<sup>6</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

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 tres (Doñana, Sierra Morena y comarca de La Janda) se localizan en Andalucía. La población de Sierra Morena está cifrada en 67 parejas de las 81 que supone la población andaluza según datos de 2012. Por su parte, la población de Doñana, según la misma fuente, cuenta con un total de 8 territorios ocupados, manteniéndose estable la población en los últimos años. Es a esta subpoblación a la que se encuentra vinculado el Andévalo Occidental como área de expansión.

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.

La reducida dimensión de la población actual de águila imperial ibérica puede ser explicada en gran medida basándose en la evolución histórica de la cubierta forestal, en especial del encinar y la disminución de la cubierta vegetal que esta especie necesita para reproducirse. Por ello las superficies de formaciones adehesadas y de monte mediterráneo y la población de conejos, principal presa de la especie, asociada a esas formaciones hacen de la ZEC Andévalo Occidental un espacio con buen potencial para la dispersión de las poblaciones del águila imperial ibérica. Este potencial se ve favorecido por la presencia de otros hábitats apropiados también para el conejo y la perdiz, (5330, 6420 y 92D0), cuyas poblaciones se encuentran en buen estado y son muy abundantes. Asimismo, el espacio contiene hábitats apropiados para la nidificación como el 9340 (Encinares de *Quercus Ilex* y *Q. rotundifolia*).

Los hábitats mencionados se encuentran en un buen grado de conservación y no se detectan importantes amenazas que pudieran alterar el estado actual de los mismos.

Las perspectivas, tanto a escala regional, como en el ámbito del Plan, son bastante favorables si se tiene en cuenta el incremento poblacional producido en los últimos años en Andalucía.

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. 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 a las descritas se suma otra fuente de amenaza: los campos de aerogeneradores. De hecho, por el número de unidades y la dimensión superficial que ocupan, esta es la mayor amenaza que sufre la posible dispersión de la especie.

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 entre otras), 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 grado 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 idoneidad de los hábitats del ámbito del Plan y su papel como área de dispersión de la población de Doñana.

Teniendo en cuenta las tendencias poblacionales observadas tanto en Doñana como a una escala más global y las potencialidades que ofrecen los hábitat de la ZEC como área de dispersión, la evaluación del grado de conservación de la especie está muy condicionada por la intensidad de las presiones y amenazas descritas. Por ello el grado de conservación de la especie en el ámbito del Plan es desfavorable.

### **Águila real**

El águila real se distribuye por gran parte de las regiones Paleártica y Neártica. En España lo hace por la mayoría de los sistemas montañosos peninsulares, faltando como nidificante en Baleares y Canarias. En Andalucía se reproduce en todas las provincias, aunque



su distribución se restringe a Sierra Morena y sus estribaciones, donde se encuentra más de la mitad de la población, y a las Cordilleras Béticas.

Según el censo nacional de la especie realizado por la SEO/BirdLife en 2008, la población nacional se estima en 1.769 parejas estimadas (1.553 parejas seguras y 216 probables). La disponibilidad de datos de seguimiento procedentes de los diferentes censos regionales permite valorar la tendencia de la especie en los últimos años. Según el censo realizado a finales de la década de 1980, la población se estimó entre 1.192-1.265 parejas, lo que comparado con los últimos datos disponibles indican una clara tendencia positiva de la especie a escala nacional. En Andalucía, con una población estimada en 335 parejas en 2008, la tendencia es de similar naturaleza.

El mayor número de parejas se encuentra en Jaén con 92 parejas estimadas, seguida de Granada, con 60 Córdoba (70), Sevilla (45), Almería (34), Málaga (19), Huelva (9) y Cádiz, con sólo una pareja. Según los datos de 2008 la población en el ámbito del Plan es de 2 parejas.

El águila real es una especie sedentaria, típica en las cadenas montañosas peninsulares, aunque en invierno pueden descender en altitud las parejas que crían a mayor altura, mientras que los jóvenes e inmaduros realizan movimientos dispersivos que pueden llevarlos a zonas llanas. Suele nidificar en roca, aunque también se conocen nidos en árboles, fundamentalmente pinos, encinas y alcornoques, siendo los pinos las especies de mayor abundancia en la ZEC. La dieta de esta rapaz es muy variada, siendo sus principales presas en España los lagomorfos y los córvidos y otras aves de mediano tamaño, aunque también puede capturar reptiles e insectos, y, además, suele consumir carroña.

La tendencia de la población en Andalucía se ha estimado en aproximadamente un 5 % durante la última década. Este incremento ha sido consecuencia de la disminución de la mortalidad adulta en virtud de las actuaciones que la Consejería con competencias en medio ambiente ha venido implementando en materia de uso ilegal de venenos y mortalidad por tendidos eléctricos. Concretamente en la ZEC Andévalo Occidental el número de parejas parece permanecer estable durante la última década, según los últimos datos censales disponibles del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. En consecuencia, se puede afirmar que el grado de conservación de la especie es favorable.

### **Cigüeña negra**

La cigüeña negra se distribuye mundialmente por la región paleártica, sureste asiático y África mientras que en España ocupa el cuadrante suroccidental. Aunque se vienen observando hábitos cada vez más sedentarios, las poblaciones europeas son territoriales parcialmente migradoras desde el África subsahariana. En Andalucía su área de distribución se sitúa al norte del valle del Guadalquivir ocupando la práctica totalidad de Sierra Morena y el Andévalo.

El hábitat de la cigüeña negra está muy relacionado a la disponibilidad de agua: se reproduce en bosques de ribera, masas forestales densas y roquedos y sus áreas de campeo e invernada corresponde a zonas abiertas con profusión de puntos de agua que perduren durante el estío. Su preferencia por En Andalucía su hábitat principal se asocia al bosque mediterráneo denso aunque algunas parejas se asientan en tierras más llanas asociadas a embalses, dehesas y minas abandonadas. En Andalucía se aprecia una preferencia por los nidos en roca menor a la observada en el resto de España. Esta diferencia puede deberse a la competencia por el hábitat

con otras especies en expansión en Andalucía como el águila real, águila perdicera o buitre leonado.

La población en Andalucía es de 79 parejas según el último censo arrojado por el Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Esta cifra es superior al valor de población favorable de referencia a nivel regional establecido en 65 parejas. La tendencia en Andalucía en cuanto a efectivos poblacionales se sitúa en un incremento del 6,6 % en los últimos 25 años, lo que está consonancia respecto a la observada en España y el resto de Europa. Sin embargo, la comparación de los dos últimos censos (2009 y 2012) registra 10 parejas menos y una contracción espacial de la distribución, lo que indica que la situación de la especie en Andalucía no debe considerarse garantizada. La regresión registrada en el último censo puede ser explicada por la sequía de ese año dada la dependencia de la especie a la disponibilidad de puntos de agua. En lo que respecta al ámbito del Plan la tendencia observada es mejor. Al territorio ocupado con presencia contrastada en 2009 y 2010 se ha sumado uno nuevo en 2012 en el territorio entre el embalse del Chanza y el del Andévalo, en el término municipal de El Almendro. Relativamente cerca del límite oriental de la ZEC se encuentra otro territorio de cigüeña negra para el que se observa una tendencia similar con hasta tres nidos registrados en 2012. Esta tendencia marcadamente positiva de la especie en la ZEC y su entorno próximo puede ser explicada considerando la aparición de numerosas pantanetas e infraestructuras asociadas a la actividad agrícola que explotan los recursos hídricos de los embalses de la zona. Por ello y en particular para el ámbito del Plan el grado de conservación de la cigüeña negra se debe valorar como favorable.

### **Águila perdicera**

Respecto al águila perdicera, su área de distribución global es fundamentalmente tropical y subtropical abarcando el sureste asiático, Medio Este y Mediterráneo donde es más escasa. En España se distribuye de forma bastante irregular, ocupando preferentemente toda la orla mediterránea y los macizos montañosos interiores salvo el Macizo Galaico-Portugués y la Cordillera Cantábrica. En Andalucía se distribuye por las cordilleras Penibética y Subbéticas, y Sierra Morena, existiendo parejas en las ocho provincias.

La población española de águilas perdiceras en 1990 (en el primer censo nacional) estaba cifrada en 679-755 parejas, lo que suponía entre dos tercios y tres cuartas partes de la población europea (sin tener en cuenta la población turca). En la actualidad, su tendencia poblacional se considera negativa, habiendo disminuido su población al menos un 50% en las últimas 3 generaciones. Asimismo, parece claro que la mitad norte del área de distribución nacional de la especie, donde se dispone de información de calidad de las últimas décadas, presenta un claro declive. Igualmente el declive poblacional también ha originado una disminución en su área de distribución, pues ha desaparecido o está a punto de hacerlo en grandes áreas o incluso provincias.

Andalucía se comporta como el principal bastión de la especie en la península Ibérica y el resto de territorio europeo, siendo el lugar de residencia de más del 45% de la población española y del 35% de la europea. En esta región, además, el águila perdicera muestra una tendencia reciente estable, escapando, de momento, de la dinámica fuertemente regresiva que ha sufrido en zonas como el levante y el norte español o el sur francés.

El tamaño de la población reproductora de águila perdicera en Andalucía en 2012 parece no haber sufrido importantes variaciones respecto a los últimos censos completos realizados en 2005 y 2009. La población andaluza de águila perdicera (estimadas en 330 parejas seguras en 2012, más 17 probables) ha mantenido una evolución estable en las últimas dos décadas. Los censos parciales en los periodos reproductores arrojan datos que confirman una elevada y constante productividad y tasa de vuelo. La población en 2012 representaba un 85% de la población diana a escala regional (387 parejas reproductoras).

La distribución por provincia, en términos de parejas seguras + probables, es: Almería: 74+3, Cádiz: 38+0, Córdoba: 41+0, Granada: 52+7, Huelva: 2+0, Jaén: 34+1, Málaga: 74+4 y Sevilla: 15+2.

La tendencia registrada en las últimas dos décadas ha sido estable con un incremento del 1,1% interanual. Esta tendencia se relaciona con el éxito de los programas de medidas de corrección de tendidos eléctricos desarrollados en Andalucía y por la relativamente buena disponibilidad trófica de la que ha disfrutado la especie. De este modo, los parámetros poblacionales se sitúan dentro del óptimo establecido para la especie y están entre los más altos registrados en España. De hecho, la población andaluza supone un 45% de la española y constituye el principal núcleo de dispersión para la especie a escala nacional además de probable zona de acogida en la que tienen cobijo ejemplares jóvenes hasta que son capaces de regresar a sus zonas de nacimiento y buscar un territorio vacante en el que reproducirse.

En el ámbito del Plan se tiene registro de un territorio con presencia constante de una pareja desde 2008. El nido se sitúa en el municipio de San Silvestre de Guzmán a unos 600 m del cauce del Guadiana.

Su hábitat de nidificación se asocia a cortados rocosos y excepcionalmente árboles en un entorno donde se entremezclan bosques, matorral y cultivos de secano donde depreda principalmente sobre el conejo y la perdiz, presas muy abundantes en el ámbito del Plan. Para la dispersión de juveniles prefiere áreas de escasa pendiente con alternancia entre usos agrícolas y manchas de matorral y con alta disponibilidad de conejo.

Como fuentes de amenaza de la especie se encuentran las causas no naturales similares a las ya mencionadas para otras especies de aves territoriales. Concretamente desde 2009 se ha constatado la electrocución de al menos 13 ejemplares y la colisión con elementos indeterminados de al menos 2. Otras afecciones detectadas son disparos por competencia por presas de valor cinegético, expolio directo de nidos y molestias de diversa índole que comprometen el éxito reproductor. No obstante y a pesar de que el territorio no está libre de amenazas, en una valoración global de todo lo anterior, se puede considerar que el grado de conservación de la especie es favorable.

Por último, resulta obligado mencionar al elanio azul (*Elanus caeruleus*). Aunque en sentido estricto esta especie no ha sido muestreada dentro de los límites de la ZEC si lo ha sido profusamente desde el hajo 2001 en un entorno próximo, a menos de 2 km del límite del sector suroriental de la misma.

