

**ORDEN DE 20 DE MAYO DE 2015 POR LA QUE SE APRUEBA EL PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN CUENCAS DEL RUMBLAR, GUADALÉN Y GUADALMENA (ES6160008)**

De conformidad con las competencias medioambientales que ostenta la Comunidad Autónoma de Andalucía, en virtud de lo dispuesto en el artículo 57 del Estatuto de Autonomía de Andalucía, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.1.d de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección y en los artículos 42.3 y 44 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, normas que incorporan al derecho interno lo establecido en la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, en materia de declaración de Zonas Especiales de Conservación (en adelante ZEC), se ha declarado la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008) mediante el Decreto 128/2015, de 14 de abril, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación Cascada de Cimbarra (ES6160003) y Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008) y se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Paraje Natural Cascada de Cimbarra.

Los planes de gestión constituyen elementos centrales del régimen de protección y gestión y medidas de conservación de las ZEC.

Según el artículo 7 del mencionado Decreto 128/2015, de 14 de abril, los planes de gestión relativos a las ZEC contendrán una caracterización general de la ZEC, la identificación de las prioridades de conservación, un análisis de las presiones y amenazas, los objetivos, las medidas de conservación y el sistema de evaluación.

Por otro lado, la Disposición Final Primera habilita a la Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio para dictar las disposiciones de aprobación de los planes de gestión y cuantas otras disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución de lo previsto en el Decreto mencionado.

El Plan de Gestión de la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008) ha sido redactado conforme a los contenidos anteriormente expresados.

En cuanto al procedimiento seguido, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, y de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 142/2013, de 1 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, la presente Orden ha sido elaborada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, informada por el Consejo Provincial de Medio Ambiente de Jaén y el Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible, la Secretaría General de Ordenación del Territorio y otros centros directivos en razón de su competencia, sometida a los trámites de audiencia a los interesados, información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales implicados, incluidas las Corporaciones Locales, y de las asociaciones que persiguen el logro de los principios establecidos en el artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

## DISPONGO

### Primero: *Aprobación*

Se aprueba el Plan de Gestión, incluido en el Anexo, de la Zona Especial de Conservación Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008), declarada mediante el Decreto 128/2015, de 14 de abril, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación Cascada de Cimbarra (ES6160003) y Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008) y se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Paraje Natural Cascada de Cimbarra.

### Segundo: *Publicación*

La presente Orden será publicada en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía y el Anexo. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008), estará disponible en la página web de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, en la dirección <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/planesaprobados>.

### Tercero: *Efectos*

La presente Orden tendrá efectos el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, a 20 de mayo de 2015

MARÍA JESÚS SERRANO JIMENEZ

Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, en funciones

**ANEXO**

**PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN CUENCAS DEL RUMBLAR, GUADALÉN  
Y GUADALMENA (ES6160008)**

## **INDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- 1.2. ENCUADRE Y CONTENIDOS
- 1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN
- 1.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

### **2. CARACTERIZACIÓN GENERAL**

- 2.1. ÁMBITO TERRITORIAL
- 2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD
  - 2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN
  - 2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS
  - 2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
  - 2.2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL
- 2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS
  - 2.3.1. USOS DEL SUELO
  - 2.3.2. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS
  - 2.3.3. INFRAESTRUCTURAS
  - 2.3.4. USO PÚBLICO
- 2.4. VALORES AMBIENTALES
  - 2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
  - 2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

### **3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN**

- 3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN
  - 3.1.1. PARA LAS ESPECIES
  - 3.1.2. PARA LOS HIC
- 3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

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

- 4.1. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: ECOSISTEMAS FLUVIALES (HIC 91E0\* Y 91B0)
- 4.2. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: VEGETACIÓN CASMOFÍTICA (HIC 8220 Y 8230)
- 4.3. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: ROBLEDALDES (HIC 9230)
- 4.4. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: Lince ibérico
- 4.5. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: Águila imperial ibérica
- 4.6. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: Lobo
- 4.7. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: Centaurea citricolor
- 4.8. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: Topillo de Cabrera

### **5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN**

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

- 6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN
- 6.2. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL APOYO A LA GESTIÓN
- 6.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU VINCULACIÓN CON LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES RELEVANTES
- 6.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES

### **7. INDICADORES**

- 7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN
- 7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

## **1. INTRODUCCIÓN**

El ámbito de este Plan se localiza en la parte más occidental de Sierra Morena, ocupando la mayor parte de la zona norte de Jaén. Se trata de un espacio natural continuo marcado por la presencia de un relieve abrupto que ha limitado la accesibilidad al territorio y ha contribuido a mantener un elevado grado de naturalidad que permite el asentamiento de importantes poblaciones de fauna y flora entre las que se encuentran tanto especies amenazadas como cinegéticas. Igualmente, es destacable la presencia de formaciones vegetales características del monte mediterráneo que se conservan en muy buen estado de conservación.

La presencia 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 su inclusión 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 128/2015, de 14 de abril, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación Cascada de Cimbarra (ES6160003) y Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008) y se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Paraje Natural Cascada de Cimbarra.

### ***1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN***

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008).

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 2008-2009, de los límites aprobados en la octava lista actualizada de LIC de la región Biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de la Comisión de 3 de diciembre de 2014. La representación gráfica de estos límites queda incluida en el Anexo II del Decreto 128/2015, de 14 de abril.

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

El presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de este espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, 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 han 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 consultivo y de colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas para la coordinación de sus políticas y actuaciones medioambientales.

En la elaboración del presente Plan se han tenido en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el Art. 41.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

### ***1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN***

El presente Plan tendrá vigencia indefinida.

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

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

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

El Plan podrá ser modificado a propuesta del 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 Jaén, 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 Biodiversidad de Jaén aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

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

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

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

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

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

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

- El primer informe de evaluación se realizará en el año 2018 coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de dicha Directiva en España.
- Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de dicha fecha.

Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de evaluación intermedios, los cuales se realizarán cada tres años, mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2, que a tal efecto se consideren necesarios.

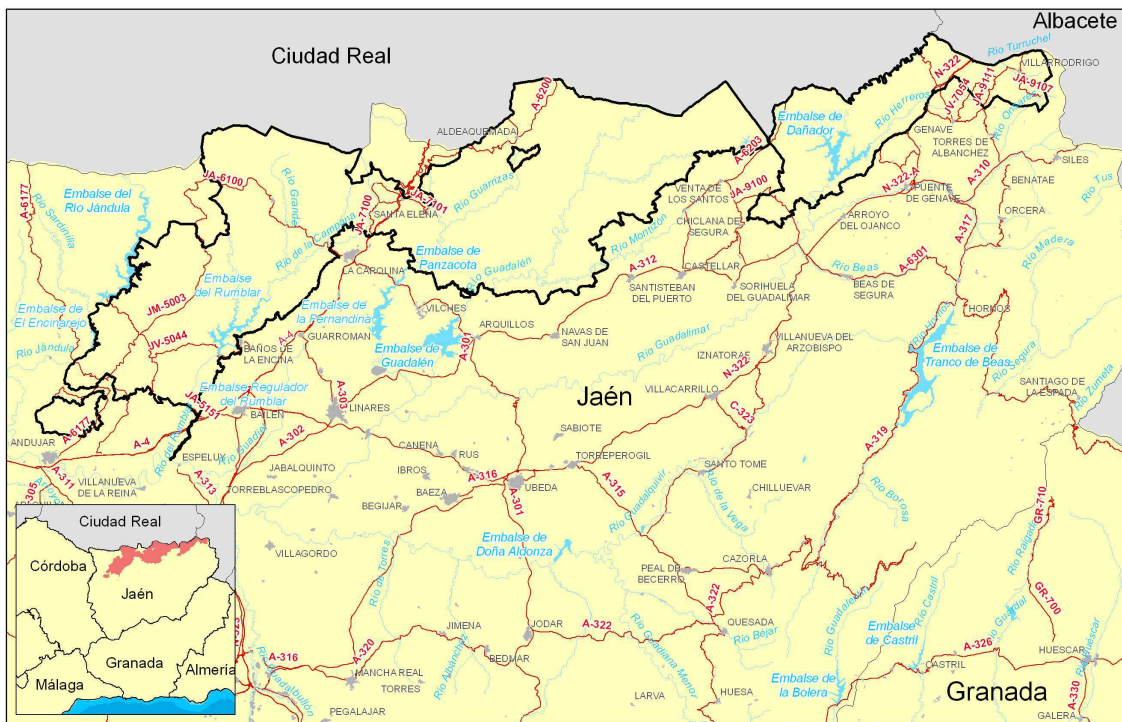
El Informe Anual de Actividades y Resultados incorporará, en aquellos años que proceda, el Informe de Evaluación correspondiente.

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC se localiza al norte de la provincia de Jaén, lindando, junto con el Parque Natural Sierras de Andújar (al oeste), el Parque Natural de Despeñaperros (al norte) y el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y las Villas (al oeste), con los límites provinciales de Ciudad Real y Albacete.

Figura 1. Localización de la ZEC



La ZEC Cuencas del Rumblar se extiende a lo largo de la Sierra Morena jiennense sobre una superficie aproximada de unas 179.084 ha repartidas entre 24 términos municipales (Tabla 1), aunque más de la mitad de la superficie del espacio pertenece a tan solo 7 municipios (Aldeaquemada, Andújar, Baños de la Encina, Chiclana de Segura, La Carolina, Montizón y Santisteban del Puerto). Por superficie, es el tercer mayor espacio natural protegido de Andalucía, solo superado en extensión por el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y por el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche.

Dos municipios tienen la totalidad o casi la totalidad de su superficie incluida en la ZEC, Villarrodrigo y Aldeaquemada, mientras que otros municipios como Baños de la Encina, Chiclana de Segura, La Carolina, Montizón, Orcera, Santa Elena, Santisteban del Puerto y Villanueva de la Reina tienen en torno a un 50% de su superficie dentro de la ZEC.



Tabla 1. Términos municipales incluidos en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Municipio	Superficie que aporta el municipio a la ZEC (%)	% Superficie municipal incluida dentro de la ZEC
Aldeaquemada	6,43	94,96
Andújar	7,51	13,96
Arquillos	0,77	21,04
Bailén	0,32	4,87
Baños de la Encina	17,65	80,55
Carboneros	0,68	20,91
Castellar	2,9	32,71
Chiclana de Segura	6,83	51,9
Espeluy	0	0,09
Guarromán	1,83	34,23
Génave	0,84	23,47
La Carolina	6,77	60,28
La Puerta de Segura	0,95	17,35
Montizón	6,53	55,33
Navas de San Juan	3,58	36,53
Orcera	3,06	99,16
Santa Elena	3,7	46,06
Santisteban del Puerto	11,52	55,33
Segura de la Sierra	0,7	42,06
Siles	0,54	5,51
Torres de Albánchez	0,38	10,42
Vilches	6,02	39,35
Villanueva de la Reina	5,87	50,36
Villarodrigo	4,37	99,69

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

### **2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN**

LA ZEC Cuencas del Rumblar fue incluida en la lista de LIC de la Región Biogeográfica Mediterránea, como paso previo a su declaración como ZEC por medio del Decreto 128/2015, de 14 de abril.

### **2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS**

En la ZEC Cuencas del Rumblar, la mayor parte de la superficie, aproximadamente un 77,43%, es de titularidad privada, mientras que el resto corresponde a montes públicos y terrenos pertenecientes al dominio público hidráulico. Los 44 montes públicos ocupan una superficie de 40.480,84 ha de la ZEC y su titularidad se reparte entre la Junta de Andalucía (29.730,17 ha), los ayuntamientos (9.328,72 ha) y la Administración del Estado (1.359,25 ha).

Los terrenos correspondientes al dominio público hidráulico incluyen los terrenos ocupados por nueve embalses que pertenecen a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (Embalse de Zocueca, Embalse de Guadalén, Embalse del Encinarejo, Embalse de Guadalmena, Embalse de Río Grande, Embalse de Fernandina, Embalse del Jándula, Embalse del Dañador y Embalse del Rumblar). El dominio público hidráulico no está deslindado.

Tabla 2. Montes públicos incluidos en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Denominación	Código de la Junta de Andalucía	Superficie total MP <sub>1</sub> (ha)	Superficie MP dentro de la ZEC	
			(ha)	(%)
Baldíos de Villanueva	JA-70044-JA	113,92	113,61	0,06
Baldíos del Río Pinto	JA-60001-JA	29,63	29,63	0,02
Balneario de La Aliseda	JA-70077-AY	24,73	24,73	0,01
Burguillos	JA-70046-AY	553,72	552,08	0,31
Calaveras, Casar y Peralejas	JA-70045-AY	1.158,51	978,96	0,55
Cerro Las Atalayas	JA-70050-AY	17,48	17,48	0,01
Cerro Santiago	JA-70049-AY	40,94	40,94	0,02
Chortal	JA-10117-JA	2.506,96	2.482,75	1,39
Corona Rústica Embalse de Guadalmena	JA-60005-EP	924,63	924,39	0,52
Corona Rústica Embalse de Zocueca	JA-60003-EP	19,17	19,12	0,01
Corona Rústica Embalse del Dañador	JA-60010-EP	61,69	59,69	0,03
Corona Rústica Embalse del Guadalén	JA-60012-EP	600,37	8,58	0,00
Corona Rústica Embalse del Rumblar	JA-60013-EP	347,47	347,47	0,19
Dehesa Carnicera	JA-30022-AY	1.966,27	1.948,25	1,09
Dehesa El Santo Cristo	JA-30029-AY	476,41	412,92	0,23
Dehesa Navalacedra	JA-30021-AY	620,93	542,55	0,30
Dehesa de las Yeguas	JA-70057-AY	952,60	938,13	0,52
Dehesa del Obligado	JA-30012-AY	572,54	559,57	0,31
El Conchinchino	JA-10192-JA	149,35	145,59	0,08
El Puerco	JA-10135-JA	927,18	918,17	0,51
El Puntal	JA-10086-JA	2.038,71	2.038,71	1,14
El Sobrante	JA-70053-AY	690,82	352,99	0,20
Fuente de Prado Marín de Moya o Umbria del Puerto de Siles	JA-10063-JA	86,70	86,59	0,05

Gilberte	JA-10178-JA	433,81	433,81	0,24
Honsares	JA-70029-AY	429,91	410,51	0,23
Huelga de la Valera y Cenizate	JA-10181-JA	708,97	708,97	0,40
Huerta de los Castaños	JA-70068-AY	58,81	58,81	0,03
Huerta del Gato	JA-70070-AY	21,28	21,28	0,01
La Aliseda	JA-10185-JA	1.455,65	1.455,64	0,81
La Ballestera	JA-10189-JA	1.260,30	1.260,30	0,70
La Dehesilla	JA-11143-JA	851,27	842,59	0,47
Las Beatas	JA-10130-JA	1.746,30	1.746,30	0,98
Las Torrecillas	JA-11177-JA	2.412,26	2.392,58	1,34
Los Engarbos	JA-11182-JA	3.498,20	3.495,32	1,95
Los Tejos	JA-10187-JA	659,88	659,88	0,37
Majada de las Cabras	JA-10191-JA	318,03	318,03	0,18
Media Dehesa Bayona	JA-70030-AY	232,70	218,99	0,12
Montes del Centenillo	JA-10111-JA	1.020,24	1.021,92	0,57
Navalcedra Oriental	JA-70051-AY	925,06	700,57	0,39
Palanco y Herrerías	JA-10129-JA	2.059,97	2.059,97	1,15
Parada de las Carretas	JA-10131-JA	4,60	4,60	0,00
Parcelas de miranda	JA-10517-JA	3,57	3,57	0,00
Pizzorro de Arriba	JA-70031-AY	1.553,44	1.549,94	0,87
Sierra del Oro, La Caldera y Los Canjorros	JA-10190-JA	7.538,28	7.511,63	4,19
<b>Superficie total MP en la ZEC</b>			<b>40.418,14</b>	<b>22,57</b>

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

<sup>1</sup> Monte Público.

### 2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Todos los municipios con territorio incluido en el ámbito de aplicación del Plan cuentan con instrumento de planeamiento urbanístico. Cuatro de los municipios tienen Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), otros 11 cuentan con Normas Subsidiarias de Planeamiento (NNSS) y los 10 restantes sólo con Delimitación de Suelo Urbano (DSU). Exceptuando los municipios que tan solo cuentan con DSU, el resto tiene desarrollada una regulación específica para el suelo no urbanizable (SNU) aunque debido a que la mayor parte de los planeamientos son anteriores a 1990 tan solo hacen referencia a la normativa de los espacios catalogados por el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Jaén.

En lo que a clasificación del suelo se refiere, los municipios que tan solo cuentan con DSU (Tabla 3) establecen la delimitación del suelo urbano, clasificando el resto de la superficie municipal como SNU. El resto de los municipios clasifican los terrenos incluidos en el ámbito del Plan con diferentes categorías de SNU (Tabla 3).

Exceptuando el municipio de Andújar los 24 restantes cuentan con instrumentos de planeamiento que se encuentran en distintas fases de elaboración: NNSS, en el caso de Segura de la Sierra, y PGOU, en el caso de los otros 23 municipios.

Tabla 3. Planeamiento urbanístico en la ZEC.

Municipio	Figura de planeamiento <sup>1</sup>	Fecha de aprobación	Fecha de publicación en boletín	Clasificación del suelo dentro de la ZEC <sup>2</sup>	Adaptado a LOUA
Aldequemada	DSU	12/02/1993	11/03/1993	SNU	NO
Andújar	PGOU	24/03/2010	16/04/2010	SNUEP/ SNUS/SNUP	SI
Arquillos	DSU	04/11/1983	15/02/1984	SNU	NO
Bailén	PGOU	05/06/1992	25/06/1992	SNUEP	SI
Baños de la Encina	DSU	14/05/1979	29/05/1979	SNU	NO
Carboneros	NNSS	21/12/2000	30/01/2001	SNU	NO
Castellar	NNSS	30/04/1986	01/07/1986	SNUEPDPH	SI
Chiclana de Segura	DSU	19/09/1985	26/10/1985	SNU	NO
Espeluy	DSU	23/12/1985	11/01/1986	SNU	NO
Génave	DSU	31/10/1980	27/11/1980	SNU	NO
Guarromán	NNSS	29/01/1988	22/07/1988	SNUEP	NO
La Carolina	NNSS	12/02/1993	11/03/1993	SNUEP	SI
La Puerta de Segura	NNSS	12/04/1994	14/05/1994	SNUEP	SI
Montizón	DSU	19/09/1985	09/10/1985	SNU	NO
Navas de San Juan	NNSS	03/06/1986	14/07/1986	SNUEPLE	SI
Orcera	NNSS	23/09/1987	08/10/1987	SNUEP	NO
Santa Elena	NNSS	12/07/1990	16/08/1990	SNUEP	SI
Santisteban del Puerto	NNSS	26/07/1988	19/08/1988	SNUEP	NO
Segura de la Sierra	DSU	14/05/1979	29/05/1979	SNU	NO
Siles	NNSS	20/12/1984	08/01/1985	SNUP	SI
Torres de Albánchez	DSU	29/07/1980	30/08/1980	SNU	NO
Vilches	PGOU	05/06/1992	25/06/1992	SNU/SNUEP	SI
Villanueva de la Reina	PGOU	16/05/2002	12/06/2002	SNUEP	NO
Villarodrigo	DSU	20/03/1981	10/04/1981	SNU	NO

Fuente: Consejería de Fomento y Vivienda, datos de 2012.

<sup>1</sup> DSU: Delimitación de Suelo Urbano, PGOU: Plan General de Ordenación Urbana, NNSS: Normas Subsidiarias de Planeamiento.

<sup>2</sup> SNU: Suelo No Urbanizable, SNUEP: Suelo No Urbanizable de Especial Protección, SNUS: Suelo No Urbanizable Simple, SNUP: Suelo No Urbanizable Protegido, SNUEPDPH: Suelo No Urbanizable de Especial Protección del Dominio Público Hidráulico, SNUEPLE: Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica.

## 2.2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL

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

El ámbito del presente Plan se incluye en la cuenca hidrográfica del río Guadalquivir cuya planificación hidrológica corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

En el marco de los objetivos de la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, en adelante DMA), las Confederaciones Hidrográficas están llevando a cabo actualmente una nueva planificación hidrológica que persigue una gestión integral y sostenible de todos sus recursos hídricos para garantizar la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas.

Como consecuencia de este proceso, en 2013 se aprobó el nuevo Plan Hidrológico del Guadalquivir (en adelante PHG) por el Real Decreto 355/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

El PHG recoge varias medidas dirigidas a la restauración ambiental de algunas de las masas de agua que se incluyen en el ámbito territorial del presente Plan. Entre éstas, cabe destacar las que están dirigidas a la conservación y mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua incluidas en la categoría río (Tabla 4), medidas para la disminución del efecto de las aguas residuales urbanas (Tabla 5) y otras que son más genéricas, de aplicación a todas las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica (restauración hidrológica forestal, medidas del Plan Forestal Andaluz, actuaciones de protección de especies amenazadas relacionadas con ecosistemas acuáticos, prevención y control de la presencia de especies exóticas invasoras o programas de voluntariado ambiental en el ámbito del dominio público hidráulico).

Tabla 4. Medidas de conservación y mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua incluidas en la categoría río recogidas en el PHG.

Tipo	Descripción	Masa de agua	Actuación
Mejora	Desarrollo de proyectos y ejecución de las actuaciones necesarias para la restauración de ríos. Entre estas actuaciones se deberán considerar la restauración de riberas, la adecuación de la estructura y sustrato del lecho del río y la recuperación de la morfología natural del cauce. Masa en mal estado y mala calidad de ribera.	(ES0511100117) Río Rumblar aguas debajo de la presa de Rumblar hasta la N-IV	Restauración ambiental en el río Rumblar aguas abajo de la presa de Rumblar hasta la N-IV

Conservación y mejora	Restauraciones fluviales desarrolladas por el Organismo autónomo de EENPP de la Consejería de Energía, Industria y Medio Ambiente de Castilla-La Mancha en Albacete y Ciudad Real, pertenecientes a varios Planes Regionales	(ES0511009048) Río Guadalmena aguas arriba del embalse Guadalmena	Actuaciones de mejora de hábitat de anfibios
			Restauración fluvial y mejora de drenaje longitudinal en el Arroyo del Olmo en Albadalejo

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

Tabla 5. Medidas complementarias para la restauración ambiental de masas de agua recogidas en el PHG.

Tipo <sup>a</sup>	Descripción	Aglomeración urbana	Carga contaminante actual (Tn DBOS/año)	Carga contaminante 2015 (Tn DBOS/año)	Medida	Masa de agua
<b>Albacete</b>						
1	El PH propone ciertas actuaciones de este tipo en aquellos municipios donde sea necesario y no se prevean actuaciones suficientes por parte del Plan nacional de calidad de aguas	Bienservida	44,8	3,6	Agrupación de vertidos y depuración compacta	ES0511012033- Cabecera del río Turruchel
2	Directiva 91/271/CEE. Plan Nacional de Calidad de Aguas	Albadalejos Terrinches	19,5	4,9	Tratamiento más riguroso. Eliminación de Nitrógeno y Fósforo	ES0511009084- Río Guadalmena aguas arriba del embalse Guadalmena
<b>Jaén</b>						
1	Cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE sobre tratamiento de aguas residuales urbanas. Adaptación de la depuración den las aglomeraciones de más de 2000 habitantes equivalentes conforme a lo establecido en la mencionada Directiva. Las actuaciones necesarias quedan contempladas tanto en el Plan Nacional de calidad de Aguas	Villanueva de la Reina	98,5	360	Agrupación de vertidos y depuración compacta	ES0511100087- Río Guadalquivir aguas abajo de la presa de Mengibar hasta el embalse de Marmolejo
		Aldehermosa	70,3	257		ES0511008084- Río de Montizón
		Arquillos	55,6	203		ES0511100045- Embalse de Guadalén

	como en los distintos Planes de Saneamiento y Depuración de las CC.AA.	Higuera de Arjona	69,8	255		ES0511100087- Río Guadalquivir aguas abajo de la presa de Mengibar hasta el embalse de Marmolejo
		Vilches	188,9	690		ES0511100045- Embalse de Guadalén
2	El PH propone ciertas actuaciones de este tipo en aquellos municipios donde sea necesario y no se prevean actuaciones suficientes por parte del Plan nacional de calidad de aguas	Los Villares	19,1	614	Tratamiento más riguroso. Eliminación de Nitrógeno y Fósforo	ES0511100087- Río Guadalquivir aguas abajo de la presa de Mengibar hasta el embalse de Marmolejo

1 Tratamiento de aguas residuales urbanas, 2 Adaptación de aguas residuales urbanas para eliminación de nutrientes  
Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

#### 2.2.4.2. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)

El POTA (Decreto 206/2006, de 28 de noviembre de 2006) establece que la planificación y proyectos de actuación en materia de infraestructuras de transportes tendrán en cuenta las limitaciones físicas y ambientales derivados del Sistema del Patrimonio Territorial y sus diferentes componentes, entre los que se incluyen los espacios naturales protegidos objeto del presente Plan.

El POTA identifica dos Áreas de conexión con redes de transporte exterior que afectan al ámbito del presente Plan, en concreto, el corredor de Despeñaperros, que comunica Andalucía con Castilla-La Mancha, y el corredor que comunica Andalucía con Valencia.

Buena parte de la zona central y occidental, que solapa con el corredor de Despeñaperros, se halla considerada como ámbito prioritario para la extensión de la gasificación. Concretamente, ya se han ejecutado las obras de un gaseoducto que atraviesa el ámbito del Plan por su parte suroeste (al oeste de Bailén) y por la zona central (ver Figura 3).

#### 2.2.4.3. Plan Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA) 2007-2013

El PISTA 2007-2013 (Decreto 457/2008, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013) constituye el marco estratégico para la concertación de las políticas en materia de transporte y de sostenibilidad en Andalucía.

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

La afección más destacable que recoge el Plan MAS CERCA es el desdoblamiento de la actual carretera N-322 para transformarla en la A-32 (Autovía Linares-Albacete). Dichas obras en la carretera N-322 se encuentran en diferente estado según los tramos, aunque el único que afecta a la ZEC Cuencas del Rumbiar (tramo de 18 km de unión entre Puente de Génave y el límite provincial Jaén-Albacete) está actualmente con las obras paralizadas.

#### *2.2.4.4. Planes de protección de especies amenazadas*

El ámbito del presente Plan coincide parcialmente con los ámbitos de aplicación territorial de varios planes de protección de especies amenazadas, aprobados por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos 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, en el ámbito del presente Plan éstos son el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica, el Plan de Recuperación del Lince Ibérico, el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas y el Plan de Recuperación y Conservación 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.

#### *2.2.4.5. Otros programas de gestión*

Una parte de la ZEC está incluida en el ámbito de aplicación del Programa Andaluz de Gestión de la Cabra Montés (en adelante PACM) que tiene como objetivo mantener, mejorar y aumentar la superficie ocupada por poblaciones de cabra montés y consolidar los parámetros poblacionales que estabilizan sus poblaciones en Andalucía, conservando su diversidad genética, garantizando su viabilidad, minimizando los riesgos de epizootias, y optimizando su aprovechamiento cinegético.

El PACM se encarga del estudio, gestión y conservación de la cabra montés en Andalucía, e intenta homogeneizar las actuaciones que se realizan sobre esta especie, para poner en valor este endemismo ibérico que aunque esté en expansión, no deja de estar amenazado por determinados factores sanitarios, humanos y ecológicos.

### **2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

#### *2.3.1. USOS DEL SUELO*

La distribución de usos es muy homogénea en el ámbito del Plan, presentándose en forma de un mosaico intrincado de pequeñas manchas de cultivos, matorral, pastizal y formaciones forestales. La vocación del territorio es claramente forestal de acuerdo con las características del relieve y de los suelos, poco aptos para el cultivo. Alrededor de un 86,67% del ámbito del Plan es terreno forestal dominado por la presencia de formaciones arboladas que ocupan la mayor parte de la superficie del espacio, dominada principalmente por la dehesa. Las repoblaciones forestales no llegan al 1% de la superficie arbolada de la ZEC.

Buena parte de estas masas arboladas tienen continuidad con áreas de matorral que presentan diferentes densidades de cobertura arbórea que, en conjunto, superan el 48% de la superficie de la ZEC y también con áreas de pastizal con y sin arbolado. Estas áreas de pastizal suponen alrededor de un 5% de la ZEC.

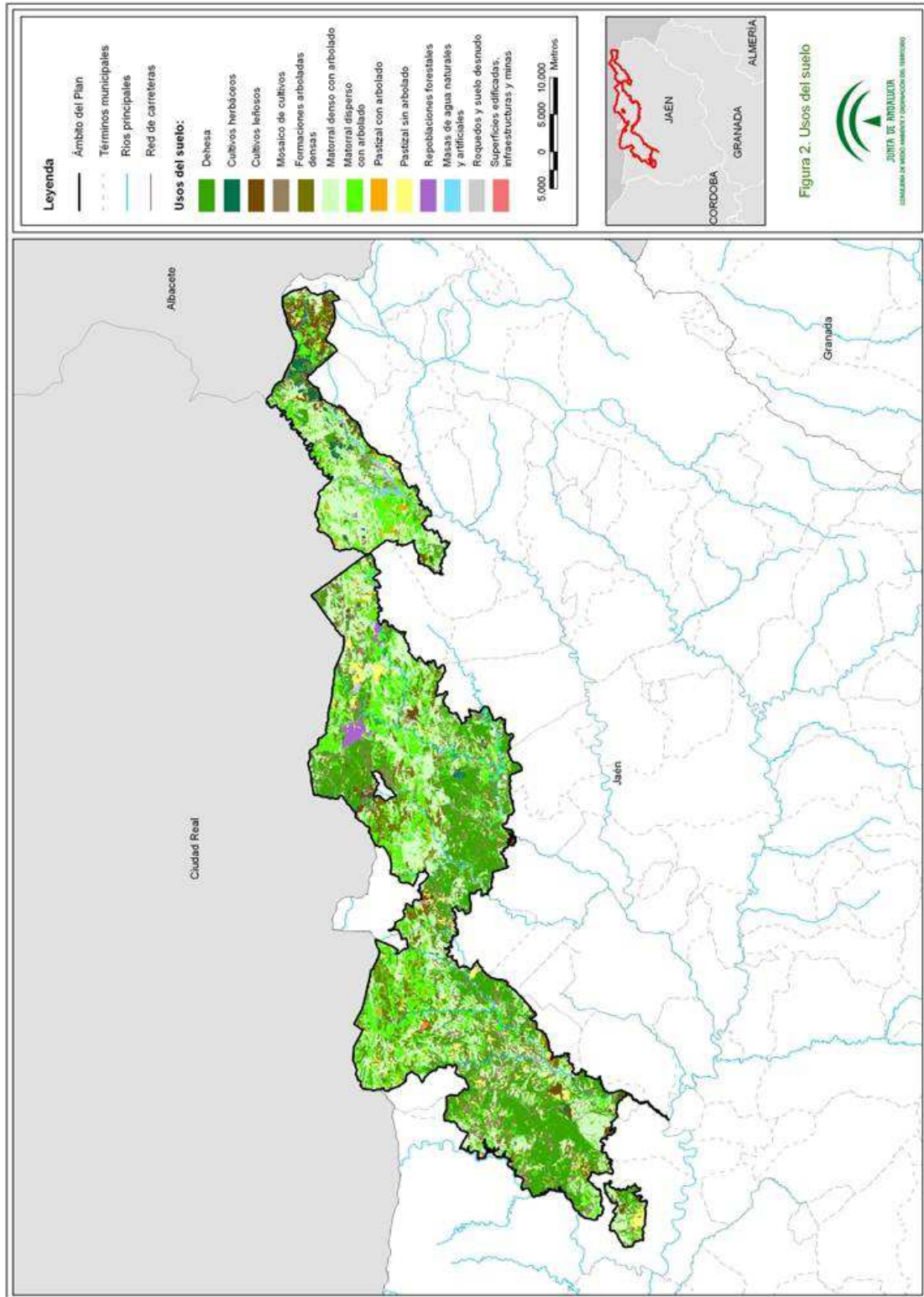


Las áreas de cultivo suponen el 13,19% y se trata principalmente de cultivos leñosos. El resto de la superficie se ve completada por un 1,96% de superficie ocupada por ríos, arroyos y embalses, así como por terrenos improductivos (superficies edificadas, suelo desnudo, roquedos, infraestructuras y minas) cuya superficie es inferior al 1% del total.

