

VALORES AMBIENTALES DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN

Guadiato-Bembézar (ES6130007)



Diciembre 2015

ÍNDICE

1	OBJETO DEL DOCUMENTO DIVULGATIVO	3
2	ÁMBITO TERRITORIAL.....	3
3	SITUACIÓN ADMINISTRATIVA	4
3.1	FIGURAS DE PROTECCIÓN.....	4
3.2	MEDIDAS DE GESTIÓN	4
3.3	TITULARIDAD DE LOS TERRENOS	5
3.4	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	6
3.5	PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES	8
4	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	14
4.1	USOS DEL SUELO	14
4.2	APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS	15
4.3	INFRAESTRUCTURAS Y USO PÚBLICO.....	16
5	VALORES AMBIENTALES	26
5.1	CLIMATOLOGÍA	26
5.2	GEOLOGÍA, EDAFOLOGÍA Y PAISAJE.....	29
5.3	HIDROLOGÍA	31
5.4	VEGETACIÓN Y FLORA	31
5.5	FAUNA.....	41
5.6	HABITAT DE INTERÉS COMUNITARIA	48
5.7	PROCESOS ECOLÓGICOS	75
6	PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	77
7	DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	83
7.1	CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	83
7.2	<i>LYNX PARDINUS</i> (LINCE IBERICO)	93
7.3	<i>CANIS LUPUS</i> (LOBO).....	96
7.4	SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES MEDITERRÁNEOS (DEHESAS).....	97

1 OBJETO DEL DOCUMENTO DIVULGATIVO

El presente documento pretende reflejar los valores ambientales del espacio protegido Red Natura 2000 “Guadiato-Bembézar” que han motivado, en primer lugar, su inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, y posteriormente su declaración como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC).

2 ÁMBITO TERRITORIAL

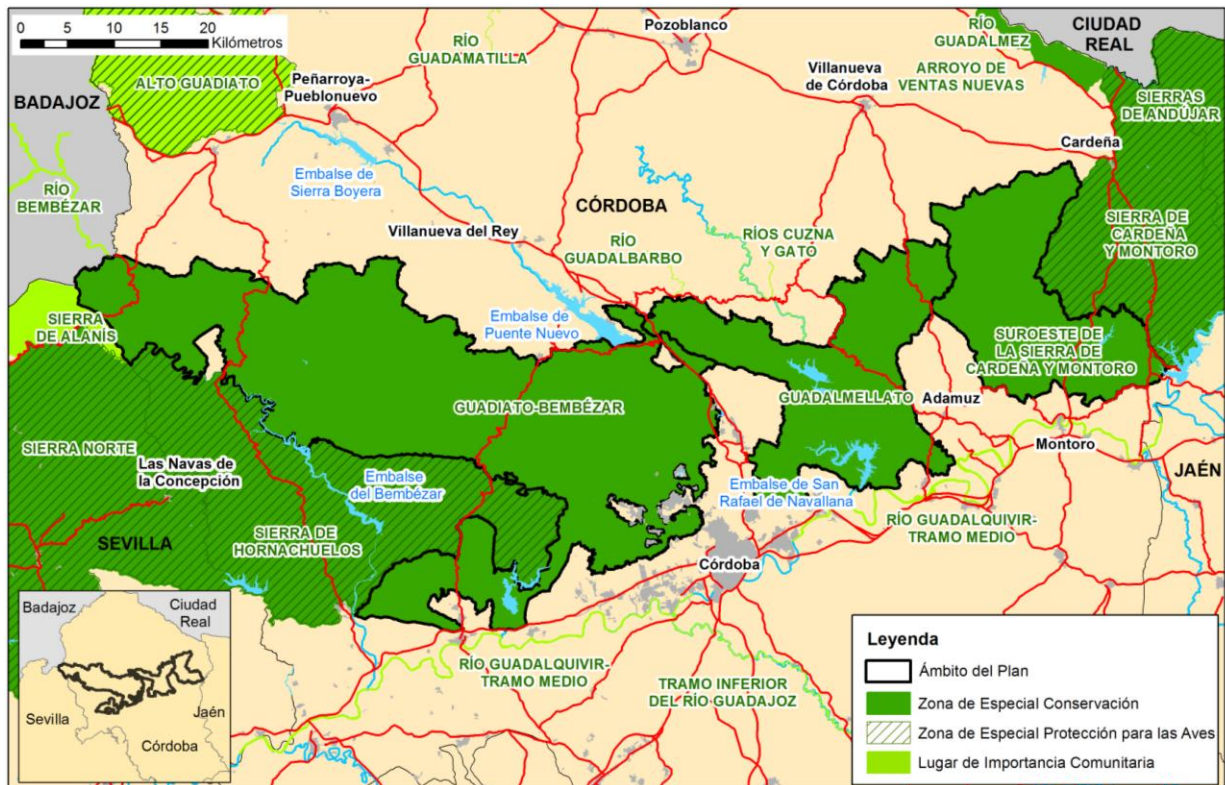
Las ZEC Guadiato-Bembézar, con una superficie de 114.738,46 ha, se localiza entre los términos municipales cordobeses de Fuente Obejuna, Espiel, Villanueva del Rey, Hornachuelos, Obejo, Villaviciosa de Córdoba, Posadas, Almodóvar del Río, Villaharta, Córdoba.

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

Municipio	Superficie Término Municipal		Superficie que aporta el Municipio a La ZEC	
	Total (ha)	% Incluido en ZEC	(ha)	(%)
Fuente Obejuna	59.140	4,20	2.487,16	2,17
Espiel	43.730	31,11	13.605,62	11,86
Villanueva del Rey	21.580	47,95	10.347,74	9,02
Hornachuelos	90.920	27,92	25.388,13	22,13
Obejo	21.470	4,22	905,90	0,79
Villaviciosa de Córdoba	46.880	85,69	40.173,72	35,01
Posadas	16.030	44,53	7.138,27	6,22
Almodóvar del Río	17.250	16,81	2.900,26	2,53
Villaharta	1.200	0,16	1,96	<0,01
Córdoba	125.520	9,38	11.779,43	10,27

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, 2015.

Figura 1. Localización



Fuente: Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardena y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar

3 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

3.1 FIGURAS DE PROTECCIÓN

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, Guadiato-Bembézar se incluyó en la lista de LIC de la región biogeográfica mediterránea por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y se declaró ZEC por medio del Decreto 110/2015, de 17 de marzo.

En la actualidad, este espacio no presenta ninguna otra figura de protección a escala regional, estatal, comunitaria o internacional. No obstante, dentro de los límites de la ZEC se localizan el Parque Periurbano La Sierrezuela y parte del Parque Periurbano Los Villares.

3.2 MEDIDAS DE GESTIÓN

El espacio cuenta con el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardena y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar, aprobado a través de la Orden de 11 de mayo de 2015 (BOJA nº 104, de 2 de junio)

Dicho documento se ha elaborado 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.

3.3 TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

El régimen de propiedad es privado en la mayor parte de los terrenos que integran la ZEC, con la excepción de los terrenos correspondientes al Dominio Público Hidráulico, que pertenecen a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, al Dominio Público Viario y Ferroviario y a los montes de titularidad pública, los cuales representan algo más del 22, 95% de la superficie (24.326,48 ha).

La Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía y su Reglamento, aprobado por el Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, establecen la necesidad de ordenar la gestión de los montes y sus aprovechamientos, preferentemente mediante proyectos de ordenación o planes técnicos de ordenación; así como la obligatoriedad de elaborar estos documentos para todos los montes de titularidad pública.

Tabla 2. Montes Públicos presentes en la ZEC

Monte Público	Término Municipal	Código	Titular	Superficie (ha)	Superficie incluida en ZEC (ha)	% ZEC incluida en monte público	Plan de Ordenación	Fecha aprobación
Monteras	Villanueva del Rey	CO-10022-JA	Junta de Andalucía	5.903,12	5.782,37	5,04	Si	21/02/2002
Los Villares Bajos	Córdoba	CO-10041-JA	Junta de Andalucía	492,13	72,33	0,06	Si	16/04/2013
Los Chivatos	Hornachuelos	CO-10060-JA	Junta de Andalucía	1.953,90	1.916,59	1,67	Si	16/04/2013
Torilejos	Hornachuelos	CO-11050-JA	Junta de Andalucía	8.706,01	7.534,05	6,57	Si	21/02/2002
Guadiatillo	Villaviciosa de Córdoba	CO-10509-JA	Junta de Andalucía	364,18	364,18	0,32	Si	30/06/2011
Cabeza Aguda	Villaviciosa de Córdoba	CO-11002-JA	Junta de Andalucía	4.8010,93	4.768,41	4,16	Si	30/06/2011
Caballeras	Espiel	CO-11008-JA	Junta de Andalucía	5.099,09	5.099,09	4,44	Si	21/02/2002
Terrenos embalse Puente Nuevo	Espiel	CO-40001-JA	Junta de Andalucía	2.453,15	224,89	0,20	Si	16/04/2013
Sierrezuela	Posadas	CO-30003-AY	Ayuntamiento de Posadas	424,76	391,42	0,34	Si	29/11/2010
Rozas del Pozuelo	Posadas	CO-30005-AY	Ayuntamiento de Posadas	95,39	95,39	0,08	Si	29/11/2010
Corona rústica embalse de Bembézar	Hornachuelos	CO-60004-JA	Junta de Andalucía	419,95	77,76	0,07	—	—

Fuente: Catálogo de Montes Públicos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013.

3.4 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Todos los municipios incluidos en el ámbito la ZEC han desarrollado instrumentos de planeamiento urbanístico.

PGOU de Córdoba recoge, en su artículo 11.5.3, la existencia de varias parcelaciones o núcleos secundarios ubicados en suelo no urbanizable (Solanas del Pilar, El Jardinito, Guardentera y El Negrete) clasificados como suelo no urbanizable con parcelación (SNU-PR). Estas zonas estarán sujetas a la formulación de un Plan Especial de Mejora del Medio Rural con el objetivo de reconducir su actual situación urbanística y ambiental, ajustando la delimitación de cada parcelación de forma más precisa que en el PGOU y analizando la problemática particular de cada una de ellas, estableciendo las medidas de regeneración ambiental necesarias.

Con el objetivo de abordar y ofrecer posibles soluciones legales a la aparición de parcelaciones urbanísticas irregulares en suelo no urbanizable, de acuerdo a lo regulado en el Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en suelo no urbanizable en la comunidad autónoma de Andalucía, se encuentra en fase de aprobación definitiva el Avance de planeamiento para la identificación y delimitación de los asentamientos existentes en suelo no urbanizable del término municipal de Córdoba. Según dicho Avance, 13 agrupaciones de edificaciones existentes en suelo no urbanizable se localizan en su totalidad o parcialmente en la ZEC Guadiato-Bembézar, cuya situación (artículo 2.2. del Decreto 2/2012, de 10 de enero) corresponde a edificaciones aisladas.

El Plan Especial de Protección y Ordenación de la Sierra de Córdoba (en adelante PE Sierra), se encuentra en aprobación inicial por Acuerdo de la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Córdoba, de 18 de junio de 2010 (BOP nº 123, de 1 de julio de 2010). Este Plan comprende superficies de la ZEC Guadiato-Bembézar incluidas dentro del término municipal de Córdoba y se enmarca dentro de las prescripciones recogidas por el PGOU, que establece la necesidad de ordenación de la Sierra de Córdoba con un plan especial. Este Plan afecta a un ámbito clasificado por el PGOU como suelo no urbanizable de especial protección (SNUEP), quedando excluidos los suelos clasificados como urbano o urbanizables que se localizan en sus inmediaciones, con la consiguiente aplicación sobre el mismo de medidas homogéneas de protección y mejora de los valores ambientales existentes, siendo muy restrictivas las condiciones de uso establecidas para los espacios forestales de la sierra de mayor calidad ambiental. Asimismo, se señala la existencia de 24 parcelaciones en la sierra cordobesa, 14 de ellas sin reconocer por el PGOU, que ocupan un total de 1.550 ha y donde hay construidas unas 1.400 viviendas.

El PE Sierra propone una serie de iniciativas con el objetivo de revalorizar y proteger los recursos de la Sierra de Córdoba, al mismo tiempo que se facilita su conocimiento y acercamiento. Las actuaciones previstas son las siguientes:

- ▶ Creación de un parque recreativo en el embalse de San Rafael de Navallana. Relacionado con esta actuación, el PGOU de Córdoba establece la redacción de un Plan Especial para el entorno del embalse con el objetivo de posibilitar la implantación ordenada de usos turístico-recreativos, haciendo compatible la demanda existente con la preservación de los valores naturales.
- ▶ Acondicionamiento y puesta en valor del Mirador de la Aduana o Assuán, Mirador de Las Niñas y Mirador del Balcón del Mundo.
- ▶ Recuperación de la red de senderos municipales tradicionales.
- ▶ Reconversión del antiguo ferrocarril Córdoba-Almorchón como Vía Verde de la Sierra de Córdoba.