Su rango de distribución mundial es amplio abarcando África, Asia y sur de Europa con poblaciones reproductoras en España, donde se localiza principalmente en el cuadrante suroccidental, Francia y Portugal.

Se reproduce en terrenos abiertos con arbolado disperso donde instala sus nidos, típicamente en dehesas de encina con una densidad de 1-20 árboles/ha y cultivo de cereal. En invernada prefiere zonas de regadío con árboles dispersos donde dormir.

La población andaluza se cifra en 177 parejas seguras más 14 probables estando presente en todas las provincias, siendo Almería la última en acoger a esta especie como reproductora.

Aunque lo escaso del número de individuos muestreados aconseja prudencia en la interpretación de la tendencia, parece que la población de elanio azul evidencia una tendencia positiva lo que concuerda con la etapa expansiva que registra la especie en toda la península y en Andalucía en particular, aunque las provincias de Jaén y Huelva han experimentado cierta regresión en los últimos años. La expansión de la especie a escala nacional está relacionada con el aumento de las poblaciones de roedores, su principal presa, asociado al incremento de la producción de cereales. En consecuencia, la principal amenaza sobre la especie está relacionada con los cambios en el medio agrícola a los que está ligada la especie.

#### 4.2. AVES ESTEPARIAS

En esta prioridad de conservación se agrupan las especies avutarda común (*Otis tarda*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y sisón común (*Tetrax tetrax*).

##### Avutarda común

La avutarda es el ave más pesada de Europa y se distribuye por la región paleártica. En España se encuentra en la región mediterránea excepto en la costa mediterránea. Se trata de una especie migradora de corta distancia. Ocupa hábitats típicamente esteparios y nidifica directamente sobre el suelo en zonas llanas con alta diversidad de usos del suelo con una fuerte componente agrícola.

Según los últimos datos disponibles procedentes de Programa de seguimiento de aves terrestres de 2012 (Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía) la población andaluza de avutarda se estima en 169 machos y 326 hembras (495 individuos adultos) que se distribuyen en 9 núcleos, uno de los cuales se encuentra parcialmente en el ámbito del Plan. La población andaluza, que supone el 1,68 % de la población española se estructura en dos subpoblaciones reproductivas y demográficamente independientes, una al noroeste de Córdoba (núcleos de Alto Guadiato y Pedroches Occidentales y otra correspondiendo a los núcleos del Valle del Guadalquivir. La tendencia poblacional registra un incremento anual cifrado en un 4,7 % entre 2004 y 2012. No obstante, el porcentaje de hembras con éxito reproductor resulta inferior al deseable (11,3 % frente al 25 % de poblaciones seguras). La tendencia de la especie en Andalucía es similar a la observada para el núcleo del Andévalo. En la siguiente figura se observa una comparación entre la población total en Andalucía y en el Andévalo referida al número total de individuos adultos.

Tabla 13 Comparativa de la tendencia poblacional de *Otis tarda* en los últimos años.

	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Andévalo	8	21	24	31	31
Andalucía	359	441	447	444	495

Las principales presiones que sufre la especie están relacionadas con los cambios de usos del suelos y las infraestructuras energéticas, concretamente, mortalidad por colisión con tendidos eléctricos y aerogeneradores. Estas amenazas generales se concretan en la ZEC Andévalo Occidental en el detrimento de la labor de secano y baldíos frente a los nuevos regadíos y, en la profusión de aerogeneradores y tendidos asociados en el ámbito del Plan. A pesar de ello el contingente de avutardas en Andalucía se encuentra muy próximo a la población favorable de referencia. Este dato queda subrayado por el hecho de que la tasa de productividad por núcleo en los últimos años es muy superior en el Andévalo que la media del resto de núcleos de Andalucía. Por todo ello se puede concluir que el grado de conservación de la avutarda es favorable.

### **Ganga ortega**

El área de distribución de la ganga ortega es circunmediterránea, hasta Pakistán y China. En España ocupa la Meseta norte y sur, valle del Ebro, Extremadura y Andalucía.

Su hábitat corresponde a zonas abiertas con escasa cobertura vegetal nidificando en las áreas más desnudas y pedregosas, a veces en los límites de campos de cultivo, y generalmente próximas a puntos de agua.

La población del Andévalo se estimó en 2010 en 16 individuos con una densidad de 1,22 aves/km<sup>2</sup>. Este registro indica un descenso del 12,5 % respecto a 2005, aunque con números tan pequeños el error intrínseco del muestreo podría explicar el descenso. De hecho y a pesar del retroceso de la población de la especie en el ámbito provincial, dentro de la Zona del Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación de Aves Esteparias Andévalo Occidental, el Índice de Tendencia Espacial, que expresa la tendencia de una especie a desaparecer de un área dada, se cifra en 1 lo que se interpreta como especie sin cambios. Por otro lado las mayores densidades provinciales (3,57 aves/km<sup>2</sup>) se han obtenido en Los Baldíos (El Granada), dentro de la ZEC. Los principales factores que amenazan a la especie en el ámbito del Plan están relacionados con el cambio de usos del suelo de pastizal con matorral a cultivos leñosos y repoblaciones forestales; con la caza furtiva y de depredación de nidos. Resulta pues difícil establecer un grado de conservación para la especie aunque los datos concernientes al ámbito del Plan, en sentido estricto, indican una situación favorable.

### **Sisón común**

La distribución mundial del sisón común corresponde al área paleártica, muy fragmentada, desde la Península Ibérica y Marruecos hasta China occidental. En España comprende las dos Castillas, Extremadura, Marid, valle del Ebro y Andalucía.

Su hábitat tanto de nidificación como de campeo corresponde con medios esteparios con mosaico de vegetación baja, pastizales y cultivos herbáceos de cereal.

La población en el Andévalo Occidental (considerada en su conjunto) se estima en 301 machos con una densidad de 1,73 machos/km<sup>2</sup> se considera como la más importante de Huelva constituyendo casi un 60 % de los efectivos provinciales en términos de machos reproductores.

Las amenazas descritas para la especie en el ámbito del Plan son de similar naturaleza que las descritas para otras aves esteparias. A pesar de ello la especie experimentó un

incremento de, 17 % respecto a 2007 para la provincia de Huelva. Por ello el grado de conservación de la especie se puede valorar como favorable.

En una valoración conjunta de las aves esteparias englobadas en la prioridad de conservación *Aves esteparias*, se puede establecer que el grado de conservación de la misma es favorable con la única salvedad de la ganga ortega cuyos datos son de difícil interpretación.

#### 4.3. CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

La conectividad ecológica entre distintos espacios y especies red Natura 2000 constituye un elemento territorial de vital importancia en el marco de la Red Ecológica Europea Natura 2000. La ZEC Andévalo Occidental, se presenta como un elemento conector entre los distintos hábitats presentes en el espacio y una vía de comunicación que permite el desplazamiento y refugio de especies.

Como corredor acuático, cumple dos funciones fundamentales. Por un lado, permite movimientos periódicos de las especies entre diferentes tipos de hábitats, utilizados para propósitos diferentes (refugio, apareamiento, alimentación, desove, etc.) y por otro, hace posible una permanente inmigración y emigración de individuos entre diferentes zonas, permitiendo el flujo de genes y la recolonización de especies.

En la actualidad, se vinculan al corredor acuático especies red Natura 2000 y otras consideradas de especial interés para su conservación. Potencialmente, y dada la conexión de la red fluvial de la ZEC con el río Guadiana, el espacio podría acoger especies como *Pteromyzon marinus*, *Anaecypris hispanica* y *Acipenser sturio*, esta última considerada extinta en esta área además de otras especies piscícolas de interés.

En su componente terrestre, el espacio es un elemento conector entre los distintos hábitats presentes y una vía de comunicación que permite el desplazamiento y refugio de especies.

La ZEC se presenta como un área potencial para *Lynx pardinus* que podría permitir el intercambio genético de una de las especies más amenazadas de la Península Ibérica, cuya conservación mundial depende en gran medida de áreas que conecten entre sí ya que actualmente esta especie presenta poblaciones fragmentadas y muy afectadas por las consecuencias de un importante aislamiento poblacional.

Así mismo, parte del espacio se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias, el cual incluye muy próximo a la ZEC a uno de los dos núcleos reproductores de *Otis tarda* en Huelva.

El espacio se constituye igualmente como un corredor empleado por aves migratorias que dependen de áreas ampliamente separadas para su supervivencia y se estima que varias especies de murciélagos lo usan en sus movimientos diarios de alimentación.

Para analizar la conectividad ecológica como elemento prioritario de gestión en el espacio, se ha realizado una distinción entre el corredor terrestre y acuático, analizando los parámetros ambientales y físicos, las especies y los hábitats de interés comunitario asociados a cada uno de ellos.

#### 4.3.1 CORREDOR TERRESTRE

##### 4.3.1.1 Parámetros ambientales y físicos

La conectividad en el corredor terrestre se basa en la presencia de masas de HIC 6310 (masas de dehesa que cubren aproximadamente la mitad de la superficie espacio) y por los HIC 4030, 5330 y 9340, aunque la cobertura de estas últimas es comparativamente menor.

Por otro lado, habría que destacar la presencia de los HIC 91B0, 92A0 y 92D0 como hábitats que, con una cobertura de un 1% participan en la función del espacio como corredor terrestre. Los bosques de ribera (vegetación de ribera arbórea, arbustiva y herbácea) y los ríos y arroyos (cursos de agua asociados a una vegetación que presenta contraste con la vegetación circundante), constituyen elementos lineales que contribuyen a la conectividad del paisaje, facilitan la permeabilidad del mismo y permiten la dispersión de ciertas especies.

La conectividad ecológica del corredor terrestre, se encuentra amenazada por la existencia de estructuras fragmentadoras del territorio y la presencia de infraestructuras lineales, principalmente infraestructuras viarias ubicadas en todos los municipios que integran el espacio y que son poco permeables para el paso de la fauna.

Esta fragmentación, junto con la existencia de barreras artificiales está comprometiendo la viabilidad de las rutas de dispersión de especies.

##### 4.3.1.2 Hábitats de interés comunitario

La conectividad en el corredor terrestre en la ZEC Andévalo Occidental se basa en la presencia de los siguientes HIC:

- 4030. Brezales secos europeos
- 5330. Matorrales mediterráneos y preestépicos
- 6310. Dehesas perennifolias de *Quercus spp*
- 8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.
- 8230. Roquedos silíceos con vegetación pionera del sedo-scleranthion o del sedo albi-veronicion dillenii
- 9340. Encinares de *Quercus rotundifolia*

Los Brezales secos europeos (HIC 4030) se distribuyen por casi la totalidad del territorio peninsular de modo disperso concentrándose en su extremo noroccidental. En Andalucía su distribución se limita a Sierra Morena y las serranías gaditanas. En el ámbito del Plan, se distribuyen en pocas manchas en la franja central de la ZEC. No se dispone de información suficiente para evaluar su estado. No obstante, se observa que gran parte de la superficie de este HIC se encuentra aterrizada y forestado con eucaliptos y sus límites corresponden con barreras artificiales que evidencian un alto grado de intervención y una baja naturalidad.

Algo similar, aunque en mucha menor medida, sucede con los Matorrales termomediterráneos y preestépicos (HIC 5330). Presente en las áreas mediterráneas cálidas de península, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla. Aunque no están tan afectados por las reforestaciones y aterrazamientos antes mencionados la evaluación de su estado y sus

perspectivas están muy condicionadas por su distribución en pocas manchas separadas muy invadidas por caminos rurales.

La distribución del hábitat de Dehesas perennifolias de *Quercus spp.* (HIC 6310), se restringe a la región biogeográfica Mediterránea, concretamente a la Península Ibérica ocupando grandes extensiones de su porción centro-oeste y suroeste. Este hábitat ocupa un 41 % de la superficie de la ZEC siendo por tanto el hábitat más extendido, con mucha diferencia, del ámbito del Plan. Íntimamente ligado aparecen en algunas localizaciones de escasa superficie, el hábitat Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (HIC 9340). Ello ocurre donde la orografía u otras razones técnicas han impedido el manejo que ha transformado históricamente el monte mediterráneo en dehesa. Ambos HIC tienen por tanto un carácter casi testimonial ocupando una superficie de menos del 4 % de la ZEC, en el primer caso y menor del 1 % en el segundo.