*Tabla 6. Usos del suelo en la ZEC Cuencas del Rumblar.*

Usos	Superficie respecto a la ZEC	
	ha	%
Dehesas	40.750,74	22,80
Cultivos herbáceos	2.021,97	1,13
Cultivos leñosos	5029,04	2,81
Formaciones arboladas densas	13.033,83	7,29
Masas de agua naturales y artificiales	3.498,32	1,96
Matorral denso con arbolado	49.929,37	27,94
Matorral disperso con arbolado	37.330,39	20,89
Mosaico de cultivos	16.528,75	9,25
Pastizal con arbolado	2.339,87	1,31
Pastizal sin arbolado	6.129,99	3,43
Replantaciones forestales	1.071,68	0,60
Roquedos y suelo desnudo	794,67	0,44
Superficies edificadas, infraestructuras y minas	247,99	0,14

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



### 2.3.2. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Los principales aprovechamientos y actividades económicas en el ámbito del Plan corresponden al sector primario, siendo la caza y los aprovechamientos forestales los que tienen mayor importancia, seguidos de la ganadería y por último la agricultura como cabría esperar de unos suelos con una aptitud agrícola muy reducida.

El relieve accidentado y la presencia de masas de vegetación bien conservadas facilita la presencia de altas densidades de ungulados por lo que la caza mayor tiene un fuerte arraigo social y económico y es el principal aprovechamiento de los terrenos forestales en el ámbito del Plan como atestigua el hecho de que aproximadamente el 95% de su superficie se encuentra acotado.

En la ZEC Cuencas del Rumblar hay 224 cotos que, en conjunto, suman una superficie de 171.342 ha, algunos de los cuales están solo parcialmente incluidos en el ámbito del Plan. Se trata de fincas dedicadas a la caza mayor casi íntegramente y, de hecho, más de 104.000 ha se incluyen tan solo en 44 cotos que tienen un tamaño medio de entre 1.000 y 8.000 ha. La superficie acotada restante, unas 67.000 ha, se reparte entre 180 cotos de menor entidad superficial. Unas 116 ha pertenecen al Coto Nacional de Caza Contadero-Selladores.

La práctica totalidad del ámbito del Plan está incluida en el “Área Cinegética Sierra Morena” (Sectores Jaén-Centro Norte y Jaén-Este) y tan solo una pequeña zona, en el extremo más oriental de la ZEC Cuencas del Rumblar, se incluye en el “Área Cinegética Sierras de Cazorla”. Más de un 75% de la superficie acotada, tiene la caza mayor como aprovechamiento principal, teniendo, la mayor parte de estos cotos como aprovechamiento secundario, la caza menor. El resto, menos del 25% de los terrenos cinegéticos tienen como aprovechamiento principal la caza menor.

La principal especie cinegética es el ciervo, que mantiene unas poblaciones notables, llegando a alcanzar en algunas zonas unas densidades superiores a 50 ejemplares/km<sup>2</sup> (según datos recogidos en los inventarios de los Planes Técnicos de Caza). Estas densidades son un claro indicador de la superpoblación que la especie tiene en estas zonas ya que, para los dos sectores del “Área Cinegética Sierra Morena” que coinciden con el ámbito del presente Plan, el borrador Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena aconseja una capacidad de carga óptima de unos 25 ciervos/km<sup>2</sup>.

De acuerdo a los datos de capturas correspondientes a la temporada 2010/2011, la especie de caza mayor más abatida es el ciervo, *Cervus elaphus* (30.336 ejemplares), seguido del jabalí, *Sus scrofa* (11.648 ejemplares), el muflón *Ovis musimon* (4.540 ejemplares), el gamo *Dama dama* (2.274 ejemplares) y, en menor medida, la cabra montés *Capra pyrenaica hispanica* y el corzo *Capreolus capreolus* (ambas especies con menos de 100 ejemplares).

La caza menor, aún teniendo una relevancia económica menor, goza del mismo arraigo social que la caza mayor. Las principales especies capturadas durante la temporada 2010/2011 son el zorzal común *Turdus philomelos* (198.925 ejemplares), la paloma torcaz *Columba palumbus* (75.500 ejemplares), el conejo *Oryctolagus cuniculus* (46.617 ejemplares), la tórtola común *Streptopelia turtur* (44.052 ejemplares), el zorzal alirrojo *Turdus iliacus* (39.300 ejemplares) y la perdiz roja *Alectoris rufa* (34.303 ejemplares). Otras especies con importantes cifras de capturas, ya inferiores a 30.000 ejemplares, son la paloma bravía *Columba livia*, la liebre *Lepus granatensis*, zorzal charlo *Turdus viscivorus*, zorzal real *Turdus pilaris* o codorniz *Coturnix coturnix*. Entre las aves acuáticas presentes en los embalses la especie cinegética más

destacable por volumen de capturas es el ánade azulón *Anas platyrhynchos*, con unos 2.000 ejemplares capturados en la temporada 2010/2011.

En materia de ordenación de montes, los instrumentos de gestión actualmente existentes se corresponden con montes cuyo titular es la Junta de Andalucía (“Chortal”, “Despeñaperros”, “El Conchinchino”, “El Puerco”, “El Puntal”, “Engarbos y Beatas”, “La Aliseda”, “Las Torrecillas”, “Montes del Centenillo” y “Palanco y Herrerías”). Se trata de cuatro Proyectos de Ordenación de montes que se encuentran en vigor (Tabla 7)

En lo que a usos prioritarios se refiere, estos Proyectos contemplan la protección frente a la erosión hídrica y regulación del ciclo hidrológico, así como el aprovechamiento sostenible de madera, biomasa, ganadero, cinegético, apícola y uso público, entre otros.

Los montes de titularidad privada, así como los montes públicos cuya titularidad corresponde a los ayuntamientos, carecen de instrumento de ordenación de montes, lo que supone la mayor parte del espacio.

La superficie ocupada por especies maderables, pinares y eucaliptares, apenas supera las 1.000 ha lo que ofrece una idea clara de la escasa tradición maderera de la comarca, una zona caracterizada por la presencia de especies del género *Quercus*. La producción maderera se limita a un reducido volumen de madera de pino marítimo (*Pinus pinaster*) y, en menor medida, de pino piñonero (*Pinus pinea*) y eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*).

Además de la madera, los montes producen otros recursos que también han sido aprovechados tradicionalmente. Según el Mapa Apícola de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente, 2008) aproximadamente un 20% del ámbito del Plan está considerado como “zona óptima (zonas donde la apicultura se puede llevar a cabo con un rendimiento idóneo) y aproximadamente otro 10% adicional está calificado como “zona marginal o adecuada” (zonas donde es posible realizar la actividad apícola aunque en condiciones limitantes). En el año 2008 la producción estimada para los montes públicos en el ámbito del Plan fue de unos 100.000 kg de miel.

El aprovechamiento del corcho en los montes públicos no es muy destacable debido a la escasa presencia de alcornoques, lo que se traduce en una producción que apenas superó los 1.000 Qm en 2008. Otros aprovechamientos en los terrenos forestales, aunque de forma poco significativa, es la recogida de piña de pino piñonero.

Tabla 7. Instrumentos de ordenación de montes con incidencia en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Título del documento	Superficie ordenada incluida en el ámbito del Plan	Fecha aprobación / Fecha vigencia Plan Especial	Usos prioritarios
Proyecto de Ordenación del grupo de montes "Despeñaperros" y monte "La Aliseda"	7433,71 ha	20/01/2003 / 19/01/2017	La protección frente a fenómenos erosivos y de la flora y fauna amenazadas, la producción de corcho y la caza. Los usos secundarios son la madera, piña y leñas, la apicultura y la ganadería. En cuanto al uso recreativo, existen en el grupo de montes diversas instalaciones de uso público (área recreativa, camping, centro de visitantes...)
Proyecto de Ordenación de los montes "El Chortal" (JA-10117-JA) y "Palanco y Herrerías" (JA-10129-JA)	1.478,81 ha	18/10/2004 / 19/10/2014	Los usos principales del monte son el protector, el productor de corcho y de piña, el cinegético y el de fomento de la biodiversidad. Los usos secundarios son el productor de madera y el aprovechamiento apícola.
Proyecto de Ordenación de los montes "El Puntal" (JA-10086-JA), "El Conchinchino" (JA-10192-JA) y "El Centenillo" (JA-10111-JA)	3.206,22 ha	19/02/2007 / 18/01/2017	Protector biológico y frente a la erosión; el productor de madera, piña, corcho, caza, setas, pastos, y miel; y el uso social recreativo
Proyecto de Ordenación de los montes "El Puerco" (JA-10135-JA), "Las Torrecillas" (JA-10177-JA), "Agüillas" (JA-10201-JA), "Las Beatas" (JA-10130-JA), "El Dehesón" (JA-10126-JA), "Los Engarbos" (JA-10182-JA) y "La Dehesilla" (JA-10143-JA)	9.394,96 ha	20/01/2008 / 20/01/2018	El protector, el cinegético, el corchero, el maderero, el productor de miel, el productor de piña, el productor de leñas y el uso social

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

Los aprovechamientos agrícolas no son muy significativos ya que tan solo un pequeño porcentaje de la superficie se dedica a esta actividad. El cultivo predominante en lo que a extensión se refiere es el olivar, localizado principalmente en el extremo más oriental del ámbito del Plan, en las proximidades de núcleos de población como Villarrodrigo y Bienservida, al norte y suroeste de Aldeaquemada, en las colas del Embalse de Guadalén y en el entorno de la Nava de Andújar junto al Embalse de Rumblar.

Los cultivos herbáceos se distribuyen como manchas dispersas de escasa entidad, concentrándose las mayores superficies en la zona oriental y en algunas áreas de la parte central. Predominan los cultivos de secano como el trigo y la avena. Los cultivos de regadío, que ocupan una superficie más reducida, presentan una mayor diversidad siendo los más importantes el algodón, el tomate, y las habas. En menor proporción también se cultiva espárrago, veza, cebolla y ajo.

Tabla 8. Aprovechamientos forestales en los montes públicos ordenados en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Aprovechamiento	2008	2009	2010
Madera: <i>Pinus pinaster</i> (m <sup>3</sup> )	34.784	3.857	18.349
Madera: <i>Pinus pinea</i> (m <sup>3</sup> )	SD	SD	500
Madera: <i>Eucalyptus camaldulensis</i> (m <sup>3</sup> )	SD	SD	120
Miel (nº colmenas)	18.750	SD	SD
Corcho reproducción (Qm)	988	SD	SD
Corcho bornizo (Qm)	127	SD	SD

Fuente: Proyectos de Ordenación de Montes Públicos. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2008-2010.

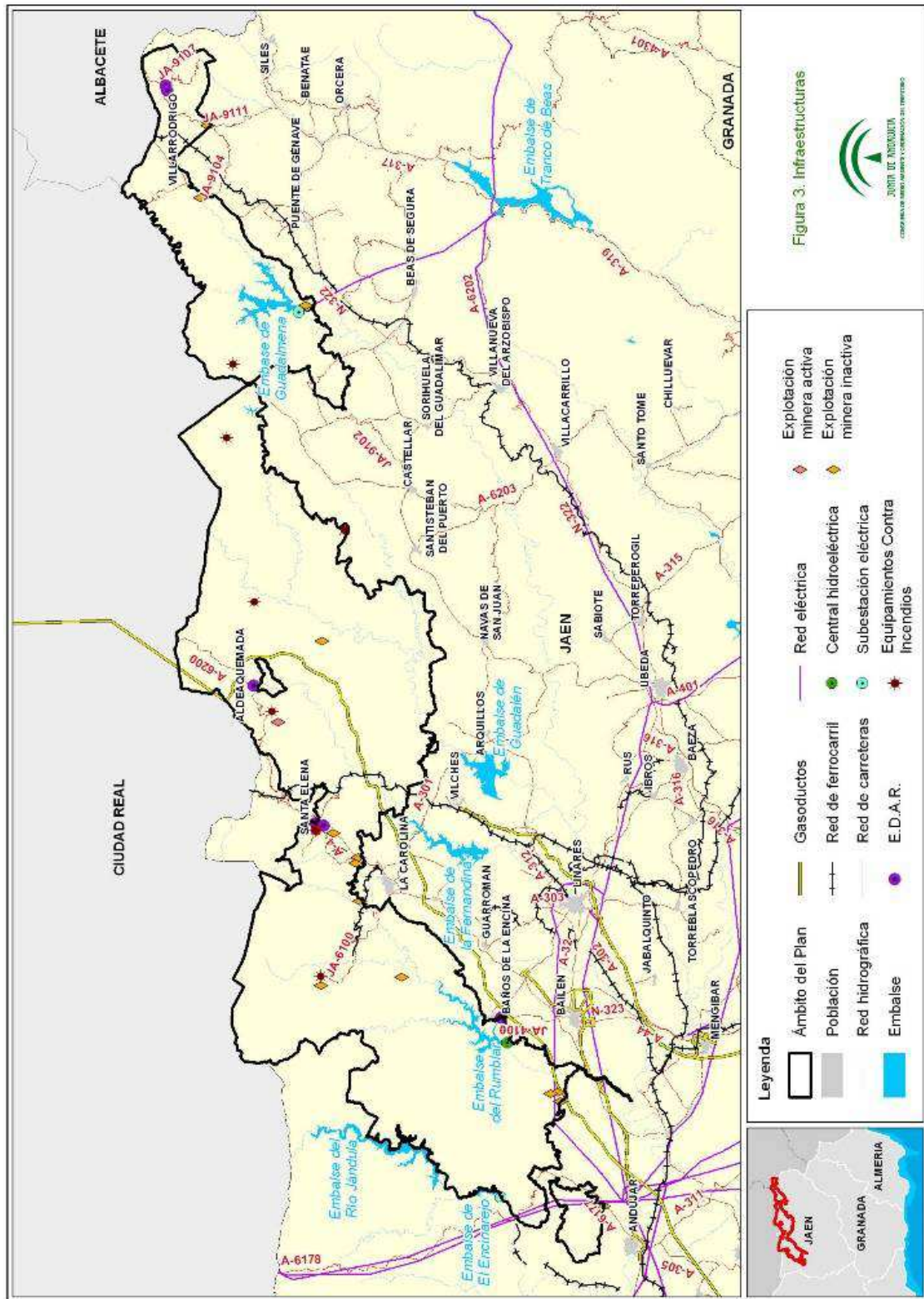
SD: Sin datos

La actividad ganadera no es relevante aunque existen algunas zonas dedicadas a la cría de ganado bravo y de ganado ovino, con un total de 63.300 cabezas pastantes en los montes públicos en 2008. Sin embargo, en 2010, esta cifra apenas superó las 800 cabezas pastantes.

Históricamente, la parte suroccidental del ámbito del Plan ha tenido una importante tradición minera aunque actualmente está lejos del esplendor que gozó en el pasado. Entre las décadas de 1880 y 1920 el distrito minero de Linares fue el mayor productor mundial de plomo llegando a alcanzar una cifra máxima de producción anual superior a 140.000 Tm. Actualmente solo permanecen dos explotaciones mineras activas, una en las proximidades de Aldeaquemada (Cantera de Cuarcita) y otra al noroeste de La Carolina (Los Guindos). Otras 20 explotaciones se hallan inactivas y están localizadas la mayor parte de ellas en las proximidades de Bailén y La Carolina. Tan solo una de estas explotaciones se encuentra restaurada actualmente.

### 2.3.3. INFRAESTRUCTURAS

La presencia de infraestructuras es muy reducida, especialmente si se considera su gran extensión, lo cual se debe en parte a la escasez de núcleos habitados y al tipo de actividades económicas que se desarrollan. Ambas circunstancias son reflejo de un medio físico marcado por un relieve muy abrupto que limita la accesibilidad (Figura 3).



En la ZEC Cuencas del Rumblar las infraestructuras se ven fuertemente condicionadas por la barrera que supone la sierra y la presencia del desfiladero de Despeñaperros, situado al norte, en el vecino Parque Natural de Despeñaperros, que desde tiempos históricos se ha configurado como el acceso natural entre la Submeseta Inferior y el valle del Guadalquivir. Este accidente natural tiene una gran importancia en el trazado de las redes de comunicación terrestre que atraviesan la ZEC, concretamente la autovía A-4 perteneciente a la red estatal de carreteras y la línea de AVE Sevilla-Madrid que se localizan en la parte central del espacio. Además de la A-4, las principales carreteras que atraviesan la ZEC son: la A-6200 (de Aldeaquemada al límite de la Comunidad Autónoma), la A-6203 (de Villacarrillo al límite de la Comunidad Autónoma), la JA-9100 (de La Porrosa a Los Mochuelos), la JA-9107 (de Villarodrigo a Onsares), la JM-5003 (en el extremo más occidental de la ZEC) y, de oeste a este, las carreteras JV-5011, JV-5044, JV-5031 y JV-7054. Por último, la red viaria se completa con un complejo tramado de caminos sin asfaltar de acceso a fincas privadas.

La red de transporte eléctrico es de escasa relevancia ya que apenas alcanza los 30 km y tiene una ubicación periférica. Tres tramos de tendido eléctrico se ubican en un estrecho corredor de entre 1 y 3 km de ancho localizado en el extremo más suroccidental de la ZEC, al norte de Andújar, y que discurren por el norte hacia Ciudad Real y hacia la subestación eléctrica del Embalse de Encinarejo. Al oeste de Bailén discurre otro pequeño tramo a escasa distancia del límite de la ZEC. Por último hay que mencionar un pequeño tramo de la línea eléctrica que va desde el Embalse del Tranco a la subestación eléctrica del Embalse de Guadalmena y que se ubica en la zona oriental de la ZEC, al norte del núcleo de Arroyo del Ojanco.

La ZEC se ve atravesada en dirección NE-SO por un gasoducto que entra por la parte norte de Aldeaquemada para salir de la ZEC en las proximidades de La Carolina y volver a atravesarla en un pequeño tramo al oeste de Bailén.

En este espacio existen un total de siete embalses (Dañador, Panzacola, Guadalén, Guadalmena, Río Grande, Rumblar, y Regulador de Rumblar) y tres subestaciones eléctricas (Encinarejo, Rumblar y Guadalmena) de 132 kv. También está prevista la construcción de una nueva subestación de 220 kv ubicada entre los embalses de Encinarejo y Jándula.

Desde los embalses de Río Grande, Dañador y Guadalmena parten conducciones de agua de las que tan solo una, la de Río Grande, es significativa en lo que a longitud se refiere (unos 21 km) y porque atraviesa la ZEC de norte a sur, entre el embalse del Río Grande y Linares. Además de éstas, cabe destacar la presencia de otra conducción de agua de unos 15 km que va desde Santa Elena a Vilches, otra más al oeste de Aldeaquemada y una última adicional en el extremo más oriental de la ZEC que abastece a Villarodrigo.

También se localizan cinco estaciones depuradoras de aguas residuales en Baños de la Encina, Santa Elena, Aldeaquemada y dos más en Villarodrigo y varias infraestructuras para la lucha contra los incendios forestales como el Centro de Defensa Forestal (CEDEFO) de Sierra Morena, ubicado en Santa Elena, seis puntos de vigilancia distribuidos a lo largo de la ZEC y un importante tramado de cortafuegos.

Por último, hay que señalar la presencia de un importante patrimonio de infraestructuras y edificaciones asociado a la intensa actividad minera que el pasado se desarrolló en la comarca y que están relacionadas con las diferentes actividades de la industria minera (extracción, transporte, fundición, lavado, viviendas, etc). Estas infraestructuras se concentran, principalmente, en el entorno de Santa Elena-La Carolina, en las proximidades de Andújar-Bailén, con algunos enclaves mineros adicionales en la parte más oriental de la ZEC.



Buena parte de las galerías mineras se inundaron tras quedar inactivas por lo que se han convertido en un interesante reservorio de agua que, en algunos casos, incluso se usa para riegos agrícolas.

En la ZEC existen 168 balsas (Inventario de Balsas de Andalucía. Información cartográfica y alfanumérica asociada. Escala 1:5.000. Consejería de Medio Ambiente. Año 2006) de las que un 76% son para uso ganadero, un 23% tiene un uso mixto agrícola-ganadero y un 18% se destinan a riego.

Este espacio natural protegido cuenta con un importante entramado de vías pecuarias formado por 20 cañadas reales, 8 coladas, 19 cordeles y 22 veredas. No obstante, si bien la red de vías pecuarias es importante en lo que a número se refiere, hay que considerar que se trata de un espacio con una extensión superficial muy importante lo que, en la práctica, supone que la importancia de vías pecuarias es inferior a la de otros espacios similares en extensión como puede ser el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y las Villas.

El entorno campiñés de la ZEC Cuencas del Rumblar, al sur, cuenta, comparativamente, con una red mucho más importante, lo que también es un reflejo de la baja accesibilidad que caracteriza al ámbito del Plan. La mayor parte de las vías pecuarias tienen una orientación aproximadamente N-S en consonancia con la disposición principal de los valles de Sierra Morena.

*Tabla 9. Vías pecuarias localizadas en la ZEC Cuencas del Rumblar.*

<b>Nombre Vía Pecuaria</b>	<b>Municipio</b>	<b>Orden Ministerial</b>	<b>Publicación</b>
<b>Cañadas reales</b>			
ANDALUCIA	CHICLANA DE SEGURA	OM 12/01/1963	BOE 12/02/1963
BALLESTERA	NAVAS DE SAN JUAN	OM 31/05/1963	BOE 08/05/1963
CARRETILLA	ESPELUY	OM 29/07/1963	BOE 24/08/1963
CUELLOS	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
DE LA PLATA POR LA MOJONERA	BAÑOS DE LA ENCINA	OM 24/03/1972	BOE 18/04/1972
DE NAVAS DE SAN JUAN	VILCHES	OM 21/05/1955	BOE 25/06/1955
DEL ARROYO DE LA FRESNEDA	GUARROMÁN	OM 07/06/1951	BOE 18/06/1951
DEL CAMINO DE LA PLATA	VVA. DE LA REINA	OM 31/07/1948	BOE 12/08/1948
DEL GUADIEL AL RUMBLAR	BAILÉN	OM 28/06/1963	BOE 21/08/1963
ENCINA ALTA	LA CAROLINA	OM 28/04/1952	06/05/1952
ENCINA ALTA	VILCHES	OM 30/05/1955	BOE.25/06/1955
ESCOBAR	VVA. DE LA REINA	OM 31/07/1948	BOE 12/08/1948
EXTREMADURA	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
FUENTE LENTISCO O TERMINO BAÑOS	VVA. DE LA REINA	OM 31/07/1948	BOE 12/08/1948
MANCHA	MONTIZÓN	OM 31/05/1963	BOE 10/06/1963
PASO	GUARROMÁN	OM 07/06/1951	BOE 18/06/1951
PLOMEROS	GUARROMÁN	OM 07/06/1951	BOE 18/06/1951
SERRANOS	ALDEAQUEMADA	OM 10/02/1964	BOE 19/02/1964
SERRANOS	SANTISTEBAN DEL PUERTO	OM 15/03/1963	BOE 26/03/1963

TRES MOJONES	VVA. DE LA REINA	OM 31/07/1948	BOE 12/08/1948
<b>Coladas</b>			
DE PEDRO MARTIN	VILLARRODRIGO	OM 29/07/1963	BOE 26/08/1963
DE SANTA CRUZ	ALDEAQUEMADA	OM 10/02/1964	BOE 19/02/1964
DE SANTA ELENA	ALDEAQUEMADA	OM 10/02/1964	BOE 19/02/1964
DEL CAMINO DE LA MANCHA	SANTISTEBAN DEL PUERTO	OM 15/03/1963	BOE 26/03/1963
DEL CAMINO DE SILES A LA MANCHA	GÉNAVE	OM 29/09/1964	BOE 10/11/1964
DEL PUENTE DE LA VIRGEN	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
ESTACION	SANTA ELENA	OM 24/03/1972	BOE 02/07/1954
VILLANUEVA	BAÑOS DE LA ENCINA	OM 24/03/1972	BOE 18/04/1972
<b>Cordeles</b>			
ANDALUCIA	LA PUERTA DE SEGURA	OM 10/11/1961	BOE 18/11/1961
CONTADERO	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
DE ANDALUCIA	GÉNAVE	OM 29/09/1964	BOE 10/11/1964
DE ANDALUCIA	VILLARRODRIGO	OM 29/07/1963	BOE 26/08/1963
DE LA MAJADA DE LAS HIGUERAS	SANTISTEBAN DEL PTO.	MO 15/03/1963	BOE 26/03/1966
DE LA MANCHA ANEJO DE LA MARAÑOSA	ORCERA	OM 24/08/1963	BOE 23/09/19/63
DE LOS MOLINOS	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
DE MESTANZA	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
DE PARRILLA	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
DE SANTA ELENA AL TUNEL DEL CORCHO	LA CAROLINA	OM 28/04/1952	BOE 06/05/1951
DEL COLMENAR DE MACHIN DE LOS VIANESES	MONTIZÓN	OM 31/05/1963	BOE 10/06/1963
GUARROMAN	GUARROMÁN	OM 24/03/1972	BOE 18/04/1972
LA CAROLINA	GUARROMÁN	OM 24/03/1972	BOE 18/04/1972
PRINCIPAL PLATA	BAÑOS DE LA ENCINA	OM 24/03/1972	BOE 18/04/1972
REAL MANCHA	LA PUERTA DE SEGURA	OM 10/11/1961	BOE 18/11/1961
SANTA ELENA	VILCHES	OM 30/05/1955	BOE 25/06/1955
VALTRAVIESA	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
VILLORA	NAVAS DE SAN JUAN	OM 31/05/1963	BOE 08/05/1963
ZUMACARES	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
<b>Vereda</b>			
BAILEN	BAÑOS DE LA ENCINA	OM 24/03/1972	BOE 18/04/1972
BAILEN	GUARROMÁN	OM 07/06/1951	BOE 18/06/1951
TAMARAL	SANTA ELENA	OM 24/06/1954	BOE 02/07/1954
DE BAILEN	BAILÉN	OM 28/06/1963	BOE 21/08/1963

DE LA FUENTE DE PIEDRA	VILLARRODRIGO	OM 29/07/1963	BOE 26/08/1963
DE LA FUENTE DEL BORBOTON	VILLARRODRIGO	OM 29/07/1963	BOE 26/08/1963
DE LAS CARRERAS O DE VALENCIA	ARQUILLOS	OM 28/06/1963	BOE 21/08/1963
DE LAS PEÑUELAS	VILLARRODRIGO	OM 29/07/1963	BOE 26/08/1963
DE LAS SEPULTURAS	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
DE LOS CABILDOS AL TOBAR	VILLARRODRIGO	OM 29/07/1963	BOE 26/08/1963
DEL CAMINO DE GRANADA O DE LA VENTA DEL ATALAN	LA CAROLINA	OM 28/04/1952	BOE 02/07/1955
DEL CAMINO DE LAS TORRES A VILLAVERDE	VILLARRODRIGO	OM 29/07/1963	BOE 26/08/1963
DEL CAMINO EMPEDRADO O DEL PUERTO DEL REY	SANTA ELENA	OM 24/06/1954	BOE 02/07/1954
DEL CAMINO VIEJO DE ALDEA O DEL COLLADO DE LOS JARDINES	SANTA ELENA	OM 24/06/1954	BOE 02/07/1954
DEL PUERTO DE VILLARRODRIGO	SILES	OM 05/07/1965	BOE 22/07/1965
FUENTE BORBOTON	TORRES DE ALBANCHEZ	OM 27/11/1964	BOE 19/12/1964
FUENTE CAMPO	SILES	OM 05/07/1965	BOE 22/07/1965
MACAYO	SILES	OM 05/07/1965	BOE 22/07/1965
NAVAS	LA CAROLINA	OM 28/04/1952	BOE 06/05/1951
NAVAS TOLOSA	VILCHES	OM 30/05/1955	BOE 25/06/1955
PIEDRA DEL GALLO O DE LA PLATA	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955
PROLONGACION MARTINGORDO A LOS ESCORIALES Y CONTADERO	ANDÚJAR	OM 21/06/1955	BOE 12/07/1955

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

#### **2.3.4. USO PÚBLICO**

Los equipamientos de uso público se concentran principalmente en el tercio occidental y en el tercio central de la ZEC, principalmente en el municipio de Aldeaquemada y en la mitad norte del municipio de Santisteban del Puerto (Figura 4). En Santa Elena se localiza el Centro de Visitantes “Puerta de Andalucía” y un sendero señalizado. El resto de equipamientos se ubican todos en el tercio más occidental del espacio, al oeste de Santa Elena. La mitad oriental del espacio no cuenta con equipamientos de uso público. Esta distribución de los equipamientos de uso público se ve fuertemente condicionada por el relieve del espacio así como por la reducida accesibilidad a amplias zonas lo que hace que los equipamientos y el uso público se canalicen principalmente hacia las zonas más accesibles como Santa Elena y el entorno de Aldeaquemada.

Tabla 10. Equipamientos de Uso Público en la ZEC Cuencas del Rumblar <sup>1</sup>

Tipo	Denominación
Área recreativa	Majada de las Cabras
Área recreativa	El Realejo
Área recreativa	Salto del Fraile
Área recreativa	Torrecillas
Centro de visitantes	Puerta de Andalucía
Mirador	El Peregrino
Mirador	de los Alarcones
Mirador	Pozo Nuevo
Sendero señalizado	Río de la Campana
Sendero señalizado	El Rumblar
Sendero señalizado	Molino del Batán
Sendero señalizado	Cerrillo del Plomo
Sendero señalizado	El Empedraillo
Sendero señalizado	Los Escoriales
Sendero señalizado	El Encinarejo
Sendero señalizado	Geosendero de la Pizarrilla
Sendero señalizado	Del bronce
Sendero señalizado	Pozo nuevo
Sendero señalizado	Cerro de Monuera

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

<sup>1</sup> Solo se incluyen en esta tabla los equipamientos que actualmente se encuentran abiertos al público.



## **2.4. VALORES AMBIENTALES**

### **2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

La ZEC se encuadra en una zona con un clima de tipo mediterráneo con inviernos suaves y frescos, un periodo de sequía estival de unos cuatro meses que coincide con los valores máximos de temperatura entre julio y agosto y una elevada continentalidad térmica. Las temperaturas son muy variables, con unas medias mínimas acompañadas de heladas en los meses de enero y febrero.

El régimen de precipitaciones presenta una gran irregularidad, estacional e interanual, y un carácter torrencial. Las precipitaciones son muy escasas durante el periodo estival y la estación lluviosa se extiende desde el otoño hasta la primavera.

Las zonas serranas del norte de Jaén pertenecen a la zona suroriental centroibérica del Macizo Hespérico y se caracterizan por la presencia de un relieve de tipo apalachiano, con ondulaciones suaves, propias del paisaje típico de Sierra Morena, que se ven interrumpidas por marcados valles fluviales que llegan a ser muy angostos en ocasiones y con una alineación predominante NO-SE. Las cimas tienen un carácter muy horizontal, “alomado”, aunque es frecuente la presencia de cresterías de tipo cuarcítico que a veces son muy escarpadas debido a la gran dureza de estos materiales que los hace mucho más resistentes a la erosión fluvial. Los fenómenos tectónicos más frecuentes de la zona tienen su origen en la orogenia hercínica y son pliegues suaves y sucesiones de anticlinales y sinclinales, en ocasiones separados por fallas inversas y atravesados por fallas de desgarre.

La altitud media de la zona se encuentra por encima de los 650 msnm y, desde un punto de vista litológico, destaca la presencia de pizarras, cuarcitas y grauwacas cuya dureza es un factor limitante para el desarrollo de la agricultura.

Desde un punto de vista geomorfológico, lo más destacable es la presencia de georrecursos como las “Piedras Caballeras del Valle del Jándula” en Andújar; los “Pliegues de La Carolina” en el barranco del cerro de la cruz, La Carolina; la mina de plata y plomo de “El Centenillo”, en Baños de la Encina; los filones de plomo y plata de “Los Guindos”, en La Carolina y el afloramiento de andalucita del paraje “La Aliseda”, en Santa Elena.

La red fluvial es una intrincada maraña de arroyos y ríos, distribuida en tres cuencas: Rumblar, Guadalén y Guadalmena. La red de drenaje es del tipo intermitente a consecuencia de las importantes oscilaciones de caudal originadas por un fuerte periodo de estiaje. Los principales ríos son el Rumblar, el Guadalén y el Guadalimar, todos ellos afluentes del Guadalquivir por su margen derecha, por lo que la red de drenaje está dirigida principalmente hacia el sur.