- ▶ Recuperación, dotación y puesta en uso de las zonas de baño tradicionales puente de los Arenales, puente de los Boquerones, puente del Alto de las Cabrerías y embalse de San Rafael de Navallana. Esta última zona de baño queda recogida dentro de la propuesta de creación del parque recreativo.
- ▶ Creación de microrreservas faunísticas para la conservación de anfibios en las fuentes de El Elefante y Bejarano.
- ▶ Elaboración de un catálogo de bienes y espacios protegidos en la sierra de Córdoba.
- ▶ Medidas encaminadas a la restauración de áreas degradadas y al freno de los agentes causantes. Las áreas degradadas identificadas en el PE Sierra son:
 - Parcelaciones ilegales.
 - Vado del Degolladero junto al puente de Los Boquerones, en el río Guadiato.
 - Vertedero ilegal al norte de la urbanización Llanos de Arjona.
 - Arroyos de Molino y del Bejarano.
 - Frente integrado por las laderas entre el Mirador de Las Niñas, Piquín y Las Ermitas.
 - Varios puntos a lo largo de la Vereda del Pretorio.
 - Entorno, accesos y orillas del embalse de San Rafael de Navallana

Tabla 3. Planeamiento urbanístico municipal que afecta a la ZEC

Municipio	Figura Planeamiento General	Fecha aprobación	Fecha publicación Boletín Oficial	Adecuación a LOUA
Fuente Obejuna	PGOU AP	24/05/2005	BOJA 17/03/2006	Si
Espiel	NNSS AP	19/12/1996	BOP 01/02/1997	Si
Villanueva del Rey	NNSS TR	02/01/1997	BOP 19/02/1997	No
	PGOU	02/10/2012	22/05/2013	Si
Hornachuelos	NNSS	29/04/1993	BOP 01/06/1993	No
Obejo	NNSS	19/07/1991	BOP 27/08/1991	No
Villaviciosa de Córdoba	NNSS	05/02/1988	BOP 08/03/1988	No
Posadas	NNSS	26/01/1989	BOP 27/03/1989	No
	PGOU	24/05/2005	BOJA 12/01/2006	SI
Almodóvar del Río	NNSS	17/10/1988	BOP 23/12/1988	No
	PGOU	04/12/2012	BOJA 28/05/2013	Si
Córdoba	PGOU TR/AP	18/03/2003	BOJA 01/04/2003	Si
Villaharta	PGOU	19/12/2008	BOJA 09/02/2009	Si

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

PGOU: Plan General de Ordenación Urbanística; NNSS. Normas subsidiarias; AP: Adaptación parcial LOUA; TR: texto refundido.

3.5 PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES

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

Como marco general de la planificación territorial en Andalucía, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, recoge, en su Norma 111.1, que las Zonas Especiales de Conservación (antes LIC) son componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, estableciendo como objetivos la preservación de este patrimonio natural y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional (Norma 109). En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).

El ámbito de la ZEC se localiza, según la clasificación realizada en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), dentro del Dominio Territorial Sierra Morena-Los Pedroches y, más concretamente, incluye las unidades organizadas por redes de ciudades medias interiores Vega del Guadalquivir y Montoro, la unidad del Centro Regional de Córdoba y la unidad territorial Guadiato-Pedroches. Esta última se caracteriza por un uso agroforestal bastante homogéneo, un débil poblamiento rural y bajas densidades, así como la ausencia de núcleos urbanos de tamaño medio.

En el POTA se consolida el papel de estos espacios como proveedores de recursos naturales (de manera muy especial recursos hídricos) y servicios ambientales para otras áreas con dinámicas urbanas y agrícolas muy intensas (en particular los Centros Regionales de Huelva, Sevilla y Córdoba y el eje del Guadalquivir).

Entre las estrategias y prioridades territoriales del sistema viario, el POTA contempla la necesidad de continuar la mejora de las comunicaciones viarias y la accesibilidad de manera específica en el ámbito del Valle del Guadiato y Los Pedroches.

Entre los planes de ordenación del territorio de ámbito subregional, parte de la ZEC Guadiato-Bembézar se encuadra en el ámbito del Plan de Ordenación de la Aglomeración Urbana de Córdoba, cuya formulación fue acordada mediante el Decreto 242/2011, de 12 de julio, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía. En febrero de 2012, se presentó un avance del Diagnóstico del Plan de Ordenación de la Aglomeración Urbana de Córdoba, a los 14 municipios afectados y a la Diputación Provincial de Córdoba.

El Plan Especial de Protección del Medio Físico de Córdoba (PEPMF), aprobado por Resolución de 7 de julio de 1986, incluye ámbito de la presente ZEC e inscribe en su Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos los espacios detallados en la tabla siguiente de Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos. Todos los espacios incluidos en el catálogo corresponden a la categoría de Protección Especial Compatible, que hace referencia a aquellas zonas en las que, por su valor ecológico, productivo o paisajístico, interesa limitar la realización de actividades constructivas o transformadoras del medio, a excepción de aquellas estrictamente necesarias para el aprovechamiento de los recursos primarios y que resulten compatibles con el mantenimiento de sus características y valores protegidos.

Tabla 4. Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos

Total (ha)	% Incluido en ZEC	(ha)	(%)
Complejos Serranos de Interés Ambiental			
CS-1	Sierra Morena Central	Hornachuelos	57,95
CS-17	Cruces	Villaviciosa de Córdoba	1.758,48
CS-18	Alano	Espiel, Villaviciosa de Córdoba	516,91
CS-19	Sierra Morena Central	Hornachuelos, Fuente Obejuna, Villanueva del Rey, Villaviciosa de Córdoba, Posadas, Almodóvar del Río, Espiel	77.360,29
CS-20	Cuenca del Guadalquivir	Adamuz, Obejo, Villanueva de Córdoba, Pozoblanco	25,88
Espacios Forestales de Interés Recreativo			
FR-1	Sierra de Córdoba	Córdoba	11.399,23
Complejos Ribereños de Interés Ambiental			
RA-4	Arroyos Bejarano y del Molino	Córdoba	94,98
Paisajes Sobresalientes			
PS-1	Collado de las Tres Encinas	Espiel	431,73

Fuente: Plan Especial de Protección del Medio Físico de Córdoba. Resolución de 14 de febrero de 2007 (BOJA nº60, de 26 de marzo).

Por otro lado, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres, y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, desarrolla una serie de planes de recuperación y conservación de especies que inciden directamente en el ámbito del Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardena y Montoro, Guadalquivir y Guadiato-Bembézar y por tanto sobre el ámbito de la ZEC:

- ▶ Plan de Recuperación del Lince Ibérico (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).
- ▶ Programa de Conservación del Lobo.
- ▶ Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (Acuerdo de 18 de enero de 2011).
- ▶ Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas (Acuerdo de 18 de enero de 2011).
- ▶ Programa de Conservación de Anfibios y Reptiles.
- ▶ Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales (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).
- ▶ Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía.
- ▶ Programa de actuaciones para la conservación del águila perdicera en Andalucía.

A continuación se recogen otros instrumentos de planificación con incidencia en dicho Plan de Gestión que incluye a la ZEC Guadiato-Bembézar.

3.5.1 PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES (PEIT)

El PEIT fue aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros, de 15 de julio de 2005, y define las directrices básicas de actuación en infraestructuras y transporte de competencia estatal con un horizonte a medio y largo plazo (2005-2020).

Entre sus previsiones para la mejora de la Red Básica de Altas Prestaciones del Estado, se incluye la construcción de la autovía Badajoz-Córdoba-Granada, que atraviesa la ZEC Guadiato-Bembézar entre los límites de Espiel, Villaviciosa de Córdoba y Obejo. El trazado de la autovía discurre en su mayor parte por la actual carretera N-432. El proyecto de construcción de la autovía se encuentra en fase de redacción y ya ha sido sometido a información pública. Asimismo, según indica el PEIT, también se está llevando a cabo el estudio de un corredor entre las localidades de Puertollano y Córdoba que podría afectar a la ZEC del Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.

El Ministerio de Fomento ha iniciado la elaboración del Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda 2012-2024 (PITVI), cuya versión preliminar se encuentra en proceso de información pública.

3.5.2 PLAN DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA (PISTA 2007-2013)

Aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, mediante Decreto 457/2008, de 16 de septiembre. En su programación, El PISTA prevé la construcción de nuevas líneas ferroviarias convencionales que den servicio a ámbitos que carecen de estas infraestructuras. Entre ellas, la conexión de Córdoba con la línea a Almorchón cuenta ya administrativamente con un estudio informativo redactado. Asimismo, La Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía ha iniciado la revisión del PISTA (Acuerdo de 19 de febrero de 2013, del Consejo de Gobierno), cuyo ámbito temporal comprenderá 2014-2020.

3.5.3 PLAN HIDROLÓGICO DEL GUADALQUIVIR

Con la aprobación el 23 de octubre del año 2000 de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de agua (Directiva Marco de Agua), se produce un cambio sustancial de la legislación europea en materia de aguas.

Para cumplir con los requerimientos de la Directiva Marco de Agua, la legislación española ha modificado y adaptado los objetivos de la planificación hidrológica. Fruto de esta adaptación es el actual Plan Hidrológico del Guadalquivir, aprobado por Real Decreto 355/2013, de 17 de mayo.

Los datos procedentes del Plan Hidrológico del Guadalquivir están extraídos del documento perteneciente al primer ciclo 2009-2015. Actualmente, debido a que los planes hidrológicos han de ser revisados antes de final del año 2015, se está procediendo a la revisión y actualización de estos datos. Igualmente, se advierte que siendo el proceso de planificación hidrológica un proceso iterativo que se desarrolla en, ciclos de 6 años, los datos contenidos en los distintos documentos referidos al Plan Hidrológico podrían verse modificados en el siguiente ciclo de planificación.

La Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (DHG) se divide en siete Sistemas de Explotación, según el artículo 19 del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica; de ellos, la ZEC se encuadra en el Sistema 3 Abastecimiento de Córdoba y en el Sistema 7 Regulación General.

Desde el punto de vista fluvial, la red hidrográfica de la DHG está constituida por el cauce principal del río Guadalquivir y el conjunto de sus afluentes. El resto de cauces de la red hidrográfica se configura fundamentalmente por ramblas de carácter efímero y de respuesta hidrológica irregular y torrencial, en ocasiones. También aparecen, en las zonas de cabecera, gran cantidad de pequeños arroyos de poco caudal circulante y de carácter intermitente. Las masas de agua superficial de la DHG se clasifican, según su naturaleza, como naturales, artificiales o muy modificadas.

Con respecto a los objetivos medioambientales, en el ámbito del Plan Hidrológico, las masas de agua superficial tipo río llegarán al buen estado o al buen potencial ecológico en el año 2015.

Tabla 5. Masas de agua superficial tipo río Guadiato - Bembézar

Código	Nombre	Naturaleza	Longitud
ES0511006026	Arroyo Guadazuheros	Natural	15.434,68
ES0511100066	Río Guadiato aguas abajo de la presa de La Breña	Muy modificada	2.931,39
ES0511006029	Arroyo de Guadarromán	Natural	12.076,07
ES0511008027	Arroyo de la Aceitera	Natural	14.600,52
ES0511008028	Río Benajarafe	Natural	37.618,86
ES0511008030	Arroyo de las Cruces	Natural	9.048,08
ES0511008032	Ríos Névalo y Manzano	Natural	49.153,09
ES0511008036	Tramo alto del río de La Cabrilla	Natural	28.469,19
ES0511008069	Arroyo de la Montesina	Natural	19.965,33
ES0511008008	Río Bembézar aguas arriba del embalse de Bembézar	Natural	71.274,87
ES0511006045	Río Guadalvacarejo	Natural	21.939,20
ES0511008073	Río Guadalupe aguas abajo de la presa de Cerro Muriano	Natural	12.054,58
ES0511008074	Arroyo de Don Lucas	Natural	1.314,12
ES0511100099	Río Guadiato aguas abajo de la presa Puente Nuevo hasta el embalse de La Breña	Muy modificada	42.971,31
ES0511008075	Arroyo Martín	Natural	6.828,14
ES0511008039	Río Guadiatillo y afluentes	Natural	24.753,15
ES0511008072	Arroyo del Molino	Natural	1.071,18

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

Según el Plan Hidrológico, se incluyen los siguientes tipos de zonas protegidas:

- ▶ Zonas de captación de agua para abastecimiento, que comprende todas las masas de agua destinadas al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m³ diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas. En el caso de las captaciones en embalses, se han definido como zonas protegidas los propios lagos y embalses; y en el caso de los abastecimientos de origen subterráneo, se han establecido unos perímetros de protección tanto de calidad como de cantidad. Sólo se han identificado captaciones en embalses.