La superficie del HIC 6310 en el ámbito del Plan representa una contribución de aproximadamente un 5 % al conjunto de este HIC en la red Natura 2000 de Andalucía.

Una de las principales exigencias ecológicas para el mantenimiento del HIC 6310 es el mantenimiento a largo plazo del sistema de regeneración natural del arbolado para compensar la mortalidad natural o provocada por el hombre de los árboles adultos.

Las dehesas del Andévalo Occidental, al igual que sucede con la generalidad de dehesas ibéricas, se caracteriza por carecer prácticamente de árboles jóvenes. Esta carencia, consecuencia del manejo al que son sometidas en las últimas décadas, se ve acentuada por la presencia de infraestructuras viarias que atraviesan el espacio y que actúan como elementos fragmentadores que impiden o dificultan la expansión de mamíferos.

A ello hay que añadir la mortalidad de árboles, observada en las últimas décadas, debido a la "seca" o síndrome de la muerte súbita. Síndrome multiespecífico producido por conjunción de múltiples factores: envejecimiento y empobrecimiento genético de las poblaciones de encinas, hongo *Phytophthora cinnamomi*, sequías prolongadas, laboreo profundo, podas excesivas, etc. En la comarca del Andévalo los focos de seca tienen como agentes primarios los protistas *Phytophthora Cinnamomi* y *Pythium spiculum* y como secundarios los hongos *Biscogniauxia mediterránea* y *Botryosphaeria spp.* y los insectos *Cerambyx welensii*, *Prinobius myardi* y *Kermes ilicis*. En último término, el problema selvícola principal, que subyace a la virulencia de estos agentes es la falta de regeneración.

La consecuencia de estos procesos, si siguen actuando, se traduce en que las poblaciones de árboles de las dehesas, elementos clave para el equilibrio del sistema, irán disminuyendo en densidad hasta que el sistema se transforme en un pastizal desarbolado.

Para llevar a cabo el reclutamiento de los árboles resulta de vital importancia la función de los animales como agentes dispersantes que transportan bellotas hacia matorrales nodriza. En este sentido es muy destacable la función que desempeñan las pequeñas manchas de bosque relativamente primigenio que representa el HIC 9340, Encinares de *Quercus ilex* y *Q. rotundifolia* como emisoras de diversidad genética que refresque las poblaciones de *Quercus spp.*, tanto del HIC 6310, como del 9340. El formulario oficial evalúa el HIC 6310 con un grado de representatividad y de conservación bueno. Considerando la evolución del número de pies y de la fracción de cabida cubierta media en algunos términos municipales del ámbito del Plan (El Granada, Paymogo, Sanlúcar del Guadiana y San Silvestre de Guzmán, periodo 1997-2002) y las



amenazas que recibe este hábitat, se puede considerar que esta valoración del estado actual de las dehesas de la ZEC Andévalo Occidental puede haber empeorado.

Los HIC Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica (8220) y Roquedos silíceos con vegetación pionera del sedo-scleranthion o del sedo albi-veronicion dillenii (8230) se relacionan con afloramientos de rocas silíceas generalmente en los cortados o pendientes más pronunciadas. En la ZEC ambos hábitats están restringidos a localizaciones muy concretas en crestas y cotas altas con escarpes relativamente pronunciados. Aunque no se dispone de información para valorar su estado, la escasa superficie que presentan sus contadas localizaciones unido a las presiones y amenazas que reciben, relacionadas principalmente con la profusión del viario indican un grado de conservación deficiente.

De acuerdo con el “Informe Sexenal de Aplicación de la Directiva Hábitats en España 2001-2006” los HIC vinculados al corredor terrestre tienen un grado de conservación que, en la bioregión mediterránea, se considera “Desconocido” debido a las carencias de información a escala local relativas a la mayoría de los parámetros que se usan para determinar el grado de conservación (Tabla 11).

#### 4.3.1.3 Especies

##### - Aves

La ZEC Andévalo Occidental se configura como un área de campeo y dispersión para de diversas especies de aves terrestres.

Actualmente se conocen datos poblacionales de las especies territoriales, coloniales, dormideros y esteparias incluidas en los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (Tabla 9).

El territorio de la ZEC, que se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias, no responde a los principales patrones paisajísticos de las estepas andaluzas pues se compone de pastizal, mezclado con jarales, dehesas de baja densidad, repoblaciones forestales y pequeñas parcelas de cultivo. A pesar de ello, esta zona es de especial importancia sobre todo para *Otis tarda*. Hasta hace pocos años el territorio albergaba el único núcleo reproductor activo de toda la provincia, con un 47,6 % de la población onubense de avutarda. Los dos núcleos existentes en la actualidad en Huelva se encuentran aislados del resto de poblaciones andaluzas.

La población de este espacio constituyendo una cabeza de puente para la potencial recuperación poblacional por la inmigración de la población portuguesa del Algarve y su conexión con el resto de las poblaciones andaluzas.

Del resto de aves esteparias destaca la presencia en los pastizales de *Tetrax tetrax* que alcanza las densidades más altas de la provincia y cuenta con uno de los pocos bandos de invernantes en el total del ámbito de aplicación del Plan.

También para *Pterocles orientalis* el espacio es un enclave importante ya que su presencia se encuentra estable según los últimos censos de reproducción y de invernada realizados desde 2007. Sin embargo, la conservación de esta especie podría encontrarse en peligro ya que sus efectivos siguen siendo muy reducidos dentro del ámbito del Plan.

Las especies *Circus pygargus* y *Falco naumanni*, también se encuentran de manera esporádica en el espacio y la presencia de *Burhinus oedicnemus* es frecuente.

La principal amenaza que afecta a a este grupo de especies se corresponde con la pérdida de hábitat por cambio de uso del suelo, especialmente por las repoblaciones forestales y el crecimiento del matorral.

También se ha mencionado el papel que juega el territorio andevalense para la expansión de la subpoblación de Doñana del águila imperial ibérica con lo que podría jugar un papel destacado en la interconexión de esta subpoblación, relativamente aislada con las más nutridas de Sierra Morena.

Otro tanto sucede con el buitre negro. El área de cría del buitre negro se extiende por el sur del Paleártico, fundamentalmente en la zona asiática, desde Turquía al norte de China. En Europa nidifica en Grecia, Ucrania, sur de Rusia y España (Mallorca y cuadrante suroccidental de la España peninsular).

En España el buitre negro cría en Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Andalucía, Madrid y Mallorca (Islas Baleares), siendo la provincia de Cáceres la que alberga un mayor número de parejas con casi la mitad de la población nacional.

La población mundial de buitre negro se estima entre 7.200 y 10.000 parejas. En Asia se cree que existen entre 5.500 y 8.000 parejas, según datos del Simposium Internacional de la especie de 2004. Con la excepción de algunas poblaciones en Grecia y Francia, la mayor parte de los buitres negros europeos se encuentran en España. Según el último censo nacional realizado en 2006, la población española se reparte en 35 colonias y 5 parejas aisladas, sumando en total 1.845 parejas. Sin embargo, ese número de parejas detectadas, con las oportunas correcciones puede suponer una población estimada de 2.440 parejas, también según el citado censo.

A mediados del siglo XIX se consideraba una especie común en Sierra Morena, Sierra Nevada y otros puntos de la provincia de Granada y el resto de Andalucía, pero a lo largo del siglo XX la especie se extinguió como nidificante en Granada, Cádiz y Málaga. A finales del siglo XX la dimensión de la población andaluza llegó a ser preocupante con un mínimo de 134 parejas en 1998<sup>7</sup> lo que motivó su inclusión en la categoría de Especie Amenazada en el Libro rojo de los vertebrados amenazados de Andalucía publicado en 2001 y el inicio, ese mismo año, del Programa de Actuaciones para la Conservación del Buitre Negro en Andalucía. En la actualidad se conocen siete áreas de reproducción, todos ellos en Sierra Morena: Sierra Pelada (Huelva), La Contienda (Huelva), Sierra de Hornachuelos (Córdoba) y Sierra de Andújar (Jaén), Sierra Norte (Sevilla-Córdoba), El Condado (Jaén) y Parque Natural Sierra Norte (Sevilla). La población andaluza, según datos de 2010, se cifra en 299 parejas, lo que supone más de un 12 % de la población nacional.

---

<sup>7</sup> 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.

Tabla 14 Resultados de los censos de buitre negro en Andalucía y en el ámbito del Paraje Natural de Sierra Pelada y Rivera del Aserrador

Ámbito	Parámetro de población	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Paraje Natural de Sierra Pelada	Parejas censadas	83	88	85	84	96	91	102	110	110
	Pollos que han volado	47	42-45	52-53	53	43	50	48	52	58
Andalucía	Parejas censadas	210	216	215	229	235	243	265	279	299
	Pollos que han volado	119-123	97-106	105-107	130-132	105-108	134-135	119	145	152

Fuente: Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía (aves coloniales), 2010. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía.

En la ZEC Andévalo Occidental no se localiza ningún núcleo reproductor de la especie aunque la ZEC reviste gran importancia para el campeo y la expansión de las poblaciones de Sierra Morena Occidental por lo que se halla incluida en el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas.

Concretamente la colonia más próxima a la ZEC es la situada en Sierra Pelada, en el LIC Sierra Pelada y Rivera del Aserrador. Esta colonia, cuenta con la población reproductora más numerosa de Andalucía y presenta una clara evolución positiva según los censos de los últimos años, aunque de modo más moderado que la del resto de la población andaluza.

Existe un muladar de la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras en el ámbito del Plan de recuperación de esta especie, dentro de los límites de la ZEC Andévalo Occidental, concretamente en El Baldío, término municipal de Puebla de Guzmán, aunque en la actualidad se encuentra inactivo.

Los bosques mediterráneos de quercíneas con distinto grado de conservación, se conforman como uno de los hábitats más apropiados para el buitre negro. La presencia de estos hábitats en la ZEC Andévalo Occidental, con arbolado no muy denso y la abundancia de poblaciones de conejo, hacen del espacio un lugar propicio para la nidificación y campeo de la especie ya que los buitres reproductores tienen una estrategia alimenticia basada en las carroñas de pequeño tamaño, como la de los conejos.

El buitre negro elige árboles de gran porte como lugar de nidificación siendo indiferente la especie de los mismos. Ello conlleva el riesgo de hacerlo en árboles que no soporten el peso de sus nidos. Tal es el caso de los eucaliptos presentes en el ámbito del Plan que por este motivo pueden constituir un riesgo en la colonización efectiva de la ZEC por parte del buitre negro.

Las poblaciones de buitre negro muestran evidencias de recuperación desde los años ochenta ya que las poblaciones ibéricas han pasado de 134 parejas reproductoras en 1998 a 299 censadas en 2010. Concretamente en Andalucía, el desarrollo normativo, tanto estatal como autonómico, y el esfuerzo de gestión han propiciado que la tendencia poblacional haya sido también claramente positiva en las últimas décadas. Sin embargo, esta tendencia debe ser matizada con dos observaciones. Por un lado, aunque el número de parejas censadas aumenta,

no lo hace el de colonias. Por otro, el incremento poblacional es significativamente más moderado en el caso de Sierra Pelada que en el resto de Andalucía.

Con carácter general las presiones y amenazas que soporta la especie junto con otras similares en Andalucía están relacionadas con:

- El aprovechamiento cinegético: principalmente intoxicaciones agudas producidas por cebos envenenados empleadas en el control ilegal de predadores de especies de caza menor y, en menor medida, intoxicación por plomo.
- Las infraestructuras energéticas: accidentes provocados por generadores eólicos y líneas de transporte eléctrico.
- Problemas de alimentación derivados de la regulación de los subproductos de origen animal no destinados a consumo humano (SANDACH) que limita el acceso a la carroña por parte de las aves necrófagas a la vez que puede introducir en su dieta mayores cantidades de fármacos.