Además de éstos, cabe citar otros ríos secundarios como Guarrizas, Despeñaperros, Renegadero, Pinto, Montizón, Herreros o Villanueva. La red fluvial se completa con una miríada de arroyos de distinta entidad entre los que cabe citar, de occidente a oriente, los de la Mestanza, de los Molinos, de Cerrajero, de Valdelloso, Vegasancho, Valdecamellos, de las Parras, del Murquigüelo, de Andújar, de Valbuena, del Castellar, de los Camarenes, de Galbarín, de la Oruga, de Lora, de la Hoz de las Gargantas, de las Posaderas, de la Parrilla, del Cerralejo, de Madriscal, Hondillo, de Anchuras, de los Caballeros, Lumbrar y Sequillo.

Por lo general, se trata de cursos muy sinuosos y de pendiente suave aunque pueden estar encajonados en función de la dureza de los materiales que atraviesan. La presencia de diques de cuarcita genera pequeños saltos de agua, angosturas y pozas que en el periodo de estío conservan agua cuando el resto de los cauces están secos ya que, la mayor parte de los arroyos y ríos en el ámbito del plan tienen un fuerte carácter estacional y están condicionados por el régimen de precipitaciones por lo que están secos durante el verano.

Sobre los cauces principales se ubican varios embalses como el de Dañador, Guadalmena y Río Grande. A estas masas de agua hay que añadir las colas del embalse de Fernandina-Panzacola y el de Guadalén que se incluyen dentro de los límites de la ZEC Cuencas del Rumblar de forma marginal.

La Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir identifica dos masas de aguas subterráneas (Tabla 11) y 28 masas de aguas superficiales (Tabla 12) dentro de la ZEC. A su vez, éstas últimas se incluyen en dos tipos: “muy modificadas asimilables a ríos” (10 masas de agua, formadas por embalses y tramos fluviales contiguos a embalses, aguas abajo) y “ríos naturales” (18 masas de agua).

Tabla 11. Masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Nombre	Código	Superficie km <sup>2</sup>	Recarga Hm <sup>3</sup> /año	Recurso disponible Hm <sup>3</sup> /año
Sierra de Cazorla	05.01	1.820	141,00	70,50
Bailén Guarromán-Linares	05.24	591	15,00	12,00

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

Tabla 12. Masas de agua superficiales de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Tipo	Código	Nombre	Tipo ecológico
Masas de agua muy modificadas asimilables a ríos	ES0511100037	Embalse de Rumblar	Monomíctico, silíceo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.
	ES0511100041	Embalse de La Fernandina	
	ES0511100051	Embalse de Dañador	
	ES0511100033	Embalses de Jándula y Encinarejo	
	ES0511100045	Embalse de Guadalén	Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal.
	ES0511100053	Embalse de Guadalmena	
	ES0511100071	Río Rumblar aguas abajo de la N-IV	Ríos silíceos del piedemonte de Sierra Morena (32T04)
Ríos naturales	ES0511008054	Cabecera del arroyo Torderos	Ríos de la baja montaña mediterránea silícea (32T08)
	ES0511008055	Río Pinto y afluentes	
	ES0511008056	Arroyo de Andújar	
	ES0511008057	Ríos Grande y de la Campana	

	ES0511008060	Ríos Guarrizas y Magaña aguas arriba del embalse de Fernandina	
	ES0511008061	Barranco del Oriquillo	
	ES0511008063	Arroyo Galapagar	
	ES0511008064	Río Guadalén aguas arriba del embalse Guadalén hasta el río Dañador	
	ES0511008065	Río Dañador aguas arriba del embalse de Dañador	
	ES0511008081	Arroyo de la Fresneda	
	ES0511008082	Río Dañador aguas abajo de la presa de Dañador	
	ES0511008083	Ríos Guadalén aguas arriba del río Dañador y río la Manta	
	ES0511008084	Río de Montizón	
Masas de agua muy modificadas asimilables a ríos	ES0511100072	Río Jándula aguas abajo de la presa de Encinarejo hasta la Loma de las Buenas Hierbas	
	ES0511100117	Río Rumblar aguas abajo de la presa de Rumblar hasta la N-IV	
Ríos naturales	ES0511009048	Río Guadalmena aguas arriba del embalse Guadalmena	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea (32T06)
	ES0511009050	Río Herreros	
	ES0511100106	Río Guadalmena de la Presa de Guadalmena al río Guadalimar	Ríos de montaña mediterránea calcárea (32T12)
	ES0511012033	Cabecera del río Turruchel	
	ES0511012035	Río Onsares	
Masas de agua muy modificadas asimilables a ríos	ES0511100087	Río Guadalquivir aguas abajo de la presa de Mengibar hasta el embalse de Marmolejo	Grandes ejes en ambiente mediterráneo (32T17)

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

## 2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

### 2.4.2.1. Vegetación y flora

#### - Características generales de la vegetación y la flora

El clima mediterráneo de la zona, marcado por la presencia de un periodo de estío que genera un importante estrés hídrico, junto con la orientación predominante (N-S) de las líneas de cumbres y los usos y aprovechamientos que históricamente se han venido desarrollando en el ámbito del plan, son los factores que mayor influencia han tenido en la configuración de la vegetación actual. La orografía abrupta -caracterizada por la presencia de alternancia de valles fluviales y cumbres, cresterías rocosas o mesetas- ha favorecido la aparición de una amplia



variedad de condiciones ecológicas que se traducen en la presencia de diversos hábitats, ecosistemas y formaciones vegetales.

La formación más representativa es el encinar (*Quercus ilex*) que se presenta en muchas zonas con una estructura bien formada y un importante elenco florístico. En buena parte de la superficie del ámbito del Plan, los encinares se presentan en forma de dehesas de encina o alcornoque (*Quercus suber*) constituyendo una de las transformaciones antrópicas más llamativas y de mayor interés desde el punto de vista de su contribución al mantenimiento de la biodiversidad. Una buena proporción de las dehesas está además acompañada por zonas de pastizal y, en algunos casos, por cultivos herbáceos de secano.

El chaparral-coscojar se presenta como primera etapa de degradación de los encinares. Se trata de un matorral alto (2-3 m.) dominado por especies que resisten la xericidad estival, pero que necesitan un suelo casi forestal para su supervivencia, como es el caso de coscojas (*Quercus coccifera*) y encinas en forma achaparrada. Otros matorrales colonizadores frecuentes son los jarales de jara pringosa (*Cistus ladanifer*) en suelos muy pobres y desprotegidos.

En las zonas rocosas, especialmente en la parte oriental del espacio, aparecen manchas de matorral arborescente, concretamente enebrales (*Juniperus oxycedrus*), que se mezclan con áreas de brezales y, en algunas partes, con acebuchares (*Olea europea silvestris*) sobre roca.

Las zonas de matorral y encinar se intercalan con áreas de pastizal de escaso interés pascícola y, en las zonas donde la humedad del suelo lo permite, con juncales.

Entre las formaciones asociadas a los cursos de agua son destacables los bosques de galería que se presentan en forma de fresnedas (*Fraxinus excelsior*), alisedas (*Alnus glutinosa*), choperas (*Populus spp*) o saucedas (*Salix spp*) y que constituyen las etapas clímax en los ambientes riparios. Como etapa de degradación de estos bosques riparios se presentan los tamujares, matorrales muy densos dominados casi exclusivamente por el tamujo (*Securinega tinctoria*). También son frecuentes los tarajales (*Tamarix spp*) y los adelfares (*Nerium oleander*). Por último, en los ecosistemas acuáticos son frecuentes las comunidades de ranúnculo acuático (*Ranunculus peltatus*) y espiga de agua (*Potamogeton spp*).

Según el Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de Andalucía, en el ámbito del Plan se encuentra una arboleda singular, “Castañar de la Aliseda” en Santa Elena, y siete árboles singulares: “Lentisco de Pastizales” (Baños de la Encina); “Encina del Collado de la Cinta” (Orcera); “Enebro de El Encinarejo”, “Fresno de La Lancha”, “Pino de la Señora”, “Pino del km 21” (los cuatro, en Andújar) y “Enebro Centenario” (Villarodrigo).

- Inventario de especies relevantes de flora

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

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

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, el formulario oficial Natura 2000 (en adelante,

formulario oficial) de la ZEC Cuencas del Rumblar y tomando en consideración, las siguientes fuentes de información:

- Base de Datos de Flora Amenazada de Andalucía (FAME). 2012.
- 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 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).
- Referencias bibliográficas.

En el inventario de especies relevantes de flora de la ZEC Cuencas del Rumblar aparecen recogidas 2 especies red Natura 2000 y una especie que se ha considerado de importancia en la gestión del espacio (Tabla 13).

Tabla 13. Inventario de especies de flora relevante presente en la ZEC Cuencas del Rumblar

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>Silene mariana</i>	Sur peninsular	-	-	FV	XX	U2	XX	U2	FV	XX	U2	XX	U2	-	1
	<i>Centaurea citricolor</i>	Sierra Morena	-	-	XX	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	-	1
O	<i>Isoetes durieui</i>	-	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PH	2

\* Especie prioritaria

**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 2001-2006 elaborado en cumplimiento del Artículo 10 y 17 de la Directiva Hábitat. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitat. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2001-2006). <http://bd.eionet.europa.eu/article17> FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido, NA: no evaluable, +: tendencia positiva, -: tendencia negativa.

**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 2011.

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

El formulario oficial de esta ZEC incluía 3 especies de flora de las que tan solo 2 especies (*Silene mariana* y *Centaurea citricolor*) han podido ser confirmadas por los programas de seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. La presencia de la tercera especie incluida en el formulario oficial, *Narcissus fernandesii*, no ha podido ser confirmada por ninguna de las fuentes consultadas y no ha sido incluida en el inventario de especies relevantes de flora aunque se ha recogido una medida para mejorar la información relativa a su presencia en el ámbito del Plan.

De acuerdo con el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Helechos (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno) en el ámbito del Plan se encuentra una especie vegetal amenazada *Isoetes duriei*. Esta especie ha sido incluida en el inventario de especies de flora relevante de la ZEC Cuencas del Rumblar.

Actualmente, tan solo se cuenta con información relativa a la presencia de las especies de flora relevante en el ámbito del Plan (ver tabla 13) pero no hay información disponible que permita establecer el tamaño de población de dichas especies.

#### 2.4.2.2. Fauna

##### - Características generales de la fauna

Las especies presentes en el ámbito del Plan son las características del monte mediterráneo con un marcado predominio de especies forestales, rupícolas y de áreas abiertas, así como otras asociadas a los cursos fluviales y a las zonas más antropizadas. La fauna de humedales es escasa debido a la ausencia de representaciones bien conservadas de este tipo de ecosistemas. Los embalses no albergan comunidades faunísticas de especial relevancia, tan solo especies oportunistas de aves acuáticas como el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), pato cuchara (*Anas clypeata*) y peces como carpa (*Ciprinus carpio*), black-bass (*Micropterus salmoides*), lucio (*Essox lucius*) o gambusia (*Gambusia holbrooki*).

En el resto de espacio, la escasez de infraestructuras, baja densidad de población humana, relieve abrupto y masas de hábitats bien conservados permite que se puedan encontrar poblaciones de especies bioindicadoras como águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), lince ibérico (*Lynx pardinus*) o lobo (*Canis lupus*) y que son sumamente interesantes desde el punto de vista de la conservación.

Los roquedos de la zona albergan una buena diversidad de aves rupícolas entre las que cabe mencionar la presencia de rapaces como alimoche (*Neophron percnopterus*), águila-azor perdicera (*Hieraetus fasciatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), buitres leonados (*Gyps fulvus*) o halcón peregrino (*Falco peregrinus*) así como especies de otros grupos taxonómicos: cigüeña negra (*Ciconia nigra*), vencejo cafre (*Apus caffer*), roquero solitario (*Monticola solitarius*), avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), cuervo (*Corvus corax*), collalba negra (*Oenanthe leucura*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*), escribano montesino (*Emberiza cia*), la grajilla (*C. monedula*) o la chova piquirroja (*Phyrrocorax phyrrocorax*). Entre los mamíferos rupícolas la cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*) es la especie más destacable y mantiene poblaciones estables, aunque reducidas, en el ámbito del Plan.

En las zonas forestales la diversidad específica es muy alta con una clara dominancia del grupo de las aves. Entre las rapaces forestales se puede citar la presencia de rapaces como gavilán (*Accipiter nisus*), azor (*Accipiter gentilis*), ratonero (*Buteo buteo*), águila imperial ibérica

(*Aquila adalberti*), autillo (*Otus scops*), búho chico (*Asio otus*) o cárabo (*Strix aluco*). El grupo de los paseriformes también cuenta con una buena representación en los ecosistemas arbolados con especies como arrendajo (*Garrulus glandarius*), picogordo (*Coccothraustes coccothraustes*), carbonero común (*Parus major*), herrerillo (*Parus caeruleus*), trepador azul (*Sitta europea*), agateador común (*Certhia brachydactyla*), petirrojo (*Erithacus rubecula*), currucas (*Sylvia spp*) o pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) por citar alguna de las más representativas. Los pícidos están representados por pico picapinos (*Dendrocopos major*), pito real (*Picus viridis*) o torcecuello (*Jynx torquilla*). Entre los mamíferos se puede destacar la presencia de varias especies muy ubicuas, como es el caso de jabalí (*Sus scrofa*), zorro (*Vulpes vulpes*), ciervo (*Cervus elaphus*) o gamo (*Dama dama*), y que también se encuentran en otros hábitats abiertos en el ámbito del Plan. También se pueden encontrar otros mamíferos como el murciélago ratonero gris (*Myotis escalerae*), el murciélagp de Cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*), el murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*) o el murciélago hortelano mediterráneo (*Eptesicus isabellinus*).

Amplias áreas se corresponden con formaciones de matorral que albergan una diversidad de especies que varía en función de la complejidad y la etapa de degradación a la que corresponda el matorral con un mayor número de especies en las áreas ocupadas por matorral noble. Entre las aves se puede citar la presencia de currucas (*Sylvia spp*), tarabilla común (*Saxicola torquata*), mirlo (*Turdus merula*), petirrojo (*Erithacus rubecula*), mosquiteros (*Phylloscopus spp.*), chochín (*Troglodytes troglodytes*) o perdiz roja (*Alectoris rufa*). Las zonas de matorral, especialmente si están mezcladas con áreas abiertas de pastizal, albergan una de las especie más interesantes de este espacio, el lince ibérico (*Lynx pardinus*) y a su presa por excelencia, el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), además de ciervos, gamos o muflones (*Ovis musimon*).

Algunas de las áreas de pastizal que se localizan en el extremo nororiental del ámbito del Plan albergan una pequeña población de topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*), concretamente en las cuencas de los arroyos Bachiller y Sequillo y en el río Villarrodrigo. Se trata de un paleoendemismo con un tamaño poblacional muy reducido en Andalucía y que actualmente se encuentra en regresión.

Asociadas a las formaciones de ribera, se hallan especies como martín pescador (*Alcedo atthis*), sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*), galápago europeo (*Emys orbicularis*), nutria (*Lutra lutra*) o el murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*).

- Inventario de especies relevantes de fauna

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

- Especies red Natura 2000.
  - a) especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
  - b) especies de aves migratorias de presencia regular, no contempladas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, incluidas en el formulario oficial Natura 2000.
- Especies amenazadas (incluidas en las categorías “Extinta”, “En peligro de extinción” o “Vulnerable” del CAEA).

- Otras especies que, sin ser red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del ámbito del Plan.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, el formulario oficial de la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008) y tomando en consideración, las siguientes fuentes de información:

- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres.1992-2012.
- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de Refugios de Quirópteros en Andalucía. 2007-2011.
- Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila imperial. 2002-2012.
- Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche. 2004-2012.
- Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila perdicera. 2009-2010.
- Programa de Conservación del Lince ibérico. 2001-2012.
- Programa de Conservación del Lobo. 2006-2012.
- Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía. 2009-2010.
- Programa Andaluz de Gestión de la Cabra Montés. 2012.
- 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).
- Referencias bibliográficas.

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de fauna y flora presentes en el ámbito del Plan se han obtenido los resultados que se resumen en la Tabla 14.

El proceso de actualización y análisis de la información relativa a la presencia de especies de fauna relevante realizado para este espacio ha puesto de manifiesto que la falta de información reciente y objetiva para ciertas especies no permite confirmar la presencia o ausencia de todas las incluidas en el epígrafe 3.2. del Formulario Oficial Natura 2000. Esto hace que los datos sobre la presencia de algunas especies deban de interpretarse con cautela y hacen aconsejable una mejora de la información al respecto.

En el inventario de especies relevantes de fauna de la ZEC Cuencas del Rumblar aparecen recogidas 28 especies red Natura 2000 (de las que 18 pertenecen al Anexo II de la

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y las otras 10 al Anexo IV de la citada ley) y otra especie relevante adicional, la cabra montés *Capra pyrenaica hispanica* (Tabla 14).

Tabla 14. Inventario de especies de fauna relevante presente en la ZEC Cuencas del Rumblar

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>Canis lupus</i>	-	-	-	FV	U1	FV	FV	<b>U1</b>	FV	FV	FV	FV	<b>FV</b>	-	2
	<i>Lutra lutra</i>	-	-	-	FV	XX	FV	XX	<b>XX</b>	FV	FV	FV	XX	<b>FV</b>	-	4
	<i>Lynx pardinus</i>	Península Ibérica	EPE	EPE	U2	U2	U2	U2	<b>U2+</b>	U2	U2	U1	U1	<b>U2+</b>	PL	7
	<i>Myotis myotis</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U1	<b>U1</b>	U1	U1	UFV	U1	<b>U1=</b>	-	2
	<i>Myotis blythii</i>	-	VU	VU	U1	U2	XX	XX	<b>U2=</b>	U1	U2	U1	U1	<b>U2-</b>	-	2
	<i>Myotis emarginatus</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U1	<b>U1-</b>	U1	U1	U1	U1	<b>U1-</b>	-	3
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U2	<b>U2</b>	U1	U1	U1	U2	<b>U2</b>	-	2
	<i>Rhynolophus euryale</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U1	<b>U1+</b>	U1	U1	U1	U1	<b>U1=</b>	-	2
	<i>Rh. ferrumequinum</i>	-	VU	VU	U1	U1	U1	U1	<b>U2=</b>	U1	U1	U1	U1	<b>U1=</b>	-	2
	<i>Rh. hipposideros</i>	-	-	-	U1	U1	U1	U1	<b>U1-</b>	U1	U1	U1	U1	<b>U1=</b>	-	2
	<i>Microtus cabrerae</i>	Península Ibérica	-	-	U1	U2	U2	U2	<b>U2-</b>	U1	U2	U2	U2	<b>U2-</b>	-	10
	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	XX	XX	U1	U1	<b>U1</b>	XX	XX	U1	U1	<b>U1</b>	-	4
	<i>Mauremys leprosa</i>	-	-	-	FV	FV	FV	XX	<b>FV</b>	FV	FV	FV	XX	<b>FV</b>	-	3
	<i>Discoglossus galganoi</i>	-	-	-	FV	XX	XX	XX	<b>XX</b>	FV	FV	FV	FV	<b>FV</b>	-	4
	<i>Apteromantis aptera</i>	Península Ibérica	-	-	FV	U1	FV	U1	<b>U1+</b>	FV	U1	FV	U1	<b>U1+</b>	-	5
<i>Rutilus alburnoides</i>	Península Ibérica	-	-	U1	U1	FV	U1	<b>U1-</b>	U1	U1	FV	U1	<b>U1-</b>	-	1, 6	



	<i>Chondrostoma polylepis</i> a	Península Ibérica	-	-	U1	U2	U2	U1	U2-	U1	U2	U2	U1	U2-	-	1, 6
	<i>Cobitis paludica</i>	-	-	-	U1	U2	U1	U1	U2-	U1	U2	U2	U1	U2-	-	1, 6
A-IV	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Ciconia nigra</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Hieraetus fasciatus</i>	-	VU	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Neophron percnopterus</i>	-	EPE	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN	2, 8
	<i>Aquila adalberti</i>	Península Ibérica	EPE	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAI	2, 9
	<i>Aegyptius monachus</i>	-	EPE	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN	2, 8
	<i>Falco naumanni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Gyps fulvus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>Apus caffer</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
O	<i>Capra p.hispanica</i>	Península Ibérica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PACM	11

\* Especie prioritaria

a Actualmente *Pseudochondrostoma willkommii*

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

**Categoría de amenaza** CAEA. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 18 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero.). CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas (R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas). VU: vulnerable, EPE: en peligro de extinción.

**Estado de Conservación** La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del periodo 2001-2006 elaborado en cumplimiento del Artículo 10 y 17 de la Directiva Hábitat. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitat. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2001-2006). <http://bd.eionet.europa.eu/article17> FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido, NA: no evaluable, +: tendencia positiva, -: tendencia negativa.

#### 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).

PACM: Programa Andaluz de Gestión de la Cabra Montés. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2010.

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

1. Formulario Oficial Red Ecológica Europea Natura 2000.

2. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2012.
3. Presencia confirmada en el campo.
4. Alta probabilidad de presencia basada en otras evidencias (presencia en espacios cercanos, abundancia de la especie, presencia de su hábitat, etc)
5. Ruiz Luque, F.J. 2004. Nuevas citas de *Apteromantis aptera* (Fuente, 1894) en Jaén (España) (Mantodea). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 34: 222.
6. Fernandez, C. 2010. Estado y problemática de conservación de los peces continentales autóctonos de la Cuenca del Guadalquivir e inventariación de los tramos fluviales más importantes para su protección. Memoria final, 2010. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino - Consejería de Medio Ambiente - Universidad de Córdoba
7. Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Lince Ibérico (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno).
8. Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno).
9. Ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno).
10. Garrido-García, J.A., Aragonés, D. y Soriguer, R.C. 2007. Distribución, ecología, estatus y diseño de actuaciones prioritarias de conservación para el topillo de cabrera (*M. cabreræ* Thomas 1906) en Andalucía. Informe final. Consejería de Medio Ambiente-CSIC.
11. Programa Andaluz de Gestión de la Cabra Montés. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2010.

El formulario oficial del LIC Cuencas del Rumblar incluía 18 especies de fauna de las que tan solo se ha podido confirmar la presencia de 16 especies de acuerdo con las distintas fuentes consideradas (ver Tabla 14):

- Programas de seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio: 7 especies (águila real *Aquila chrysaetos*, águila imperial ibérica *Aquila adalberti*, cernícalo primilla *Falco naumanni*, buitres leonados *Gyps fulvus*, águila-azor perdicera *Hieraaetus fasciatus*, lobo *Canis lupus* y lince ibérico *Lynx pardinus*).
- Observaciones de campo: 2 especies (galápago leproso *Mauremys leprosa* y nutria *Lutra lutra*).
- Especies con presencia en espacios adyacentes a la ZEC y con alta probabilidad de estar en la ZEC Cuencas del Rumblar: 3 especies (vencejo culiblanco cafre *Apus caffer*, galápago europeo *Emys orbicularis* y sapillo pintojo ibérico *Discoglossus galganoi*).
- Referencias bibliográficas recientes: 1 especie (topillo de Cabrera *Microtus cabrae*).
- "Estado y problemática de conservación de los peces continentales autóctonos de la Cuenca del Guadalquivir e inventariación de los tramos fluviales más importantes para su protección" Memoria final, 2010. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino - Consejería de Medio Ambiente - Universidad de Córdoba: 3 especies (boga de río *Chondrostoma toxostoma* –actualmente denominada *Pseudochondrostoma toxostoma*, calandino *Rutilus alburnoides* y colmilleja *Cobitis paludica*).

La presencia de las restantes 2 especies incluidas en el formulario oficial (lagarto verdinegro *Lacerta schreiberi*, y bogardilla *Iberocypris palaciosi*) no ha podido ser confirmada ya que no existen fuentes de información reciente que confirmen su presencia. Estas 2 especies no han sido incluidas en el inventario de especies relevantes (Tabla 14) aunque el presente Plan incluye una medida para mejorar la información relativa a su presencia.

Los programas de seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio confirman la presencia de 11 especies Natura 2000 que no estaban incluidas en el formulario oficial (cigüeña negra *Ciconia nigra*, halcón peregrino *Falco peregrinus*, alimoche *Neophron percnopterus*, buitres negros *Aegypius monachus*, murciélago ratonero grande/mediano *Myotis myotis*/*M. blythii*, murciélago ratonero pardo *Myotis emarginatus*, murciélago de cueva *Miniopterus schreibersii*, murciélago mediterráneo de herradura *Rhinolophus euryale*, murciélago pequeño de herradura *R. hipposideros*, murciélago grande de herradura *R. ferrumequinum* y *Apteromantis aptera*) y de otra especie, la cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*), que aunque no es Natura 2000, es de interés para la gestión de la ZEC.

Finalmente, hay que señalar que varias citas bibliográficas aluden a la presencia de 4 especies Natura 2000 (lagartija de Valverde *Algyroides marchi*, mariposa isabelina *Graellsia isabellae*, caballito del diablo *Coenagrion mercuriale* y doncella de ondas *Euphydryas aurinia*) que no están recogidas en el formulario oficial y para las cuales no hay una certeza concluyente de su presencia. Estas especies no se han incluido en el inventario de especies relevantes aunque se ha recogido una medida para mejorar la información relativa a su posible presencia en el ámbito del Plan.

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

En el caso de otras especies que cuentan con programas de seguimiento específicos sí se dispone de datos que pueden ser completos o, en algunos casos, parciales que permiten establecer estimas cualitativas o cuantitativas del tamaño de población de dichas especies (Tabla 15).

Tabla 15. Datos de población de las especies de fauna red Natura 2000 presentes en la ZEC según los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

	Aves territoriales <sup>2</sup>								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Aquila chrysaetos</i>	SD	SD	23	SD	27	SD	SD	SD	SD
<i>Ciconia nigra</i>	SD	P	5	SD	SD	5	SD	SD	3
<i>Falco peregrinus</i>	SD	P	SD	SD	4	SD	SD	4	SD
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	1 P	2	SD	SD	SD	2	SD	SD	SD
<i>Neophron percnopterus</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	0
<i>Aquila adalberti</i> <sup>1</sup>	Ver tabla 22								
	Aves coloniales <sup>3</sup>								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Falco naumanni</i>	6	SD	SD	SD	SD	9	SD	12	SD
<i>Gyps fulvus</i> <sup>1</sup>	SD	P	SD	SD	99	SD	SD	SD	SD
<i>Aegypius monachus</i> <sup>1, 5</sup>	52	61	62	60	62	62	69	70	71
	Dormideros <sup>4</sup>								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Gyps fulvus</i> <sup>1</sup>	SD	SD	SD	210	SD	906	441	SD	SD
	Murciélagos <sup>4</sup>								
	2004	2005-2008			2009	2010	2011	2012	
<i>Myotis myotis/M. blythii</i>	>400	SD			1.300	2.479	SD	SD	
<i>Myotis daubentoni</i>	100	SD			79	0	SD	SD	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	>300	SD			1.149	2.891	SD	SD	
<i>Rhinolophus euryale</i>	65-85	SD			9	9	SD	SD	
<i>R. ferrumequinum</i>	0	SD			6	2	SD	SD	
<i>R. hipposideros</i>	0	SD			1	0	SD	SD	

Fuente: ver Tabla 14.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> n° de territorios ocupados.

<sup>3</sup> n° de parejas.

<sup>4</sup> n° de ejemplares.

<sup>5</sup> En el periodo 2004-2012 tan solo una pareja de esta especie se localizaba en el ámbito del Plan, en 2010 más concretamente. El resto de las parejas que se recogen en esta tabla pertenecen a una colonia localizada a tan solo 3 km del límite de la ZEC Cuencas de Rumblar, en el Parque Natural Sierra de Andújar y que campean de forma activa en el ámbito de la ZEC, por lo que se han considerado como parte de la población de la ZEC.

SD sin datos. P: presencia constatada por censos parciales.

No se cuenta con información detallada sobre el tamaño de población de la cabra montés en la ZEC Cuencas del Rumber, aunque el núcleo poblacional de Sierra Morena, en el que se incluyen las cabras montesas de la ZEC, tiene una densidad estimada de 2,98 ind./km<sup>2</sup>, y un total de 330 ejemplares (datos de 2010). La población del núcleo de Sierra Morena se considera estable y de baja densidad con buen estado sanitario ya que nunca se ha observado ningún ejemplar afectado por sarna.

#### 2.4.2.3. Hábitats de Interés Comunitario

##### - Características generales de los Hábitats de Interés Comunitario

La ZEC Cuencas del Rumber está caracterizada por una gran superficie de dehesa (6310) que se localiza principalmente en tres zonas que concentran las manchas más significativas, en lo que a extensión y continuidad espacial se refiere. Estas zonas son el tercio occidental de la ZEC (Andújar, Baños de la Encina, Carboneros y Villanueva de la Reina), la zona norte del tercio central (Aldequemada) y la zona sur del tercio central de la ZEC (La Carolina, Navas de San Juan, Santa Elena, Santistebán del Puerto y Vilches). En el extremo oriental también existen zonas de dehesa aunque su extensión es mucho menor que en la parte oriental, con manchas de menor superficie y continuidad espacial (Castellar, Montizón, Torres de Albarchez, Orcera, Siles y Santistebán del Puerto).

Además de los pastizales asociados a la dehesa, en el ZEC también se localizan varios HIC de tipo herbáceo entre los que predominan los prados húmedos del *Molinion-Holoschoenion* (6420) y los prados del *Thero-Brachypodieta* (6220\*). Los primeros se localizan especialmente en el extremo más oriental (Villarodrigo), con algunas manifestaciones de menor entidad en Andújar, Guarromán y Baños de la Encina y asociadas a diversos tramos de la red hidrográfica de la ZEC. Las representaciones de 6220\* son más abundantes y se concentran en pequeñas manchas localizadas en el área de Villarodrigo, Chiclana de Segura, Santa Elena y La Carolina. También se puede citar la presencia testimonial de otro HIC de tipo herbáceo, los prados alpinos y subalpinos calcáreos (6170) en afloramientos calcáreos de las estribaciones más orientales de la ZEC, en Villarodrigo.

La ZEC cuenta con importantes extensiones de formaciones de matorral esclerófilo entre las que destacan los matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (5330) con una distribución espacial muy similar a la de las dehesas aunque su extensión superficial es notablemente menor, estando las principales representaciones en Navas de San Juan y norte de Arquillos, así como en la margen izquierda del Embalse del Jándula (Andújar, Baños de la Encina y Villanueva de la Reina). También dentro de los matorrales esclerófilos se puede citar la presencia testimonial de enebrales (5210) y de bojadas (5110), éstas últimas ubicadas sobre pendientes rocosas. Otro tipo presente en la ZEC son los matorrales de zonas templadas, concretamente los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (4090). Estos brezales se encuentran en las zonas de mayor altitud de la ZEC, en la zona más oriental de la ZEC, en Villarodrigo.

También asociados a la infinidad de afloramientos rocosos silíceos de la ZEC, en la ZEC se encuentran formaciones de vegetación pionera de *Sedo-Scleranthion* o *Sedo albi-Veronicion* (8230) que se localizan sobre todo en el tercio oriental de la ZEC (Chiclana de Segura, Orcera, Torres de Albarchez y Villarodrigo). Este HIC se ubica frecuentemente sobre pendientes pronunciadas asociadas a los encajonamientos fluviales del río Guadalmena y su red de

afluentes. Otra formación asociada a los afloramientos silíceos con pendientes pronunciadas es el HIC 8220 aunque su presencia en la ZEC es muy poco significativa.

Los HIC vinculados al medio acuático tienen una representación superficial muy reducida en la ZEC. Existen varios tramos fluviales de ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranuncion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion* (3260) en la confluencia entre los arroyos de la Mata y de Descuernavacas, en el riacho de los Esparragones, el río de la Campana y el río Grande. La ZEC también incluye algunos tramos de otro HIC acuático, los lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (3150) que se localizan en el río Dañador, en el arroyo Anchuras (aguas arriba de su confluencia con el arroyo de los Verdiales) y en el arroyo Hondillo (aguas arriba de su confluencia con el río Dañador).

También asociados a algunos cauces, la ZEC incluye formaciones de bosques riparios como fresnedas (91B0), alisedas (91E0\*), saucedas-almadas (92A0), y tamujares (92D0). Por lo general, tanto fresnedas como alisedas y saucedas-almadas suelen estar asociadas a tramos con niveles de agua más estables mientras que los tamujares suelen ser menos exigentes y aparecen en tramos sometidos a una mayor fluctuación de niveles de agua.