Tabla 6. Captaciones para abastecimiento de embalses

EMBALSE	CÓDIGO MASA DE AGUA	CÓDIGO SINAC	DENOMINACIÓN SINAC	Hm ³ /año
Embalse de Puente Nuevo	ES0511100015	7630	ENEL VIESGO Espiel-Captación del embalse Puente Nuevo	0,003
		2208	EMPROACSA-CÓRDOBA-Captación del embalse Puente Nuevo	0,500
Embalse de Guadalupe-Cerro Muriano	ES0411100018	4549	EMACSA Cerro Muriano-Captación del embalse Guadalupe	0,730
Embalse de la Encantada	Fuera de la Red de Masas	4500	LUXICO-Captación del embalse de la Encantada	0,068

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

SINAC: Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo

Tabla 7. Captaciones en aguas subterráneas cuyos perímetros de protección

IGME	Código	Toponimia	Tipo	Código masa de agua	Masa de agua
512801	5236	Urbanización Campo Alegre Córdoba pozo 1	Pozo	0545	Sierra Morena
510850	153820012		Sondeo	0545	Sierra Morena
510855	153830011	Las Tejeras	Pozo	0546	Aluvial del Guadalquivir Curso Medio
510858	153830020	Pozo indio	Pozo	0546	Aluvial del Guadalquivir Curso Medio
510859	153830033	Los Mochos	Sondeo	0546	Aluvial del Guadalquivir Curso Medio
412825	282	EMACSA Córdoba venero Vallehermoso	Manantial	0546	Aluvial del Guadalquivir Curso Medio

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

IGME: Instituto Geológico y Minero de España

- ▶ Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas en cumplimiento de 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, e incorporada al régimen jurídico español mediante Real Decreto 907/2007, de 6 de julio.
- ▶ Zonas vulnerables constituidas por aquellas masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos procedente de la producción agrícola intensiva. Los municipios de Villafranca de Córdoba, Córdoba, Almodóvar del Río, Posadas y Hornachuelos pertenecen a la Zona 2 Valle del Guadalquivir. En estas zonas, las explotaciones agrícolas y ganaderas están obligadas a cumplimentar una serie de documentos y formularios, así como a realizar determinadas prácticas agrícolas y ganaderas.

3.5.4 RESERVAS NATURALES FLUVIALES

Declaradas en virtud del artículo 42.1 b) del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y del artículo 22 del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, con el objetivo de preservar aquellos ecosistemas acuáticos fluviales que presentan un alto grado de naturalidad. El arroyo Bejarano,

tributario del río Guadiato aguas debajo de la presa de Puente Nuevo hasta el embalse de La Breña II, se ha incluido dentro de esta categoría de protección.

3.5.5 PLAN DE CAZA DEL ÁREA CINEGÉTICA SIERRA MORENA

Según el Plan Andaluz de Caza, aprobado por el Decreto 232/2007, de 31 de julio, el ámbito de la ZEC se localiza en su totalidad dentro del Área Cinegética Sierra Morena.

Por otro lado, el artículo 37 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, establece la realización de planes de caza por áreas cinegéticas con condiciones biofísicas análogas para una ordenación más racional de los recursos. En el Área Cinegética Sierra Morena, el ciervo y el jabalí constituyen las especies principales. El gamo y el muflón se consideran especies a reducir o eliminar, si bien serán especies principales en aquellos cotos vallados donde se introdujeron mediante autorización administrativa. En los cotos de caza mayor, las especies de caza menor tienen la consideración de especies secundarias, ya que en general se caza en escasa cuantía y solo en algunos cotos; mientras que en los cotos de caza menor, las especies principales a efectos de planificación, son la perdiz roja, el conejo y la liebre.

El Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena no considera cambios en las fechas de vedas y periodos hábiles salvo algunas excepciones e indicaciones recogidas en los apartados correspondientes a cada especie. Además, establece una serie de actuaciones de mejora relacionadas con el establecimiento de cultivos y pastos, mejoras de pastizales naturales, rozas de matorral para incrementar la oferta de herbáceas de calidad, creación de puntos de agua, mantenimiento o incremento de lindes y cobertura vegetal, enherbado de plantaciones de cultivos leñosos, modificación de la fenología agrícola para intentar acoplar el ciclo de los cultivos al ciclo biológico de la especie que hay que favorecer, construcción de refugios, colocación de bloques de sal y vacunación de individuos en el caso de sueltas y repoblaciones.

En cuanto a la capacidad de carga óptima alimenticia (carga máxima admisible), se ha calculado un valor, para el total del área cinegética, de 15,25 UGM/100 ha, que particularizado para el caso del ciervo, se obtiene una cifra de 42,70 eje/km², sin otra carga ganadera. Para la ZEC los valores son:

Tabla 8. Capacidad de carga óptima alimenticia

ZEC	Nº UGM	Nº UGM/100 ha	Carga Ciervo (eje/km ²)
Guadiato-Bembézar	18.231,94	15,89	44,49

Fuente: Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena. Consejería de Medio Ambiente, 2009.

3.5.6 PLAN DIRECTOR DE RIBERAS DE ANDALUCÍA

El Plan Director de Riberas de Andalucía marca las directrices para la regeneración de los ecosistemas de ribera. Para ello se ha estudiado la tipología existente de las riberas de los ríos andaluces y se ha realizado la evaluación del estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación. Este Plan fue presentado y publicado por la Consejería de Medio Ambiente en el año 2003.

El Plan Director establece diferentes tipologías de las riberas mediante el estudio de una serie de parámetros y su combinación. Estos parámetros se concretan en el régimen hídrico, el régimen hidráulico, la serie de vegetación potencial, el tipo de afección y el uso principal en las márgenes fluviales.

El estudio y tipificación de las riberas permite realizar una evaluación de su estado ecológico y una clasificación en relación a las dificultades para su restauración en el que se conjugan tanto los condicionantes técnicos como socioeconómicos.

En este sentido, las riberas de Andalucía se tipifican atendiendo a la dificultad de la restauración y se establecen las directrices para iniciar el proceso de su recuperación y protección. Además, se identifican aquellos tramos que deben ser dedicados a la conservación. En el ámbito del presente Plan, cerca del 68% de las riberas solo precisan medidas para garantizar su conservación.

En la ZEC Guadiato-Bembézar, el 78% de los tramos requieren actuaciones de conservación o la restauración se considera fácil; frente al 22%, cuya restauración es compleja o no recomendable.

Tabla 9. Directrices de ordenación de riberas

Restauración fácil (m)	Restauración compleja (m)	Restauración no recomendable (m)	Conservación (m)	Total (m)
72.600,76	84.976,66	9.610,44	250.972,74	418.160,60

Plan Director de Riberas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, 2003

4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

4.1 USOS DEL SUELO

Respecto al uso del suelo, predominan las áreas forestales y naturales con casi el 59% de la superficie de la ZEC. Los terrenos agrícolas representan el 38%, siendo mayoritarios los cultivos de regadío con un 33% de las áreas agrícolas, y el olivar de regadío se configura como el cultivo más importante.

En cuanto a las masas arboladas densas, el estrato arbóreo está formado principalmente por quercíneas, donde la encina es la especie predominante, y coníferas de *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*.

Por otro lado, las superficies edificadas e infraestructuras ocupan una extensión que del 0,2%.

Por último, las zonas húmedas y superficies de agua representan no llegan al 2% de la superficie de la ZEC, destacando el embalse de la Breña II o La Encantada.

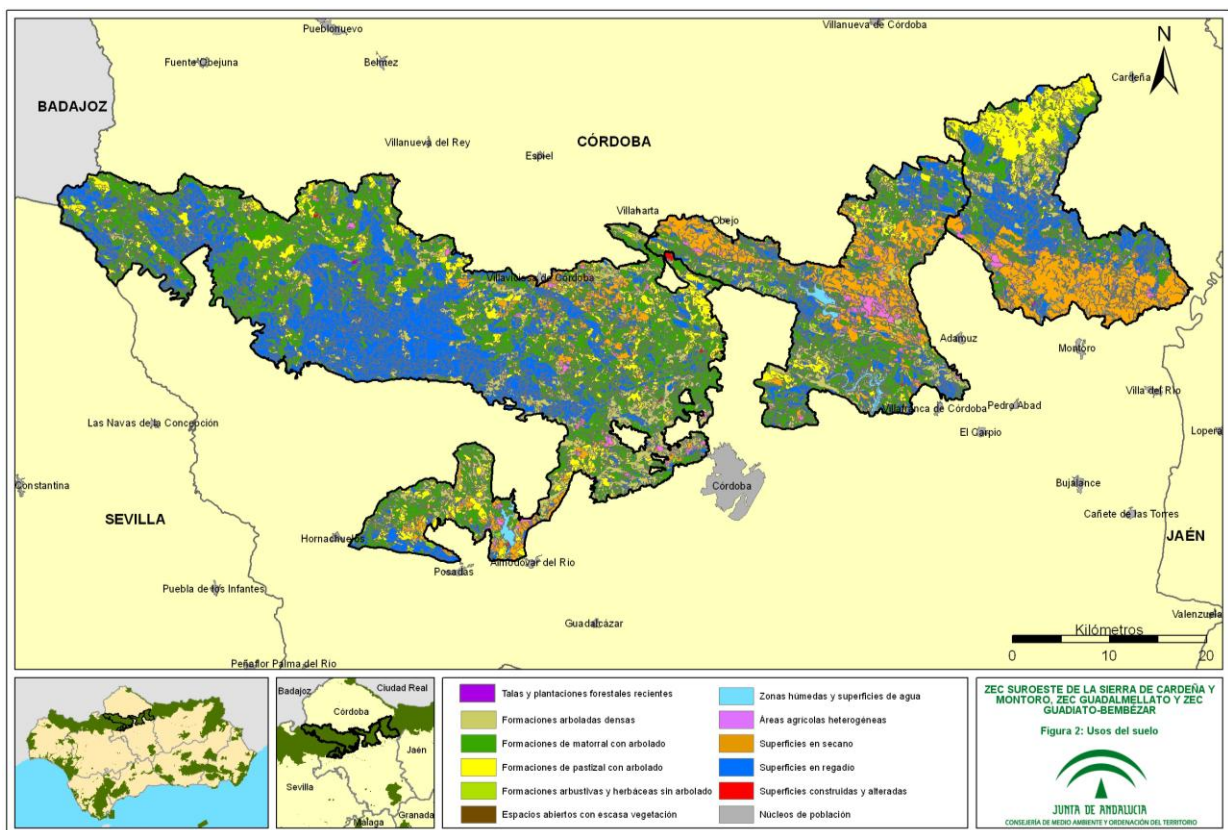
Tabla 10. Usos del Suelo de la ZEC

USO DEL SUELO	Hectáreas (ha)	% Respecto a superficie de ZEC
Superficies edificadas e infraestructuras	234,82	0,20
Zonas húmedas y superficies de agua	1.877,19	1,63
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas homogéneas en secano	4.183,17	3,64
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas homogéneas en regadío	38.355,5	33,43
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas heterogéneas	1.224,07	1,06
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones arboladas densas	9.777,19	8,52

USO DEL SUELO	Hectáreas (ha)	% Respecto a superficie de ZEC
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones de matorral con arbolado	44.407,73	38,70
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones de pastizal con arbolado	12.807,41	11,16
Zonas forestales y naturales arboladas: cultivos herbáceos con arbolado de quercineas	155,35	0,13
Zonas forestales y naturales arboladas: talas y plantaciones forestales recientes	39,63	0,03
Matorral sin arbolado	1.293,09	1,17
Pastizales no arbolados	312,39	0,27
Espacios abiertos con poca o sin vegetación	70,92	0,06

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

Figura 2. Usos del Suelo



4.2 APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La ZEC se encuentra enclavada en la Sierra Morena cordobesa, un territorio serrano donde predominan los paisajes naturales frente a los agrarios. La dehesa es el elemento paisajístico más significativo, y los aprovechamientos predominantes están ligados a los recursos agroganaderos (en régimen extensivo), silvícola y forestal (ganado ovino y porcino principalmente, producción de leña, corcho, recolección de hongos y especies vegetales). Por otro lado, también existe una superficie considerable dedicada a la agricultura donde el cultivo más abundante es el olivar.

Este territorio cuenta con un importante patrimonio natural y cultural, lo que le confiere un gran interés para el desarrollo de actividades turísticas, de ocio y disfrute de la naturaleza y de la belleza del paisaje. Este hecho se ve acentuado sobre todo en los alrededores de la capital cordobesa.

Otra actividad económica presente en la zona es la actividad cinegética que atrae a cazadores de diversos lugares, de los cuales más de la mitad presentan como aprovechamiento principal la caza mayor, enfocada mayoritariamente hacia el ciervo y el jabalí.

Según el Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena, el ciervo es la especie cinegética principal, con más de 13.000 ejemplares capturados al año, seguido del jabalí, muflón y gamo. Respecto a las especies de caza menor sedentarias, el conejo es la especie con mayor aprovechamiento, con casi 18.000 capturas al año. Las especies migratorias más importantes son la paloma torcaz, tórtola común y zorzales.