A estas circunstancias de incidencia generalizada se suma, en el caso de la colonia de Sierra Pelada, un incendio forestal en 2003 y las molestias provocadas por la extracción de madera que pueden explicar la menor tasa de incremento del número de parejas censadas respecto a la de Andalucía.

Problemas como el envenenamiento de reproductores y el bajo éxito reproductor no han sido impedimentos para el incremento del número de parejas en Andalucía en la última década. La explicación puede estar en la fracción no adulta de la especie, cuya tasa de supervivencia se presume muy elevada por el consumo de alimento libre de veneno, como consecuencia de la regulación de los SANDACH procedentes de la actividad ganadera y cinegética. Por otro lado, los reproductores son más susceptibles al envenenamiento por el mayor consumo de pequeñas carroñas que hacen.

Aunque en los últimos años parece remitir la incidencia relativa del veneno en las aves reproductoras, sigue siendo el principal problema real para la supervivencia de este sector de la población, a la vez que una causa mayor de fracaso reproductor.

Otra presión sobre el buitre negro la constituye la intoxicación por plomo procedente de la actividad cinegética. Aunque este tipo de episodios resulta difícil de evaluar por tratarse de procesos dilatados en el tiempo y con efectos indirectos, si parece contrastada su incidencia en esta y otras especies carroñeras.

La normativa que afecta a la alimentación de especies necrófagas ha experimentado importantes cambios en los últimos años. El progresivo rigor en el control sanitario del ganado en las últimas dos décadas tuvo un efecto negativo en la alimentación de especies necrófagas. Estos efectos vienen a ser corregidos con la reciente aparición de normas expresas<sup>8</sup>. Es previsible que su aplicación traiga consigo una serie de cambios sustanciales que probablemente repercutirán positivamente en las poblaciones de aves necrófagas. Por un lado, el aumento de la disponibilidad de carroña, tanto en cantidad como en su distribución geográfica, consecuencia de la progresiva aparición de muladares privados y de explotaciones autorizadas para depositar carroña dentro del ámbito de la Zona de protección para la alimentación de especies necrófagas

---

<sup>8</sup> En especial, el Real Decreto 1632/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula la alimentación de determinadas especies de fauna silvestre con subproductos animales no destinados a consumo humano y 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.

de interés comunitario. Por otro lado, desde el punto de vista cualitativo, los SANDACH depositados de una forma u otra aportarán carroña con una menor carga farmacológica.

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 (Planes de Acción Internacional para Especies Amenazadas, Programas de Actuaciones para la Conservación del buitre negro, Programas LIFE, Actuaciones de seguimiento, Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras, lucha contra venenos o convenios con las personas físicas o jurídicas titulares de los terrenos entre otras), trabajos que han 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 Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas se recogen diversas actuaciones y medidas que tienen aplicación directa sobre el buitre negro para alcanzar objetivos tales como mejorar o mantener las áreas potenciales de ser ocupadas por la especie y reducir la incidencia de los factores de amenaza.

Considerando que la ZEC contiene los requerimientos adecuados para albergar poblaciones de la especie, las tendencias observadas en los núcleos reproductivos próximos y las perspectivas que conlleva la normativa que afecta a la alimentación de especies necrófagas, las posibilidades que ofrece la ZEC para la expansión del buitre negro son considerables.

- Mamíferos

El ámbito del Plan juega un papel destacado como territorio conector de las poblaciones de lince ibérico. Concretamente, forma parte de los territorios designados como Áreas críticas para la conexión entre las poblaciones de Doñana-Aljarafe, cuyo aislamiento pone en peligro su viabilidad, y las de Sierra Morena.

*Tabla 15. Espacios de la red Natura 2000 en el entorno del presente Plan designados como áreas críticas y potenciales en el Plan de Recuperación del Lince Ibérico que se ubican en las proximidades de las ZEC objeto del presente Plan*

Código Natura 2000	Denominación del LIC	Tipo de área
ES0000051	Sierra de Aracena y Picos de Aroche	Potencial
ES0000052	Sierra Pelada y Rivera del Aserrador	Potencial
ES6150007	Peñas de Aroche	Potencial
ES6150014	Marismas y riberas del Tinto	Potencial
ES6150021	Corredor Ecológico del río Tinto	Crítica
ES6150025	Mina Carpio	Potencial
ES6180005	Corredor Ecológico del río Guadiamar	Crítica

Fuente: Plan de Recuperación del Lince Ibérico (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno)

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, existen únicamente dos poblaciones viables: la de Sierra Morena central y la de Doñana-Aljarafe. El ámbito del Plan se considera como "Área potencial" por el Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía por su papel como vínculo entre los dos poblaciones citadas

La Consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 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 entre otras) 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 del Lince ibérico, para las dos poblaciones actuales se puede concluir que:

- En ambos núcleos se ha incrementado notablemente la superficie ocupada (Tabla 20).
- En cuanto al número de efectivos, en Sierra Morena 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 2000. Por su parte, la población de Doñana, aunque también muestra una tendencia positiva desde el año 2002, ésta es más moderada.
- Se aprecia una descompensación del ratio de sexos muy superior en Doñana: 1:3.25 frente a 1:3.25 en Sierra Morena.
- Las mejoras demográficas se relacionan directamente con las actuaciones de conservación iniciadas en el año 2001.

Tabla 16. Datos de las dos poblaciones andaluzas de *Lynx pardinus*

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

Fuente: Plan de Recuperación del Lince ibérico. Consejería de Medio Ambiente. 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 y 75 para la de Doñana), una superficie ocupada de 1.100 km<sup>2</sup> (600 km<sup>2</sup> en Sierra Morena y 500 en Doñana) 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.

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 linces 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 considerables superficies de este tipo de hábitat lo que, unido a la escasez de infraestructuras viarias y una densidad de ocupación humana moderada, hacen a toda la zona muy adecuada como zona de expansión de la especie.

El Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía establece como objetivo alcanzar una presencia de conejo de 2 conejos/ha de media para las áreas de expansión de la especie. La densidad de conejos no se ha cuantificado adecuadamente en el ámbito del Plan aunque los hábitat con propopios de conejo presentan unas dismensiones considerables.

A pesar del continuo aumento en el número de individuos desde que se empezó a trabajar con la especie, directamente relacionado con un crecimiento de la natalidad y una disminución de mortandad no natural, los modelos demográficos no aseguran la supervivencia de la especie en el futuro, el cual sigue en riesgo crítico de extinción dadas las amenazas que se ciernen sobre la especie. Sus poblaciones se ven amenazadas fundamentalmente por la alteración y pérdida de hábitat, la fragmentación de las poblaciones, la disminución de las poblaciones de conejo o la mortalidad no natural ente las que destacan los atropellos y los envenenamientos. De ello se desprende el importante papel que juegan las áreas que contribuyen a la conexión entre poblaciones como es el caso de la ZEC Andévalo Occidental.

#### 4.3.2 CORREDOR ACUÁTICO

La ZEC Andévalo Occidental, en su función como corredor acuático, acoge especies piscícolas, anfibios, reptiles, además de mamíferos como *Lutra lutra*, conformándose como medio de dispersión, refugio y alimento para las mismas.

##### 4.3.2.1 Parámetros ambientales y físicos

La consecución del buen estado en las masas de aguas superficiales requiere, alcanzar un buen estado ecológico y un buen estado químico.

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana establece, para los embalses del Chanza y del Andévalo y la Rivera Grande de la Golondrina un potencial ecológico “Bueno o Máximo”, un estado químico “Bueno” y un estado global “Bueno o Mejor”. Para el Arroyo Albahacar el Plan establece un estado químico “Bueno”, un estado ecológico “Moderado” y un estado global “Peor que bueno”. Aunque las aguas de transición del Guadiana están fuera de los límites de la ZEC, cabe considerar que el Plan Hidrológico del Guadiana establece como “Bueno” el estado ecológico y químico de las masas del Puerto de La Laja y de Sanlúcar del Guadiana. El estado global es “Bueno o mejor” en el caso del Sanlúcar del Guadiana e “Indeterminado” para la del Puerto de La Laja.

La evaluación del estado del Arroyo del Membrillo (13490) según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras indica un potencial ecológico “Moderado”, un estado químico “Bueno” y un estado global “Peor que bueno”. El objetivo medioambiental recogido en este Plan hidrológico, es el alcanzar un buen estado en el 2021.

Las masas de agua incluidas en la ZEC se ven sometidas a una serie de presiones causadas por sucesos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas de origen puntual y difuso.

La contaminación de origen puntual afecta de manera importante a la calidad de las masas de agua de la Zona Baja de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana incluidas en el ámbito de este Plan. Los principales focos de contaminación puntual son los vertidos urbanos e industriales aguas arriba del ámbito del Plan y los medios receptores más afectados son las masas de agua superficiales.

Las cargas de las aglomeraciones urbanas incluyen las cargas de la industria conectada a la red de alcantarillado público. La carga industrial no conectada a la red municipal supone una presión menor en comparación con la carga total de origen puntual vertida.

Las masas que reciben mayores vertidos urbanos son el Embalse de Andévalo (procedente de dos vertederos no controlados fuera de los límites de la ZEC aunque cercanos a una de las colas del embalse) y la Rivera del Chanza debido a los deficientes tratamientos en las aglomeraciones urbanas de estas zonas.

En los embalses del Chanza y del Andévalo, se producen detracciones de recursos subterráneos, además de una transferencia a las cuencas atlánticas andaluzas para satisfacer las demandas de abastecimiento urbano, industrial y agropecuario de la zona, lo cual se traduce



en alteraciones hidrológicas y una contaminación difusa en las aguas superficiales y subterráneas que afecta considerablemente el mantenimiento de los ecosistemas acuáticos.

Los vertidos de Sanlúcar de Guadiana (con un porcentaje de ocupación de superficie urbana superior al 2%) suponen una presión significativa sobre las masas de agua de transición de forma directa. De forma indirecta, a través de la red hídrica, vierte el municipio de El Granado.

La principal afección sobre las masas de agua superficiales es la variación de los caudales circulantes. Esta variación provoca afecciones a la calidad del agua y al estado de los ecosistemas asociados a las masas de agua, no ya por las grandes fluctuaciones que provoca, sino también por el desfase temporal en que ocurren respecto a la fenología natural y por las sueltas de los embalses de regadío durante toda la estación seca, cuando las aguas de forma natural deberían ser más cálidas.

Las actuaciones de regulación hídrica asociadas a las infraestructuras hidráulicas transversales (embalses del Chanza y Andévalo, diques de regulación, azudes, puentes y demás obstáculos fijos) y en menor medida las infraestructuras longitudinales (canalizaciones, defensas) y las roturaciones agropecuarias y las plantaciones (principalmente de cítricos y eucaliptos), condicionan los caudales ecológicos y modifican el régimen hídrico de forma impredecible para las especies, alterando su capacidad de desplazamiento, su ciclo reproductivo, y promoviendo la expansión de especies alóctonas como son el percasol (*Lepomis gibbosus*), la gambusia (*Gambusia holbrooki*) el chanchito (*Herichthys acttum*) y el helecho de agua (*Azolla filiculoides*) el cual puede llegar a desplazar a la vegetación acuática autóctona, disminuyendo la biodiversidad y la entrada de luz bajo la lámina de agua, alterar las condiciones físico-químicas del agua y reducir el contenido de oxígeno disuelto.

El mayor impacto hidromorfológico en la zona baja de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana está provocado por la eliminación de vegetación. El impacto provocado por las actividades agrícolas, es uno de los más importantes factores de degradación de las riberas, al localizarse la agricultura en las zonas adyacentes a los cauces. Estos efectos se aprecian en el río Guadiana, a la altura de la carretera y puente de Chanza hacia Pomarao, cuyos márgenes se encuentran bastante erosionados.