Otras formaciones boscosas presentes en la ZEC son los robledales, tanto ibéricos (9240), en laderas orientadas al norte, como galaico-portugueses (9230), laderas orientadas al sur. Por lo general, ambos tipos de robledales se distribuyen por la parte norte de la ZEC aunque están ausentes en la parte más oriental.

Los encinares (9340) se localizan principalmente al norte de Santistebán del Puerto, Villarrodrigo, Siles, Génave, Orcera y La Puerta del Segura, distribuidos en manchas heterogéneas dispersas. Los alcornocales (9330), más escasamente representados, se localizan principalmente en la zona occidental de la ZEC, sobre suelos silíceos y con un mayor grado de humedad en los que no se pueden desarrollar los encinares.

#### - 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>1</sup> correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), realizado conforme al artículo 17 de la Directiva Hábitats. Esta fuente de información, ha puesto de manifiesto la existencia de variaciones con relación a los HIC que en su día se recogieron en el formulario oficial del LIC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008) así como variaciones en la superficie que algunos de ellos ocupan en la actualidad.

De los 19 HIC que incluye el formulario oficial del LIC Cuencas del Rumblar se ha descartado la presencia de dos de ellos (3260 y 9320) y se ha identificado la presencia de 5 nuevos HIC (1340\*, 3150, 5110, 6170 y 9240). Las variaciones con respecto al formulario oficial se deben principalmente a una mayor precisión de la cartografía 1:10.000 así como a la aplicación de criterios científicos más exhaustivos en la definición de los HIC.

Del análisis de la información mencionada se concluye la presencia, en el ámbito del Plan, de 20 HIC de los que 4 tienen carácter prioritario (Tabla 16).

---

<sup>1</sup> Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

La distribución de los HIC presentes en el ámbito del Plan se representa en las figuras 5-5.22. Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat debido a que cada uno presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 a 100%. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la tabla 16.

Tabla 16. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Hábitat		Categoría	Superficie			Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea									
Código UE	Descripción		Superficie total en la ZEC (ha)	Superficie relativa en la ZEC (%)	Contribución a la red Natura 2000 (%)	a escala europea					a escala estatal				
						Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación Global
1340*	Pastizales salinos continentales	0	99,43	<1	5	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	31,40	<1	5	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas	1	49,88	<1	1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
4030	Brezales secos europeos	4	376,18	<1	<1	XX	XX	XX	U2	U2	XX	XX	XX	U2	XX
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	4	687,72	<1	<1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> p.p.)	1	213,87	<1	<1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	4	10,38	<1	11	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	1	10.301,66	3	4	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	1	5,69	<1	<1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	1.165,48	1	<1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	5	39.801,79	22	8	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX



6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	1	296,00	<1	4	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	49,55	<1	1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion</i>	4	261,88	<1	38	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	2	457,17	<1	26	XX	U2	U2	U2	U2	XX	XX	XX	XX	XX
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	1	381,02	<1	18	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	5	269,03	<1	<1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	5	1.867,89	<1	10	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pirenaica</i>	1	5,86	<1	10	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	1	1.001,37	1	7	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	1	7.684,14	<1	4	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	4	31.868,71	<1	9	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

\* 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 Hábitat, 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.):

0 Sin determinar.

1 Hábitat muy raro.

2 Hábitat raro y prioritario.

3 Hábitat no raro y prioritario.

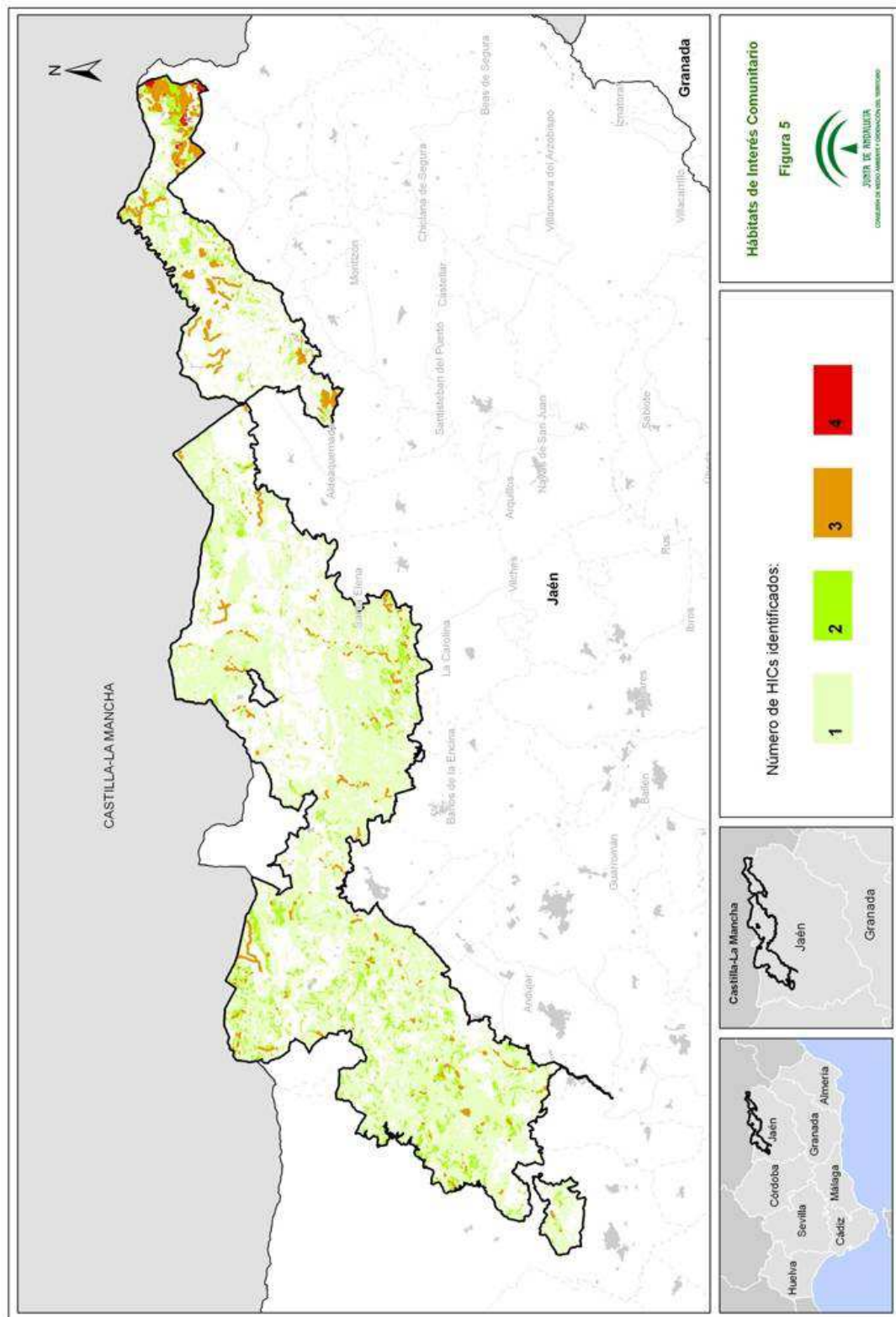
4 Hábitat raro y no prioritario.

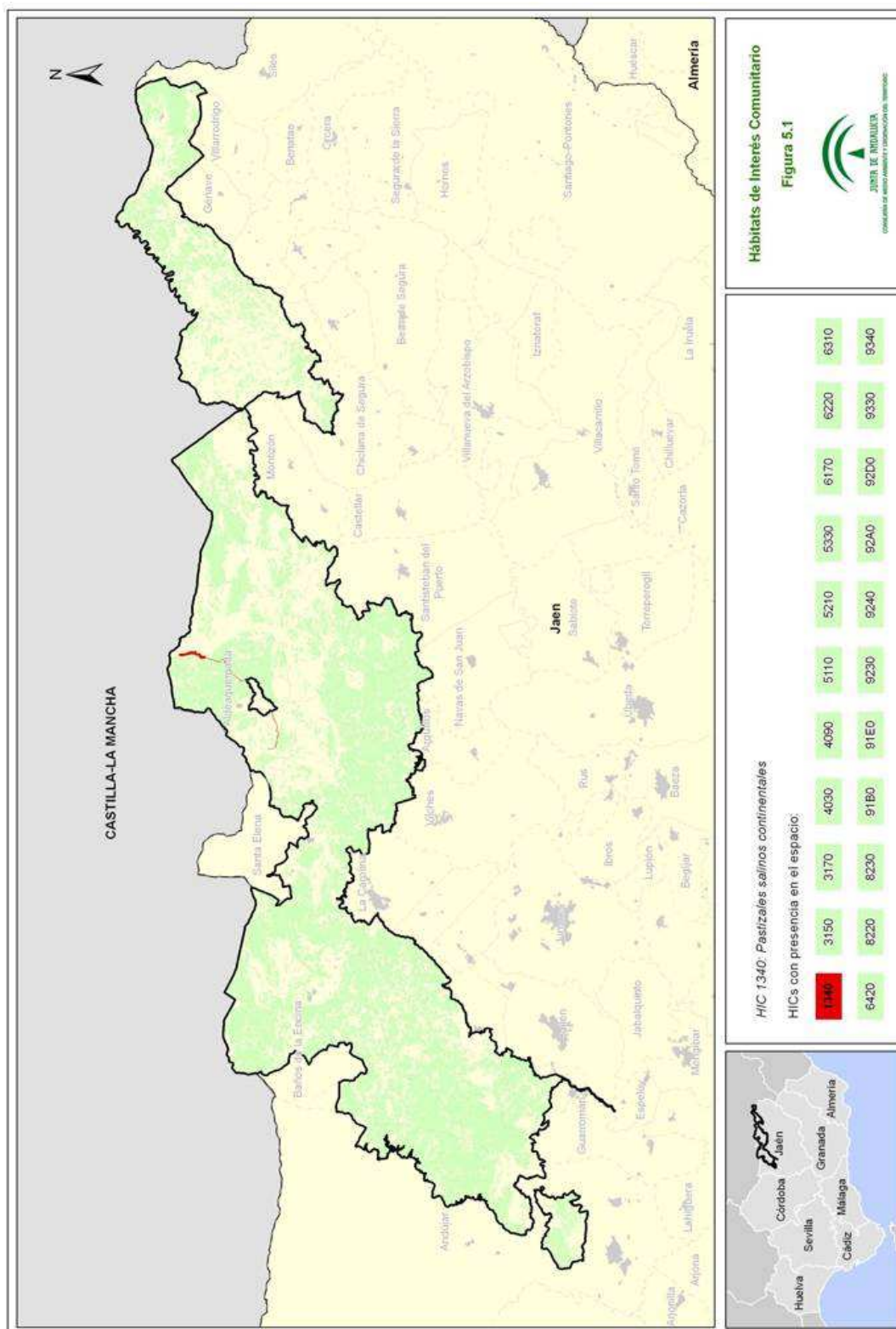
5 Hábitat no raro y no prioritario.

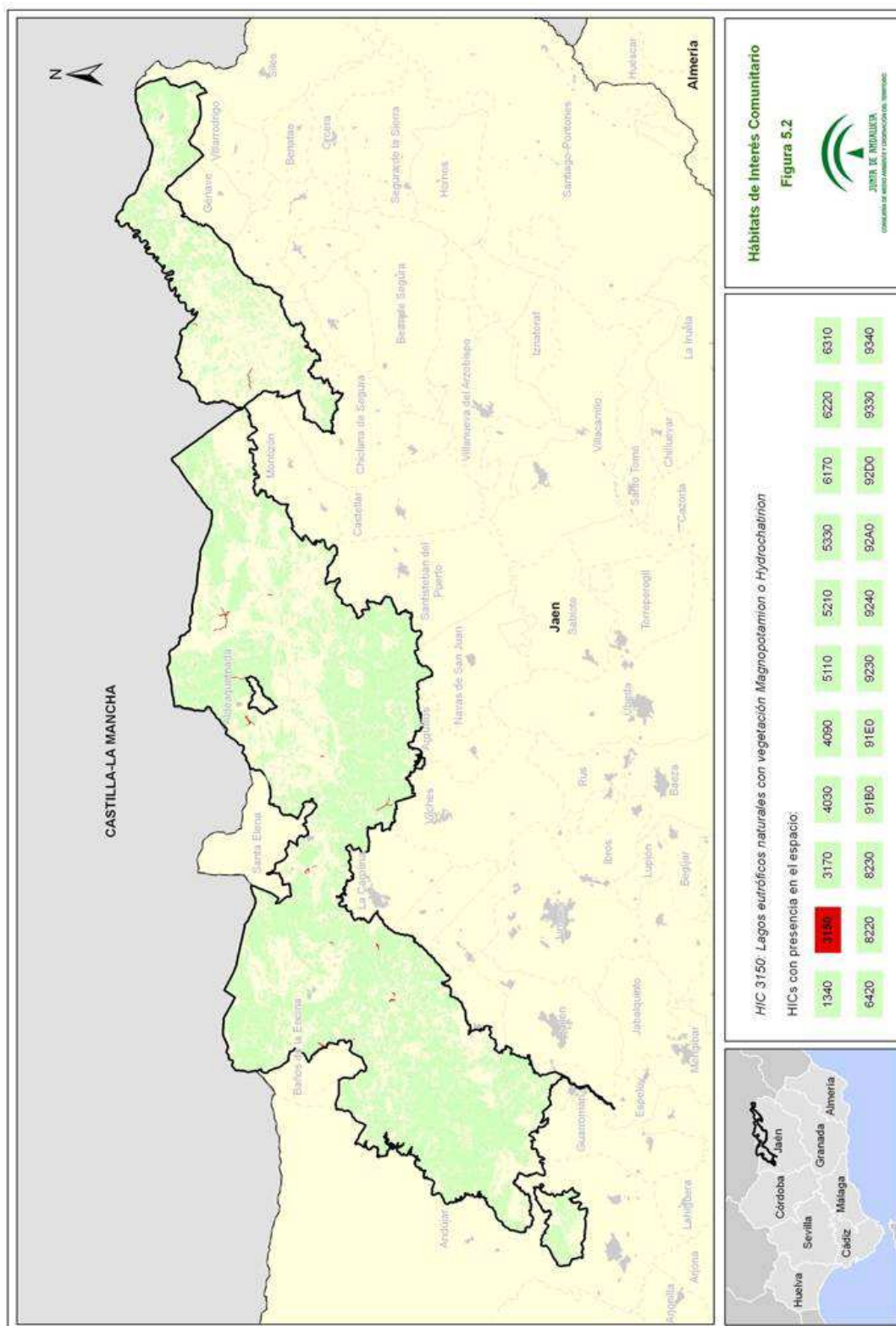
**Superficie relativa en el ámbito del Plan (%):** porcentaje de superficie del HIC dentro de la ZEC.

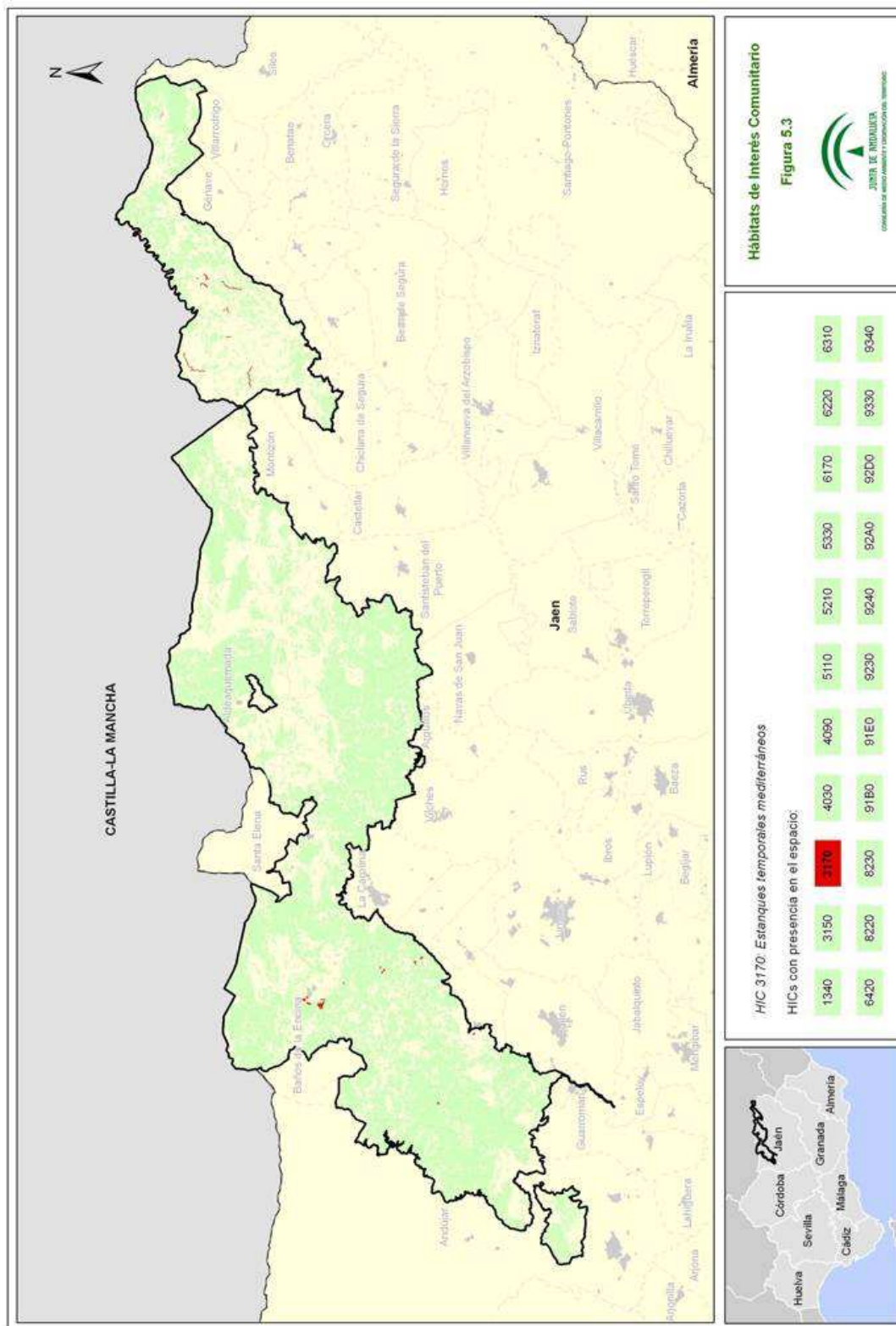
**Contribución a la red Natura 2000 (%):** Porcentaje de superficie que abarca un HIC, en un determinado espacio natural, en relación con la superficie total de ese hábitat en la red Natura 2000 de Andalucía.

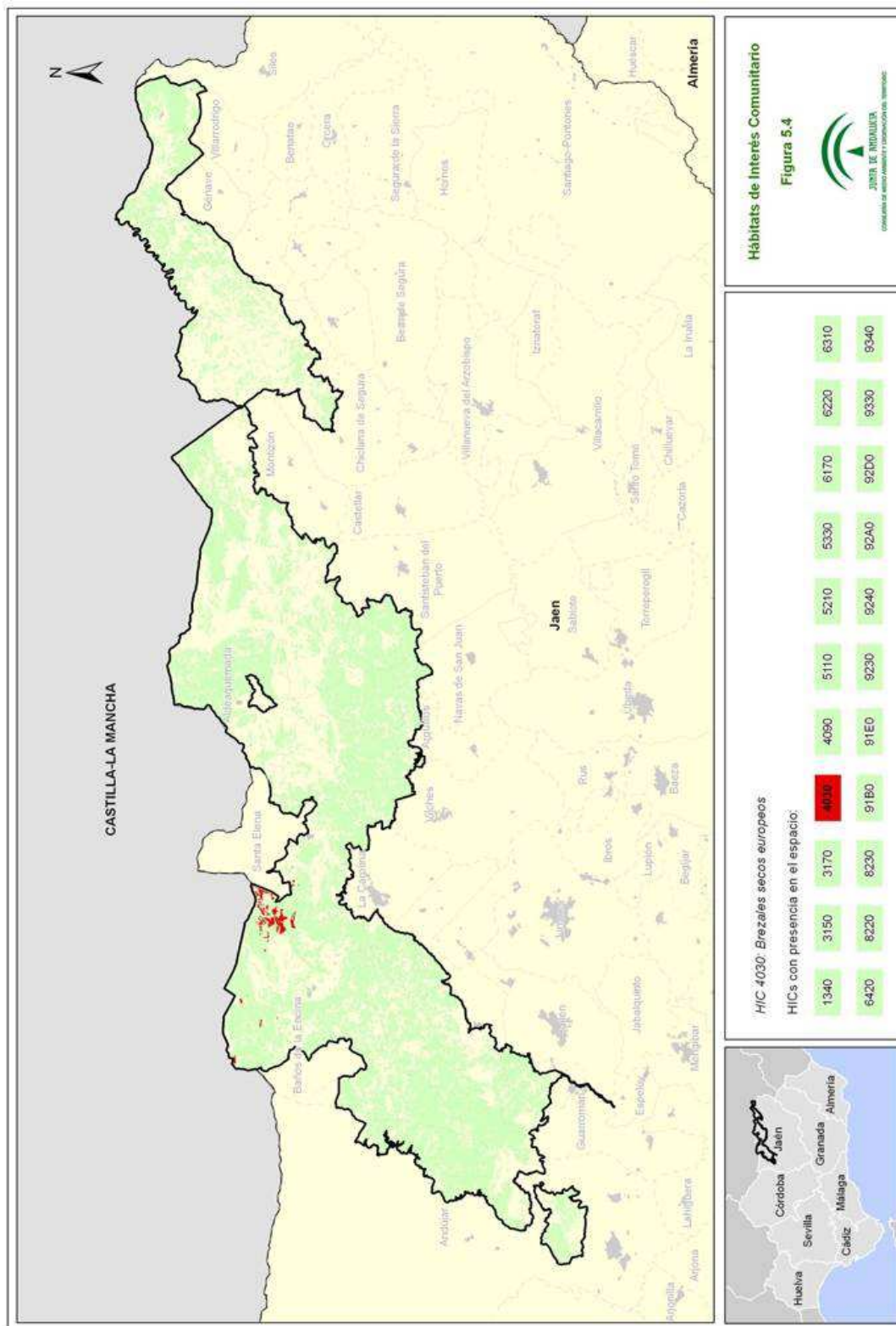
**Estado de Conservación:** La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del periodo 2001-2006 elaborado en cumplimiento del Artículo 10 y 17 de la Directiva Hábitat. Esta información está disponible únicamente para las especies incluidas en la Directiva Hábitat. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2001-2006). <http://bd.eionet.europa.eu/article17> FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido, NA: no evaluable, +: tendencia positiva, -: tendencia negativa.