En cuanto a los rendimientos, las especies de caza mayor más importantes son el ciervo (0,049 individuos/ha) y el jabalí (0,016 individuos/ha). Con respecto a la caza menor, destaca el conejo (0,110 individuos/ha) y la perdiz (0,061 individuos/ha).

Tabla 11. Rendimiento medio anual de las principales especies cinegéticas de la ZEC (nº individuos/ha)

ZEC	CIERVO	JABALÍ	CONEJO	PERDIZ
Guadiato-Bembézar	0,049	0,016	0,110	0,061

Fuente: Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena. Consejería de Medio Ambiente, 2009.

La pesca continental también cuenta con una importante tradición.

Finalmente, la minería representa una actividad histórica en Sierra Morena, principalmente dedicada a la producción de carbón, como es el caso de la cuenca carbonífera del Alto Guadiato. Esta actividad prácticamente ha desaparecido; muestra de ello son los numerosos restos de explotaciones mineras abandonadas.

4.3 INFRAESTRUCTURAS Y USO PÚBLICO

4.3.1 INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS

La red de distribución (tensión inferior a 220 kV) es muy amplia y está formada por una gran cantidad de líneas eléctricas de 66, 132 y 220 kV. En cuanto a la red de transporte, de tensión superior a 220 kV, no discurren líneas de transporte primario o secundario.

Tabla 12. Red de distribución eléctrica

ZEC Guadiato - Bembézar (ES6130007)	
Cabril-Peñarroya	66
Bembézar-Posadas	66
Casillas-Puente Nuevo	132

ZEC Guadiato - Bembézar (ES6130007)	
Posadas-Puente Nuevo	132
Lancha-Puente Nuevo	132

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía, 2011

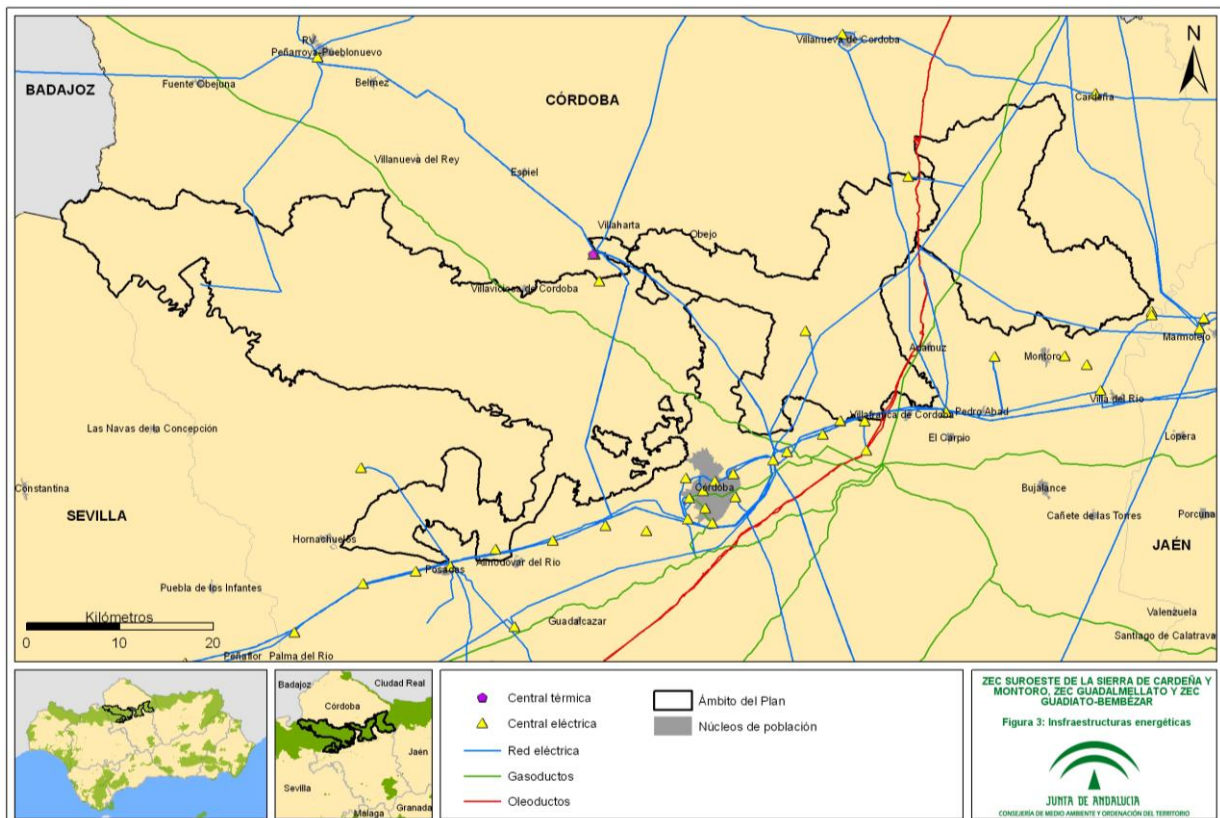
La Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas del Sur (ACUASUR) tiene prevista la construcción de una línea eléctrica desde el punto de conexión en la Subestación de Red Eléctrica de Almodóvar del Río hasta la central principal de bombeo y turbinado de la presa de La Breña II, localizada íntegramente en el término municipal de Almodóvar del Río y cuyo trazado discurre por el territorio de la ZEC Guadiato-Bembézar.

Por otro lado, cabe destacar la existencia de varias infraestructuras de generación eléctrica: la central hidroeléctrica de Puente Nuevo de potencia 2,4 MW y la central hidroeléctrica de La Breña de 4,48 MW de potencia.

También es interesante mencionar, por su proximidad a la ZEC Guadiato-Bembézar, la central térmica de Puente Nuevo, que emplea carbón de las minas de Encasur como fuente de energía y posee una potencia de 324 MW. Esta central, propiedad de la empresa Enel-Viesgo, se localiza en el embalse de Puente Nuevo, a unos 18 km de la localidad de Espiel.

El abastecimiento de gas natural se realiza a través de dos líneas: el gasoducto Córdoba-Campo Maior-Leiria y el gasoducto Córdoba-Santa Cruz de Mudela. El trazado del gasoducto Córdoba-Campo Maior-Leiria tiene una presión máxima de diseño de 80 bares y atraviesa la ZEC Guadiato-Bembézar hasta conectar con el gasoducto del Magreb-Portugal.

Figura 3. Infraestructuras



4.3.2 RED DE CARRETERAS Y FERROCARRIL

La ZEC presenta un fácil acceso desde los principales núcleos urbanos de su entorno.

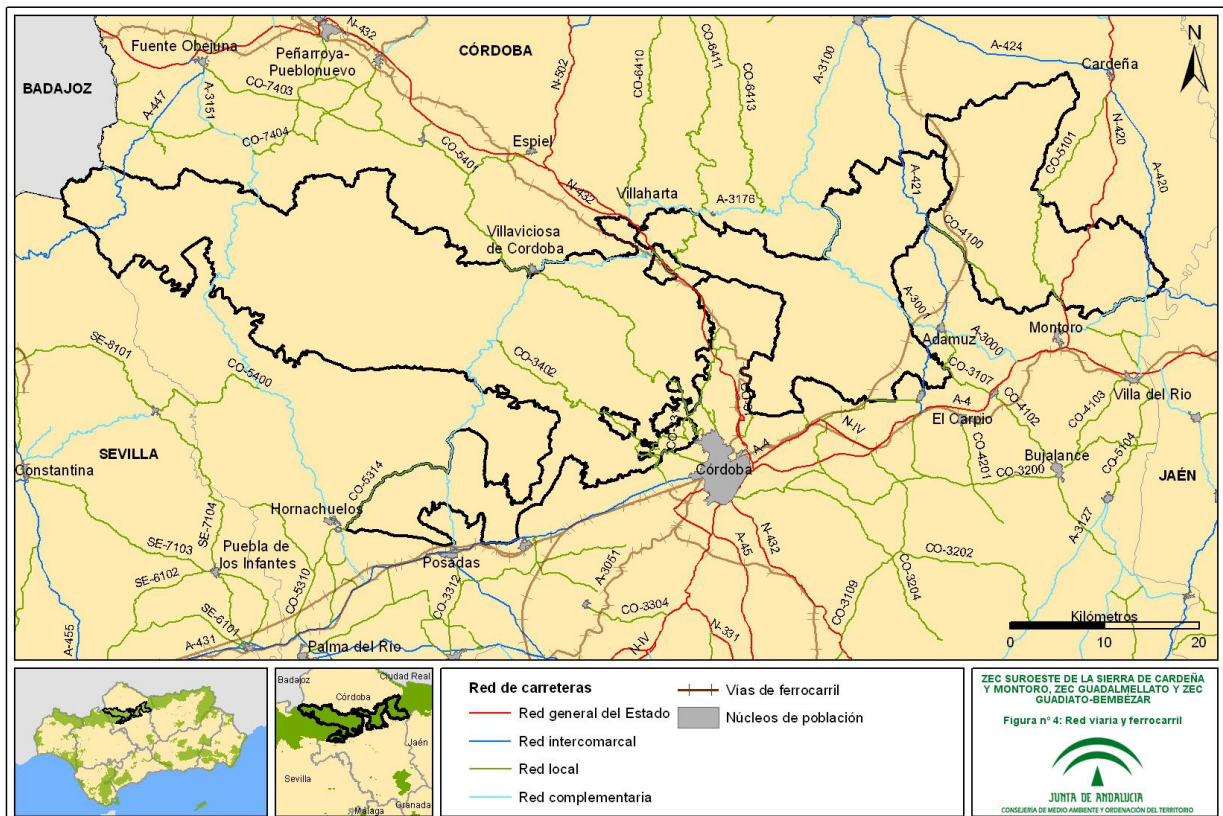
Las principales vías de comunicación que rodean el territorio corresponden a la N-432 de Granada a Badajoz, que actúa de límite entre las ZEC Guadiato Bembézar y Guadalquivir y a la A-431 de Córdoba a Lora del Río, al sur de la ZEC Guadiato-Bembézar.

La construcción de la autovía Badajoz-Córdoba-Granada, que discurre en su mayor parte por la actual carretera N-432, se encuentra en fase de aprobación.

Desde la capital cordobesa se accede a la ZEC por las carreteras de la red provincial CO-3402 y CO-3406. La carretera autonómica A-3075 de El Vacar a Posadas recorre el espacio de norte a sur y enlaza al este con la Red Estatal en la carretera N-432 de Granada a Badajoz, en el límite entre los municipios de Villaviciosa de Córdoba y Obejo. La zona oeste queda comunicada a través de la carretera autonómica A-447 de Fuente Obejuna a Alanis, y por la A-3151 que conecta la localidad de Hornachuelos con Fuente Obejuna.

Es importante mencionar la línea Córdoba-Almorchón, que limita la ZEC Guadiato-Bembézar, llegando incluso a atravesar a ambos espacios a su paso por los municipios de Villaviciosa de Córdoba y Córdoba. Esta línea, conocida como "la vía de la sierra", fue construida en el siglo XIX para dar salida al carbón extraído en la cuenca minera de Espiel y Belmez y estuvo en servicio hasta 1991. En la actualidad, se encuentra inactiva y en un avanzado estado de deterioro por los continuos expolios de los materiales constructivos. El Ayuntamiento de Córdoba tiene prevista la recuperación del trazado abandonado para su inclusión en el Programa de Vías Verdes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Figura 4. Red de Carreteras



4.3.3 RED DE VÍAS PECUARIAS Y OTROS CAMINOS PÚBLICOS

El entramado de vías pecuarias suma una longitud aproximada de 236,71km, distribuido por toda la ZEC.