Los usos del suelo, sobre todo los urbanísticos, provocan la ocupación de zonas inundables tal y como ocurre en el río Guadiana a su paso por Sanlúcar de Guadiana. Este hecho unido a la subida de mareas, provoca potenciales inundaciones con el consiguiente riesgo para la seguridad de las personas y bienes. Es previsible que el cambio climático, al que se le asignan futuros aumentos en la frecuencia y la potencia de los fenómenos meteorológicos extremos, agrave esta situación.

El origen principal de la contaminación difusa por nitratos es la agricultura y la ganadería. En la ZEC Andévalo Occidental y su entorno próximo, las prácticas agrícolas (especialmente el uso de fertilizantes nitrogenados) se constituyen como la principal fuente de contaminación difusa.

Las cargas ganaderas superan a veces la capacidad de acogida de las praderas y dehesas, aportando elementos nitrogenados en forma de estiércol. La consecuencia directa es que el exceso de nitrógeno aplicado se lava de los suelos y va a parar a las masas de agua y muy especialmente a las aguas subterráneas.

Esta contaminación difusa se ve incrementada por contaminación localizada de origen urbano en la cuenca de la rivera de Chanza y la cuenca del embalse de Andévalo.

En el Plan Hidrológico del Guadiana, no se especifican datos referentes incumplimiento de los objetivos ambientales por contaminación puntual que establece 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 adelante, DMA) en 2015 por causa técnica (artículo 4 de la DMA). Ninguna de las masas de agua superficiales fue clasificada como con riesgo seguro de incumplir los objetivos de la DMA por efecto de las presiones difusas.

En cualquier caso hay que tener en cuenta que la definición de masas en riesgo de incumplimiento de los objetivos de la DMA por contaminación puntual y difusa es un proceso dinámico en el cual se sigue trabajando.

En lo que respecta al nivel de eutrofización, los únicos datos existentes sobre las masas de agua incluidas en el espacio muestran que el Embalse del Chanza presenta un estado oligotrófico.

#### 4.3.2.2 Hábitats de interés comunitario

Los HIC presentes en la ZEC Andévalo Occidental y vinculados con la función de conectividad ecológica del medio acuático son los siguientes:

- 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition
- 3170\* Estanques temporales mediterráneos
- 6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
- 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*
- 92A0. Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- 92D0. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

Cada uno de estos hábitats representa menos de un 1% de la cobertura total de la ZEC Andévalo Occidental y suponen una contribución a su correspondiente tipo de hábitat en la Red Ecológica Europea Natura 2000 de menos de un 1% con la excepción del HIC 92D0 que representa casi un 2 % de este HIC en la red Natura 2000 de Andalucía.

De acuerdo con el “Informe Sexenal de Aplicación de la Directiva Hábitats en España 2001-2006” los HIC vinculados al corredor acuático tienen un grado de conservación que, en la bioregión mediterránea, es desconocido por lo que no es posible valorar con esta fuente el grado de conservación (Tabla 11).

En el ámbito local, la información disponible no permite determinar el grado de conservación de estos HIC.

#### 4.3.2.3 Especies

- Peces

Numerosas especies de peces se encuentran vinculadas al corredor acuático del ámbito del Plan estando también localizadas en espacios Natura 2000 del entorno. Entre ellas destacan cinco especies incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (*Alosa alosa*, *Anaocypris hispanica*, *Barbus comiza*, *Pseudohondrostoma wilkommii* y *Petromyzon marinus*) y otra, el pez fraile (*Salaria fluviatilis*) por ser catalogada como vulnerable.

El río Guadiana y sus afluentes (masas de agua incluidas en la ZEC) cumplen un papel clave en los desplazamientos estacionales y ciclos reproductivos de la comunidad de ciprinidos.

*Acipenser sturio* se encuentra prácticamente extinta en Andalucía y no se tiene constancia de su presencia en el territorio andaluz desde 1992. Esta especie ha sufrido circunstancias similares que la ha llevado a desaparecer en países como Alemania, Dinamarca, República Checa, Suiza y Portugal.

Era una especie común en el río Guadiana. Desde 1866 a 1940 se pescaba y se reprodujo hasta principios de los años ochenta.

Sus poblaciones han ido menguando progresivamente a consecuencia de la reducción del hábitat disponible y del interés comercial de la especie. Sin embargo, hay que considerar que

al reducirse la población y el aprovechamiento comercial de la especie, dejaron de tenerse constancia de nuevas capturas

*Petromyzon marinus* se localiza en el río Guadiana, bordeando longitudinalmente el espacio, a la altura de los municipios de El Granado, Sanlúcar de Guadiana, San Silvestre de Guzmán y Ayamonte. Por ello se presume que la especie debe encontrarse en la red fluvial que forma parte de la ZEC Andévalo Occidental.

Está prácticamente extinguida en el sur de España y presenta un acusado declive de sus poblaciones en el norte de la península.

Las poblaciones andaluzas de lamprea marina son en la actualidad muy reducidas, estando relegadas a tramos estuarinos, entre los que se encuentran los correspondientes al río Guadiana. Este declive está generalizado en toda la península, si bien a escala global la especie no se encuentra amenazada.

Ambas especies son migradoras anádromas, y pasan la mayor parte de su vida en el mar. Los adultos entran en los ríos para reproducirse tras lo cual vuelven al mar. Después de nacer, pasan los primeros meses de vida en el río y al final del primer o segundo año la mayoría van al mar.

El río Guadiana parece representar un hábitat propicio para acoger futuras poblaciones de *Acipenser sturio* y conservar y mejorar el grado de conservación del resto de peces red Natura 2000. La continuidad de este río con la red fluvial incluida en el ámbito del Plan, permitiría futuras colonizaciones de las especies en la ZEC Andévalo Occidental.

De cualquier manera y a falta de estudios en detalle, existe escasa información sobre el estado real de los hábitats de estas especies en el espacio y sobre sus poblaciones y distribución real.

Los factores desencadenantes que afectan actualmente a la comunidad piscícola, causaron la regresión total de *Acipenser sturio* y la disminución general de las otras poblaciones de peces autóctonos fueron; la fragmentación del hábitat causada por la construcción de grandes presas y otras infraestructuras de menor entidad, la pérdida de la calidad de las aguas, y las actividades de pesca incontrolada de estas especies y la invasión de especies foráneas.

Las infraestructuras hidráulicas presentes en el espacio como la presa del Andévalo y su futura ampliación, el embalse de Chanza, la presa de Pedro-Arco o la presa del embalse de Piedras y las canalizaciones, actúan modificando el cauce natural de los ríos y las características del hábitat. La existencia de tales infraestructuras tiene efectos claros sobre de la biología de estas especies, la dinámica de sus poblaciones, la distribución espacial y la fenología de las mismas.

Con la implantación de los caudales ambientales, y medidas de restauración hidrológico-ambiental, se prevé que las afecciones hidromorfológicas se vean corregidas. Asimismo, con la aplicación del Plan Nacional de Calidad de las Aguas y con medidas encaminadas a la reducción de emisiones de nitratos de origen agrario, se espera una mejor de la calidad de las aguas.

Las cargas de los vertidos urbanos e industriales sobre las masas de agua de transición tienden a disminuir como consecuencia de la aplicación del Plan nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración que prevé importantes inversiones para el cumplimiento de la Directiva 91/271/CE. La evolución que se prevé para las cargas de nitratos de origen agrícola es

también positiva en tanto en cuanto se apliquen los programas de acción de las Zonas Vulnerables declaradas por la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En las masas de agua subterránea, la evolución futura previsible es una tendencia negativa en piezometría y la tendencia en calidad se dirige hacia el aumento de las cargas de nitratos aportadas debido a que no hay declaración de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agropecuario en esta área.

El Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de medios acuáticos epicontinentales recoge, como especies objeto de conservación o recuperación en el ámbito de la ZEC, a *Petromyzon marinus*, *Acipenser sturio* y *Salapia fluviatilis*. El ámbito de aplicación viene definido como la totalidad del área de distribución actual de estas especies, así como aquellas áreas potenciales que sean consideradas necesarias para cumplir con los objetivos que el Plan establece para la Comunidad Autónoma de Andalucía.-

La finalidad del citado Plan, en el ámbito de la ZEC, es la de alcanzar un tamaño poblacional y un grado de conservación tal que se haga posible catalogar a estas especies en la categoría “vulnerable” en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, en lugar de su actual catalogación como “en peligro de extinción”.

En lo que afecta a la ZEC Andévalo Occidental, el Plan plantea como objetivos; mejorar o mantener el hábitat de las áreas donde se asientan las poblaciones y aquellas potenciales de ser ocupadas, reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a las especies, aumentar los efectivos de las poblaciones e incrementar el número de núcleos poblacionales y por último, incrementar los conocimientos y las herramientas destinadas a la gestión aplicada y a la conservación de las especies incluidas en el Plan.

- Anfibios y reptiles

En el espacio se da la presencia de especies como *Discoglossus galganoi* (endémica del sur de la Península), *Mauremis leprosa* y *Emys orbicularis*, ambas especies red Natura 2000.

*Discoglossus galganoi* se extiende por la mayor parte de la Península Ibérica. En Andalucía se localiza en el sector noroccidental, siendo el río Guadalquivir el límite meridional de esta especie. Se localiza en zonas abiertas como praderas y pastizales encharcados o zonas aclaradas en linderos de bosques. Casi siempre ocupa masas de agua estancada de escasa entidad como pequeñas charcas 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 pérdida de hábitats reproductivos y la ausencia de charcas naturales en el espacio son las principales causas de extinción de este tipo de anfibios.

El resto de amenazas presentes en el espacio se corresponden con las limitaciones fisiológicas que tienen estas especies para desplazarse por el medio terrestre, por lo que algunas barreras no son salvables, como las distancias largas sin puntos de agua adecuados, la introducción de especies foráneas que depredan sobre huevos y larvas y la presión ganadera, principal agente transformador del ecosistema propio de anfibios y reptiles y la contaminación.

*Emys orbicularis* 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 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. Se encuentra en una gran variedad de ecosistemas acuáticos, desde ríos o arroyos hasta charcas de cierta extensión, humedales, estuarios, canales, lagunas y pantanos.

Las amenazas que actúan sobre la especie se relacionan con la introducción de galápagos exóticos, la contaminación del medio acuático, la destrucción o alteración de sus hábitats, los incendios y aclareos de la vegetación ribereña y las sequías prolongadas. Su grado de conservación en Andalucía es desfavorable.

Conviviendo con la anterior se encuentra *Mauremys leprosa* que también cuenta con una amplia área de distribución que abarca el suroeste de Europa y el Norte de África y es en la Península Ibérica, en especial en su mitad sur donde se hallan las principales poblaciones de esta especie. Su hábitat se relaciona con remansos de cursos fluviales con profusa vegetación de ribera siendo relativamente tolerante a ciertos niveles de contaminación en el agua. Las amenazas que sufre esta especie son de similar naturaleza que las descritas para *Emys orbicularis*.

#### 4.3.3 EVALUACIÓN GLOBAL DEL GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA CONECTIVIDAD

El grado de conservación del espacio, en su función de conectividad ecológica, una vez analizados los parámetros ambientales y físicos, los hábitats y las especies de la ZEC Andévalo Occidental, y teniendo en cuenta las perspectivas de futuro y los impactos existentes sobre este, en caso de que no se llevaran a cabo las medidas de conservación adecuadas, se considera "DESFAVORABLE - INADECUADO".

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

Las alteraciones morfológicas asociadas a los encauzamientos, las grandes presas del Chanza y Andévalo, el desarrollo de nuevas infraestructuras (complejos eólicos, carreteras,..) y la presencia de urbanizaciones, se configuran como una importante amenaza en el futuro para el espacio. En este sentido cabe citar dos impactos y amenazas que recibe el ámbito del Plan de modo muy significativo. Por un lado, los cambios de uso del suelo que trae consigo la mayor disponibilidad de recursos hídricos propiciada por el desarrollo de infraestructuras hidráulicas. Desde la construcción de las presas del Chanza y del Andévalo se ha observado un fuerte incremento de los regadíos en detrimento de secanos y, especialmente de áreas forestales. Por otro lado, el fuerte desarrollo que ha experimentado en los últimos años los campos eólicos supone una amenaza para la avifauna, especialmente para las especies de mayor embergadura.