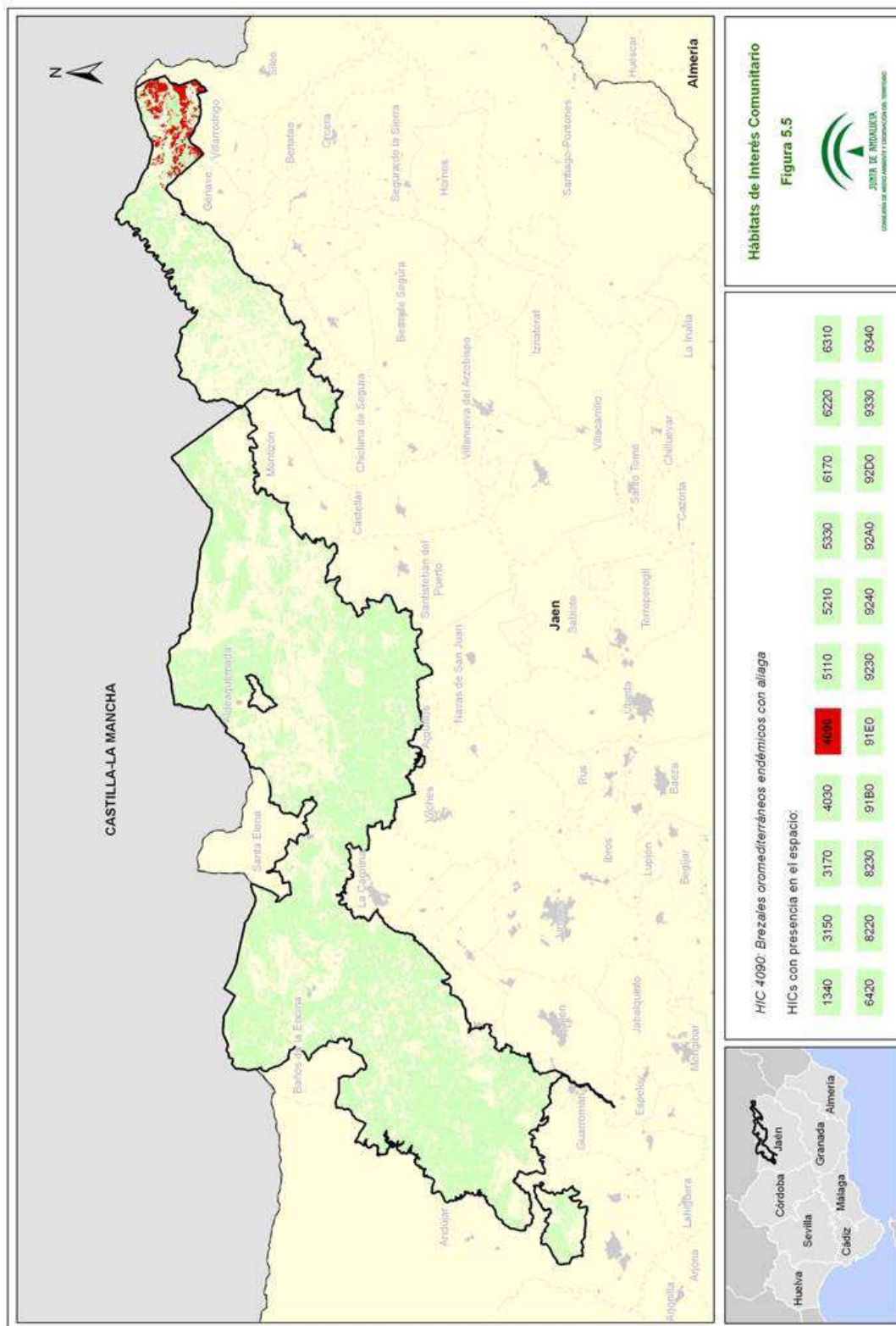




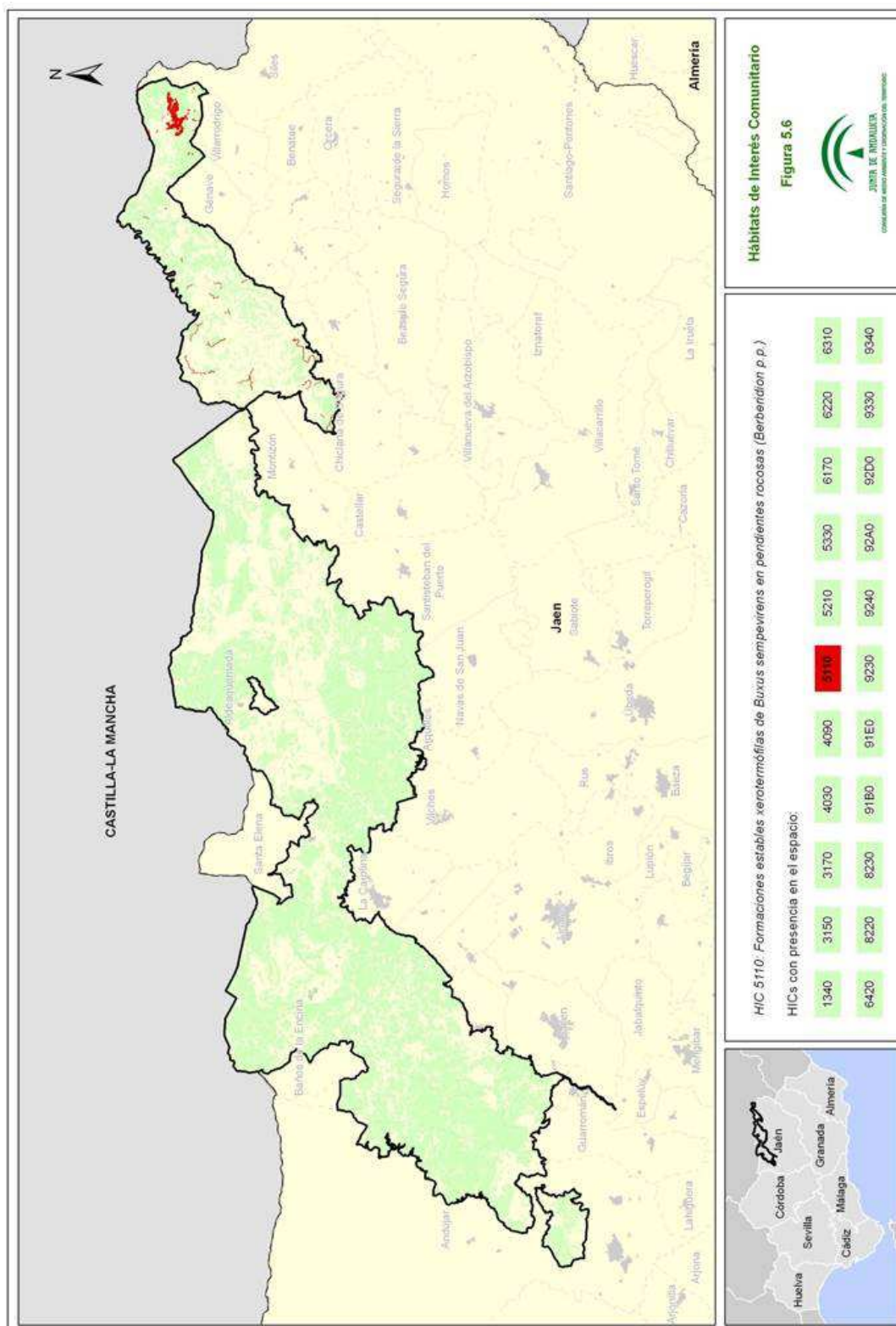


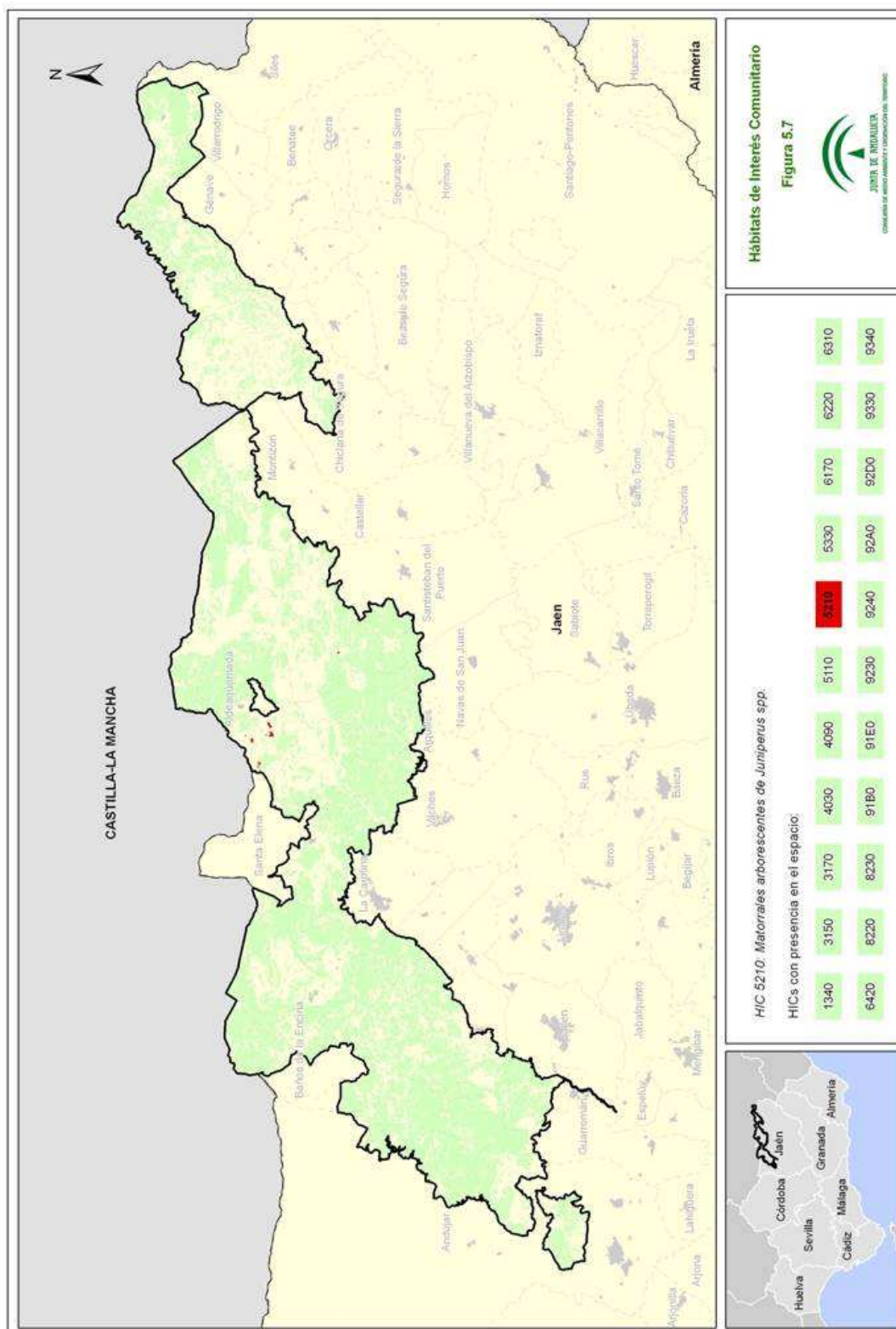


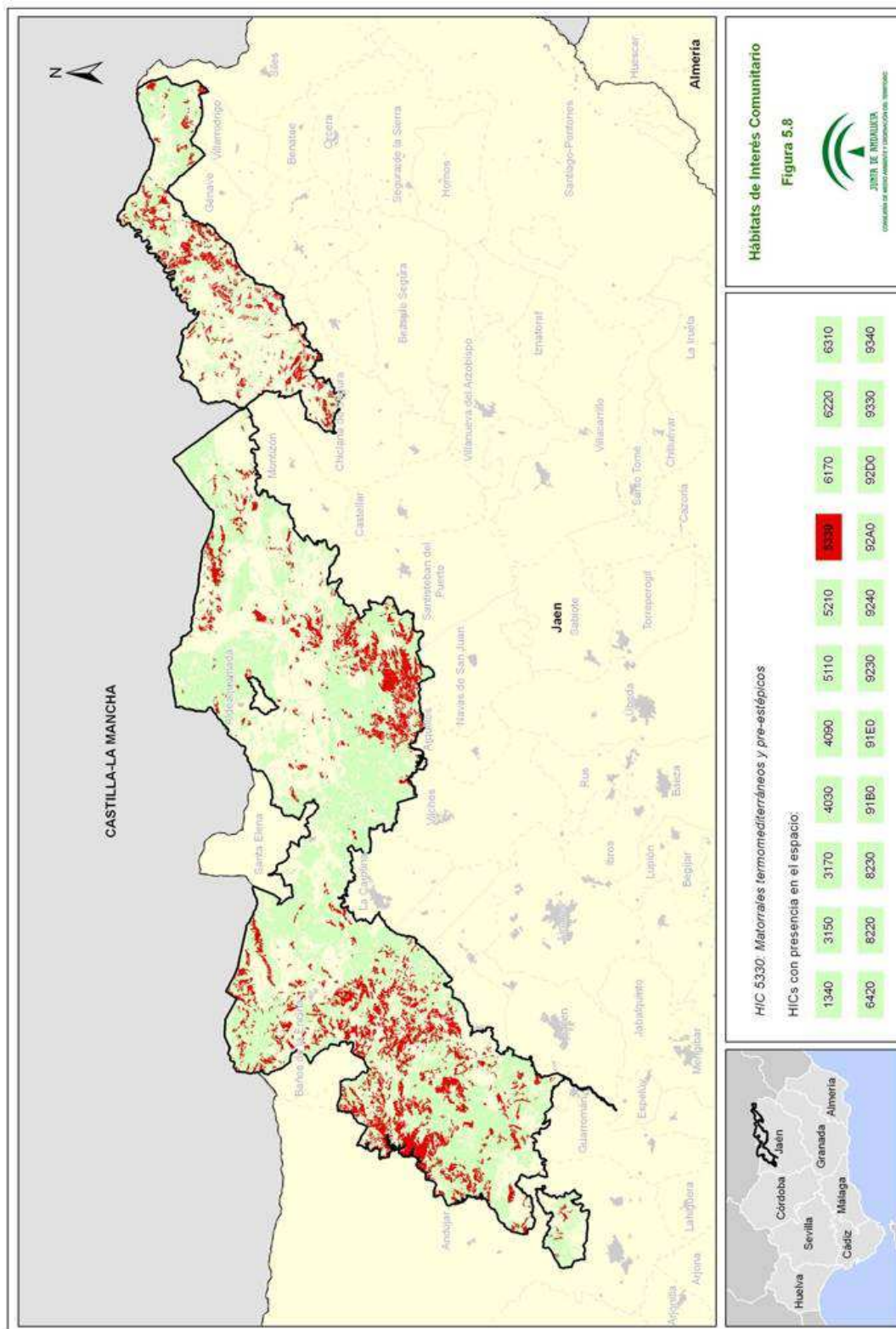




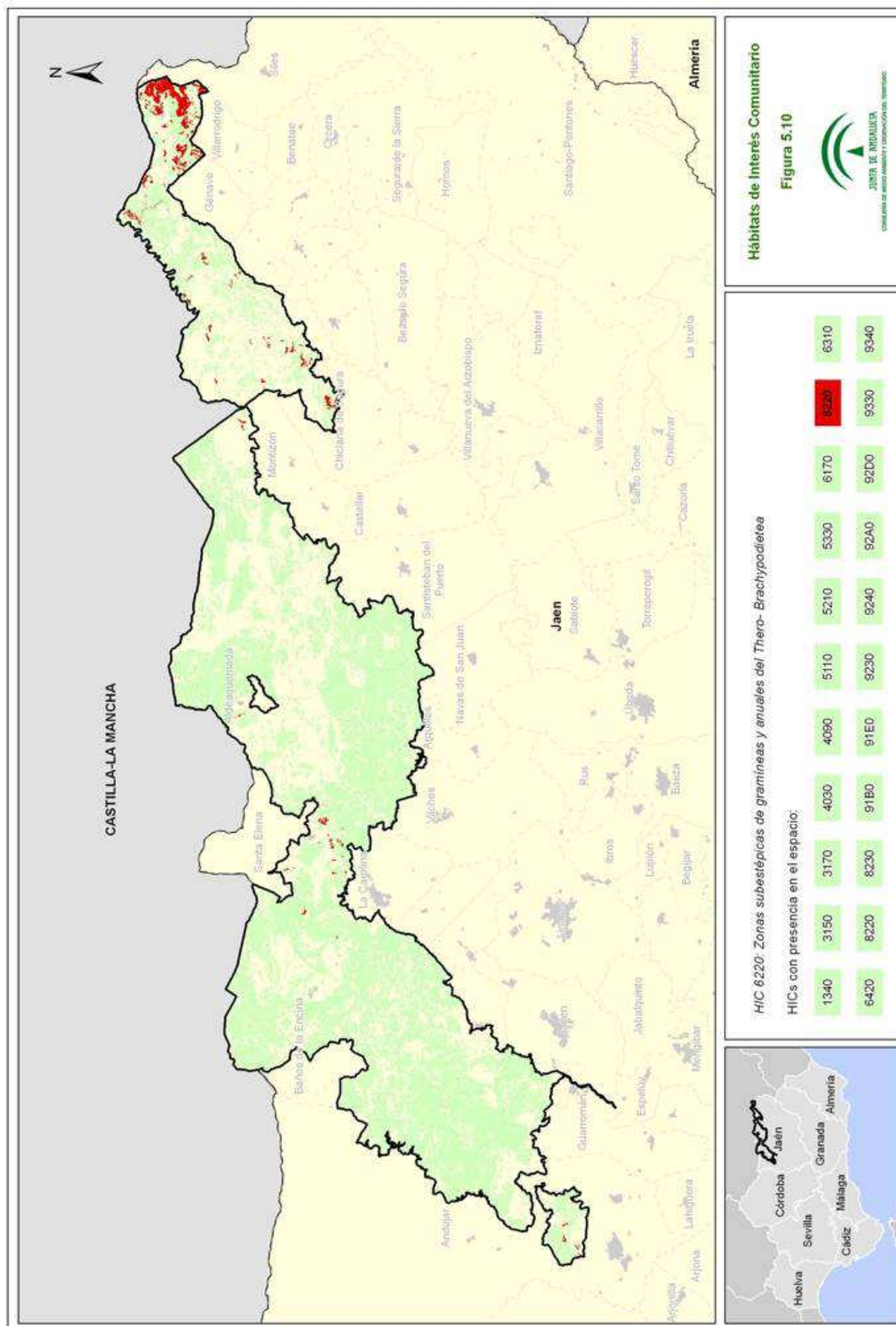


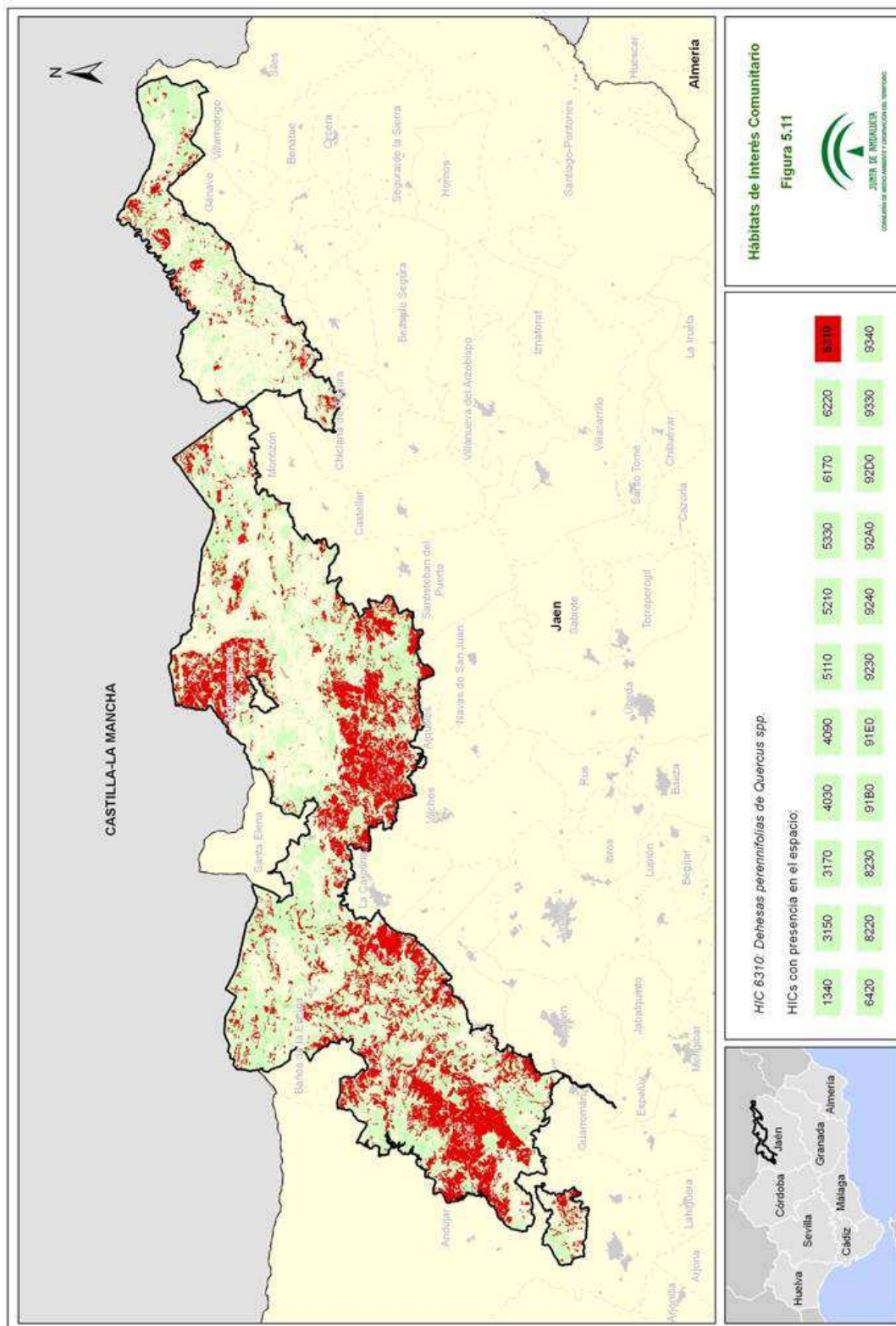


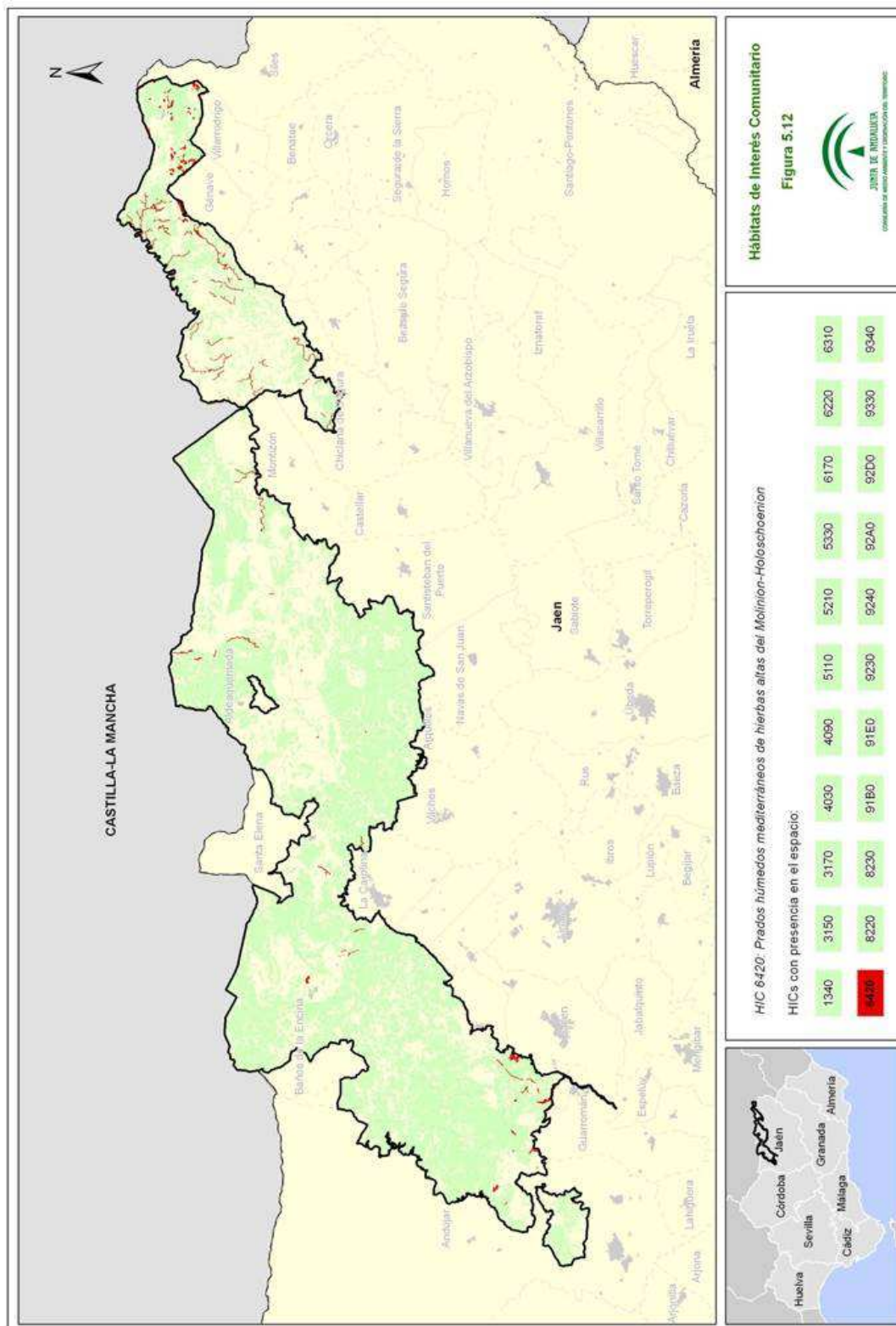


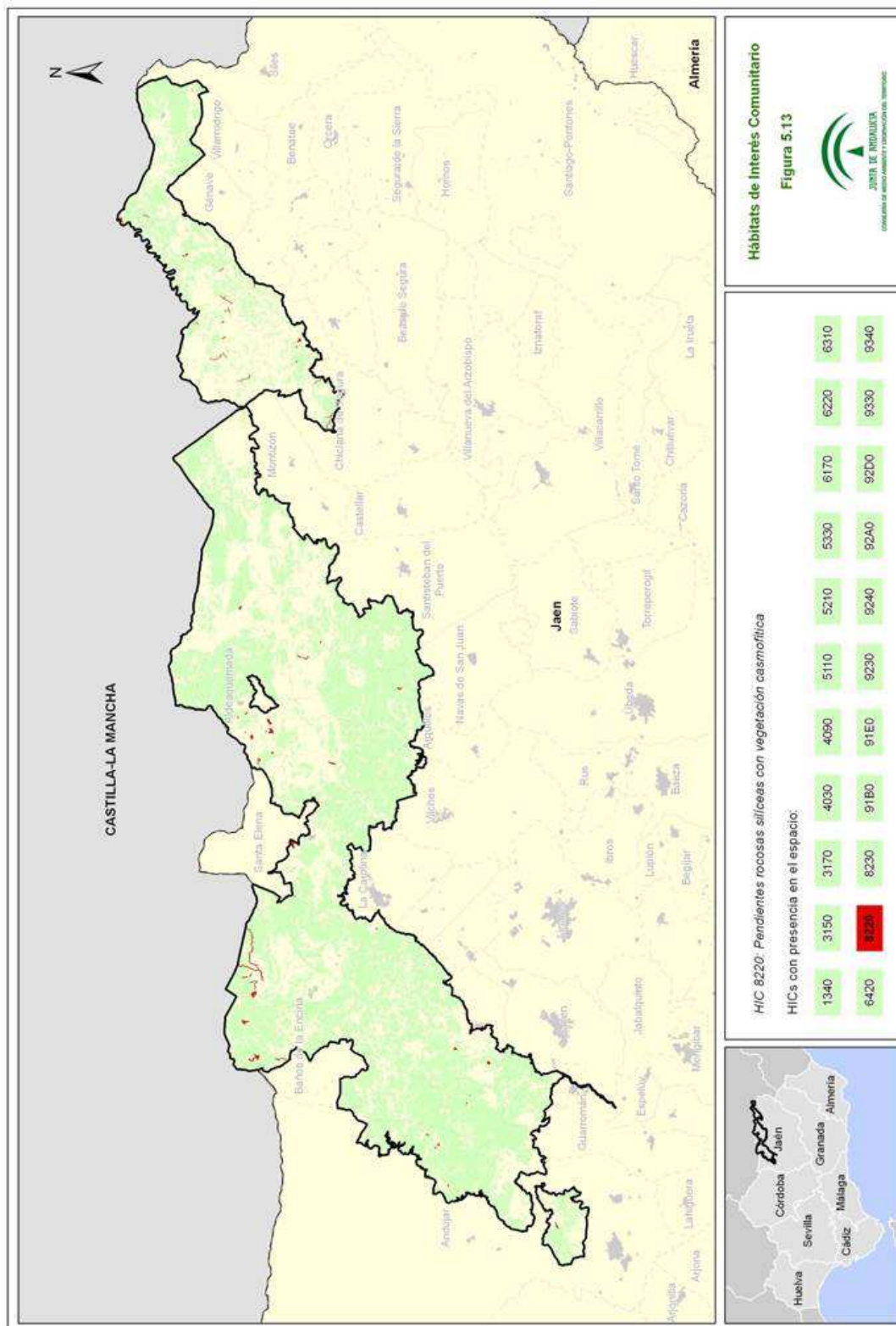




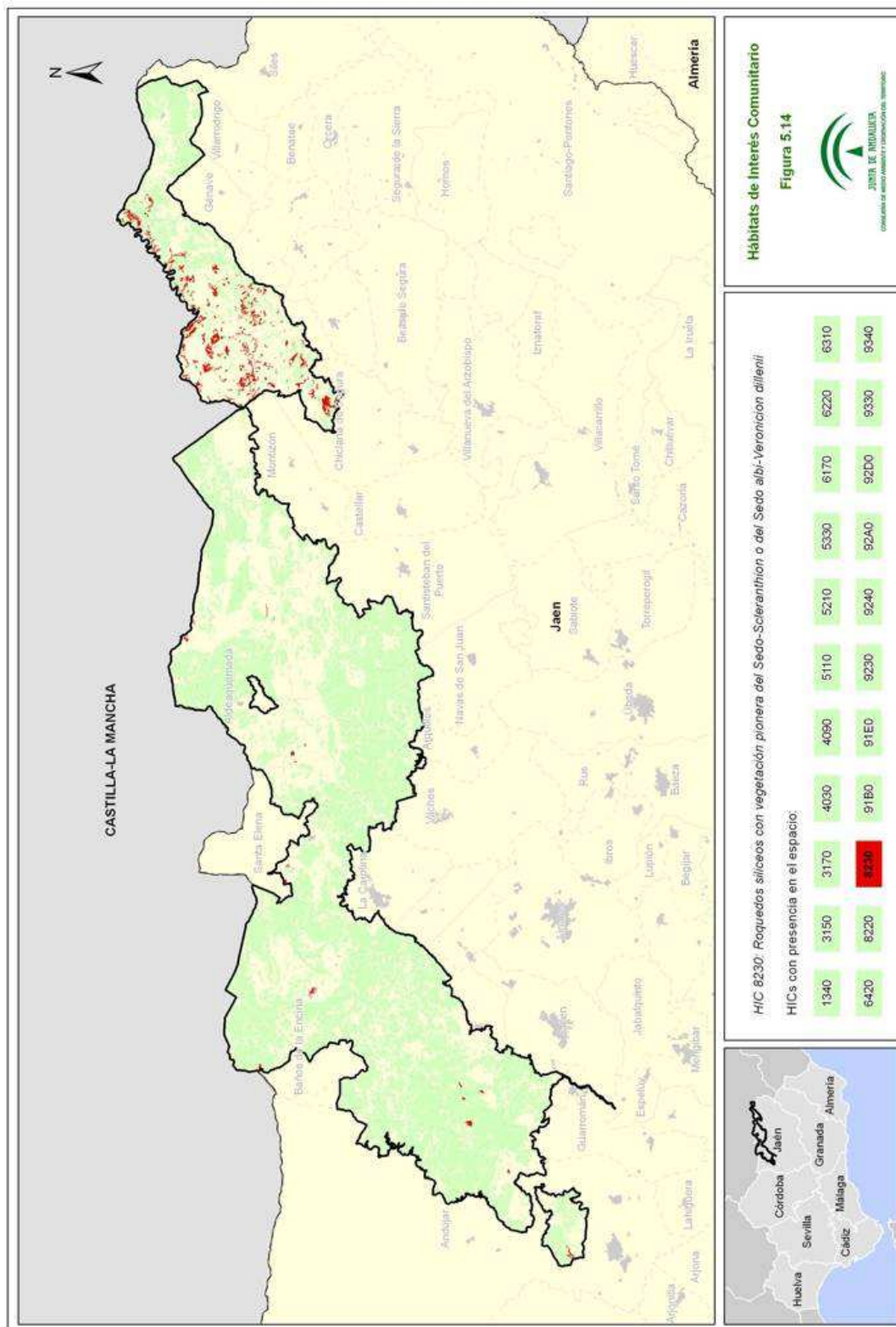


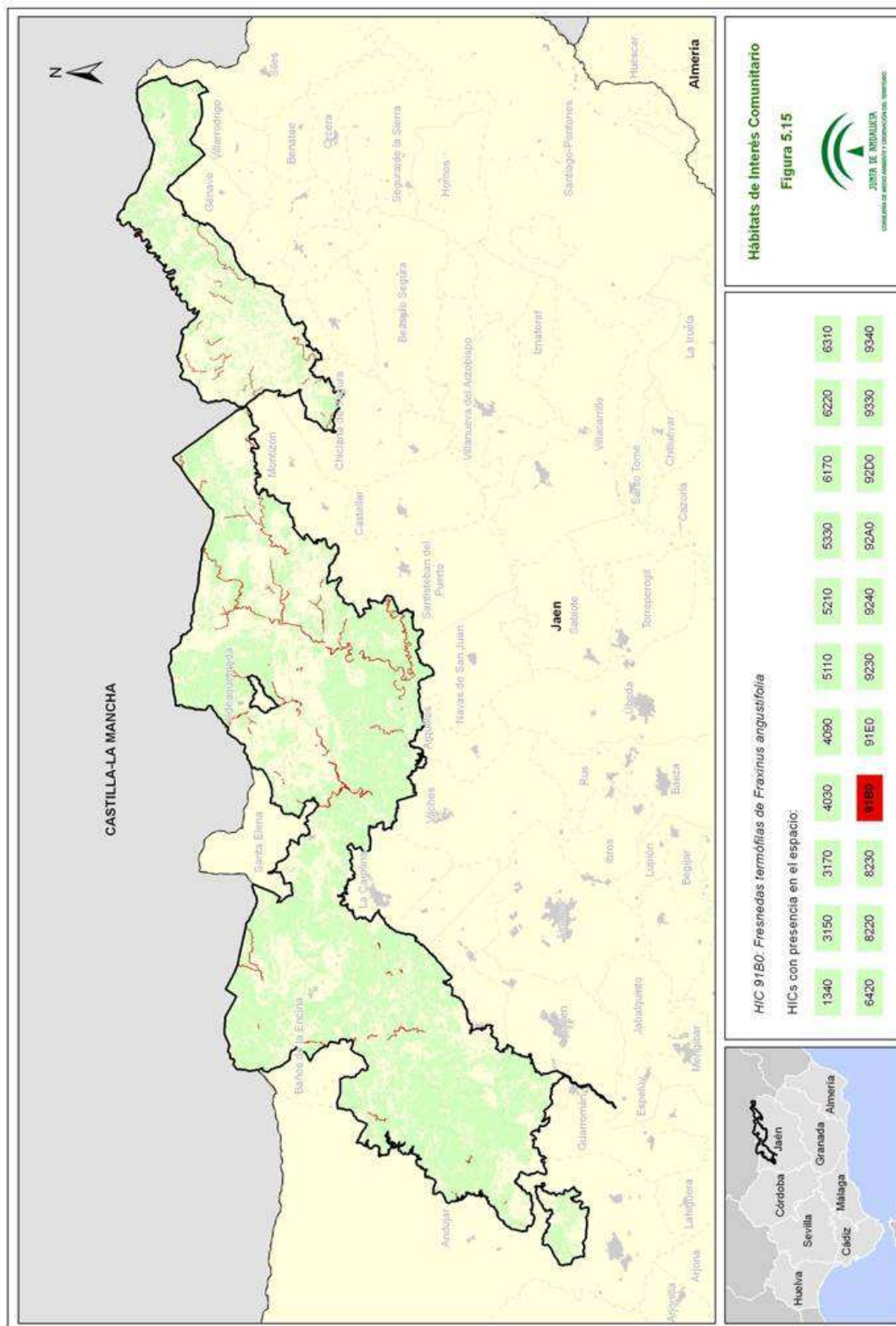


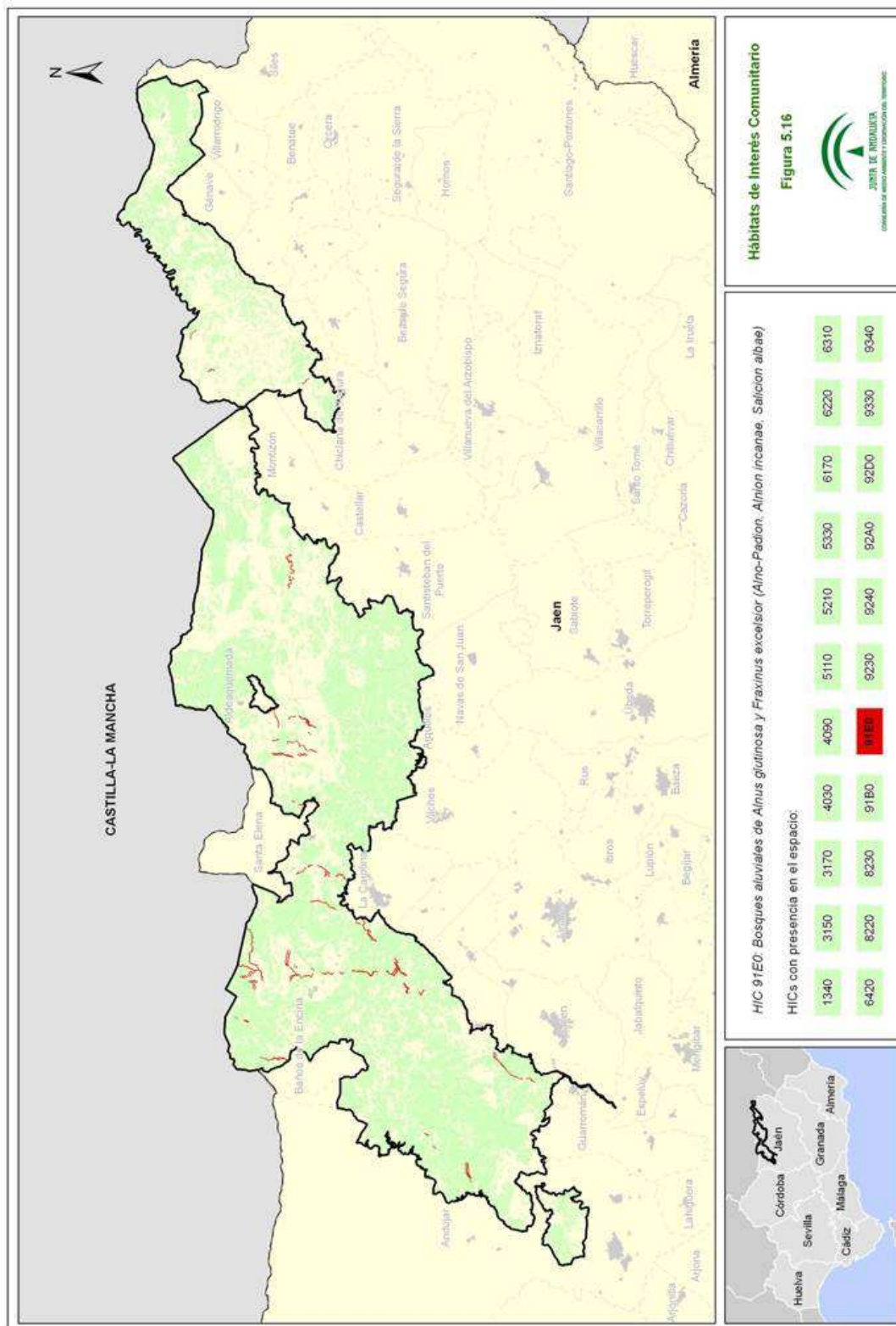


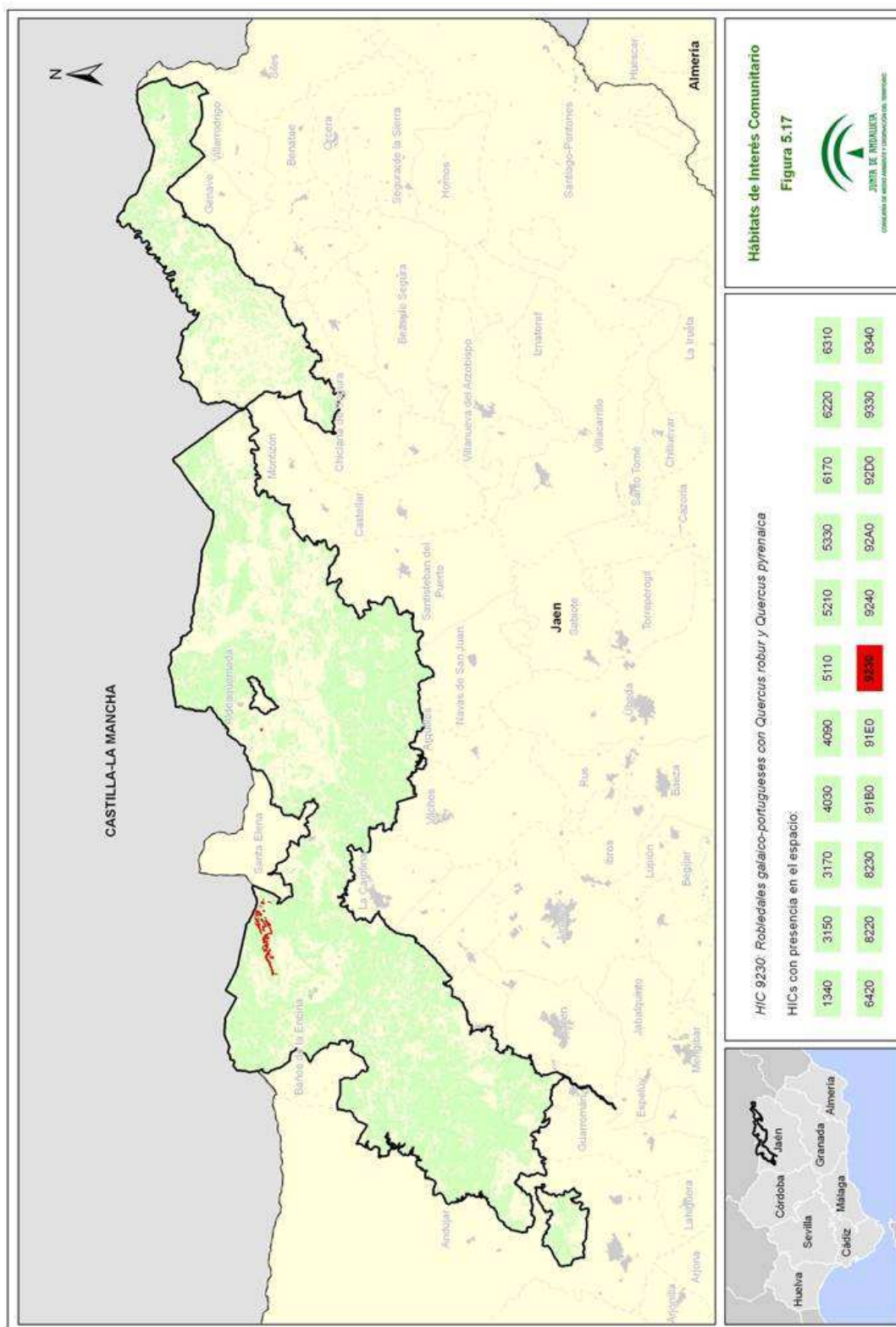




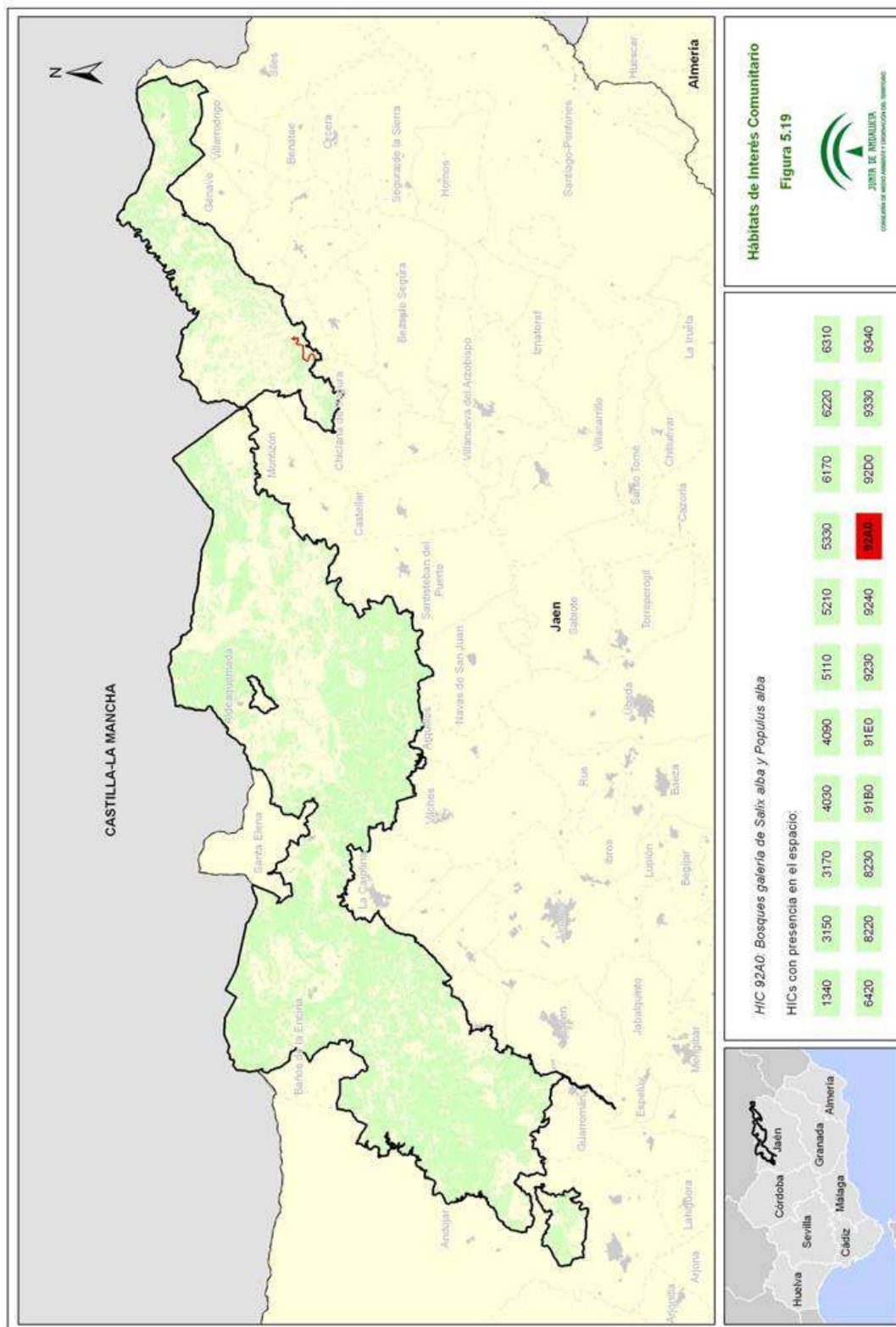


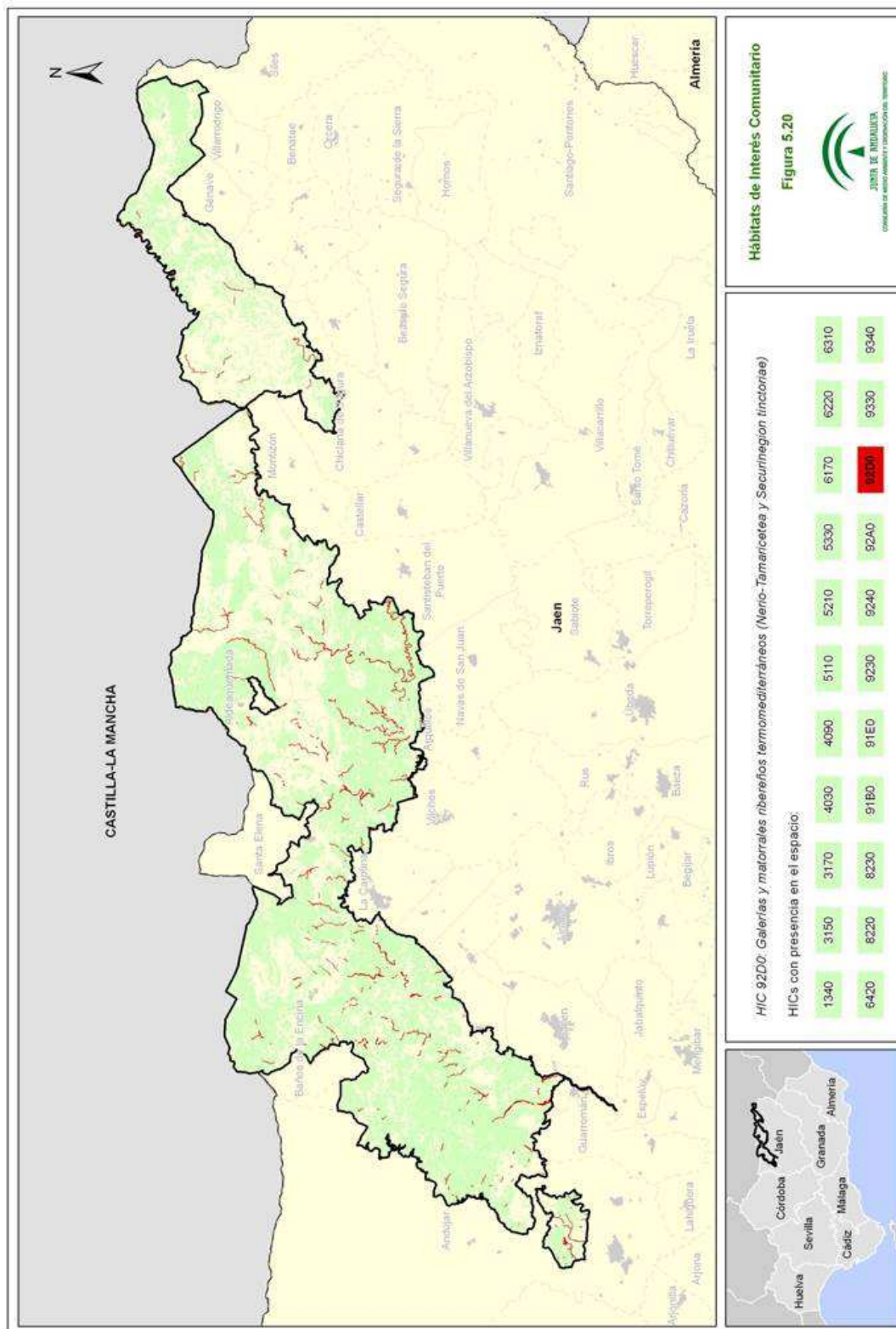


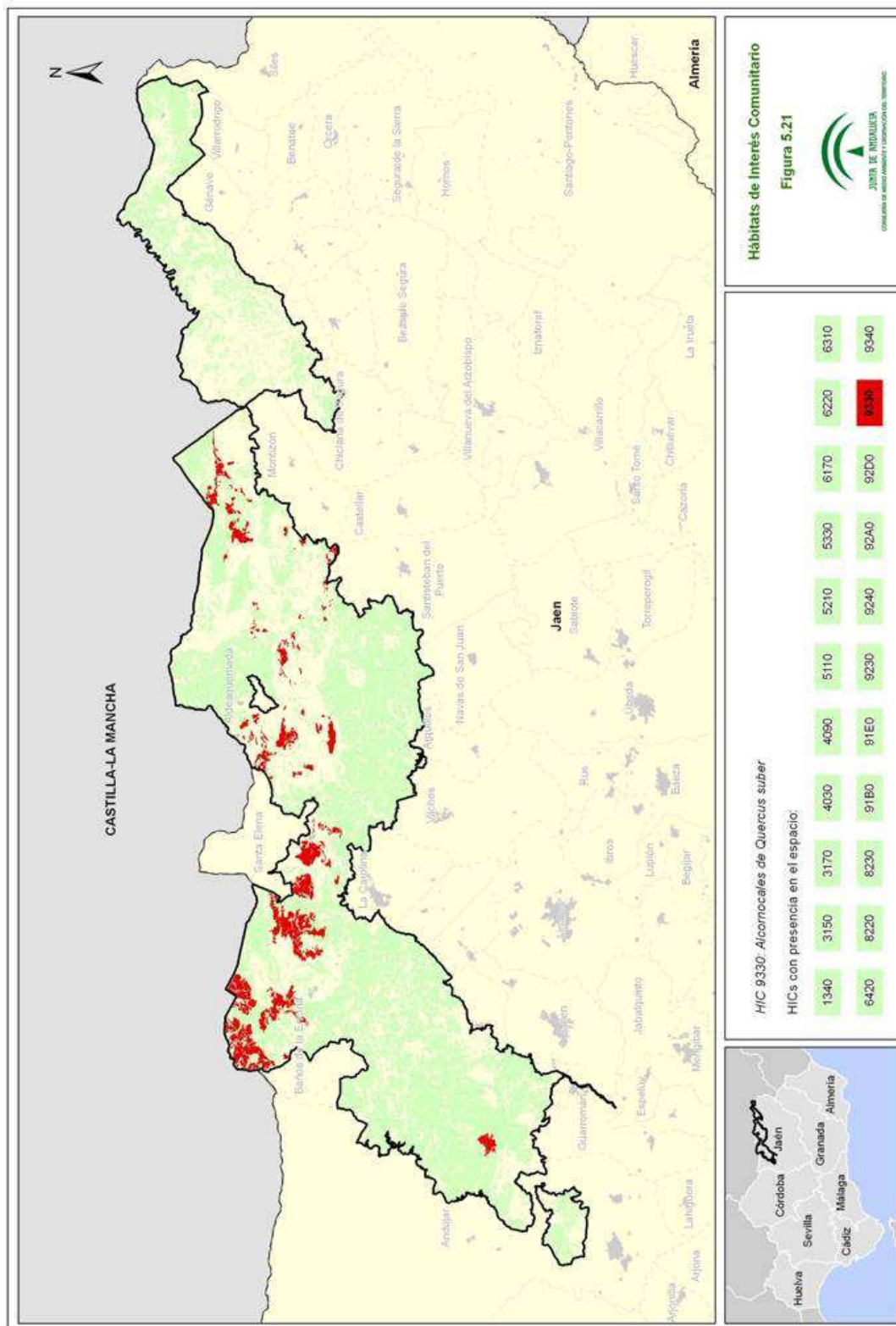




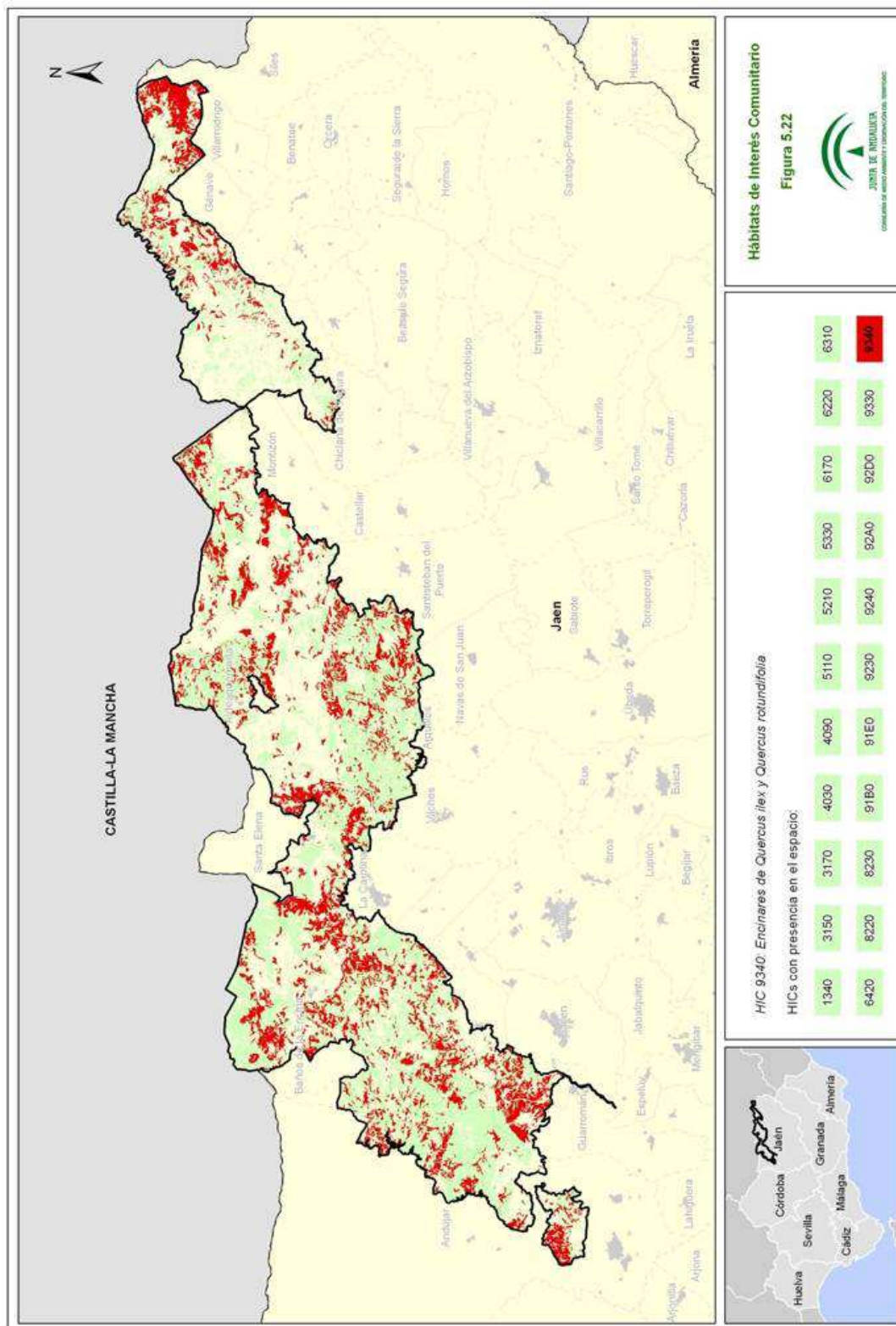












#### *2.4.2.4. Procesos ecológicos*

La estratégica localización de esta ZEC, situada entre áreas muy antropizadas (al norte y al sur), su disposición lineal y lo abrupto del terreno potencian su función como corredor ecológico. No obstante, su enorme extensión dificulta una valoración objetiva de esta funcionalidad, que puede ser interpretada a mayor o menor detalle en función de la escala que se considere.

Desde una perspectiva a escala peninsular, la ZEC forma parte de uno de los ámbitos de mayor extensión y continuidad territorial en la red Natura 2000 de la Península Ibérica, extendiéndose de Oeste a Este por Sierra Morena a lo largo de más de 400 km de longitud. Este corredor natural incluye la superficie ocupada por más de 20 espacios Natura 2000 y permite conectar las especies de fauna y flora y los HIC desde las estribaciones más orientales de la Sierra de Cazorla hasta el extremo occidental de Sierra Morena. Algunos espacios adyacentes a este corredor permiten, además, establecer conexiones con otras áreas ricas en espacios Natura 2000 en Extremadura y Castilla-La Mancha. A esta escala, no se puede dimensionar de forma cuantitativa el papel que este corredor juega sin un profundo estudio sobre los distintos espacios Natura 2000 que lo conforman, pero de forma cualitativa sí se puede afirmar que tiene una de gran importancia. Más aún si se tiene en cuenta que afecta a especies amenazadas, con poblaciones muy fragmentadas como lince o águila imperial ibérica y que se encuentran aisladas en el extremo occidental y en la mitad oriental de este corredor.

A una menor escala, considerando solo los espacios Natura 2000 vecinos de la ZEC, existe una dificultad similar para establecer cuantitativamente el papel conector de este espacio aunque sus implicaciones sobre las especies anteriormente citadas siguen siendo muy importantes. A falta de un análisis profundo y detallado parece más adecuado considerarlo desde la perspectiva de las poblaciones de especies y HIC que alberga. La ZEC Cuencas del Rumblar desempeña un importante papel en el intercambio genético de las poblaciones de algunas de las especies más amenazadas de la Península Ibérica como lince, águila imperial ibérica o alimoche, y de otras, como es el caso del lobo, cuyas poblaciones andaluzas están seriamente amenazadas. En el caso de lince y águila imperial ibérica, esta importancia adquiere mayor relevancia si se considera que su conservación, a escala mundial, depende en gran medida de áreas adyacentes al ámbito del presente Plan e incluso de la propia ZEC Cuencas del Rumblar.

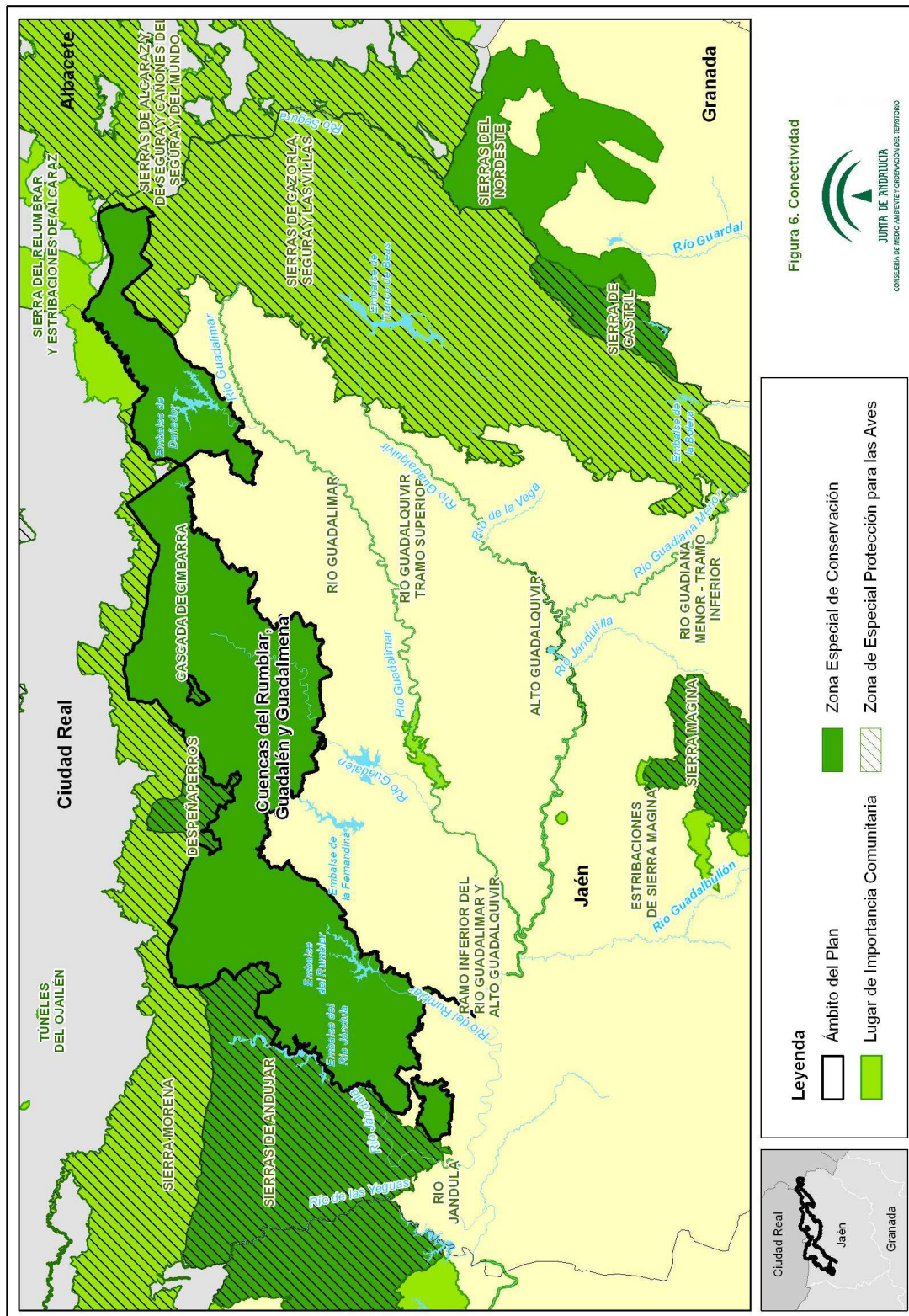
En el entorno más inmediato se encuentran varios espacios serranos de características muy similares y que, en realidad, son continuaciones espaciales y ecológicas. Uno de estos espacios, ES4210016 - Sierra del Relumbrar y Estribaciones de Alcaraz, está además, declarado por ser considerado como área crítica en el Plan de Recuperación de Lince Ibérico, de Castilla-La Mancha.

Tabla 17. Denominación y tipos de espacios red Natura 2000 en el entorno de la ZEC Cuencas del Rumblar.

Denominación	Código	Paraje Natural	Parque Natural	ZEC	LIC	ZEPA
<b>Andalucía</b>						
Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	ES6130005				X	
Sierras de Andújar	ES6160006		X	X	X	X
Sierra de Cardeña y Montoro	ES6130001		X	X	X	X
Despeñaperros	ES6160005		X	X	X	X
Sierras de Cazorla, Segura y las Villas	ES0000035		X	X	X	X
Río Guadalmez	ES6130004			X	X	
Sierra de Santa Eufemia	ES6130003			X	X	
Cascada de Cimbarra	ES6160003	X		X	X	X
<b>Castilla-La Mancha</b>						
Sierra del Relumbrar y Estribaciones de Alcaraz	ES4210016				X	
Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones de Segura y del Mundo	ES4210008				X	
Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones de Segura y del Mundo	ES0000388					X
Sierra Morena	ES0000090				X	X

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

En la Figura 6 se han representado los espacios red Natura 2000 más próximos al ámbito del Plan.



### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

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

La declaración de la ZEC Cuencas del Rumblar 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 del citado espacio.

El presente Plan identifica entre los hábitats y especies presentes (ver Tabla 13, 14 y 16) las prioridades de conservación sobre los que se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

#### **3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN**

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado siguiendo las directrices y recomendaciones recogidas en el documento “Directrices de Conservación de la red Natura 2000 en España” (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad).

De esta forma se han tenido en cuenta y se han valorado los siguientes parámetros para cada uno de las especies y hábitats inventariados:

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

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

*Motivo de designación del LIC.* Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación de una especie concreta que fue argumento para dicha designación.

*Población relativa.* Se valora el tamaño de la población de la especie en el ámbito del Plan respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.

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

###### **Relevancia**

*Aislamiento.* Se valora el hecho de que la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc).

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

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

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

*Amenazas.* Indica el grado de presión antrópica o riesgos naturales sobre una especie determinada y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que dichas presiones constituyen para la especie. (ej. veneno, furtivismo, etc.)

*Actuaciones de conservación o seguimiento.* Indica si en la actualidad se están llevando a cabo, o en el futuro inmediato se van a abordar, medidas de manejo para favorecer la conservación de la especie y actuaciones de seguimiento del estado de la especie (ej. Actuaciones de reintroducción quebrantahuesos, muladares, cría en cautividad, repoblaciones de especies flora, restauración hábitats como humedales, seguimiento de acuáticas, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

### **3.1.2. PARA LOS HIC**

#### **Presencia significativa**

*Motivo de designación del LIC.* Se valora positivamente si el HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación del HIC concreto que fue argumento para dicha designación.