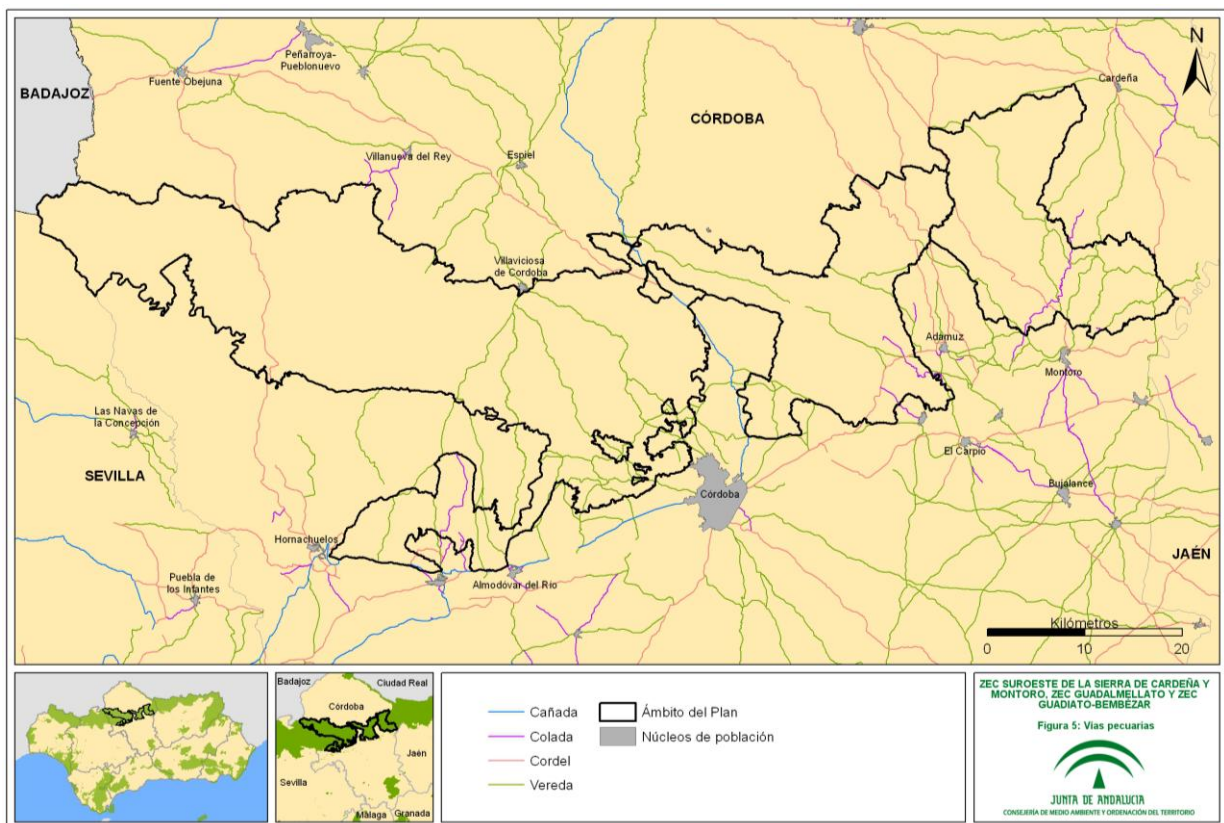
Tabla 13. Vías pecuarias incluidas en la ZEC

Código	Denominación	Clasificación	Municipio	Longitud total (km)
14005011	Cañada Real Soriana	Cañada	Almodóvar del Río, Espiel, Hornachuelos, Obejo, Posadas y Villaviciosa de Córdoba	20,11
14053009	Colada de Bellarosa	Colada	Posadas	0,74
14053013	Colada de El Pito	Colada	Posadas	0,45
14071005	Colada de la Dehesa de Cerrato	Colada	Villanueva del Rey	0,42
14005010	Colada de la Población	Colada	Almodóvar del Río	0,05
14053012	Colada de los Barrancos Altos	Colada	Posadas	0,12
14053011	Colada de los Calamones	Colada	Posadas	2,24
14053010	Colada de Torilejos	Colada	Posadas	10,83
14036019	Cordel de Fuente Obejuna	Cordel	Hornachuelos	19,13
14026002	Cordel de Fuente Obejuna o de Extremadura	Cordel	Espiel	2,16
14036005	Cordel de la Zahurdilla	Cordel	Hornachuelos	0,97
14029002	Cordel del Puerto de las Corchailas	Cordel	Fuente Obejuna	1,09
14026003	Cordel del Término de Hornachuelos	Cordel	Espiel	7,26
14053004	Cordel del Veredón de Morales	Vereda	Posadas	1,27
14073005	Vereda de Almodóvar	Vereda	Villaviciosa de Córdoba	13,54
14073003	Vereda de Córdoba	Vereda	Villaviciosa de Córdoba	20,28
14073007	Vereda de la Alhondiguilla	Vereda	Villaviciosa de Córdoba	1,33
14021028	Vereda de la Bastida	Vereda	Córdoba	3,75
14073004	Vereda de la Breña	Vereda	Almodóvar del Río y Villaviciosa de Córdoba	8,88
14021010	Vereda de la Canchuela	Vereda	Córdoba	10,01
14021016	Vereda de la Fuente de las Ermitas	Vereda	Córdoba	2,06
14021031	Vereda de la Pasada del Pino	Vereda	Córdoba	7,19
14005001	Vereda de la Porrada	Vereda	Almodóvar del Río y Córdoba	7,93
14021026	Vereda de Linares	Vereda	Córdoba	2,09
14053007	Vereda de los Campillos	Colada	Posadas	9,65
14005007	Vereda de los Lagares	Vereda	Almodóvar del Río	5,78
14073002	Vereda de Posadas	Vereda	Villaviciosa de Córdoba	14,11
14073006	Vereda de Trassierra	Vereda	Córdoba y Villaviciosa de Córdoba	24,15
14053006	Vereda de Villaviciosa	Colada	Posadas	7,07
14005003	Vereda de Villaviciosa o Alisne	Vereda	Almodóvar del Río	1,05
14021009	Vereda del Llano de Mesoneros	Vereda	Córdoba	8,64

Código	Denominación	Clasificación	Municipio	Longitud total (km)
14026012	Vereda del Mansegal	Vereda	Espiel	2,32
14073009	Vereda del Pretorio	Vereda	Córdoba y Villaviciosa de Córdoba	6,17
14021013	Vereda del Vado de Linarejos	Vereda	Córdoba	1,97
14021015	Vereda del Vado del Negro	Vereda	Córdoba	4,58
14021012	Vereda del Vado del Panduro	Vereda	Córdoba	5,99
14021017	Vereda del Villar	Vereda	Córdoba	1,33
Total ZEC				236,71

Fuente: *Inventario de Vías Pecuarias. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.*

Figura 5. Vías Pecuarias



En la ZEC existen otros senderos que son utilizados tradicionalmente por la población:

- ▶ Sendero Santa María de Trassierra-Arroyo del Molino-Arroyo Bejarano-Santa María de Trassierra.
- ▶ Sendero Santa María de Trassierra-Fuente de El Elefante-Veneros del Bejarano-Santa María de Trassierra.
- ▶ Sendero Fuente del Arco-Fuente de El Elefante.
- ▶ Sendero Puente de Los Arenales-Santa María de Trassierra.
- ▶ Carril de Los Toros.
- ▶ Sendero El Hornillo-Puerto Artafi.

- ▶ Sendero La Parrilla-Aguardentera-La Parrilla.
- ▶ Sendero Lagar de la Cruz-Eremitorio Padre Cristóbal-Veneros del Bejarano.
- ▶ Sendero de la Cuesta de El Reventón.
- ▶ Sendero Las Ermitas-Lagar de la Cruz.
- ▶ Sendero Santa María de Trassierra-Baños de Popea-Santa María de Trassierra.

4.3.4 RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS HÍDRICAS

Respecto a las infraestructuras hídricas, destaca por su capacidad el embalse de La Breña II, asimismo es interesante mencionar los embalses del Bembézar y Puente Nuevo, dada su proximidad a la ZEC Guadiato-Bembézar.

La Breña II, de titularidad estatal, es uno de los tres embalses que se localizan dentro de la ZEC Guadiato-Bembézar. Se encuentra situado en el tramo final del río Guadiato, antes de su confluencia con el río Guadalquivir. Comenzó su construcción entre 1931 y 1935; no obstante, como su capacidad resultaba insuficiente para almacenar las abundantes aportaciones de la cuenca del Guadiato, se procedió a su ampliación en el año 2005. Los principales usos dados a este embalse de regulación son el abastecimiento para riego y la producción de energía eléctrica.

Fuera de los límites de la ZEC Guadiato-Bembézar, el embalse de Puente Nuevo se localiza en el límite noreste, entre los municipios de Belmez, Espiel y Villaviciosa de Córdoba. Los principales usos son el abastecimiento, el riego y la generación de electricidad a través de la central de Puente Nuevo.

El embalse del Bembézar ocupa la parte central del Parque Natural Sierra de Hornachuelos, en los términos municipales de Espiel y Hornachuelos. Recoge las aguas del propio río Bembézar y la mayoría de sus afluentes principales, como el Névalo y Benjarafe, y los arroyos de la Baja, Guazalema, Pajarón y Calderas. Tiene una capacidad aproximada de 347 hm³, utilizados para el abastecimiento de agua potable, la generación de electricidad y el regadío a las localidades cercanas.

Tabla 14. Embalse que afectan a la ZEC

Embalse	Titular	Capacidad (hm ³)	Fase Vida Presa	Río	Término Municipal	Usos
La Breña II	ACUASUR	823,41	Puesta en carga	Guadiato	Almodóvar del Río, Córdoba y Villaviciosa de Córdoba	Riego y electricidad
Los Membrillos	Compañía Minas Gloria SA	0,37	Explotación	Cruces	Espiel	Abastecimiento
Bembézar	Estado	347,38	Explotación	Bembézar	Espiel y Hornachuelos	Abastecimiento, riego, hidroeléctrico
Puente Nuevo	Estado	281,73	Explotación	Guadiato	Belmez, Espiel y Villaviciosa de Córdoba	Abastecimiento, riego, hidroeléctrico
Guadalupe	Estado	1,68	Explotación	Guadalupe	Córdoba, Obejo y Villaviciosa de Córdoba	Abastecimiento y riego
La Encantada	A. Taboada Jurado	1,30	Explotación	Arroyo Don Lucas	Córdoba	Abastecimiento

Embalse	Titular	Capacidad (hm³)	Fase Vida Presa	Río	Término Municipal	Usos
El Cabril	ENRESA	0,03	Explotación	Bembézar	Hornachuelos	Abastecimiento, industrial

Fuente: Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Inventario de Presas y Embalses de España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012

Con respecto a las centrales de tratamiento de agua, en el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar se localiza la potabilizadora de Puente Nuevo, propiedad de la Diputación de Córdoba.

En las proximidades de la ZEC de Guadiato-Bembézar se sitúan la estación de tratamiento de agua potable (ETAP) de Guadalupe, a pie de la presa de Guadalupe; la ETAP de Trassierra, que da servicio a la población del mismo nombre; la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de Cerro Muriano, al sur del Campamento Militar; y la EDAR de Hornachuelos, en el paraje Huerta del Puro.

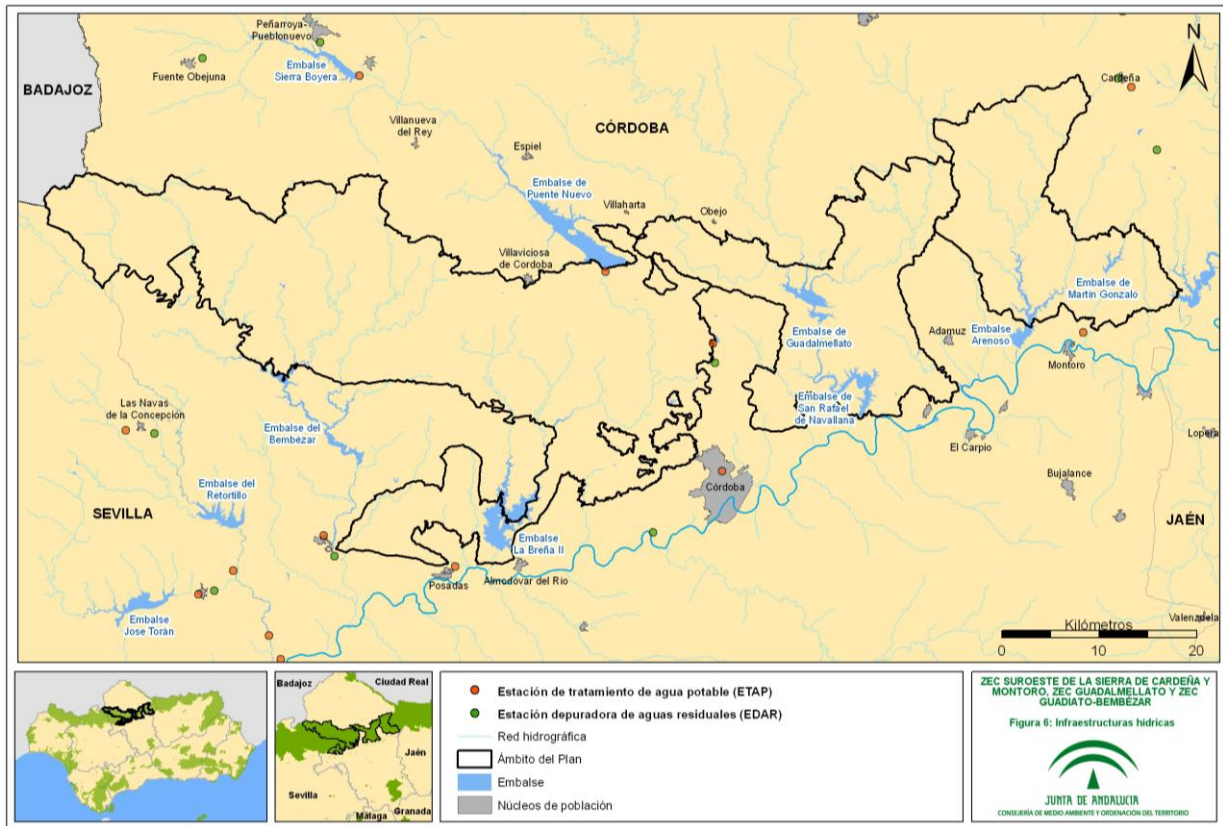
Tabla 15. Centrales de tratamiento de agua

Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP)				
Nombre	Propiedad	Capacidad	Abastecimiento	Tratamiento
Puente Nuevo	Diputación de Córdoba	4.320 m³/día	Embalse de Puente Nuevo	Aeración, absorción carbono activo, desinfección, oxidación, coagulación, floculación, decantación, filtración.
Guadalupe	EMACSA	8.640 m³/día	Embalse Guadalupe	Peroxidación, aireación, pH, preoxidación por cloro, decantación, filtración con carbón activo granulado, desinfección con cloro
Trassierra	EMACSA	1.500 m³/día	Agua subterránea	Cloración en el punto de abastecimiento (depósito)

Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)		
Nombre	Propiedad	Capacidad
Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)		
Cerro Muriano	EMACSA y Ayto. Córdoba	2.352 m³/día (9.800 hab. equivalentes)
Hornachuelos	Junta de Andalucía y Ayto. Hornachuelos	900 m³/día (4.500 hab. equivalentes)

Fuente: Junta de Andalucía; Empresa Provincial de Aguas de Córdoba, SA (EMPROACSA); Empresa Municipal de Aguas de Córdoba, SA (EMACSA). 2014.