Los vertidos agrícolas y urbanos, las extracciones de aguas no regularizadas y el incremento de las demandas actuales (captaciones de agua superficial y subterránea para abastecimiento público y agrícola), se establecen como los principales factores de amenaza sobre la calidad hídrica y el mantenimiento de un caudal ecológico apropiado, para la

conservación de hábitats fluviales y de especies de ciprínidos, las cuales se ven afectadas además, por la presencia de especies exóticas invasoras.

En algunos casos, el grado de concienciación ciudadana hacia la conservación de la ZEC Andévalo Occidental, y la ausencia de herramientas que favorezcan una gestión activa del espacio en su conjunto suponen igualmente una dificultad a la hora de aplicar determinadas medidas.

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 en torno a 2 °C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas mínimas alrededor de los 2 °C para el periodo 2040-2070, con menor incidencia en determinadas localizaciones de la zona central del parque, dada la mayor altura del relieve.
- Una reducción de las precipitaciones anuales, que podría cuantificarse de forma general en torno a los 200 mm a mediados del siglo XXI. Se prevé una reducción importante de la superficie del parque con precipitación anual por encima de 1000 mm.
- Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2040-2070 muestran igualmente un aumento generalizado de la evapotranspiración de referencia en toda la superficie de este espacio protegido, con valores que podrían superar en la mayoría de los casos los 1000 mm anuales.

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 Andévalo Occidental.

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.

A continuación se resume, en una tabla de impactos, las presiones y amenazas identificadas en el ZEC Andévalo Occidental vinculadas con las prioridades de conservación seleccionadas en el ámbito del Plan.

Tabla 17. Tabla de presiones y amenazas de la ZEC Andévalo Occidental'

Presiones, amenazas	P/A	Importancia
<b>Aves territoriales</b>		
Producción de energía eólica (C03.03)	P/A	Alta
Tendidos eléctricos y líneas telefónicas (D02.01)	P/A	Alta
Incendios y extinción de incendios (J01)	P/A	Alta



Presiones, amenazas	P/A	Importancia
Regadío (A09)	P/A	Alta
Repoblación (B02.01)	P/A	Media
Producción de energía eólica (C03.03)	P/A	Alta
Sendas, pistas, carriles para bicicleta (D01.01)	P/A	Baja
Carreteras y autopistas (D01.02)	P/A	Media
Tendidos eléctricos y líneas telefónicas (D02.01)	P/A	Media
Caza y captura de animales salvajes terrestres (F03)	P/A	Media
Incendios y extinción de incendios (J01)	P/A	Media
Disminución de la disponibilidad de presas (incluyendo carroña) (J03.01.01)	P/A	Alta
Relaciones interespecíficas de especies (K03)	P/A	Baja
<b>Aves esteparias</b>		
Regadío (A09)	P/A	Alta
Repoblación (B02.01)	P/A	Media
Producción de energía eólica (C03.03)	P/A	Alta
Sendas, pistas, carriles para bicicleta (D01.01)	P/A	Baja
Carreteras y autopistas (D01.02)	P/A	Media
Tendidos eléctricos y líneas telefónicas (D02.01)	P/A	Alta
Vallas y cercados (G05.09)	P/A	Alta
Incendios y extinción de incendios (J01)	P/A	Media
Relaciones interespecíficas de especies (K03)	P/A	Baja
<b>Conectividad ecológica</b>		
Pastoreo (A04)	P/A	Media
Regadío (A09)	P/A	Alta
Repoblación (B02.01)	P	Media
Producción de energía eólica (C03.03)	P/A	Alta
Sendas, pistas, carriles para bicicleta (D01.01)	P/A	Media
Carreteras y autopistas (D01.02)	P/A	Media
Tendidos eléctricos y líneas telefónicas (D02.01)	P/A	Media
Zonas urbanas, asentamientos humanos (E01)	P	Baja
Pesca y recolección de recursos acuáticos (F02.03)	P/A	Media
Caza y captura de animales salvajes terrestres (F03)	P/A	Baja
Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas	P	Baja

Presiones, amenazas	P/A	Importancia
organizadas (G01)		
Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales (H01.05)	P/A	Media
Contaminación difusa de aguas subterráneas causada por actividades agrícolas y forestales (H02.06)	P/A	Media
Especies invasoras y especies alóctonas (I01)	P/A	Media
Incendios y extinción de incendios (J01)	P/A	Media
Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales (J02.06)	P/A	Media
Captaciones de agua subterránea (J02.07)	P/A	Baja
Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (J03.02)	P/A	Media
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Baja
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Baja

<sup>1</sup> Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats 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 del 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 la 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.

Por último, 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.

Estas medidas no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto, sino que en este momento se definen como un instrumento dentro del presente Plan y el desarrollo de las mismas estará en función de la disponibilidad presupuestaria.

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: Aves territoriales, Aves esteparias y la función de Conectividad Ecológica del espacio.

<b>Prioridad de conservación: Aves territoriales</b>		
<b>Objetivo general 1</b> Restablecer un grado de conservación favorable de las aves territoriales.		
<b>Objetivo operativo 1.1</b> Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a las aves territoriales.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la continuación de la aplicación del Estrategia andaluza contra el veneno.	A 1.1.1	Alta
Se impulsará la creación de un equipo provincial de la Brigada de Investigación de Envenenamiento de Fauna.	A 1.1.2	Media
Se impulsará la creación de un muladar móvil específico para el águila imperial ibérica en el entorno de la ZEC Andévalo occidental.	A 1.1.3	Media
Se impulsará la difusión de las actuaciones de lucha contra el veneno.	A 1.1.4	Alta
Se impulsará la red de municipios contra el veneno.	A 1.1.5	Media
Se impulsará la inclusión del ámbito del presente Plan en el Plan de acción para la promoción del uso de munición libre de plomo.	A 1.1.6	Media
Se promoverá la suscripción de convenios con personas físicas o jurídicas titulares de redes de distribución eléctrica para conseguir la eliminación de los tendidos eléctricos que dejen de ser funcionales en el ámbito del Plan.	A 1.1.7	Alta
Se promoverá la suscripción de convenios con titulares de redes de distribución eléctrica para la mejora de las medidas salvapájaros ubicadas en los tendidos eléctricos del ámbito del Plan en la medida en que se vayan desarrollando técnicas y métodos más actuales y eficaces.	A 1.1.8	Alta
Se promoverá la suscripción de convenios con personas físicas o jurídicas titulares de redes de distribución eléctrica y de instalaciones eólicas para la promoción de la aplicación de medidas correctoras, antielectrocución y anticolidión, para los tendidos eléctricos y aerogeneradores situados en el ámbito del Plan y en el entorno inmediato a este.	A 1.1.9	Media
Se promoverá la recogida de información de la incidencia de las instalaciones eólicas, tanto del ámbito del Plan como del entorno inmediato a éste, sobre la avifauna, mediante el seguimiento estricto del cumplimiento de los planes de vigilancia de las mismas.	A 1.1.10	Alta
Se impulsará la vigilancia de las áreas de cría para evitar molestias durante la etapa de nidificación.	A 1.1.11	Alta
En la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de iniciativas para la creación de parques de aerogeneradores, tanto en el ámbito de la ZEC como en su entorno inmediato, se tendrá en cuenta de forma específica los riesgos de colisión para las aves necrófagas y esteparias.	C 1.1.1	-
Para la aplicación de las medidas previstas en las actuaciones A 1.1.7 y A 1.1.8 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.	C 1.1.2	-
<b>Objetivo operativo 1.2</b> Mantener el grado de conservación del hábitat de las aves territoriales.		

Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la ejecución de actuaciones de manejo para mejorar la calidad de los hábitats de cría y campeo del águila imperial en su área de distribución actual y potencial.	A 1.2.1	Alta
Se impulsará el mantenimiento de un seguimiento poblacional y sanitario del conejo.	A 1.2.2	Alta
Se impulsará la prospección del área de distribución potencial del entorno para la localización de nuevos territorios ocupados.	A 1.2.3	Alta
Se impulsará el desarrollo del Plan de Gestión Integrada del Conejo en Andalucía	A.1.2.4	Alta
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.	C 1.2.1	-
<b>Objetivo operativo 1.3</b> Aumentar o mantener los efectivos de las poblaciones e incrementar el número de núcleos poblacionales de aves territoriales.		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará el mantenimiento de las actuaciones de reforzamiento de poblaciones mediante métodos de cría campestre y adopción.	A 1.3.1	Media

<b>Prioridad de conservación: Aves esteparias</b>		
<b>Objetivo general 2</b> Mantener un grado de conservación favorable de las aves esteparias.		
<b>Objetivo operativo 2.1</b> Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a las aves esteparias.		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá la suscripción de convenios de colaboración con sociedades de cazadores y cotos privados, para la creación de zonas de Reservas de Caza y ejecución de mejoras de hábitats para las aves esteparias.	A 2.1.1	Media
<b>Objetivo operativo 2.2</b> Mantener el grado de conservación del hábitat de las aves esteparias.		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá el desbroce del matorral para favorecer los pastizales naturales cuando se justifique que dicho matorral no desempeña funciones ecológicas relevantes para la conservación de las aves esteparias.	A 2.2.1	Media
Se impulsará la concesión de ayudas agroambientales para la siembra de herbáceas, a personas físicas o jurídicas titulares de las fincas del ámbito del plan incluidas en la Zona del Ámbito de Aplicación de Protección del Plan de Recuperación de Aves Esteparias Andévalo Occidental	A 2.2.2	Alta
También son de aplicación las medidas A 1.1.1, A 1.1.2, A 1.1.4, A 1.1.5, A 1.1.7, A 1.1.8, A 1.1.9, A 1.1.10, A 1.1.11, C1.1.1 y C.1.1.2		

<b>Prioridad de conservación: Conectividad ecológica</b>
----------------------------------------------------------

<b>Objetivo general 3</b> Alcanzar un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica		
<b>Objetivo operativo 3.1</b> Conservar y recuperar un corredor ecológico continuo que favorezca la dispersión de las especies y los hábitats.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la eliminación o en su caso permeabilización de las estructuras fragmentadoras existentes en el corredor acuático.	A 3.1.1	Media
Se promoverá la realización de un inventario y descripción de las estructuras y obstáculos de carácter artificial que fragmentan el corredor acuático y terrestre y que puedan constituir una limitación para los movimientos de la fauna así como propuesta de medidas para permeabilizar o en su caso eliminar dichos elementos fragmentadores.	A 3.1.2	Media
Se promoverá la mejora de las condiciones para la conexión de las poblaciones de anfibios y su reproducción y en particular la creación de una red de microhumedales por toda la superficie de la ZEC, que actúen como hábitats reproductivos para la comunidad de anfibios y permitan la conectividad entre las poblaciones existentes dentro y fuera del espacio.	A 3.1.3	Media
Se promoverá la dotación de escalas para peces en los elementos fragmentadores del corredor acuático.	A 3.1.4	Media
Se promoverá el estudio para determinar la existencia de frezaderos para las especies piscícolas de interés comunitario dentro de la ZEC Andévalo occidental y desarrollo de medidas para favorecer su funcionalidad ecológica.	A 3.1.5	Baja
Se impulsará la elaboración de un mapa de riesgos de atropello en carreteras, autopistas y caminos que cruzan el ámbito del Plan.	A 3.1.6	Alta
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones del “Manual para la Gestión del Lince y su Hábitat” cuya elaboración se establece en el Plan de Recuperación del Lince ibérico.”	A 3.1.7	Media
Se promoverá la mejora de las condiciones para la conexión de las poblaciones de anfibios y su reproducción y en particular la creación y cerramiento de charcas, restauración de vegetación de ribera, e instalación de abrevaderos y cerramientos.	A 3.1.8	Baja
Se promoverá el estudio sobre el estado de las balsas agroganaderas presentes en relación con el desarrollo de sus potencialidades como elementos de conectividad ecológica acuática para anfibios y reptiles.	A 3.1.9	Alta
Se promoverá la suscripción de un convenio con la propiedad de la Mina Santa Catalina I y II para el acondicionamiento periódico de las entradas a las cavidades.	A 3.1.10	Alta
Se promoverá la suscripción de un convenio con la propiedad de la Mina Santa Catalina I y II para la Instalación de señales sobre las colonias de quirópteros y un cerramiento apropiado que impida el acceso a las entradas de las cavidades.	A 3.1.11	Alta
Se impulsará la creación de zonas de exclusión de hervíboros para la protección de helechos.	A 3.1.12	Alta
Se impulsará el desarrollo de protocolos de propagación para helechos	A 3.1.13	Alta
Se impulsará la redacción de los proyectos de ordenación de montes o planes técnicos en los montes con presencia de HIC y que no dispongan de documento aprobado.	A 3.1.14	Alta