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

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

#### **Relevancia del HIC**

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

*Categoría.* Es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: “Rareza en Andalucía” y “Prioritario” en la Directiva Hábitats.

Categoría	Rareza	Prioritario
1	Muy raro	No
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 relevantes 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.

*Amenazas.* Valora el grado de presión antrópica y riesgos naturales sobre el HIC (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).

## ***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 13 y 14) y de hábitats naturales de interés comunitario (ver tabla 16), 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:

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

- Riberas y sistemas fluviales (HIC 91E0\* y 91B0)
- Vegetación casmofítica (HIC 8220 y 8230)
- Robledales (HIC 9230)
- Lince ibérico
- Águila imperial ibérica
- Lobo
- *Centaurea citricolor*
- Topillo de Cabrera

Tabla 18. Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación.

<p><b>Prioridad de Conservación: Riberas y sistemas fluviales</b> (HIC 91E0* Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) y 91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si bien la cobertura de estos HIC no es muy alta (&lt;1% de la superficie del ámbito del Plan) su contribución relativa a la superficie total de estos HIC incluida en la red Natura 2000 es muy significativa.</li> <li>- La superficie del HIC 91B0 en la ZEC se considera imprescindible para la conservación de este HIC en Andalucía.</li> <li>- Los dos HIC tienen un alto grado de rareza en la red Natura 2000 a escala Andaluza.</li> <li>- Tanto el HIC 91B0 como el HIC 91E0* desempeñan importantes funciones ecológicas y servicios ecosistémicos como mantenimiento de la conectividad y dinámica fluvial, protección de riberas, regulación de ciclos de nutrientes o recarga de acuíferos, entre otros (ver detalles en el epígrafe 4.1.)</li> <li>- Los hábitats asociados a las formaciones de ribera en el ámbito del Plan son característicos de varias especies amenazadas y/o incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya presencia ha sido constatada en el ámbito del Plan. Tal es el caso del arraclán <i>Frangula alnus baetica</i>, el murciélago de cueva <i>Miniopterus schreibersii</i>, el murciélago mediterráneo de herradura <i>Rhinolophus euryale</i>, el murciélago pequeño de herradura <i>R. hipposideros</i>, el murciélago grande de herradura <i>R. ferrumequinum</i>, el murciélago ratonero grande <i>Myotis myotis</i>, la nutria <i>Lutra lutra</i>, el galápago leproso <i>Mauremys leprosa</i>, el galápago europeo <i>Emys orbicularis</i> y el sapillo pintojo meridional <i>Discoglossus galganoi</i>.</li> </ul>
<p><b>Prioridad de Conservación: Vegetación casmofítica</b> (HIC 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica y 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion</i>)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cobertura de estos HIC en el ámbito del Plan es reducida (&lt;1% de la superficie), sin embargo su contribución relativa a la superficie total de estos HIC incluida en la red Natura 2000 es muy importante.</li> <li>- El HIC 8220 está considerado como muy raro.</li> <li>- Estos hábitats están vinculados a una especie, el murciélago de cueva, incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya presencia ha sido constatada en el ámbito del Plan.</li> </ul>
<p><b>Prioridad de Conservación: Robledales</b> (HIC 9230 Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pirenaica</i>)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La contribución relativa a la superficie total de este HIC incluida en la red Natura 2000 es significativa.</li> <li>- La superficie del HIC 9230 en la ZEC se considera imprescindible para la conservación de este HIC.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>- Se trata de un HIC muy raro.</li><li>- Estos robledales son el hábitat de varias especies amenazadas y/o incluidas en el los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya presencia ha sido constatada en el ámbito del Plan como es el caso del águila imperial ibérica, la cigüeña negra, el murciélago mediterráneo de herradura o el mostajo (<i>Sorbus torminalis</i>).</li></ul>
<b>Prioridad de Conservación: Lince ibérico</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- A escala europea el lince ibérico está incluido en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y está considerado de interés prioritario.</li><li>- Se encuentra incluida en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, como especie “en peligro de extinción”.</li><li>- Su población a escala estatal ha disminuido más del 80% en los últimos 40 años.</li><li>- El extremo occidental del ámbito del presente Plan incluye parte del territorio ocupado por la población de Sierra Morena, uno de los dos núcleos reproductores de esta especie existente a escala estatal y considerado como “Área crítica” por el Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno el 18 de enero de 2011.</li><li>- Buena parte de la ZEC está considerada como áreas potenciales (zonas de los ríos Guadalmellato y Guarrizas), áreas previstas de expansión de Andujar-Cardena y áreas de conexión entre éstas y las de Guadalmellato-Guarrizas.</li><li>- Se han realizado distintas actuaciones de manejo para la recuperación de las poblaciones andaluzas de lince ibérico y su conservación con resultados positivos en cuanto al aumento de los efectivos y del área de distribución en las poblaciones andaluzas pero en la actualidad todavía existen diversas amenazas que aconsejan continuar con un manejo activo de la especie para conseguir un estado de conservación favorable. En el ámbito del Plan se han firmado convenios de colaboración con propietarios de fincas en las que se encuentra la especie.</li></ul>
<b>Prioridad de Conservación: Águila imperial ibérica</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- El ámbito del Plan alberga una porción importante de la población andaluza de águila imperial ibérica y en los espacios colindantes al oeste se encuentran varias parejas más. Esta densidad es muy significativa considerando el tamaño de la población mundial.</li><li>- Esta especie se encuentra incluida en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, catalogada “en peligro de extinción” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y “en peligro crítico” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Se han firmado convenios de colaboración con propietarios de fincas en las que se encuentra la especie.</li></ul>
<b>Prioridad de Conservación: Lobo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- En el ámbito del Plan se localiza uno de los dos núcleos de la población andaluza de lobo, aunque mantiene una población muy reducida.</li><li>- La tendencia de población parece estable aunque dado el reducido tamaño de población, la</li></ul>

tendencia es muy sensible a modificaciones repentinas.