Figura 6. Infraestructuras Hídricas



4.3.5 INFRAESTRUCTURAS DE TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

La totalidad de los residuos de origen doméstico generados en la provincia de Córdoba se tratan en el Complejo Medioambiental de Montalbán gestionado por la Empresa Provincial de Residuos y Medio Ambiente, SA (EPREMASA). Estos residuos, procedentes de la recogida diferenciada llegan a este centro bien directamente a través de vehículos de recogida o bien a través de las instalaciones de transferencia de la provincia.

Dentro de los límites de la ZEC no existen plantas de transferencia de residuos urbanos o cualquier otra instalación de gestión y tratamiento. Únicamente cabe destacar el punto limpio fijo de Villaviciosa de Córdoba, situado en la carretera A-3075, a 4,5 km del núcleo urbano, en el paraje de la Veguilla, en el límite noroeste de la ZEC Guadiato-Bembézar.

4.3.6 INFRAESTRUCTURAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Todo el ámbito de la ZEC está declarada *zona de peligro según el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre*; de esta forma, los municipios afectados están obligados a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.

En relación con la infraestructura preventiva contra incendios forestales, el dispositivo del Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía (Plan INFOCA) está formado por:

- ▶ Centro Operativo Provincial (COP) de Los Villares.
- ▶ Centros de Defensa Forestal (CEDEFO) de Villaviciosa de Córdoba y de Montes Comunales de Adamuz.
- ▶ Medios aéreos: un helicóptero de transporte y extinción con capacidad de 1.200 litros de agua, ubicado en el CEDEFO de Villaviciosa de Córdoba; un helicóptero de transporte y extinción con capacidad de 900 litros de agua, localizado en el CEDEFO de Montes Comunales de Adamuz y otro helicóptero de iguales características en la helipista del Cabril; y dos aviones de carga en tierra de 2.100 litros de agua en el aeropuerto de Córdoba.
- ▶ Puntos fijos de vigilancia distribuidos por todo el territorio.

Tabla 16. Puntos fijos de vigilancia contra incendios forestales

Nombre	Municipio	Tipo	Coordenada X	Coordenada Y	Cota (m)
El Quejigo	Córdoba	Madera	330360	4202560	560
La Atalaya	Villaviciosa de Córdoba	Mampostería	313300	4210480	765
Las Erillas	Villanueva del Rey	Mampostería	305385	4223125	898
Puente Nuevo	Espiel	Mampostería	331625	4220945	686
Las Traviesas	Hornachuelos	Mampostería	284550	4219235	740
La Señora	Villaviciosa de Córdoba	Madera	320425	4216100	885
Puestos de Vigilancia Próximos A ZEC (<1,5 km)					
Los Villares	Córdoba	Mampostería	342075	4205875	652
El Caballo	Almodóvar del Río	Madera	323900	4199425	522
La Sierrezuela	Posadas	Mampostería	315345	4187360	150
El Pedrejón	Hornachuelos	Mampostería	292770	4211120	522

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

4.3.7 ZONAS MILITARES

Aunque no existen zonas militares en el ámbito de la ZEC, es importante destacar, dada su cercanía, los campamentos militares de Obejo y Cerro Muriano y el polvorín El Vacar, que se localizan en el límite entre la ZEC Guadiato-Bembézar y la ZEC Guadalmeñato.

4.3.8 Uso PÚBLICO

El desarrollo de actividades de uso público y recreativas ligadas al medio natural constituye un valor de gran importancia para la ZEC Guadiato-Bembézar, donde la afluencia de usuarios llega a ser muy elevada en los alrededores de la capital cordobesa. Prueba de ello es la existencia de los parques periurbanos Los Villares, La Sierrezuela y Fuente Agría.

El Parque Periurbano Los Villares se localiza en el monte público Los Villares Bajos (CO-10041-JA), al norte de Córdoba, a unos 10 km de la capital, y parcialmente queda incluido dentro de la ZEC Guadiato-Bembézar. Este parque es uno de los espacios naturales más valorados y conocidos por parte de los cordobeses y cuenta con varios

equipamientos de uso público, entre los que destacan un centro de visitantes, un área de acampada, dos áreas recreativas, varios senderos señalizados y dos miradores (Mirador de la Umbría y Mirador de Los Villares).

El Parque Periurbano de la Sierrezuela, incluido totalmente en la ZEC Guadiato-Bembézar, se encuentra a 1,5 km de la localidad de Posadas, junto a la carretera C-411, en el monte público Sierrezuela (CO-30003-AY). De las 378 ha que cuenta este parque, se han adecuado seis hectáreas para el uso turístico y de ocio, dotándolas de un quiosco-bar, servicios, duchas, aparcamientos, área ecuestre, fuentes, mesas y cocinas. Los miradores y la red de caminos y senderos existentes en el monte pueden ser utilizados para pasear, montar en bicicleta o a caballo. El equipamiento de uso público del parque se completa con la puesta en marcha de un circuito deportivo natural de trazado circular de 4.000 m, cuyo inicio y finalización se sitúan en el área recreativa del parque.

Tabla 17. Senderos señalizados localizados en la ZEC

Sendero	Longitud (km)	Itinerario
Cuesta del Reventón	2,0	Une la ciudad de Córdoba con las Ermitas
Botánico	2,3	Camino circular que discurre por las proximidades de la zona de acampada Los Villares y por el centro de visitantes
Las Parrillas	7,6	Recorrido por el Monte Público Cabeza Aguda (CO-11002-JA), TM de Villaviciosa de Córdoba
De las Fuentes	6,4	Recorrido por el Monte Público Cabeza Aguda (CO-11002-JA), TM de Villaviciosa de Córdoba
Cuesta de la Traición	2,3	Se inicia en El Cerrillo, en el cruce de la carretera que conduce al Hospital Los Morales con la carretera de Villaviciosa (CO-110), y termina en el enclave conocido como Lagar de la Cruz
Sierra Morena	3,2	Forma parte del sendero de gran recorrido GR-48 a su paso por el Parque Periurbano Los Villares. Apto para discapacitados
De la Umbría	0,3	Parque Periurbano Los Villares. Apto para discapacitados
De la Tranquilidad	0,6	Parque Periurbano Los Villares
Del Bembézar	13,3	Discurre por la margen izquierda del embalse de derivación del Bembézar
La Sierrezuela	4,0	Parque Periurbano La Sierrezuela

Fuente: Cobertura de Equipamiento de Uso Público. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2014.

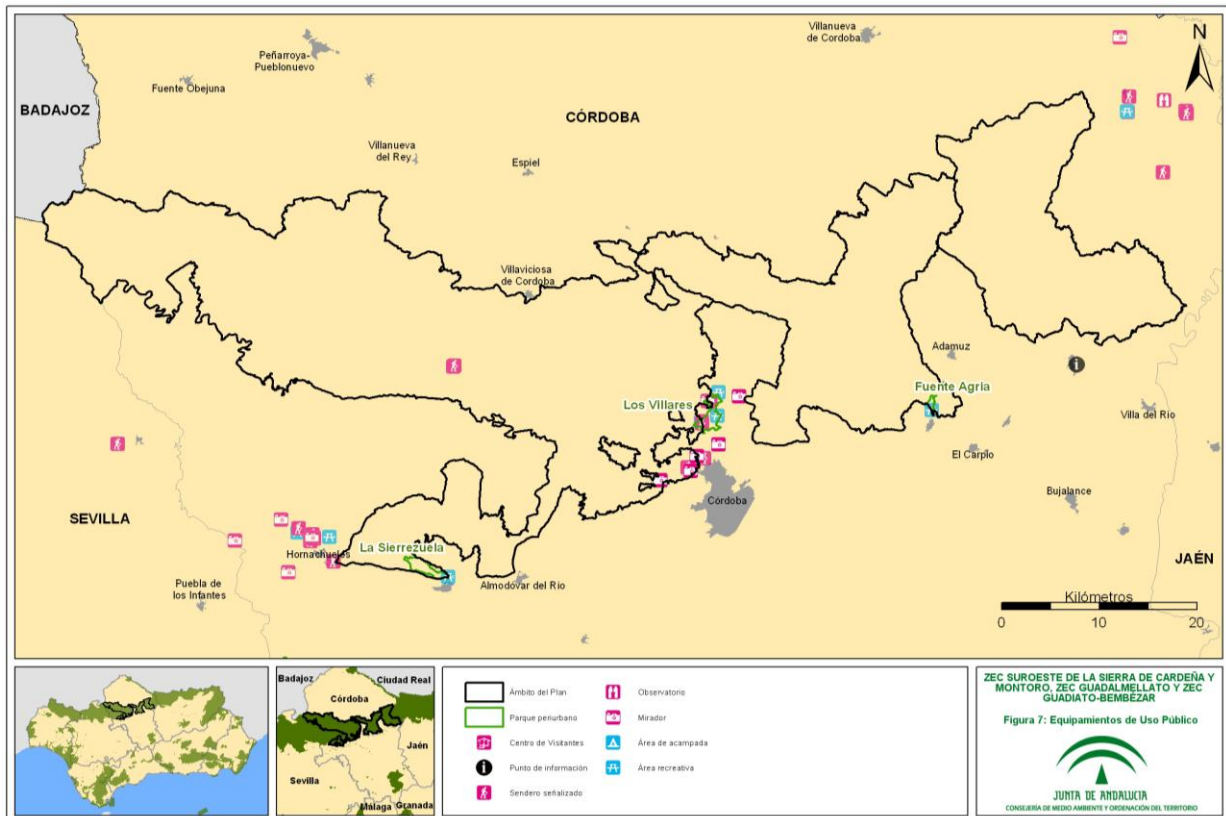
Por otro lado, la sierra cordobesa, por su posición geográfica, alberga gran cantidad de numerosos miradores estratégicos. Estos enclaves singulares son conocidos y visitados históricamente por los cordobeses, destacando los miradores de la Aduana o Assuán, Las Niñas y el Balcón del Mundo, situado este en Las Ermitas.

También es interesante mencionar varias zonas de baño que tradicionalmente han sido utilizadas por la población local:

- ▶ Puente de los Arenales, en el kilómetro 18 de la carretera C-410, que une la ciudad de Córdoba con Villaviciosa, sobre el río Guadiato.
- ▶ Puente de los Boquerones, en la carretera CO-3402, de Córdoba a A-3075 por Santa María de Trassierra en el cruce con el río Guadiato.
- ▶ Puente del Alto de las Cabreras, también sobre el río Guadiato.

Por último, en el monte público Terrenos Comunes (CO-30001-AY), perteneciente al Ayuntamiento de Adamuz, existen varios equipamientos de uso público situados en torno a la carretera A-421 Adamuz-Villanueva de Córdoba consistentes en un complejo turístico, varios senderos señalizados y un observatorio de aves.

Figura 7. Equipamientos de Uso Público que rodean a la ZEC



5 VALORES AMBIENTALES

5.1 CLIMATOLOGÍA

El bioclima imperante es el pluviestacional oceánico, con un claro predominio del piso mesomediterráneo inferior que se extiende por las áreas de altitud comprendida entre los 250 y 800 m. El piso mesomediterráneo superior abarca las zonas situadas por encima de los 800 metros y su presencia es muy reducida.

Al piso mesomediterráneo inferior se asocia un ombroclima subhúmedo con un régimen de precipitaciones medias entre los 600 y 900 mm. El valor medio de precipitación oscila entre los 700 y 800 m.

El valor de la temperatura media anual varía entre los 14 y los 17 °C. La evapotranspiración potencial muestra a su vez un patrón ligado a la altura, siendo mayor en las zonas más bajas, situadas al sur y más cercanas al Valle del Guadalquivir. La mayor parte de la superficie presenta valores de evapotranspiración potencial comprendidos entre los 800 y 900 mm.