Cuando las condiciones medioambientales así lo aconsejen, se impulsará la progresiva sustitución de los eucaliptales ( <i>Eucalyptus spp</i> ) presentes por especies autóctonas acordes a las exigencias ambientales en cada caso.	A 3.1.15	Alta
Se impulsará la ejecución de actuaciones de manejo para mejorar la calidad y cantidad de hábitat adecuado para buitre negro en su área de distribución actual y potencial.	A 3.1.16	Media
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	A.3.1.17	Alta
Se promoverá el seguimiento de las actuaciones ejecutadas en el marco del Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía.	A.3.1.17	Alta
Se impulsará el desarrollo de un Plan de Recuperación y Conservación de Quirópteros a nivel andaluz	A.3.1.18	Alta
Consideración, en el marco de los trabajos para la elaboración de futuros instrumentos de planificación relacionados con la conectividad ecológica en Andalucía, del importante papel que la ZEC Andévalo occidental desempeña como corredor ecológico.	C 3.1.1	-
Se priorizarán, en el marco del Plan Hidrológico del Guadiana, las actuaciones de recuperación y restauración del dominio público hidráulico que se localicen en el ámbito del Plan.	C 3.1.2	-
En la ordenación de los montes con presencia de dehesas o quercinias se incluirán criterios que propicien la expansión de los HIC 6310 y 9340 considerando las comunidades asociadas los mismos.	C 3.1.3	-
También son de aplicación las medidas A 1.1.1, A 1.1.2, A 1.1.3, A 1.1.4, A 1.1.5, A 1.1.6, A 1.1.7, A 1.1.8, A 1.1.9, A 1.1.10, A 1.1.11, C 1.1.1, C 1.2.1, A 1.2.2 y A.1.2.4		
<b>Objetivo operativo 3.2</b> Garantizar un caudal que satisfaga los requerimientos ecológicos de las especies acuáticas, los HIC de ribera y la función de corredor fluvial.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la realización de los estudios necesarios para establecer un caudal ecológico en las masas de agua superficiales del ámbito de aplicación del Plan. En ese sentido será prioritario los principales afluentes al Guadiana dentro del ámbito del Plan Barranco de los Hierros o de los Millares y el Rivera Grande y el Rivera de Malagón.	A 3.2.1	Alta
Se promoverá la elaboración de un inventario de las extracciones de agua que se desarrollan en el ámbito del Plan en el que se establezca la legalidad de las mismas y en su caso el cumplimiento de las condiciones de aprovechamiento autorizadas.	A 3.2.2	Alta
Se promoverá el control y vigilancia periódico del estado de las extracciones inventariadas en el marco de la actuación A 3.2.2 y grado de adaptación a los requisitos legales.	A 3.2.3	Media
Se promoverá la revisión de las concesiones de agua de los embalses del Chanza y del Andévalo y su adaptación al caudal ecológico establecido para las masas de agua del ámbito del Plan.	A 3.2.4	Baja

Se promoverá la mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua categoría río y lago.	A 3.2.5	Media
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 las masas de agua superficiales.	C 3.2.1	-
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.	C 3.2.2	-
<b>Objetivo operativo 3.3</b> Mantener o mejorar la calidad de las masas de agua en el ámbito del Plan.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá el seguimiento periódico de la calidad de las aguas que realice el organismo de cuenca competente.	A 3.3.1	Alta
Se promoverá la depuración de todos los vertidos urbanos e industriales que vierten en el ámbito del Plan. Serán prioritarios los vertidos procedentes de los vertederos cercanos al embalse del Andévalo.	A 3.3.2	Alta
Se promoverá la realización de un seguimiento ambiental de los vertidos, y en particular, del funcionamiento de la depuradora de El Granado y promoción de las medidas necesarias para adecuar la calidad del vertido a las exigencias ecológicas del medio acuático receptor.	A 3.3.3	Alta
<b>Objetivo operativo 3.4</b> Mejorar el grado de conservación de los hábitats vinculados a la conectividad hídrica.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la restauración de los bosques de ribera que se localizan en las subcuencas del Rivera Grande y del Barranco de Santiago.	A 3.4.1	Alta
Se impulsará la restauración de las fresnedas 91B0 en el Rivera Grande.	A 3.4.2	Alta
En los trabajos de reforestación en las riberas se utilizarán preferentemente especies autóctonas que favorezcan la mejora de los HIC de ribera presentes en el ámbito del Plan : 91B0, 92A0 y 92D0.	C 3.4.1	-

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



<b>Elementos de apoyo a la gestión: Conocimiento e información</b>		
<b>Objetivo general 4</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 4.1</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 un programa 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 establezca el programa de seguimiento ecológico.	A 4.1.1	Baja
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.	A 4.1.2	Alta
Se impulsará la 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.	A 4.1.3	Media
Se impulsará la mejora de la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies relevantes presentes para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A 4.1.4	Alta
<b>Objetivo operativo 4.2</b> Mejorar el conocimiento sobre el papel de la ZEC Andévalo occidental 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 la ZEC Andévalo occidental 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 europeo.	A 4.2.1	Alta
<b>Objetivo operativo 4.3</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.	A 4.3.1	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 la ZEC sobre temas de interés para la gestión de los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y en particular sobre identificación y características de los HIC y sobre las causas de mortalidad no natural de la fauna y los protocolos de actuación.	A 4.3.2	Alta
Se impulsará la implementación de un sistema de información en el que se recojan los datos de interés para la gestión de la ZEC.	A 4.3.3	Alta
<b>Objetivo operativo 4.4</b> Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC Andévalo Occidental 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 promoverán el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático dentro del ámbito del Plan, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo.	A 4.4.1	Alta
Sobre los resultados de la actuación A4.4.1., 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.	A 4.4.2	Baja

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana</b>		
<b>Objetivo general 5</b> Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC Andévalo occidental		
<b>Objetivo operativo 5.1</b> Mejorar la percepción social sobre la ZEC Andévalo occidental.		
<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 la ZEC Andévalo occidental y su papel en la red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a las personas visitantes.	A 5.1.1	Media
Se promoverá la recuperación y puesta en servicio para su uso público de la red de caminos, senderos, vías pecuarias o antiguas líneas de ferrocarril existentes en el territorio.	A 5.1.2	Media
Se impulsará la creación de estructuras lineales de vegetación mediante reforestación o mejora del grado de conservación de la vegetación existente, en bordes de riberas, vías pecuarias, bordes de caminos o carreteras	A 5.1.3	Media
<b>Objetivo operativo 5.2</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.	A 5.2.1	Media

Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del Plan de recuperación y conservación de aves necrófagas, Plan de recuperación del lince ibérico, Plan de recuperación del águila imperial ibérica, Plan de recuperación y conservación de aves esteparias, Plan de recuperación y conservación de aves de humedales, Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados epicontinentales y Plan de recuperación de helechos amenazados de acuerdo a las respectivas estrategias de comunicación incluidas en dichos planes.	A 5.2.2	Media
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-------

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Aprovechamiento sostenible y gestión activa</b>		
<b>Objetivo general 6</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 6.1</b> Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa.		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los hábitats de interés comunitario y especies relevantes en el ámbito del presente Plan.	A 6.1.1	Alta
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, la implicación y participación de las entidades de custodia del territorio en actuaciones y programas para la gestión de las especies relevantes y los HIC en fincas privadas.	A 6.1.2	Alta
Se promueva del mantenimiento de modelos de pastoreo que contribuyan al mantenimiento de los HIC seminaturales (6310 y 6420).	A 6.1.3	Alta
Se impulsará la inclusión del ámbito de aplicación del Plan en la Red de Áreas Pasto Cortafuegos de Andalucía (RAPCA).	A 6.1.4	Media
Se impulsará la transmisión y difusión de la información sobre la “seca” a las personas físicas y jurídicas titulares de las dehesas y al personal vinculado a su gestión con el fin de diagnosticarla en las etapas iniciales.	A 6.1.5	Alta
Se impulsará las medidas que fomenten las actividades agrícolas, ganaderas y forestales tradicionales en el ámbito del Plan, de manera compatible y complementaria con los objetivos de conservación de la red Natura 2000 en general y para la Zona de Especial Conservación en particular	A 6.1.6	Media
La ordenación de la actividad ganadera se desarrollará preferentemente mediante acuerdos con las personas físicas o jurídicas titulares de las cabañas ganaderas.	C 6.1.1	-
<b>Objetivo operativo 6.2</b> Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones.		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá el uso de fuentes renovables de energía y sistemas de depuración de aguas residuales en las edificaciones rurales-residenciales (cortijadas) y complejos turísticos rurales.	A 6.2.1	Baja
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.	A 6.2.2	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.	A 6.2.3	Alta
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.	A 6.2.4	Alta
Se promoverá la determinación de la capacidad de carga de herbívoros, tanto para especies cinegéticas como para las ganaderas, dentro del ámbito del Plan.	A 6.2.5	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.	A 6.2.6	Media
La capacidad de carga ganadera que se establezca en los Planes de Ordenación de Montes Públicos, Planes Anuales de Aprovechamientos u otros instrumentos, en las áreas donde se localicen los HIC 4030, 8220 y 8230, tendrá en cuenta la conservación de las especies de flora relevantes presentes.	A 6.2.7	Alta
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 relevantes en el ámbito del Plan.	A 6.2.8	Media
Se impulsará la continuación de la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales implantadas en el ámbito del Plan.	A 6.2.9	Alta
Se impulsará la ordenación de las actividades de uso público y turísticas que se desarrollen en el entorno de áreas sensibles por su interés faunístico o florístico, orientándolas hacia aquellas donde el riesgo de impacto sea menor.	A 6.2.10	Alta
Se impulsará la continuación de la aplicación de la Estrategia Andaluza contra el Veneno.	A 6.2.11	Alta
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.	C 6.2.1	-
Se impulsará, en el marco del Programa Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, de 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.	C 6.2.2	-
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.	C 6.2.3	-
Los tratamientos selvícolas sobre la vegetación se diseñarán y ejecutarán de modo que atiendan a los principios de la silvicultura preventiva frente a incendios forestales.	C 6.2.4	-
Los tratamientos sobre la vegetación se diseñarán atendiendo a la existencia de los HIC y especies de fauna red Natura, de modo que se evitarán los diseños a gran escala que puedan afectar a su conservación.	C 6.2.5	-

Los proyectos de ordenación de montes o planes técnicos tendrán en cuenta los objetivos establecidos en el presente Plan, en la medida que afecten a los HIC, especies relevantes y procesos ecológicos de la ZEC.	C 6.2.6	-
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	---

### 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. que le son favorables a los HIC y especies relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