- La población andaluza se encuentra moderadamente aislada de otras poblaciones ibéricas.
- Esta especie se encuentra incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y catalogada “en peligro crítico” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía.

**Prioridad de Conservación: *Centaurea citricolor***

- En el ámbito del Plan se localiza la totalidad de las poblaciones de este endemismo de Sierra Morena.
- El tamaño de población en el ámbito del Plan es de unos 1.200 individuos en 2009.
- Esta especie se encuentra incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. No se encuentra catalogada como especie amenazada a escala Andaluza ni estatal.

**Prioridad de Conservación: Topillo de Cabrera**

- En el extremo nororiental del ámbito del Plan se encuentra una pequeña parte de una de las escasas poblaciones de la especie en Andalucía.
- La tendencia de la población es regresiva.
- La población andaluza se encuentra aislada de otras poblaciones ibéricas.
- Esta especie se encuentra incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y catalogada “en peligro crítico” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía.

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

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación establecidas para este Plan. En este sentido, y siguiendo las recomendaciones de las Directrices de Conservación de la red Natura 2000 en España, para establecer el estado de conservación de los HIC y de las especies red Natura 2000 que se han considerado prioridades de conservación en la ZEC, se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento<sup>2</sup> guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices<sup>3</sup> redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

### **4.1. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: RIBERAS Y SISTEMAS FLUVIALES (HIC 91E0\* Y 91B0)**

Los dos HIC que se incluyen en esta prioridad de conservación tienen un alto grado de rareza en la red Natura 2000. Concretamente, el HIC 91E0\* está considerado como “Muy raro y prioritario” mientras que el 91B0 lo está como “Muy raro”.

La superficie ocupada por estos ecosistemas fluviales, concretamente bosques de galería, en el ámbito del Plan no es muy alta (<1%) lo que se debe a que, de forma natural, se presentan como delgadas manchas lineales asociadas a tramos fluviales. No obstante, la contribución relativa a la superficie total de estos HIC incluida en la red Natura 2000 es muy significativa ya que un 18% de toda la superficie del HIC 91B0 se localiza en el ámbito del presente Plan. En el caso del 91E0 esta contribución es incluso mayor, un 26%. De forma adicional, la superficie del HIC 91B0 en la ZEC se considera “imprescindible” para la conservación de este HIC en la red Natura 2000.

Los bosques de galería tienen un importante papel para los procesos de conectividad ecológica. El alto grado de naturalidad de los cursos fluviales que albergan estos bosques facilita, además, que actúen como áreas de refugio y campeo para poblaciones de fauna y flora así como para formaciones vegetales, resultado de lo cual es una importante contribución a la diversidad específica del entorno.

Los HIC 91E0\* y 91B0 juegan un importante papel en el mantenimiento de la dinámica fluvial así como en la protección del cauce (fijación del suelo y estabilización de orillas), y los ecosistemas que alberga, frente a las avenidas fluviales (mitigación de la arroyada y extracción de agua). Contribuye activamente en procesos físico-químicos directamente relacionados con el mantenimiento de la calidad del agua (retención de sedimentos, filtración del agua, regulación de nutrientes, niveles de oxígeno), fijación de CO<sub>2</sub>, recarga de acuíferos o establecimiento de

---

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

<sup>3</sup> *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.*

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

microclimas (regulación térmica, humedad relativa del aire, temperatura del agua, radiación solar y sombreado).

Una de las funciones más importantes, desde el punto de vista de la gestión, es el papel que estos HIC juegan en la función de conectividad ecológica debido a su carácter lineal y asociación espacial con cauces fluviales. Este papel es especialmente relevante para la conexión de poblaciones de especies de fauna y flora acuáticas o vinculadas a los medios fluviales. Su función se ve además realizada por el hecho de que en muchas ocasiones estos HIC y los cauces fluviales atraviesan zonas muy antropizadas por lo que su presencia es vital para proporcionar refugio y continuidad poblacional a las especies.

Varias de las especies que se recogen en el inventario de especies relevantes del presente Plan (Tablas 13 y 14) están vinculadas, en mayor o menor medida, a los HIC 91E0\* y 91B0, como es el caso del arraclán *Frangula alnus baetica*, el murciélago de cueva *Miniopterus schreibersii*, el murciélago mediterráneo de herradura *Rhynolophus euryale*, el murciélago pequeño de herradura *R. hipposideros*, el murciélago grande de herradura *R. ferrumequinum*, el murciélago ratonero grande *Myotis myotis*, la nutria *Lutra lutra*, el galápago leproso *Mauremys leprosa*, el galápago europeo *Emys orbicularis* y el sapillo pintojo meridional *Discoglossus galganoi*.

Teniendo en consideración la información disponible, no se puede determinar el grado de conservación de estos HIC a escala local por lo que su grado de conservación se establece como desconocido.

Por otro lado, la presencia de estos bosques de ribera está físicamente asociada a alguna de las masas de agua superficiales que hay en el ámbito del Plan (Tabla 12). Estas masas de agua se corresponden con los tipos ecológicos 32T08, 32T06 y 32T12 por lo que el “estado ecológico” de las masas de agua es equiparable, directamente, al “estado de conservación” de los HIC de tipo 32.

Esta relación entre “estado ecológico” de la masa de agua y “estado de conservación” de los hábitats no se puede aplicar al caso de otros HIC asociados a masas de agua como es el caso de los bosques de ribera y más concretamente de los HIC 91E0\* y 91B0. Sin embargo, dadas las carencias de información sobre el estado de conservación de los bosques de ribera, el “estado ecológico” de las masas de agua a las que se encuentran asociados puede ser un indicador (aunque de forma parcial e indirecta) del “estado de conservación” del HIC 91E0\* y 91B0.

En el ámbito del Plan la presencia del HIC 91E0\* y 91B0 se encuentra asociada a nueve masas de agua cuyo “estado ecológico” se recoge en la Tabla 19 y que se podría sintetizar como muy aceptable excepto en el caso de la masa “ES051100117-Río Rumblar aguas abajo de la presa de Rumblar hasta la N-IV”.

El PHG realiza una calificación del estado global de las distintas masas de agua superficiales incluidas en su demarcación hidrográfica en función de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales (clasificada de acuerdo con el anexo V de la DMA) y de sus características físico-químicas.

En el presente Plan, la evaluación del estado global de las masas de agua superficiales se ha basado en la evaluación de su estado ecológico y su estado químico de acuerdo a las diferentes categorías de evaluación que para tal fin se recogen en el anexo V de la DMA tanto

para el estado ecológico (“Muy bueno”, “Bueno”, “Aceptable”, “Deficiente” y “Malo”) como para el estado químico (“Bueno” y “No alcanza el buen estado”).

De acuerdo a los peores valores del estado ecológico y del estado químico, el PHG concluye que la masas de agua asociadas a los HIC 91B0 y 91E0\* presentan un estado global calificado como “peor que bueno”, en el caso de una masa de agua, y “bueno o mejor que bueno” en las restantes 8 masas de agua (Tabla 19).

Tabla 19. Evaluación del estado global que establece el Plan Hidrológico para las masas de agua superficiales que están asociadas a la presencia de HIC 91B0 y 91E0\* en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Código	Nombre	Estado ecológico	Estado químico	Estado Global
<b>Tipo: Masas de agua muy modificadas asimilables a ríos</b>				
ES0511100117	Río Rumblar aguas abajo de la presa de Rumblar hasta la N-IV	Malo	Bueno	Peor que bueno
<b>Tipo: Ríos Naturales</b>				
ES0511008054	Cabecera del arroyo Torderos	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES0511008055	Río Pinto y afluentes	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES0511008057	Ríos Grande y de la Campana	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES0511008060	Ríos Guarrizas y Magaña aguas arriba del embalse de Fernandina	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES0511008063	Arroyo Galapagar	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES0511008064	Río Guadalén aguas arriba del embalse Guadalén hasta el río Dañador	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES0511008083	Ríos Guadalén aguas arriba del río Dañador y río la Manta	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES0511100106	Río Guadalmena de la Presa de Guadalmena al río Guadalimar	Bueno	Bueno	Bueno o mejor

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

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

**Estado Global:** “Bueno o mejor” y “Peor que bueno” y “Sin evaluar”

Tabla 20. Objetivos de la Directiva Marco del Agua para las masas de agua superficiales que están asociadas a la presencia de HIC 91B0 y 91E0\* en la ZEC Cuencas del Rumblar.

Código	Objetivos Medio Ambientales
<b>Tipo: Masas de agua muy modificadas asimilables a ríos</b>	
ES0511100117	Buen potencial ecológico en 2015
<b>Tipo: Ríos Naturales</b>	
ES0511008054	Buen estado en 2015
ES0511008055	Buen estado en 2015
ES0511008057	Buen estado en 2015
ES0511008060	Buen estado en 2015
ES0511008063	Buen estado en 2015
ES0511008064	Buen estado en 2015
ES0511008083	Buen estado en 2015
ES0511100106	Buen estado en 2015

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

El PHG prevé que a lo largo de su vigencia se puedan producir modificaciones de las características físicas de algunas masas de agua debido a la puesta en marcha de algunas de las actuaciones que se recogen en su Programa de Medidas. De acuerdo a esta circunstancia, en la ZEC Cuencas del Rumblar una masa de agua (ES0511008083 Ríos Guadalén aguas arriba del río Dañador y río la Manta) asociada a los HIC 91B0 y 91E0\* podría verse afectada, en sus características físicas, por la construcción de la presa de Castillo de Montizón.

El PHG incluye dos de estas masas de agua (ES0511008060 Ríos Guarrizas y Magaña aguas arriba del embalse de Fernandina y ES0511100117 Río Rumblar aguas debajo de la presa de Rumblar hasta la N-IV) entre los tramos piscícolas de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir de acuerdo a la Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de septiembre de 2006 relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces (incorporada al régimen jurídico español mediante el Real Decreto 907/2007 (Reglamento de Planificación Hidrológica). De acuerdo con el último informe trienal de seguimiento (2005-2007) ambas masas de agua cumplen los imperativos de la Directiva 2006/44/CE de 6 de septiembre de 2006 para los años 2005 y 2006 mientras que una de ellas (ES0511108060 Guarrizas) no los cumple en 2007. La causa se debe a un episodio de contaminación difusa de amoníaco con origen en la agricultura extensiva. Para corregir esta situación, el Programa de Mejoras del PHG propone la aplicación del Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Los ecosistemas fluviales, así como las especies y hábitats asociados a ellos, son especialmente susceptibles a la amenaza del cambio climático. 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 que tienen una mayor dependencia de la cantidad y calidad de los recursos hídricos disponibles.

#### **4.2. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: VEGETACIÓN CASMOFÍTICA (HIC 8220 Y 8230)**

El HIC 8220 está considerado como un hábitat “muy raro” y, en consonancia, su presencia en el ámbito del Plan es también muy reducida (<1% de la superficie total). Por su parte, el HIC 8230 no tiene un grado de rareza tan alto aunque su superficie en el ámbito del Plan es igualmente reducida (<1%). La escasa superficie de estos HIC podría hacer pensar que su presencia no es muy destacable, algo que no es así ya que estos HIC se presentan, de forma natural, en afloramientos rocosos que, proporcionalmente, tienen una escasa entidad superficial. Sin embargo, la contribución de ambos a la superficie total de estos HIC en la red Natura 2000 es lo suficientemente importante como para ser tomada muy en cuenta. De hecho, en el caso del HIC 8230, la contribución de la ZEC a la red Natura 2000 andaluza es del 38% lo que convierte a esta ZEC en la más importante en superficie de HIC 8230 de toda la red Natura 2000 de Andalucía.

De acuerdo con “Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España, MMAMRM, 2009” una de las especies, el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), que se recogen en el inventario de especies relevantes del presente Plan (Tabla 14) tiene presencia habitual en los HIC 8220 y 8230.

Actualmente no se cuenta con información adecuada que permita evaluar las perspectivas de conservación futuras de estos HIC. Tampoco se conoce adecuadamente su estructura y función por lo que el grado de conservación de la vegetación casmofítica, es desconocido a escala local.

#### **4.3. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: ROBLEDALES (HIC 9230)**

Si bien la presencia de este HIC es, en el ámbito del Plan y en términos de extensión superficial, muy reducida no deja por ello de ser muy importante ya que se trata de un hábitat considerado “Muy raro”. Por ello su contribución superficial al total de este HIC en la red Natura 2000 es muy significativa ya que incluye el 10% de la superficie total por lo que la ZEC Cuencas del Rumblar se considera imprescindible para la conservación de éste.

Varias de las especies que se recogen en el inventario de especies relevantes del presente Plan (Tabla 13 y 14) están vinculadas, en mayor o menor medida, al HIC 9230, como es el caso del águila imperial ibérica, la cigüeña negra, el murciélago mediterráneo de herradura o el mostajo.

Actualmente no se cuenta con información adecuada que permita evaluar las perspectivas de conservación futuras del HIC 9230. Tampoco se conoce adecuadamente su estructura y función por lo que su grado de conservación a escala local es desconocido.

#### **4.4. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: LINCE IBÉRICO**

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

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

A finales de los años ochenta, se detectan 48 áreas reproductoras de tamaño desigual y se estimó una población total de 880-1150 individuos, sin contar con los cachorros. En el año 2002 se estimó que, en España había 160 lince de más de un año, distribuidos en un área de 2.200 km<sup>2</sup>, en 22 de las 419 cuadrículas de 10x10 km<sup>2</sup> prospectadas, (6 de ellas en Doñana, 5 en Sierra Morena y una en Montes de Toledo). Sólo se detectó reproducción en dos poblaciones, Sierra Morena Oriental y Doñana. En 2004 el Ministerio de Medio Ambiente anunció la permanencia de dos únicas poblaciones reproductoras; la población de Sierra Morena, con 20-22 territorios reproductores, y la población de Doñana, con 6 a 8 territorios reproductores.

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

La Consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de 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 propietarios 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, para la población de Sierra Morena se puede concluir que:

- La población del área de Andujar-Cardena se ha incrementado notablemente pasando de 125 km<sup>2</sup> en 2002 a 236 km<sup>2</sup> en 2009 (Tabla 21).
- Se ha producido una estabilización entre 2008 y 2009, años en los que se ha alcanzado el máximo valor registrado desde el inicio del programa de seguimiento en el año 2000.
- El censo se ha duplicado entre 2004 y 2009.
- En 2006 se alcanzó la cifra de 50 individuos maduros y se ha incrementado al menos hasta 2009 a un total de 68 individuos con un ratio de sexos de 1:1.46.
- El éxito reproductor en 2008 alcanzó el máximo conocido: 27 hembras con cachorros y la reproducción de 4 hembras sub-adultas.
- La mejora demográfica se relaciona directamente con las actuaciones de conservación iniciadas en el año 2001.
- La sub-población del valle de río Yeguas ha pasado de 7 ejemplares registrados en 2001 a 55 de 2009.



- Se ha consolidado la expansión de la especie hacia el este de la sub-población del río Jándula (1 territorio ocupado por un macho y una hembra).
- Se ha consolidado la conexión física de los núcleos del Yeguas y el Jándula.

Tabla 21. Datos de las dos poblaciones andaluzas de *Lynx pardinus*

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

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

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

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

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

En el ámbito del Plan, la especie cuenta con grandes superficies de este tipo de hábitat lo que, unido a la escasez de infraestructuras viarias y una densidad de ocupación humana mínima, hacen a toda la zona muy adecuada para la expansión de la población de Andújar-Cardeña.

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 para todo el ámbito del Plan pero es muy adecuada en determinadas áreas de una entidad superficial lo suficientemente grande como para que puedan soportar nuevos territorios de lince.

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 entre las que destacan los atropellos y los envenenamientos.

El alto grado de inaccesibilidad que tiene el ámbito del Plan, comparado con otras áreas, facilita que algunas amenazas como los atropellos o las molestias por actividades de uso público sean muy reducidas en este espacio. Por otro lado, la falta de concienciación y sensibilización sobre la situación del lince entre los sectores directamente implicados en la conservación y en la sociedad en general también repercute negativamente en la conservación de esta especie.

En el ámbito del Plan se han firmado varios convenios de colaboración con propietarios de fincas para el desarrollo de actuaciones para la conservación del lince ibérico que se acogen a la Orden de 7 de mayo del 2004 relativa a ayudas para la conservación y mejora de las especies silvestres y sus hábitats, de la que se benefician prioritariamente las fincas que tengan algún tipo de convenio de colaboración con la Junta de Andalucía para la conservación de especies amenazadas. La superficie que se encuentra bajo estos convenios es de aproximadamente un 8% del ámbito del Plan. Entre las actuaciones contempladas en estos convenios se destacan especialmente las relacionadas con la mejora del hábitat. Buena parte de estas actuaciones se han desarrollado en la zona del río Guarrizas a través del Programa LIFE (06 NAT/E/209) "Conservación y Reintroducción del Lince Ibérico en Andalucía" y por medio del establecimiento de convenios con propietarios y titulares de derechos.

Las actuaciones de mejora de hábitat han culminado con la reintroducción de varios ejemplares de lince en el área del río Guarrizas.

En el ámbito el Plan, la principal zona lincera se ubica en el extremo suroccidental, al norte de la población de Andújar en la zona denominada "Las Viñas". Se trata de una zona de expansión de Andújar en la que se asienta una gran cantidad de "segundas residencias", el espacio que mayor presión urbanística soporta en la ZEC Cuencas del Rumblar. En esta zona la población de lince coincide con varias carreteras que soportan tránsito rodado, que llega a ser muy intenso en determinados momentos del año ya que una de ellas conduce a la ermita de la Virgen de la Cabeza dónde se celebra la tradicional romería del mismo nombre. Las consecuencias son incremento del riesgo de atropello y pérdida o fragmentación de hábitats así como un importante incremento en las interacciones que la especie tiene con el ser humano (aumento de visitantes que buscan observar la especie, conflictos con la propiedad privada, etc).

En el ámbito del Plan se encuentra un Centro de Cría en Cautividad de lince ibérico (Figura 3) en las proximidades de la población de Santa Elena.

En relación con lo expuesto sobre el rango, población, hábitat de la especie y perspectivas de futuro del lince ibérico, en los últimos años se ha avanzado positivamente en la conservación de la especie, en tanto en cuanto el resultado muestra un aumento en el número de ejemplares y territorios ocupados por la especie en Andalucía. No obstante, tanto la distribución como la población actual del lince distan notablemente de lo que se estimó en los años 80. Esta situación, unida al hecho de que todavía existen diversas amenazas que condicionan la supervivencia de la especie, sugiere que su grado de conservación es desfavorable-malo en el ámbito del Plan y que la conservación de la especie sigue dependiendo

de una gestión activa que posibilite alcanzar un estado de conservación favorable de la especie en el futuro.

#### **4.5. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA**

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

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

La población ibérica se estructura en una serie de pequeñas subpoblaciones de las que cuatro (Doñana, Sierra Morena Oriental, Sierra Morena Occidental y comarca de La Janda) se localizan en Andalucía. La ZEC alberga 24 territorios ocupados en 2012 (20 territorios dentro de la ZEC y otros cuatro ubicados a menos de 3 km del límite de la ZEC). Estos territorios representan, aproximadamente, el 35,8% de la población de Sierra Morena (67 parejas) y el 29,6% de la población andaluza actual (81 parejas, datos de 2012). Estos porcentajes de población, son muy significativos, especialmente considerando el reducido tamaño de la población mundial de la especie.

*Tabla 22. Datos de población de águila imperial ibérica presente en la ZEC según los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio*

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Aquila adalberti</i> <sub>1</sub>	17	17	21	19	20	23	23	SD	24

Fuente: Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, datos de 2012.

<sub>1</sub> n° de territorios ocupados.

SD sin datos.

La disponibilidad de hábitat de nidificación para la especie en Andalucía no parece ser un factor determinante para limitar el crecimiento de la población ya que existen amplias zonas

de monte mediterráneo y dehesas con potencial para sustentar nuevos territorios de la especie. En el ámbito del Plan hay importantes superficies adecuadas para la nidificación de la especie y con gran disponibilidad de presas, algo que pone de manifiesto el importante tamaño de la población de imperiales que alberga este espacio.

Para determinar con certeza la capacidad que el ámbito del Plan tiene para permitir un mayor tamaño de población sería necesario realizar un estudio detallado. No obstante, su tendencia poblacional en la zona así como la disponibilidad de áreas adecuadas, todavía sin ocupar, apunta a que este espacio aún podría albergar una población mayor.

Las perspectivas para la especie, 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. La disponibilidad de presas y hábitat en el ámbito del Plan apuntan a una estabilidad de la población e incluso se podría pronosticar un incremento de acuerdo a la tendencia global de la especie.

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 entre la subpoblación de Sierra Morena Morena Central y la de Sierra Morena Oriental. El establecimiento de una nueva población en la Comarca de La Janda también contribuye a mejorar las perspectivas para la especie.

En el ámbito del Plan ninguna de estas causas supone una amenaza para la especie ya que en los últimos años ningún águila imperial ibérica ha muerto por estas causas.

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 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 propietarios 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. En el Plan de Recuperación del Águila imperial ibérica recogen diversas actuaciones y medidas que tienen aplicación en el ámbito del presente Plan.

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

En la ZEC se han firmado varios convenios de colaboración con propietarios de fincas para el desarrollo de actuaciones para la conservación del águila imperial ibérica en una superficie de, aproximadamente, el 9% de su ámbito territorial. Entre las actuaciones contempladas en estos convenios se destacan especialmente las relacionadas con la mejora del hábitat.

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

#### **4.6. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: LOBO**

El lobo ha sufrido una importante regresión e incluso ha desaparecido en importantes zonas de su antigua área de distribución, a pesar de que llegó a ser una de las especies de mamíferos con una distribución mundial más amplia. En la Península ibérica se encuentra en un área continua del noroeste de unos 120.000 km<sup>2</sup> y en algunas zonas de Sierra Morena queda una pequeña población relictiva y aislada. Durante los siglos XIX y XX la población peninsular se vio muy reducida y a partir de los años 70 comenzó a recuperarse.

En Andalucía, su presencia se reduce a algunas zonas del norte de Jaén y Córdoba, y en menor medida, de Sevilla que abarcan en total una extensión de 3.225 km<sup>2</sup>. Las áreas con presencia de lobo en Andalucía son de escasa dimensión y se encuentran en dos núcleos próximos, el Núcleo Occidental de Sierra Morena (Córdoba occidental y Sevilla oriental) con una extensión de 1.552 km<sup>2</sup> y el Núcleo Oriental (Córdoba oriental y Jaén occidental y centro) de unos 1.673 km<sup>2</sup>. Aparentemente, la población andaluza parece estar fragmentada espacialmente aunque la gran capacidad de movimiento de la especie, la proximidad entre ambas poblaciones y su facilidad para franquear barreras, como infraestructuras lineales o masas de agua aparentemente infranqueables, apuntan la posibilidad de que ambos núcleos estuvieran conectados.

En España se estima un tamaño de población de 1.500-2.000 ejemplares distribuidos en unos 250 grupos familiares. La distribución andaluza se reduce a dos zonas, el Núcleo Occidental de Sierra Morena (Córdoba occidental/Sevilla oriental) y el Núcleo Oriental (Córdoba oriental/Jaén occidental y centro), que mantienen una población muy reducida y marginal, unos 42-49 ejemplares pertenecientes a 6 o 7 grupos familiares (datos de 2010). El Núcleo Oriental está formado por cinco grupos familiares (unos 35 ejemplares), tres de los cuales se ubican total o parcialmente en el ámbito del Plan.

El lobo no es una especie muy exigente en lo que a hábitat se refiere y el único factor limitante para su presencia es la disponibilidad de alimento. En algunas zonas de recolonización incluso llega a ocupar áreas de cultivos o zonas próximas a núcleos habitados.

En el ámbito del Plan, la disponibilidad de hábitat no debería ser un problema debido a las escasas exigencias de la especie además de la presencia de zonas muy bien conservadas. Por otro lado, la disponibilidad de alimento es muy elevada debido a la presencia de grandes extensiones de terreno dedicadas a la caza mayor y que albergan importantes poblaciones de ungulados silvestres. En zonas concretas, estas densidades llegan a ser las más altas de Europa llegando a las 100 cabezas/km<sup>2</sup>.

En general, toda Sierra Morena se presenta, a priori, como un espacio con excelentes condiciones de hábitat para la especie.

La tendencia poblacional en la Península Ibérica ha sido de aumento en los últimos 30 años. La población andaluza parece mantenerse estable en las últimas décadas aunque dado su reducido tamaño, no es muy fiable determinar una tendencia clara ya que cualquier cambio poblacional a pequeña escala tiene un impacto muy grande sobre el conjunto de la reducida población de Andalucía. Sin embargo, el tamaño de la población andaluza es sensiblemente inferior al mínimo viable, que se estima en unos 100 ejemplares.

La disponibilidad de hábitat y de alimento, así como la baja presencia de ganado en amplias áreas de Andalucía que son zonas potencialmente ocupables por la especie, unido a una mejora de la percepción social hacia la especie y la reducción de conflictos con los ganaderos, son buenos augurios para la conservación del lobo en Andalucía.

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 entre las que cabe destacar un Programa de Seguimiento que incluye actuaciones de divulgación y concienciación a la población local, o la Estrategia Andaluza contra el Veneno. Paralelamente, estas actuaciones son completadas con otras como la indemnización por daños causados por la especie, o las medidas de prevención de daños al ganado, un mecanismo fundamental para frenar una de las principales amenazas que tiene el lobo: la ancestral animadversión que despierta en el mundo rural y en el ámbito ganadero y cinegético en particular.

No obstante, el reducido tamaño de población a escala local hace que el grado de conservación de la especie se estime como desfavorable-malo.

#### ***4.7. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: CENTAUREA CITRICOLOR***

No se cuenta con información detallada sobre la distribución original de la especie aunque se trata de un endemismo de Sierra Morena. Actualmente, las poblaciones conocidas en Andalucía se localizan en la zona de Despeñaperros-Aldeaquemada aunque tampoco hay información detallada sobre los efectivos poblacionales de la especie. Las estimas poblacionales para Sierra Morena son de 30.000-100.000 ejemplares. La mayor parte de las poblaciones conocidas de la especie se localiza en el ámbito del presente Plan.

Se trata de una especie pionera que vive en comunidades abiertas (heliófilas) tales como matorrales (jarales) aclarados, taludes al borde de caminos, cunetas, lugares removidos o cortafuegos entre 700 y 1000 m de altitud, en el piso mesomediterráneo.

En el ámbito del Plan, este tipo de hábitats poco especializados están bien representados y su disponibilidad no parece ser un factor limitante para la conservación de la especie.

Las perspectivas futuras para la especie son desconocidas y el grado de conservación a escala local se considera desconocido.

#### **4.8. PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN: TOPILLO DE CABRERA**

La presencia de la especie en el ámbito del Plan es muy reducida y tan solo se tiene evidencia de su existencia en las áreas aledañas al Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. No obstante, la escasez de información sobre la especie no permite determinar con precisión su distribución en el ámbito del plan.

No se cuenta con información detallada sobre los efectivos poblacionales de la especie aunque se sospecha que el tamaño de población en la ZEC Cuencas del Rumblar es prácticamente testimonial aunque significativo ya que es uno de los pocos lugares dónde la especie se localiza en Andalucía.

Los topillos de Cabrera ocupan exclusivamente zonas climáticas estrictamente mediterráneas, en los pisos bioclimáticos meso y supramediterráneos y el rango altitudinal se extiende entre los 250 y los 1.500 m, aunque la mayoría de ellas se encuentra entre 500 y 1.200 m. Se localizan en hábitats caracterizados por la presencia de una cobertura herbácea que se mantenga verde todo el año, por lo que se establece en áreas con el nivel freático elevado como juncales, carrizales, zonas de gramíneas perennes y, en menor medida, vegetación nitrófila de cuneta.

Este tipo de hábitats han visto mermada su presencia en el ámbito del Plan debido a la modificación de los usos del suelo como transformaciones agrícolas, disminución de los niveles freáticos o sobrepastoreo aunque en el extremo nororiental de la ZEC Cuencas del Rumblar se localizan zonas de hábitat adecuados.

La pérdida de hábitat adecuado para la especie a consecuencia de los efectos del cambio climático es un factor de amenaza muy importante para la conservación del topillo de Cabrera. La importancia de los recursos hídricos de la ZEC (cursos de agua, surgencias, manantiales) interviene de manera determinante en la aparición de microclimas que permiten la aparición de diversas formaciones vegetales de importancia, como los prados húmedos que constituyen el hábitat del topillo. La previsible reducción de la precipitación y aumento de la temperatura (ver epígrafe 5.) plantean un escenario de reducción de la disponibilidad hídrica en este espacio, lo que puede afectar a dichas formaciones y por tanto a esta especie.

Se estima que esta especie sufre un proceso de regresión natural desde hace unos 15.000 años lo que unido al reducido tamaño de sus poblaciones, la fragmentación a la que se ven sometidas y la pérdida de hábitat disponible supone que las perspectivas futuras para la especie son "Desfavorables".

El grado de conservación de la especie a escala local, se ha establecido como desfavorable-inadecuado tomando en consideración la escasez de información disponible sobre su presencia en la ZEC y, sobre todo, la tendencia regresiva natural de la especie.

## **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 Hábitat 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 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.

La importante superficie arbolada en el ámbito del Plan hace que la principal amenaza proceda de los incendios forestales, tanto de sus efectos directos como de los que se derivan de lo inaccesible del terreno y la dificultad que esto representa para su extinción. La presencia de un CEDEFO en las proximidades de Santa Elena y de seis puntos de vigilancia distribuidos a lo largo del espacio, contribuye a minimizar dicho riesgo aunque no deja de ser la amenaza más destacable para la ZEC.

A pesar de que, en términos generales, la ZEC es poco accesible debido a una orografía abrupta y una red de infraestructuras poco desarrollada, existen algunas zonas concretas, como el extremo suroccidental, en las que la accesibilidad al territorio es mucho mayor. Es precisamente en esta zona donde se concentra buena parte de la población de lince ibérico, por lo que las amenazas toman una mayor dimensión (mayor densidad de tránsito rodado, elevado nivel de interacciones entre los linces y los seres humanos, urbanización del espacio, riesgo de atropello, conflictos con la propiedad privada y una mayor afluencia de observadores de fauna que puede incrementar los conflictos con la especie y con la propiedad privada).

Otro aspecto, difícilmente evaluable pero muy importante desde un punto de vista objetivo y que puede ser considerado como una amenaza más es la carencia de información



para la gestión. Existen importantes lagunas en el conocimiento de aspectos básicos de algunas de las prioridades de conservación de este espacio y que condicionan el desarrollo de una gestión adecuada. Esta situación también se puede extrapolar a otras especies y HIC que no son prioridades de conservación. En términos generales se puede señalar que el grado de conservación de los HIC y especies relevantes es muy desconocido, a pesar de que en algunos casos, como lince o águila imperial ibérica, hay un nivel de conocimiento adecuado. En el caso de alguno de los HIC incluidos en las prioridades de conservación (8220 y 8230) probablemente ésta sea la principal amenaza.

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 en 2011 (Proyecto Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía –ELCCA- actualizados al 4º Informe del IPCC. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. 2011), para el área en la que se localiza la ZEC se espera:

- Un aumento generalizado de la evapotranspiración de referencia para el periodo 2040-2070, con valores superiores a 900 mm anuales en la zona más oriental de la ZEC y valores superiores a los 1000 mm anuales en la parte occidental
- Un incremento de las temperaturas máximas y mínimas en torno a 2 °C a mediados del siglo XXI.
- Una reducción de las precipitaciones anuales, que podría cuantificarse de forma general en torno a los 200 mm a mediados del siglo XXI, pudiendo llegar a 400 mm en algunos enclaves de la ZEC e incluso a que desaparezcan las áreas que registran más de 800 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.

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.

El uso de determinados índices bioclimáticos puede contribuir, como herramientas de evaluación básica, a la realización de análisis prospectivos que permitan conocer los efectos previsibles del Cambio Climático en un sector o en un recurso determinado. De esta manera, las previsiones de balance hídrico para el periodo 2040-2070 (Consejería de Medio Ambiente, 2011) muestran una reducción generalizada del agua disponible, con una importante reducción de las áreas con valores superiores a 3000 mm anuales en la parte oriental y 1500 mm en la zona occidental. Por otro lado, las previsiones de erosividad de la lluvia para el año 2050 calculadas a partir del Índice Modificado de Fournier (Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático. Sector Biodiversidad. Consejería de Medio Ambiente, 2012) establecen que la mayor parte del territorio de la ZEC sometido a un valor de erosividad que puede calificarse de bajo a

moderado. Finalmente, para mediados del presente siglo se proyecta un aumento generalizado de la aridez con una importante reducción de las áreas con valores mínimos del índice de aridez de entre 120 y 180, que hasta ahora ocupan la práctica totalidad de la superficie (Consejería de Medio Ambiente, 2011).