En cuanto a los parámetros de insolación, oscilan entre las 3.600 y más de 4.200 horas anuales, constatándose el intervalo de 4.000-4.200 horas como el más abundante.

Casi la totalidad de la superficie se encuentra alejada o muy alejada de padecer riesgo de desertificación. Las zonas con mayor riesgo de desertificación corresponden a terrenos de fuerte pendiente o bien donde se desarrolla alguna actividad agrícola o ganadera.

Figura 8. Temperatura media anual

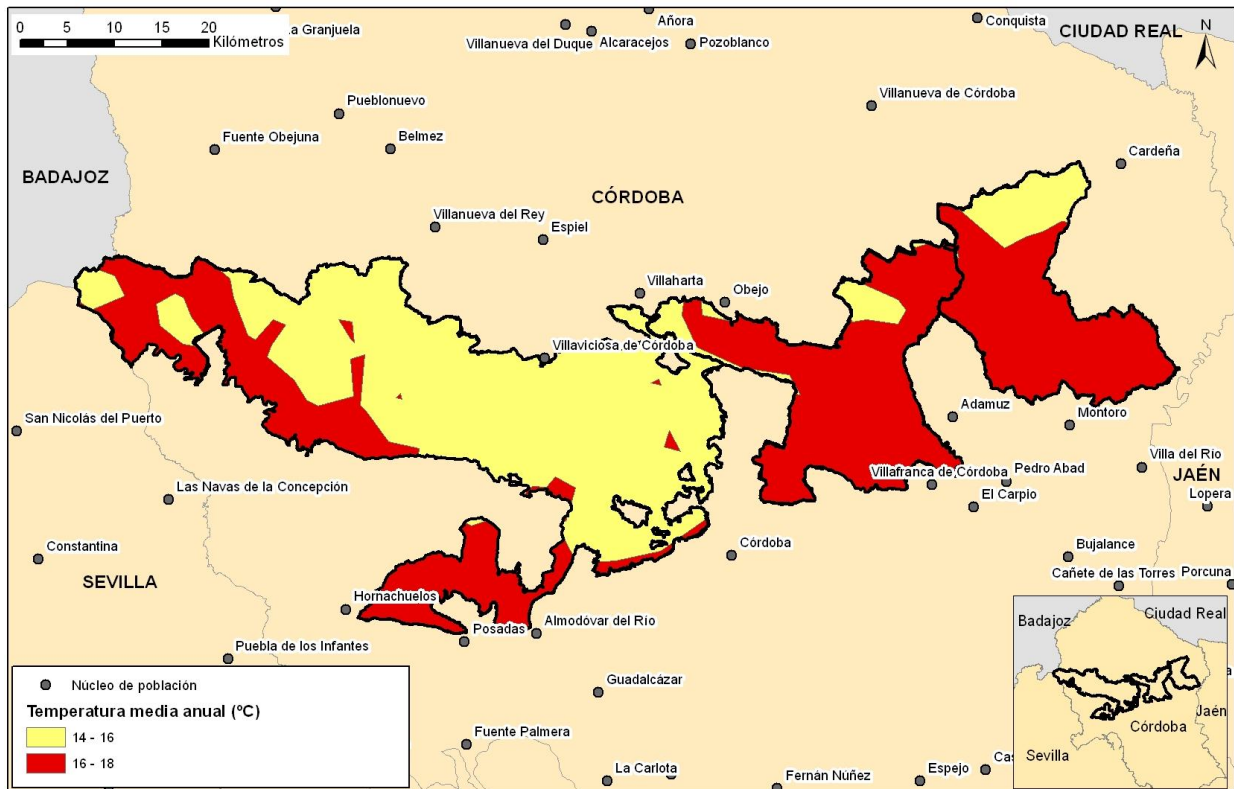
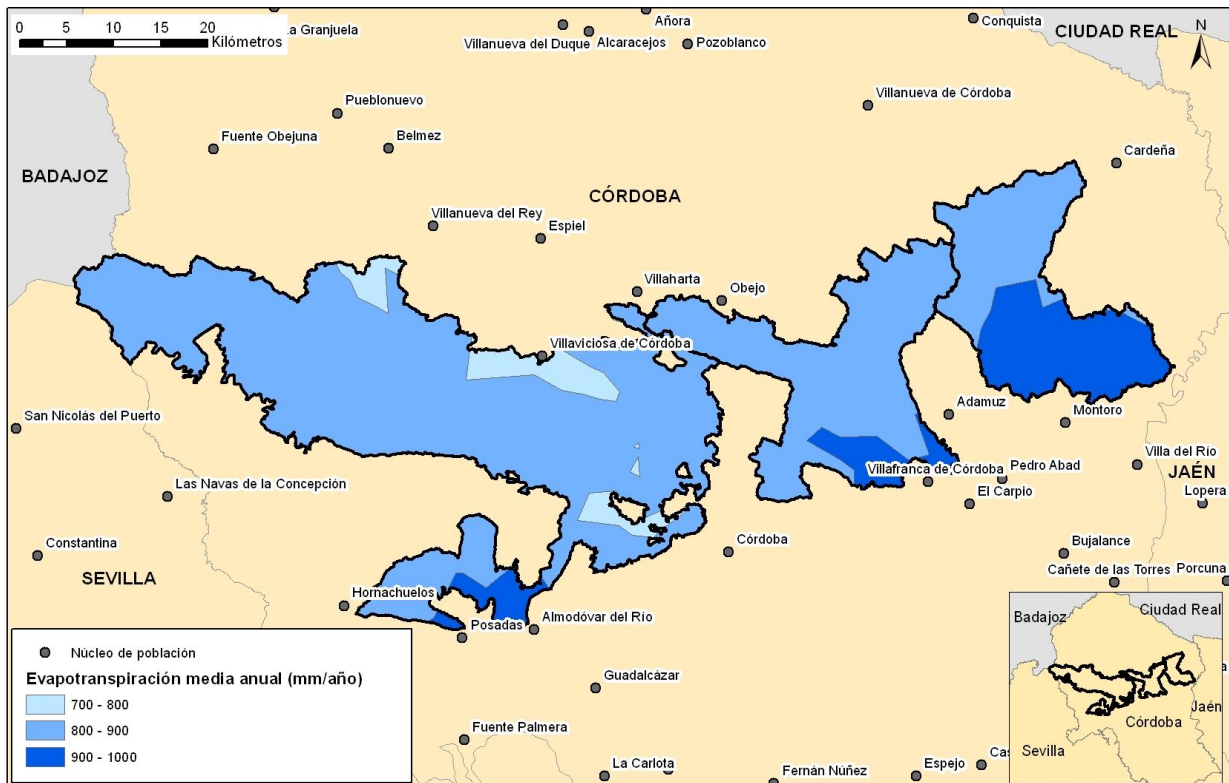


Figura 9. Evapotranspiración media anual



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

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

- ▶ Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 0,5-1,5°C a mediados del siglo XXI.
- ▶ Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 1,0 y 2,8 °C para el periodo 2041-2070.
- ▶ Una reducción de las precipitaciones medias anuales más o menos generalizada en todo el territorio en torno a los 10-150 mm a mediados del siglo XXI.
- ▶ Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2041-2070 muestran igualmente un aumento generalizado del “número de días de calor anuales (días/año > 35°C)” así como de la evapotranspiración de referencia.

En cuanto a la Edafología, los tipos de suelo predominantes que aparecen en la ZEC Guadiato-Bembézar son los cambisoles cálcicos y regosoles éutricos; existiendo también, aunque casi de forma testimonial, regosoles calcáreos, litosoles, luvisoles y fluvisoles.

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

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

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

- ▶ Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- ▶ Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- ▶ Altiplanos y suddesiertos esteparios: zonas fragmentadas y de gran diversidad que se localizan en Andalucía oriental y que se producen como resultado de los condicionantes físicos-naturales existentes en dicha zona.
- ▶ Valles, vegas y marismas: ocupan las áreas topográficamente menos elevadas de la depresión del Guadalquivir y sus afluentes. Las marismas son esencialmente litorales, con excepción de algunas áreas endorreicas.
- ▶ Litoral: diferenciándose dos tipos, el litoral Atlántico con costas bajas y arenosas, y el litoral Mediterráneo donde se alternan zonas serranas y acantilados con las desembocaduras fluviales, donde algunas de ellas forman deltas.
- ▶ Ciudades y áreas muy alteradas: conforman los paisajes creados directamente por actividad (constructiva o destructiva) humana.

La mayor parte de la ZEC pertenece al área paisajística Serranías de montaña media.

5.3 HIDROLOGÍA

El ámbito de la ZEC pertenece en su totalidad a la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir. Las principales subcuencas son Bembézar y Guadiato, aunque la ZEC contacta levemente con las subcuencas Guadalmellato, Guadalquivir del Guadalmellato al Guadiato y Guadalquivir del Guadiato al Bembézar. Este espacio se caracteriza por un denso entramado de arroyos y ríos que lo atraviesan de norte a sur y donde los dos principales cursos de agua dan nombre a la ZEC, el río Guadiato y el río Bembézar.

En cuanto a los acuíferos, la naturaleza impermeable de las rocas de Sierra Morena determina la escasa existencia de los mismos, quedando estos relegados a la zona oriental de la ZEC Guadiato-Bembézar.

Los principales cursos de agua en la ZEC son:

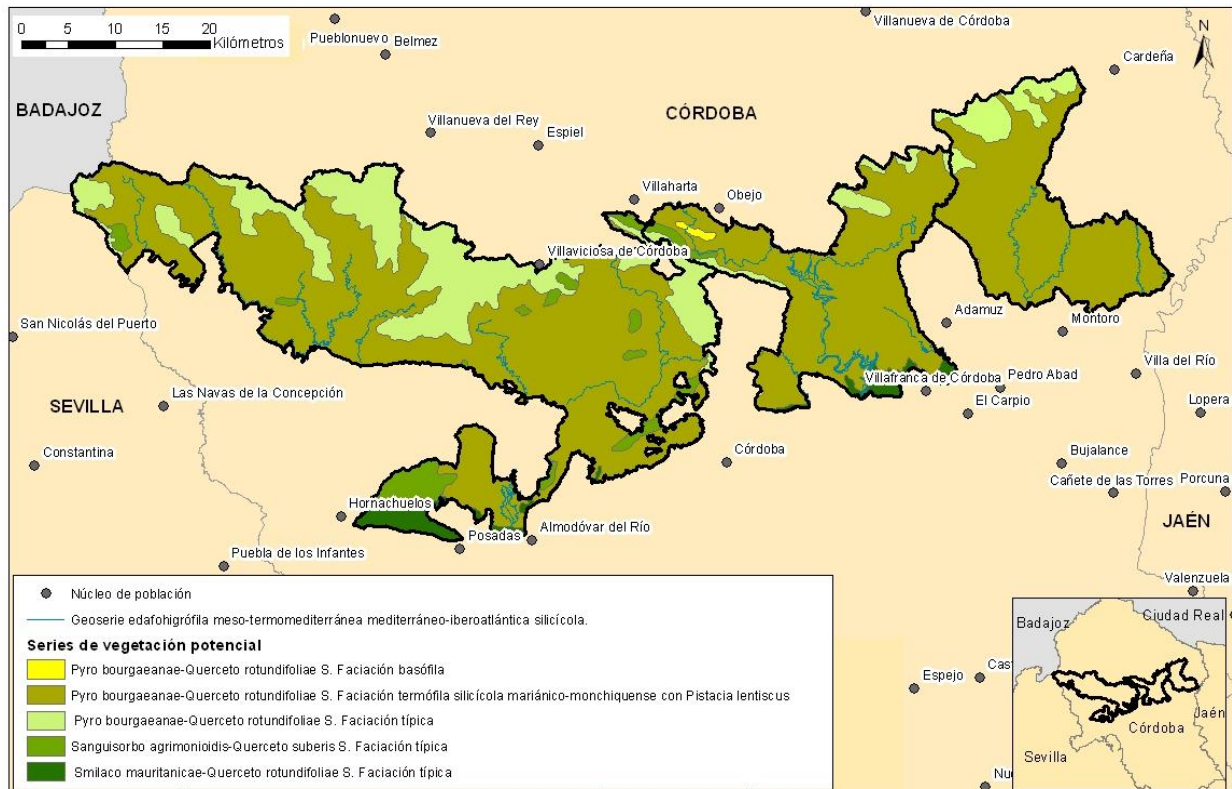
- ▶ Arroyo de Guazueros
- ▶ Arroyo de la Montesina
- ▶ Arroyo de las Cruces
- ▶ Río Bembézar
- ▶ Río Benajarafe
- ▶ Río Guadalvacarejo
- ▶ Río Guadiatillo
- ▶ Río Guadiato
- ▶ Río Névalo
- ▶ Río de la Cabrilla

5.4 VEGETACIÓN Y FLORA

5.4.1 ANÁLISIS BIOGEOGRÁFICO Y VEGETACIÓN POTENCIAL

Atendiendo a la sectorización biogeográfica de la provincia de Córdoba propuesta por Rivas-Martínez et al. (1997), la ZEC se encuadra en las provincias Luso-Extremadurensis y en la provincia Bética, concretamente, en los sectores fitogeográficos Mariánico-Monchiquense e Hispalense.