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

HIC y especies relevantes	Medidas
3150, 3170*	A 3.1.14; C 3.1.1; A 3.2.2; A 3.2.3; A 3.2.4; A 3.2.5; C 3.2.1; C 3.2.2; A 3.3.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.3; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.4; C 6.2.5; C 6.2.6
4030, 5330	A 1.2.1; C 1.2.1; A 3.1.14; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.3; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; C 6.1.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.5; A 6.2.6; A 6.2.7; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.4; C 6.2.5; C 6.2.6
6310, 9340	A 1.2.1; C 1.2.1; A 3.1.14; C 3.1.1; C 3.1.3; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.3; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.3; A 6.1.4; A 6.1.5; ; A 6.1.6; C 6.1.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.5; A 6.2.6; A 6.2.7; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.4; C 6.2.5; C 6.2.6
6420	A 3.1.14; C 3.1.1; A 3.2.2; A 3.2.3; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.3; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.3; A 6.1.4; C 6.1.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.5; A 6.2.6; A 6.2.7; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.4; C 6.2.5; C 6.2.6
8220, 8230	A 3.1.14; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.3; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.5; A 6.2.6; A 6.2.7; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.4; C 6.2.5; C 6.2.6
91B0, 92A0, 92D0	A 3.1.12; A 3.1.13; A 3.1.14; C 3.1.1; C 3.1.2; A 3.2.1; A 3.2.4; A 3.2.5; C 3.2.1; C 3.2.2; A 3.3.1; A 3.3.2; A 3.3.3; A 3.4.1; A 3.4.2; C 3.4.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.3; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.4; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Marsilea batardae</i> , <i>Salix salviifolia</i> , <i>Isoetes durieui</i> , <i>Spiranthes aestivalis</i>	A 3.1.12; A 3.1.13; A 3.1.14; C 3.1.1; C 3.1.2; A 3.2.1; C 3.2.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; C 6.1.1; A 6.2.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.7; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.4; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Lutra lutra</i>	A 3.1.1; A 3.1.2; A 3.1.3; A 3.1.4; A 3.1.5; A 3.1.8; A 3.1.9; C 3.1.1; C 3.1.2; A 3.2.1; C 3.2.1; C 3.2.2; A 3.3.1; A 3.3.2; A 3.3.3; A 3.4.1; A 3.4.2; C 3.4.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A

	5.2.1; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Emys orbicularis, Mauremys leprosa</i>	A 3.1.1; A 3.1.2; A 3.1.3; A 3.1.4; A 3.1.5; A 3.1.6; A 3.1.8; A 3.1.9; A 3.1.14; C 3.1.1; C 3.1.2; A 3.2.1; A 3.2.2; A 3.2.3; A 3.2.4; A 3.2.5; C 3.2.1; C 3.2.2; A 3.3.1; A 3.3.2; A 3.3.3; A 3.4.1; A 3.4.2; C 3.4.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1; A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Lynx pardinus*</i>	A 1.2.2; A 3.1.2; A 3.1.6; A 3.1.7; A 3.1.14; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1; A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Discoglossus galganoi</i>	A 3.1.1; A 3.1.2; A 3.1.3; A 3.1.4; A 3.1.5; A 3.1.6; A 3.1.8; A 3.1.9; A 3.1.14; A 3.1.17; C 3.1.1; C 3.1.2; A 3.2.1; A 3.2.2; A 3.2.3; A 3.2.4; A 3.2.5; C 3.2.1; C 3.2.2; A 3.3.1; A 3.3.2; A 3.3.3; A 3.4.1; A 3.4.2; C 3.4.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1; A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Petromyzon marinus, Anaecypris hispanica, Acipenser sturio*, Alosa alosa, Pseudochondrostoma wilkommii, Iberochoondrostoma lemmingii, Barbus comiza, Salaria fluviatilis</i>	A 3.1.1; A 3.1.3; A 3.1.4; A 3.1.5; A 3.1.8; A 3.1.9; A 3.1.17; C 3.1.1; C 3.1.2; A 3.2.1; A 3.2.2; A 3.2.3; A 3.2.4; A 3.2.5; C 3.2.1; C 3.2.2; A 3.3.1; A 3.3.2; A 3.3.3; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1; A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.2; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Miniopterus schreibersii, Myotis myotis, Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus mehelyi</i>	A 3.1.10; A 3.1.11; A 3.1.18; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1; A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Alcedo atthis, Ardea purpurea, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Tringa glareola</i>	A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; C 1.1.1; C 1.1.2; A 3.1.1; A 3.1.3; A 3.1.4; A 3.1.5; A 3.1.8; A 3.1.9; C 3.1.1; C 3.1.2; A 3.2.1; A 3.2.2; A 3.2.3; A 3.2.4; A 3.2.5; C 3.2.1; C 3.2.2; A 3.3.1; A 3.3.2; A 3.3.3; A 3.4.1; A 3.4.2; C 3.4.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1; A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.1; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Aquila adalberti</i>	A 1.1.1; A 1.1.2; A 1.1.3; A 1.1.4; A 1.1.5; A 1.1.6; A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; C 1.1.1; C 1.1.2; A 1.2.2; A 1.2.3; C 1.2.1; A 1.3.1; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1; A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.8; A 6.2.9; A 6.2.10; A 6.2.11, C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Aegypius monachus, Aquila chrysaetos, Elanus caeruleus, Hieraaetus fasciatus, Hieraaetus pennatus, Milvus milvus, Pandion haliaetus</i>	A 1.1.1; A 1.1.2; A 1.1.3; A 1.1.4; A 1.1.5; A 1.1.6; A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; A 1.1.11; C 1.1.1; C 1.1.2; A 1.2.3; C 1.2.1; A 1.3.1; A 3.1.15; A 3.1.16; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1; A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.8; A 6.2.9; A 6.2.10; A 6.2.11, C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Ciconia ciconia</i>	A 1.1.1; A 1.1.2; A 1.1.4; A 1.1.5; A 1.1.6; A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; C 1.1.1;

	C 1.1.2; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.8; A 6.2.9; A 6.2.10; A 6.2.11, C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Ciconia nigra, Gyps fulvus</i>	A 1.1.1; A 1.1.2; A 1.1.3; A 1.1.4; A 1.1.5; A 1.1.6; A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; A 1.1.11; C 1.1.1; C 1.1.2; A 1.2.3; A 3.1.16; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.8; A 6.2.9; A 6.2.10; A 6.2.11, C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Burhinus oedicephalus, Galerida theklae, Otis tarda, Pluvialis apricaria, Pterocles orientalis, Tetrax tetrax</i>	A 1.1.6; A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; A 1.1.11; C 1.1.1; C 1.1.2; A 2.1.1; A 2.2.1; A 2.2.2; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Falco peregrinus</i>	A 1.1.1; A 1.1.2; A 1.1.4; A 1.1.5; A 1.1.6; A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; A 1.1.11; C 1.1.1; C 1.1.2; A 1.2.3; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.8; A 6.2.9; A 6.2.10; A 6.2.11, C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Milvus migrans</i>	A 1.1.1; A 1.1.2; A 1.1.4; A 1.1.5; A 1.1.6; A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; A 1.1.11; C 1.1.1; C 1.1.2; A 1.2.2; A 1.2.3; C 1.2.1; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.8; A 6.2.9; A 6.2.10; A 6.2.11, C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Anthus campestris, Calandrella brachydactyla, Emberiza hortulana, Lullula arborea, Melanocorypha calandra, Pyrrhocorax pyrrhocorax, Sylvia undata</i>	A 1.2.3; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.9; A 6.2.10; C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6
<i>Bubo bubo, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Coracias garrulus, Falco columbarius</i>	A 1.1.1; A 1.1.2; A 1.1.3; A 1.1.4; A 1.1.5; A 1.1.6; A 1.1.7; A 1.1.8; A 1.1.9; A 1.1.10; A 1.1.11; C 1.1.1; C 1.1.2; A 1.2.2; A 1.2.3; C 1.2.1; A 2.1.1; A 2.2.1; A 2.2.2; C 3.1.1; A 4.1.1; A 4.1.2; A 4.1.4; A 4.2.1; A 4.3.1; A 4.3.2; A 4.3.3; A 4.4.1, A 4.4.2; A 5.1.1; A 5.1.2; A 5.1.3; A 5.2.1; A 5.2.2; A 6.1.1; A 6.1.2; A 6.1.4; A 6.2.2; A 6.2.3; A 6.2.4; A 6.2.8; A 6.2.9; A 6.2.10; A 6.2.11, C 6.2.1; C 6.2.3; C 6.2.5; C 6.2.6

## 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 Huelva (nº).
6. Actuaciones desarrolladas para la conservación de los HIC, especies relevantes y la conectividad ecológica previstas en el Plan (nº).
7. Actuaciones desarrolladas para el apoyo a la gestión previstas en el Plan (nº).

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
Restablecer un grado de conservación favorable de las aves territoriales	Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a las aves territoriales.	Evaluación de los factores de amenaza sobre las aves territoriales	Amenazas actuales (Tabla 17)	Disminuir	CCMA
	Mantener el grado de conservación del hábitat de las aves territoriales	Grado de conservación de los hábitats de las aves territoriales	Malo	Favorable	CCMA
	Aumentar o mantener los efectivos de las poblaciones e incrementar el número de núcleos poblacionales de aves territoriales	Número (nº) de territorios ocupados de <i>Aquila adalberti</i>	0	1 ó más	CCMA
		Número (nº) de territorios ocupados de <i>Aquila chryseatos</i>	1	1 ó más	CCMA
		Número (nº) de territorios ocupados de <i>Ciconia nigra</i>	1	1 ó más	CCMA
		Número (nº) de territorios ocupados de <i>Hieraaetus fasciatus</i>	1	1 ó más	CCMA
Mantener un grado de conservación favorable de las aves esteparias	Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a las aves esteparias	Número (nº) de individuos detectados en transectos y densidad de <i>Otis tarda</i> , <i>Tetrax tetrax</i> y <i>Pterocles orientalis</i>	Valores de población actuales de las especies (Tabla 9)	Mantener o Aumentar	CCMA

	Mantener el grado de conservación del hábitat de las aves esteparias	Grado de conservación de los hábitats esteparios	Malo	Favorable	CCMA
Alcanzar un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica	Conservar y recuperar un corredor ecológico continuo que favorezca la dispersión de las especies y los hábitats	Nivel de fragmentación	A determinar	Disminuir	CCMA
	Garantizar un caudal que satisfaga los requerimientos ecológicos de las especies acuáticas, los HIC de ribera y la función de corredor fluvial	Establecimiento de un régimen de caudales ecológicos mínimos	No existe	Establecer	OCC
	Mantener o mejorar la calidad de las masas de agua en el ámbito del Plan	Estado global de las masas de agua superficiales de la cuenca del Guadiana en el ámbito del Plan	Estado actual (epígrafe 4.3.2.1)	Bueno o mejor	OCC
		Estado global de las masas de agua superficiales de la Cuenca del Tinto en el ámbito del Plan	Peor que bueno	Bueno o mejor	CCMA
	Mejorar el grado de conservación de los hábitats vinculados a la conectividad hídrica	Grado de conservación de los HIC 3150, 3170*, 91B0, 92A0, 92D0	Desconocido	Bueno	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	Estudios realizados para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC y de las especies relevantes de la ZEC (nº)	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 que se refiere la medida A4.1.1	No existe	Existe mecanismo de seguimiento ecológico para todas las prioridades de conservación	CCMA

	Mejorar el conocimiento sobre el papel de la ZEC Andévalo occidental en la conectividad ecológica de la Red Ecológica Europea Natura 2000	Estudios e investigaciones realizados sobre la conectividad ecológica de la 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 Marismas y Riberas del Tinto y Estuario del Río Tinto 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 la ZEC Andévalo occidental	Mejorar la percepción social sobre la ZEC X Andévalo occidental	Actuaciones de sensibilización ambiental realizadas y personas destinatarias (nº y nº)	0	A determinar	CCMA
	Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del Presente Plan	Actuaciones de difusión realizadas y personas destinatarias (nº y nº de hombres y nº de mujeres destinatarios)	0	A determinar	CCMA
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	Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa	Superficie total (ha) en convenios de colaboración	0	A determinar	CCMA
		Número de convenios (nº)	0	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)	0	Disminuir	CCMA

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

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.

A determinar: El valor para el criterio de éxito de algunos indicadores se determinará teniendo en cuenta los resultados de la primera evaluación de los indicadores de cumplimiento de objetivos.

<sup>1</sup> El PH de la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras establece una moratoria hasta el 2021 para que la masa de agua alcance un estado global de conservación "Bueno o mejor"