Por último a éstas amenazas hay que añadir otras de tipo más genérico y de un impacto cuya dimensión es difícil de evaluar para el ámbito del Plan como son las modificaciones en los sistemas agropecuarios tradicionales que pueden afectar negativamente a especies como alimoche, lince y águila imperial ibérica, determinados episodios de furtivismo y la presencia de especies exóticas fluviales.

Tabla 23. Tabla de presiones y amenazas 1

Presiones, amenazas	P/A	Importancia
<b>Riberas y sistemas fluviales (HIC 91E0* y 91B0)</b>		
Daños causados por la caza (exceso de densidad de población) (F03.01.01)	P/A	Alta
Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales (H01.05)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Extinción de incendios naturales (J01.02)	P/A	Media
Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (J03.02)	P/A	Baja
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Baja
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Baja
<b>Vegetación casmofítica (HIC 8220 y 8230)</b>		
Incendios (J01.01)	P/A	Media
Extinción de incendios naturales (J01.02)	P/A	Media
<b>Robledales (HIC 9230)</b>		
Daños causados por la caza (exceso de densidad de población) (F03.01.01)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Extinción de incendios naturales (J01.02)	P/A	Media
<b>Lince ibérico</b>		
Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola (A02.03)	P/A	Alta
Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo (A04.03)	P/A	Media
Carreteras y autopistas (D0.1.02)	P/A	Media
Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad (D01.04)	P/A	Baja
Zonas de crecimiento urbano discontinuo (E01.02)	P/A	Baja
Daños causados por la caza (exceso de densidad de población) (F03.01.01)	P/A	Baja
Captura con trampas, venenos, caza furtiva (F03.02.03)	P/A	Media
Control de presas (F03.02.04)	P/A	Media

Avistamiento de animales (G02.09)	P/A	Baja
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Extinción de incendios naturales (J01.02)	P/A	Baja
Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (J03.02)	P/A	Alta
<b>Águila imperial ibérica</b>		
Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola (A02.03)	P/A	Alta
Daños causados por la caza (exceso de densidad de población) (F03.01.01)	P/A	Baja
Captura con trampas, venenos, caza furtiva (F03.02.03)	P/A	Media
Control de presas (F03.02.04)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Extinción de incendios naturales (J01.02)	P/A	Baja
Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (J03.02)	P/A	Baja
<b>Lobo</b>		
Carreteras y autopistas (D0.1.02)	P/A	Media
Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad (D01.04)	P/A	Baja
Zonas de crecimiento urbano discontinuo (E01.02)	P/A	Baja
Captura con trampas, venenos, caza furtiva (F03.02.03)	P/A	Media
Control de presas (F03.02.04)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Extinción de incendios naturales (J01.02)	P/A	Baja
<b>Centaurea citricolor</b>		
Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola (A02.03)	P/A	Baja
Siega/ Desbroce de pastizales (A03)	P/A	Alta
Pastoreo no intensivo (A04.02)	P/A	Alta
Incendios (J01.01)	P/A	Baja
<b>Topillo de Cabrera</b>		
Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola (A02.03)	P/A	Alta
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 Hábitat en España 2007-2012 (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013)

## 6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Una vez identificadas y analizadas las prioridades de conservación, a continuación se establecen los objetivos generales, objetivos operativos y las medidas a desarrollar para garantizar el mantenimiento o el 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, respectivamente, así como del conjunto de ecosistemas que componen esta ZEC.

Las medidas se han diferenciado en dos tipos, actuaciones y criterios, y se han identificado 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.

En el epígrafe 6.3. se relacionan cada una de las especies relevantes y hábitats presentes en el espacio con aquellas medidas propuestas que van a contribuir a garantizar que su grado de conservación sea favorable.

Por último, en el epígrafe 6.4. se exponen los mecanismos a través de los cuales se prevé financiar las medidas previstas en el presente Plan.

Conviene puntualizar que para la definición de las medidas del presente Plan se han tenido en cuenta las previstas en otros instrumentos de planificación que puedan ser de aplicación en el ámbito territorial objeto del presente Plan de Gestión, especialmente en los Planes Hidrológicos de Cuenca y en los Planes de Protección de Especies Amenazadas.

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

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

<b>Prioridad de Conservación: Riberas y sistemas fluviales (HIC 91E0* y 91B0)</b>
---

<b>Objetivo general 1.</b> Alcanzar un grado de conservación favorable de las riberas y sistemas
--

fluviales (HIC 91E0* y 91B0).		
<b>Objetivo operativo 1.1.</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 la realización de los estudios necesarios para establecer un caudal ecológico en las masas de agua superficiales de la ZEC.	A1.1.1	Alta
Se promoverá que el órgano competente en materia de aguas elabore un inventario de las extracciones de agua que se desarrollan en la ZEC en el que se establezca la legalidad de las mismas y en su caso el cumplimiento de las condiciones de aprovechamiento autorizadas.	A1.1.2	Alta
Se promoverá el control y vigilancia periódico del estado de las extracciones inventariadas en el marco de la actuación A1.1.1. y grado de adaptación a los requisitos legales.	A1.1.3	Alta
Se promoverá la realización de un inventario y descripción de las estructuras y obstáculos de carácter artificial que fragmentan el corredor acuático y que constituyan una limitación para los movimientos de la fauna así como propuesta de medidas para permeabilizar o en su caso eliminar dichos elementos fragmentadores.	A1.1.4	Baja
Se promoverá la realización de un seguimiento ambiental de los vertidos y, en particular, del funcionamiento de las depuradoras en los municipios que vierten al ámbito del Plan y en su caso promoción de las medidas necesarias para adecuar la calidad del vertido a las exigencias ecológicas del medio acuático receptor.	A1.1.5	Alta
Se impulsará la recogida de información sobre el seguimiento periódico de la calidad de las aguas que realice el organismo de cuenca competente.	A1.1.6	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 de la ZEC.	C1.1.1	-
El aprovechamiento de los recursos hídricos deberá garantizar el mantenimiento del ciclo de agua de los cursos de agua y zonas encharcadas habitadas por especies de interés comunitario.	C1.1.2	-
Se promoverá la depuración de todos los vertidos urbanos que vierten en el ámbito del Plan.	C1.1.3	-
<b>Objetivo operativo 1.2.</b> Mejorar el grado de conservación de los tramos de riberas degradados.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>

Se impulsará la restauración de las áreas degradadas y alteradas por el intenso uso ganadero así como las áreas donde se detecten procesos erosivos.	A1.2.1	Baja
Se impulsará la ordenación y adecuación de las prácticas ganaderas en áreas de sesteo de manera que se garantice la conservación de los HIC 91E0* y 91B0.	A1.2.2	Media
Se priorizarán, en el marco del PHG, las actuaciones de recuperación y restauración del dominio público hidráulico que se localicen en el ámbito del Plan.	C1.2.1	-
En los trabajos de reforestación de las riberas se utilizarán preferentemente especies autóctonas que favorezcan la mejora de los HIC de ribera presentes en la ZEC: 91E0* y 91B0	C1.2.2	-
<b>Objetivo operativo 1.3.</b> Garantizar un caudal que satisfaga los requerimientos ecológicos de las especies acuáticas, los HIC de ribera y la función de conectividad.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Consideración, en los instrumentos de planificación que puedan elaborarse sobre la conectividad ecológica en Andalucía, del importante papel que la ZEC desempeña como corredor ecológico de importancia a escala regional y estatal.	C1.3.1	-
También es de aplicación la medida C1.1.2		
<b>Objetivo operativo 1.4.</b> Mejorar el conocimiento sobre el grado de conservación de la estructura y funciones específicas de los HIC.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Mejora de la información existente relativa a la localización, estado de la estructura, funciones y amenazas de los HIC 91E0* y 91B0 para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A1.4.1	Baja

<b>Prioridad de Conservación: Vegetación casmofítica (HIC 8220 y 8230)</b>		
<b>Objetivo general 2</b> Mantener un grado de conservación favorable de la vegetación casmofítica (HIC 8220 y 8230)		
<b>Objetivo operativo 2.1.</b> Mejorar el conocimiento sobre el grado de conservación de la estructura y funciones específicas de los HIC.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Mejora de la información existente relativa a la localización, estado de la estructura, funciones y amenazas de los HIC 8220 y 8230 para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A2.1.1	Baja

<b>Prioridad de Conservación: Robledales (HIC 9230)</b>		
<b>Objetivo general 3</b> Alcanzar un grado de conservación favorable de los robledales (HIC 9230).		
<b>Objetivo operativo 3.1.</b> Mejorar el conocimiento sobre el grado de conservación de la estructura y funciones específicas de los HIC.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Mejora de la información existente relativa a la localización, estado de la estructura, funciones y amenazas del HIC 9230 para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A3.1.1	Alta
<b>Objetivo operativo 3.2.</b> Incrementar la regeneración natural y la conectividad ecológica		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverán aquellas prácticas forestales que se consideren fundamentales para asegurar la dinámica forestal natural así como una buena regeneración de los bosques caducifolios.	A3.2.1	Baja

<b>Prioridad de Conservación: Lince ibérico</b>		
<b>Objetivo general 4</b> Alcanzar un grado de conservación favorable del <i>Lynx pardinus</i>		
<b>Objetivo operativo 4.1.</b> Mantener el grado de conservación del hábitat de <i>Lynx pardinus</i> .		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá el estudio de la idoneidad de las características de los hábitats presentes en la ZEC para el lince aplicando los criterios de evaluación que se establezcan en el marco del Plan de Recuperación del lince ibérico en Andalucía.	A4.1.1	Media
Se impulsará la prospección del área de distribución potencial del entorno para la localización de nuevos territorios ocupados.	A4.1.2	Media
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones del "Manual para la Gestión del Lince y su Hábitat" cuya elaboración está contemplada en el Plan de Recuperación del lince ibérico en Andalucía.	A4.1.3	Media
Se impulsará el mantenimiento de un seguimiento poblacional y sanitario del conejo.	A4.1.4	Media
Se impulsará el desarrollo del Plan de Gestión Integrada del Conejo ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> L.) en Andalucía.	A4.1.5	Alta
En el marco del "Plan de Gestión Integrada del conejo ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> L.) 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.	C4.1.1	-
<b>Objetivo operativo 4.2.</b> Mejorar el conocimiento sobre <i>Lynx pardinus</i>		

Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la mejora de la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de lince ibérico para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A4.2.1	Alta
<b>Objetivo operativo 4.3</b> Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Lynx pardinus</i>		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la difusión de las actuaciones de lucha contra el veneno.	A4.3.1	Alta
Se impulsará la continuación de la aplicación de la Estrategia Andaluza Contra el Veneno.	A4.3.2	Alta
Se impulsará la red de municipios contra el veneno.	A4.3.3	Baja
Se impulsará la creación de un equipo provincial de la Brigada de Investigación de Envenenamiento de Fauna.	A4.3.4	Media
Se impulsará la elaboración de un mapa de riesgos de atropello para lince y lobo en carreteras, autopistas y caminos que cruzan el ámbito del Plan.	A4.3.5	Media
Se impulsará la ejecución de medidas para reducir los riesgos de atropello teniendo en cuenta la información obtenida como resultado de la medida A4.3.5	A4.3.6	Media

<b>Prioridad de Conservación: Águila imperial ibérica</b>		
<b>Objetivo general 5</b> Mantener un grado de conservación favorable de <i>Aquila adalberti</i>		
<b>Objetivo operativo 5.1.</b> Mantener el grado de conservación del hábitat de <i>Aquila adalberti</i>		
Son de aplicación las medidas A4.1.4, A4.1.5 y C4.1.1		
<b>Objetivo operativo 5.2.</b> Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Aquila adalberti</i> .		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la vigilancia de las áreas de cría para evitar molestias durante la etapa de nidificación.	A5.2.1	Media
Se promoverá la suscripción de convenios con titulares de redes de distribución eléctrica para conseguir la eliminación de los tendidos eléctricos que dejen de ser funcionales en el ámbito del Plan.	A5.2.2	Baja
Se promoverá la suscripción de convenios con titulares de redes de	A5.2.3	Alta



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.		
Se impulsará el mantenimiento de las actuaciones de reforzamiento de poblaciones de águila imperial ibérica mediante cría campestre y adopción.	A5.2.4	Baja
Para la aplicación de las medidas previstas en las actuaciones A5.2.2 y A5.2.3 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.	C5.2.1	-
También son de aplicación las medidas A4.3.1, A4.3.2, A4.3.3 y A4.3.4		

<b>Prioridad de Conservación: Lobo</b>		
<b>Objetivo general 6</b> Alcanzar un grado de conservación favorable de <i>Canis lupus</i> .		
<b>Objetivo operativo 6.1.</b> Mejorar el conocimiento sobre <i>Canis lupus</i>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la mejora de la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas del lobo para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A2.2.2	Alta
<b>Objetivo operativo 6.2.</b> Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Canis lupus</i>		
Son de aplicación las medidas A4.3.1, A4.3.2, A4.3.3, A4.3.4, A4.3.5 y A4.3.6		

<b>Prioridad de Conservación: <i>Centaurea citricolor</i></b>		
<b>Objetivo general 7</b> Alcanzar un grado de conservación favorable de <i>Centaurea citricolor</i>		
<b>Objetivo operativo 7.1.</b> Mejorar el conocimiento sobre <i>Centaurea citricolor</i> .		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la mejora de la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de <i>Centaurea citricolor</i> para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A7.1.1	Alta

<b>Prioridad de conservación: Topillo de Cabrera</b>		
<b>Objetivo general 8</b> Alcanzar un grado de conservación favorable de <i>Microtus cabrerae</i> .		

<b>Objetivo operativo 8.1. Mejorar el conocimiento sobre <i>Microtus cabreræ</i>.</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la mejora de la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas del topillo de Cabrera para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A8.1.1	Alta

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

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

También se incluyen medidas orientadas a hábitats o especies que, aunque no se consideran prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Conocimiento e información</b>		
<b>Objetivo general 9:</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 9.1</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 la puesta en marcha de un programa de seguimiento ecológico en el que se establezca la periodicidad y criterios para realizar un seguimiento del ámbito del Plan teniendo en cuenta el protocolo que se establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats. Dichos criterios establecerán la metodología a aplicar para evaluar el grado de conservación de las especies e HIC a escala local así como los parámetros favorables de referencia necesarios. Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento éste se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezca el programa de seguimiento ecológico.	A9.1.1	Alta
Se promoverán proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en el ámbito del Plan, en el marco de las Líneas Estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	A9.1.2	Baja

Mejora de la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas del HIC 92A0 para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	A9.1.3	Media
Se impulsará la mejora de la información relativa a la presencia, no confirmada actualmente, de <i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Chondrostoma polylepis</i> (actualmente denominada <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> ), <i>Rutilus alburnoides</i> , <i>Algyroides marchi</i> , <i>Graellsia isabellae</i> , <i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> y <i>Narcissus fernandesii</i> ) en el ámbito del Plan.	A9.1.4	Alta
<b>Objetivo operativo 9.2</b> Mejorar el conocimiento sobre el papel de la ZEC en la conectividad ecológica de la red Natura 2000.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de estos espacios para la conectividad ecológica de las especies red Natura 2000 e HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes así como su repercusión a escala regional, estatal y europea.	A9.2.1	Media
<b>Objetivo operativo 9.3.</b> Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Realización de un Informe Anual de Actividades y Resultados.	A9.3.1	Media
Se impulsará la mejora de la formación de los agentes de medio ambiente sobre temas de interés para la gestión de los HIC y especies relevantes 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.	A9.3.2	Alta
<b>Objetivo operativo 9.4.</b> Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático dentro del ámbito del Plan, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo.	A9.4.1	Media
Sobre los resultados de la actuación A9.4.1., se promoverá el desarrollo de las 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.	A9.4.2	Media

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.</b>		
<b>Objetivo general 10:</b> Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.		
<b>Objetivo operativo 10.1</b> Mejorar la percepción social sobre la ZEC.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Desarrollo de actividades de educación y voluntariado ambiental así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de estos espacios y su papel en la red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a los visitantes.	A10.1.1	Alta
<b>Objetivo operativo 10.2</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.	A10.2.1	Alta
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha de los Planes de Protección de Especies Amenazadas (Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica; Plan de Recuperación del Lince Ibérico; Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas y el Plan de Recuperación y Conservación de Helechos) de acuerdo a las respectivas estrategias de comunicación incluidas en dichos Planes.	A10.2.2	Alta

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Aprovechamiento sostenible y gestión activa.</b>		
<b>Objetivo general 11:</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 11.1.</b> Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los HIC y especies relevantes en el ámbito del presente Plan.	A11.1.1	Media
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, de la implicación y participación de las entidades de custodia del territorio en actuaciones y programas para la gestión de las especies	A11.1.2	Media

relevantes y los HIC en fincas privadas.		
Se promoverá el mantenimiento de modelos de pastoreo que contribuyan al mantenimiento de los HIC seminaturales (6220, 6310 y 6420).	A11.1.3	Media
Se impulsará la inclusión del ámbito de aplicación del Plan en la Red de Áreas Pasto Cortafuegos de Andalucía (RAPCA).	A11.1.4	Baja
La ordenación de la actividad ganadera se desarrollará preferentemente mediante acuerdos con los propietarios de las cabañas ganaderas.	C11.1.1	-
<b>Objetivo operativo 11.2.</b> Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones.		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se promoverá la coordinación de los recursos técnicos y humanos disponibles para garantizar una vigilancia y control eficaz del cumplimiento de la normativa sectorial vigente y de las medidas establecidas en este Plan así como su intensificación en las zonas y épocas de mayor vulnerabilidad ecológica. Dicha coordinación se extenderá a los servicios de guardería de las Comunidades Autónomas limítrofes al espacio.	A11.2.1	Media
Se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad" cuya elaboración se establece en los Planes de Protección de Especies Amenazadas.	A11.2.2	Media
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones de la "Guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies amenazadas o a sus hábitats" que se elabore en el marco de los Planes de Protección de Especies Amenazadas.	A11.2.3	Media
Se promoverá la realización de un estudio para determinar la capacidad de carga de herbívoros, tanto para especies cinegéticas como para las ganaderas, dentro del ámbito del Plan.	A11.2.4	Media
Se promoverá la ordenación y adecuación de la carga de herbivoría (doméstica y silvestre) a los resultados derivados del estudio de capacidad de carga en el ámbito del Plan.	A11.2.5	Media
Se impulsará el seguimiento de la incidencia del uso ilegal de venenos, en el marco de la Estrategia Andaluza Contra el Veneno, y de artes ilegales de captura sobre especies de interés comunitario en el ámbito del Plan.	A11.2.6	Media

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.	A11.2.7	Media
Se impulsará la continuación con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales implantadas en el ámbito del Plan.	A11.2.8	Media
La gestión y ordenación del uso público en la ZEC 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.	C11.2.1	-
Las obras de mejora y conservación que se realicen sobre las infraestructuras existentes, así como las de nueva construcción, deberán garantizar la protección de las especies de fauna y el menor impacto sobre ellas, así como la permeabilidad del territorio durante y después de las obras.	C11.2.2	-

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

A continuación se relacionan las medidas descritas en los epígrafes 6.1. y 6.2. que le son favorables a los HIC y especies relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

Tabla 24. Relación de las medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC y especies relevantes	Medidas
1340*	A9.1.2., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., A11.2.4., A11.2.5., A11.2.8., C11.1.1., C11.2.1.
91B0, 91E0*	A1.1.1., A1.1.2., A1.1.3., A1.1.5., A1.1.6., A1.2.1., A1.2.2., A1.4.1., A9.1.1., A9.1.2., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., A11.2.4., A11.2.5., A11.2.7., A11.2.8., C1.1.1., C1.1.2., C1.1.3., C1.2.1., C1.2.2., C1.3.1., C11.1.1., C11.2.1.
92D0, <i>Ciconia nigra</i> ,	A1.1.1., A1.1.2., A1.1.3., A1.1.5., A1.1.6., A9.1.2., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., A11.2.8., C1.1.1., C1.1.2., C1.1.3., C1.2.1., C1.3.1., C11.2.1., C11.2.2.
4030, 4090, 5110, 5210, 5330, 6170, 9240, 9330, 9340	A9.1.2., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., A11.2.4.,

	A11.2.5, A11.2.8, C11.1.1, C11.2.1.
6220*, 6310, 6420	A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.3, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.4, A11.2.5, A11.2.8, C11.1.1, C11.2.1.
8220, 8230	A2.1.1, A9.1.1, A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.8, C11.2.1.
92A0	A1.1.1, A1.1.2, A1.1.3, A1.1.5, A1.1.6, A9.1.2, A9.1.3, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.4, A11.2.5, A11.2.7, A11.2.8, C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.2.1, C1.3.1, C11.1.1, C11.2.1.
9230	A3.1.1, A3.2.1, A9.1.1, A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.4, A11.2.5, A11.2.8, C11.1.1, C11.2.1.
<i>Canis lupus</i>	A6.1.1, A4.3.1, A4.3.2, A4.3.3, A4.3.4, A4.3.5, A4.3.6, A9.1.1, A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.4, A11.2.5, A11.2.6, A11.2.8, C11.1.1, C11.2.1, C11.2.2.
<i>Lynx pardinus</i>	A4.1.1, A4.1.2, A4.1.3, A4.1.4, A4.1.5, A4.2.1, A2.3.1, A4.3.2, A4.3.3, A4.3.4, A4.3.5, A4.3.6, A9.4.1, A9.4.2, A9.1.1, A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A10.2.2, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.4, A11.2.5, A11.2.6, A11.2.8, C4.1.1, C11.1.1, C11.2.1, C11.2.2.
<i>M. myotis/M. blythii, M. daubentoni, M. schreibersii, Rh. euryale, Rh. hipposideros, Rh. ferrumequinum, Apteromantis aptera, Falco naumanni</i>	A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.8, C11.2.1, C11.2.2.
<i>Lutra lutra</i>	A1.1.1, A1.1.2, A1.1.3, A1.1.4, A1.1.5, A1.1.6, A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.8, C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.2.1, C1.3.1, C11.2.1, C11.2.2.
<i>Microtus cabreræ</i>	A1.2.1, A1.2.2, A8.1.1, A9.1.1, A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.4, A11.2.5, A11.2.8, C1.2.2, C11.1.1, C11.2.1, C11.2.2.
3150, 3170, <i>Emys orbicularis, Mauremys leprosa, Discoglossus galganoi, Isoetes duriei, Rutilus alburnoides, Pseudochondrostoma willkommii</i>	A1.1.1, A1.1.2, A1.1.3, A1.1.4, A1.1.5, A1.1.6, A9.1.2, A9.1.4, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A10.2.2, A11.1.1, A11.2.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.7, A11.2.8, C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.2.1, C1.3.1, C11.2.1, C11.2.2.
<i>Silene mariana</i>	A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.4, A11.2.5, A11.2.8, C11.1.1, C11.2.1, C11.2.2.
<i>Centaurea citricolor</i>	A7.1.1, A9.1.1, A9.1.2, A9.2.1, A9.3.1, A9.3.2, A9.4.1, A9.4.2, A10.1.1, A10.2.1, A11.1.1, A11.1.2, A11.1.4, A11.2.1, A11.2.2, A11.2.3, A11.2.4, A11.2.5, A11.2.8, C11.1.1, C11.2.1, C11.2.2.

<i>Aquila chrysaetos, Hieraaetus fasciatus, Neophron percnopterus, Aegypius monachus,</i>	A2.3.1., A4.3.2., A4.3.3., A4.3.4., A5.2.2., A5.2.3, A4.1.2., A4.1.4., A4.1.5., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A10.2.2., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., A11.2.4., A11.2.5., A11.2.6., A11.2.8., C4.1.1., C5.2.1., C11.1.1., C11.2.1., C11.2.2.
<i>Gyps fulvus</i>	A9.1.2., A4.3.1., A4.3.2., A4.3.3., A4.3.4., A5.2.2., A5.2.3, A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., C4.1.1., C5.2.1., C11.1.1., C11.2.1., C11.2.2.
<i>Falco peregrinus</i>	A9.1.2., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., A11.2.8., C11.2.1., C11.2.2.
<i>Aquila adalberti</i>	A4.1.4., A4.1.5., A4.3.1., A4.3.2., A4.3.3., A4.3.4., A5.2.1., A5.2.2., A5.2.3, A5.2.4., A9.1.1., A9.1.2., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A10.2.2., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., A11.2.4., A11.2.5., A11.2.6., A11.2.8., C4.1.1., C5.2.1., C11.1.1., C11.2.1., C11.2.2.
<i>Apus caffer</i>	A9.1.2., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., C11.2.1., C11.2.2.
<i>Capra pyrenaica hispanica</i>	A9.1.2., A9.2.1., A9.3.1., A9.3.2., A9.4.1., A9.4.2., A10.1.1., A10.2.1., A11.1.1., A11.1.2., A11.1.4., A11.2.1., A11.2.2., A11.2.3., A11.2.8., C11.1.1., C11.2.1., C11.2.2.

#### 6.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES

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

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

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

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

En este sentido hay que tener en cuenta que el Plan de Gestión se aprueba por Orden de la persona titular de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, constituyendo



un acto administrativo, que carece de fuerza vinculante con respecto a la asignación de los recursos financieros, y cuya ejecución material se atenderá a las prioridades consignadas en el apartado correspondiente del Plan y a los recursos que se consignen en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros.

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

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

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

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

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

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

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

MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA LIFE

PESCA Y ASUNTOS MARÍTIMOS

FONDO EUROPEO MARÍTIMO Y DE PESCA

POLÍTICA REGIONAL

A. FONDOS ESTRUCTURALES Y DE INVERSIÓN EUROPEOS 2014-2020

A.1 FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

A.2 FONDO SOCIAL EUROPEO

A.3 FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL

A.4 FONDO EUROPEO MARÍTIMO Y DE PESCA

A.5 FONDO DE COHESIÓN

B. INSTRUMENTOS DE APOYO ESPECÍFICOS

B.1 JEREMIE

B.2 JESSICA

B.3 JASMINE

C. PROGRAMAS EUROPEOS DE COOPERACIÓN TERRITORIAL

C.1 PROGRAMAS DE COOPERACIÓN TRANSNACIONAL

C.2 PROGRAMAS DE COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA

C.3 PROGRAMAS DE COOPERACIÓN INTERREGIONAL

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

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

Todas las medidas, según la prioridad establecida, se financiarán mediante los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, con los fondos procedentes de la Unión Europea que específicamente se destinen a red Natura 2000 y con las aportaciones privadas que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados, en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

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

## **7. INDICADORES**

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

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

1. Solicitudes de autorizaciones en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº)
2. Solicitudes de autorizaciones en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
3. Informes de afección realizados en el ámbito de aplicación del presente Plan (nº).
4. Actas de denuncia levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
5. Actuaciones de vigilancia, control y seguimiento desarrolladas en el ámbito del Plan (nº).
6. Temas relativos al espacio tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Jaén (nº).
7. Actuaciones desarrolladas para la conservación de los HIC, especies relevantes y la conectividad ecológica previstas en el Plan (nº).
8. 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 <sup>1</sup>
Alcanzar un grado de conservación favorable de las riberas y sistemas fluviales (HIC 91E0* y 91B0).	Mejorar el grado de conservación de los tramos de riberas degradados.	Grado de conservación de los HIC 91E0* y 91B0	Desconocido	Favorable	CCMA
	Mantener o mejorar la calidad de las masas de agua en el ámbito del Plan	Estado global de las masas de agua	Estado global actual (Tabla 19)	Bueno o mejor	OCC
	Garantizar un caudal que satisfaga los requerimientos ecológicos de las especies acuáticas, los HIC de ribera y la función de conectividad	Establecimiento de un régimen de caudales ecológicos mínimos	No existe	Establecimiento	OCC
	Mejorar el conocimiento sobre el grado de conservación, de la estructura y funciones específicas de los HIC 91E0* y 91B0	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC 91E0* y 91B0	0	1 o más	CCMA
Mantener un grado de conservación favorable de la vegetación casmofítica (HIC 8220 y 8230).	Mejorar el conocimiento sobre el grado de conservación, de la estructura y funciones específicas de los HIC 8220 y 8230	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC 8220 y 8230	0	1 o más	CCMA
Alcanzar un grado de conservación favorable de los robledales (HIC 9230)	Mejorar el conocimiento sobre el grado de conservación, de la estructura y funciones específicas del HIC 9230	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC 9230	0	1 o más	CCMA
	Incrementar la regeneración natural y la conectividad ecológica	Grado de regeneración del HIC 9230	Desconocido	A determinar	CCMA
Alcanzar un grado de conservación favorable de <i>Lynx pardinus</i>	Mantener el grado de conservación del hábitat de <i>Lynx pardinus</i>	Grado de conservación del hábitat de <i>Lynx pardinus</i>	Favorable	Favorable	CCMA
	Mejorar el conocimiento sobre <i>Lynx pardinus</i>	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa a <i>Lynx pardinus</i>	0	1 o más	CCMA
	Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Lynx pardinus</i>	Evaluación de los factores de amenaza sobre <i>Lynx pardinus</i>	Amenazas actuales (Tabla 23)	Disminuir	CCMA

Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008)

		Número (nº) de ejemplares de <i>Lynx pardinus</i>	Población actual (Tabla 21)	Aumento	CCMA
Mantener un grado de conservación favorable de <i>Aquila adalberti</i>	Mantener el grado de conservación del hábitat de <i>Aquila adalberti</i>	Grado de conservación del hábitat de <i>Aquila adalberti</i>	Favorable	Favorable	CCMA
	Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Aquila adalberti</i>	Evaluación de los factores de amenaza sobre <i>Aquila adalberti</i>	Amenazas actuales (Tabla 23)	Disminuir	CCMA
		Número (nº) de territorios ocupados de <i>Aquila adalberti</i>	24	24 o más	CCMA
Alcanzar un grado de conservación favorable de <i>Canis lupus</i>	Mejorar el conocimiento sobre <i>Canis lupus</i>	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa a <i>Canis lupus</i>	0	1 o más	CCMA
	Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a <i>Canis lupus</i>	Evaluación de los factores de amenaza sobre <i>Canis lupus</i>	Amenazas actuales (Tabla 23)	Disminuir	CCMA
		Número (nº) de grupos familiares estimados de <i>Canis lupus</i>	3	Mantener o aumentar	CCMA
Alcanzar un grado de conservación favorable de <i>Centaurea citricolor</i>	Mejorar el conocimiento sobre <i>Centaurea citricolor</i>	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa a <i>Centaurea citricolor</i>	0	1 o más	CCMA
Alcanzar un grado de conservación favorable de <i>Microtus cabreræ</i>	Mejorar el conocimiento sobre <i>Microtus cabreræ</i>	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa a <i>Microtus cabreræ</i>	0	1 o más	CCMA
Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento	Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC y de las especies relevantes de la ZEC	0	1 o más	CCMA
		Programa de seguimiento ecológico	No existe	Establecimiento	CCMA
	Mejorar el conocimiento sobre el papel de estos espacios en la conectividad ecológica de la Red Ecológica Europea Natura 2000	Estudios e investigaciones realizados sobre la conectividad ecológica de la ZEC (nº)	0	1 o más	CCMA
	Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión	Informe anual de actividades y resultados	No existe	Elaboración	CCMA

Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008)

	Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000	Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión (nº)	0	1 o más	CCMA
		Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (nº)	0	1 o más	CCMA
Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC	Mejorar la percepción social sobre estos espacios	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)	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 a estos espacios en su conservación	Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa	Superficie total (ha) en convenios de colaboración	14.000 ha <sub>2</sub>	A determinar	CCMA
		Número de convenios (nº)	43	A determinar	CCMA
	Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones	Actas de denuncia levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº)	A determinar	Disminuir	CCMA

<sub>1</sub> CCMA: Consejería competente en materia de medio ambiente; OCC: Organismo de Cuenca Competente.

<sub>2</sub> Valor aproximado.

A determinar: el valor inicial o el criterio de éxito de algunos indicadores será establecido en el primer año de vigencia del presente Plan, y tras la elaboración del primer Informe anual de actividades y resultados.

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