Figura 11. Series de vegetación potencial



La vegetación potencial está representada por las siguientes series de vegetación:

- ▶ Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia*: *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica.
- ▶ Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia*: *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con *Pistacia lentiscus*.
- ▶ Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación basófila.
- ▶ Serie mesomediterránea luso-extremadurenses y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque (*Quercus suber*): *Sanguisorbo agrimonioidis-Querceto suberis* S. Faciación típica.
- ▶ Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica.

Tabla 18. Distribución de las series de vegetación en la ZEC Guadiato - Bembézar

Series climatófilas		Superficie (ha)	%
Pb-Qr	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación típica	27.246,06	23,75
Pb-Qrt	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con <i>Pistacia lentiscus</i> .	78.033,50	68,01
Sa-Qs	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque (<i>Quercus suber</i>): <i>Sanguisorbo agrimonioidis-Querceto suberis</i> S. Faciación típica.	6.177,01	5,38
Sm-Qr	Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (<i>Quercus rotundifolia</i>): <i>Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación típica.	3.281,89	2,86

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

La serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia* en su faciación típica, se localiza en la zona norte, centro y noreste de la ZEC Guadiato-Bembézar. La faciación típica se corresponde con el horizonte superior del termotipo mesomediterráneo y la etapa madura es un encinar con piruétano (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae quercetosum rotundifoliae*), que cuando se encuentra en buen estado de conservación, suele llevar una orla herbácea vivaz (*Vincetoxico nigri-Origanetum virentis*). En situaciones normales, el encinar es sustituido por un coscojal (*Hyacinthoides hispanicae-Querceto cocciferae*); no obstante, la primera etapa de sustitución tras una roturación y posterior pastoreo es un retamal (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*), aunque puede pasar directamente desde la fase de encinar a un aulagar-jaral (*Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistetosum ladaniferi*), de gran potencial colonizador y que representa un estadio más avanzado de la dinámica degradativa, cuando se produce una alteración drástica con pérdida de suelo, como sucede con las roturaciones e incendios reiterados en zonas de pendiente.

La serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia* en su faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con *Pistacia lentiscus* es la serie predominante dentro del ámbito de la ZEC. Esta faciación aparece sobre suelos procedentes de rocas silíceas dentro del horizonte inferior del termotipo mesomediterráneo en áreas con ombrotipo seco o subhúmedo inferior. La existencia de unas mejores condiciones climáticas permite, en comparación con la faciación típica, la presencia de plantas termófilas como *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Teucrium fruticans*, *Cistus monspeliensis*, *Arisarum simorrhinum*, *Parietaria mauritanica*, *Selaginella denticulata* o *Asparagus albus*.

La etapa madura es un encinar (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae myrtetosum communis*), cuya primera etapa de sustitución es un coscojal (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis quercetosum cocciferae*). En zonas donde se destruye el bosque aparece un retamal (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*). La siguiente etapa en la dinámica regresiva está representada por jarales termófilos (*Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistetosum monspeliensis*), muy abundantes en las solanas y zonas alteradas de todos los barrancos. Estos jarales desempeñan un interesante papel ecológico y se muestran como una etapa bastante estable, motivo por el que son escasos los cantuesales (*Scillo maritimae-Lavanduletum sampaiana*).

La serie mesomediterránea luso-extremadureña y ribatagana subhúmedo-húmeda y silícicola del alcornoque (*Quercus suber*) aparece ocupando pequeñas extensiones repartidas por todo el territorio de la ZEC Guadiato-Bembézar. La cabeza de serie o etapa madura es un alcornocal (*Sanguisorbo agrimonoidis-quercetum suberis*), del que podemos diferenciar dos variantes, una correspondiente a alcornocales de solana y otra a los alcornocales de umbria, situados en laderas frescas orientadas al norte que se enriquece en quejigos, mostrando un aspecto de alcornocal-quejigal. Las etapas de sustitución de estos alcornocales coinciden prácticamente con las del melojar. En primer lugar, resultan madroñales con durillos (*Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis viburnetosum tin*), sobre suelos aún profundos y frescos. A veces se desarrollan en los claros del alcornocal comunidades retamoides (*Cytisetalia scopario-striati*). La degradación del madroñal conduce a la aparición de jaguarzales (*Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii*) o brezales (*Ulici eriocladi-Ericetum umbellatae*)

En el caso de la variante típica, propia de solanas, disminuye paulatinamente la presencia de quejigos, llegando a desaparecer de las formaciones boscosas. Además, estos alcornocales presentan una dinámica algo distinta respecto a la variante ombrófila: los madroñales preclimácicos no llevan durillo (*Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis arbutetosum unedonis*) y los jaguarzales son reemplazados por brezales-jarales (*Erico australis-Cistetum populifolii*). Asimismo, son frecuentes en suelos secos y pastoreados los majadales (*Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*), que hacia biotopos más húmedos contactan con comunidades anfibias de terófitos, especialmente vallicares anuales (*Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*), mientras que hacia suelos con cierto hidromorfismo temporal contactan con vallicares vivaces (*Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*).

Por último, la serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*) aparece zona sur de las ZEC Guadiato-Bembézar. La comunidad climax es un encinar (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*) de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo, aunque mucho más enriquecido en taxones netamente termófilos y elementos lianoides. Como orla y primera etapa de sustitución aparece un coscojal-lentiscar (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis, Bupleuro gibraltarici-Pistacietum lentisc*) que varía en su composición según la biogeografía.

Con respecto a las series edafohigrófilas, únicamente se ha identificado la geoserie edafohigrófila meso-termomediterránea mediterráneo-iberoatlántica silícicola que aparece en ríos que surcan materiales silíceos bajo termotipos mesomediterráneo y termomediterráneo, tanto con caudal permanente como estacional. Tiene, por tanto, un carácter oligótrofo. La disposición teórica en bandas paralelas de las distintas formaciones ripícolas, según un gradiente de humedad decreciente, estaría constituida por saucedas, alisedas, fresnedas y tamujares. Sin embargo, lo habitual es que falte alguna o algunas de estas formaciones. Las saucedas, en general, son raras o escasas en Sierra Morena y pocas veces se encuentran en buen estado de desarrollo y ocupando extensiones de consideración. La mayoría de las veces aparecen difuminadas o entremezcladas con otras comunidades riparias, en especial con fresnedas. También son escasas las alisedas y fresnedas en buen estado de conservación; estas últimas con frecuencia se conservan pero en estado adhesionado. Los tamujares, sin embargo, son comunidades frecuentes y a veces ocupan grandes superficies. Esta serie muestra dos faciaciones: una típica mesomediterránea y otra mesomediterránea inferior y termomediterránea distribuida por el sector Mariánico-Monchiquense, en la que se encuentra la adelfa (*Nerium oleander*) como elemento diferencial más característico.

5.4.2 VEGETACIÓN ACTUAL

La formación más representativa es el bosque esclerófilo mediterráneo dominado por la encina (*Quercus rotundifolia*) como especie arbórea más abundante, seguida del alcornoque (*Quercus suber*) en las zonas silíceas más húmedas y, en menor medida, el acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*) y el quejigo (*Quercus faginea*).

La inmensa mayoría de encinares que aún persisten se encuentran muy transformados por la acción del hombre, en forma de dehesa principalmente, o como simples formaciones de matorral serial, en otros. En este sentido, el paisaje característico lo conforma un mosaico con predominio de encinares adeshados y terrenos de cultivo más o menos marginales, principalmente olivares de sierra y viñedos, que alternan con grandes superficies de matorral serial en distinto grado de degradación, en función de los tipos de explotación sufridos (aprovechamientos cinegético-ganaderos, incendios forestales y cultivos marginales, buena parte de ellos abandonados).

La manipulación de los recursos naturales por el hombre ha jugado un papel fundamental en el territorio, dando como resultado la conversión del bosque climácico denso mediterráneo en un complejo ecosistema que muestra un grado intermedio de explotación entre los campos agrícolas tradicionales, donde la vegetación natural ha desaparecido y el bosque originario no ha intervenido.

Las dehesas se incluyen bajo la denominación del HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. Estas dehesas presentan una gran heterogeneidad vertical y horizontal, con una estructura en estratos o pisos (arbóreo, arbustivo y herbáceo) que pueden variar de unas zonas a otras. Así se conjugan zonas de diferente densidad de arbolado, manchas de matorral más o menos densas, pequeñas vaguadas y terrenos de cultivo, dando lugar a una gran variedad de microhábitats. La especie arbórea principal es la encina y, en menor medida, el alcornoque y el quejigo. En las zonas más escarpadas y donde existe un menor uso y aprovechamiento, el arbolado se acompaña de un variado matorral mediterráneo constituido por especies de los géneros *Cistus*, *Genista*, *Cytisus*, *Retama*, *Pistacea*, *Rhamnus*, *Arbutus*, *Daphne*, *Lavandula*, entre otros. Los pastizales muestran una gran variabilidad en función del tipo de suelo, la intensidad ganadera, el tipo de manejo, la humedad edáfica, etc., pudiéndose encontrar varios de los tipos de pastos descritos en otros hábitats. Los más frecuentes son los majadales de *Trifolium subterranei-Poetum bulbosae*, reconocidos como hábitats de interés comunitario prioritario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

También destacan las manchas de pinar, procedentes en su mayoría de repoblación, donde las especies mayoritarias son *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*. Estas masas se localizan fundamentalmente en terrenos de titularidad pública. Asimismo, es relevante la presencia de pequeñas manchas de *Pinus canariensis*, introducidos de forma experimental y que se encuentran en muy buen estado vegetativo. Únicamente la especie *Pinus pinea* parece tener una presencia anterior a las repoblaciones conocidas, que según el Mapa Forestal de España de 1966, se localizan en dos masas en el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar: un núcleo en la sierra de Córdoba, en el entorno de las poblaciones de Santa María de Trassierra, La Guardentera y Las Jaras; y otro en la zona de Villaviciosa de Córdoba. No obstante, resultan difíciles de cuantificar las superficies ocupadas antiguamente por la especie debido a la alteración de la vegetación realizada por el hombre y a la extensión posterior de estos pinares mediante repoblación.

Asociado con el estrato arbóreo, existe una buena representación de matorral noble caracterizado por lentiscos, acebuches, madroños y enebros, entre otros, que forman ecosistemas maduros propios del sotobosque mediterráneo. En relación con el matorral serial degradativo, aparecen coscojas, retamas, brezales y jarales que crecen sobre suelos menos fértiles y degradados. El estrato herbáceo muestra una elevada diversidad, representado

por helechos como *Asplenium billotii*, orquídeas como *Dactylorhiza sulphurea*, y otras especies como *Narcissus triandrus*, *Narcissus fernandesii*, *Armeria capitella*, *Centaurea cordubensis*, *Digitalis mariana*, *Isoetes durieui*, *Loeflingia baetica*, *Silene mariana*, *Carex acuta*, *Herniaria lusitanica*, *Micropyrum patens*, *Eryngium corniculatum*, *Gratiola linifolia* o *Gratiola officinalis*.

En cuanto a la vegetación termófila, se han descrito cinco series de vegetación potencial. La serie mesomediterránea luso-extremadureña seco subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia* está representada por el HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia*, cuya asociación *Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae* constituye la etapa clímax. A pesar de la gran extensión que ocupa esta serie, no son abundantes los encinares bien conservados. Las áreas llanas y de relieve suave han sido explotadas tradicionalmente en forma adhesada, lo que permite sobre todo un aprovechamiento ganadero (basado en el desarrollo del majadal), pero también una actividad agrícola (cultivos cerealistas en ciclos de 3 a 4 años). Las zonas algo más accidentadas surcadas por numerosos barrancos y cerros han sido dedicadas generalmente a un uso cinegético. Por último, en las zonas más meridionales de Sierra Morena, muy cerca o en contacto con la Depresión del Guadalquivir han sido reemplazados por olivares, algunos productivos y otros muchos de claro carácter marginal.

La faciación típica de la serie presenta como primera etapa de sustitución, en zonas de orientación ganadera, un retamal (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*) del HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. El siguiente estadio en la dinámica de sucesión es el HIC 4030 Brezales secos europeos a través de un jaral (*Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*), de gran potencial colonizador. Dentro de esta serie también cabe destacar las comunidades de cambronales (*Genistetum polyanthi*), que se localizan en cresterías y afloramientos rocosos actuando como comunidades permanentes, y que se incluyen dentro del HIC 5330. Los pastizales son variados y abundantes, destacando el HIC 6220* representado por majadales (*Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*) de gran importancia económica.

La faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con *Pistacia lentiscus* se caracteriza fundamentalmente por una benignidad climática, lo que permite la presencia de plantas más termófilas. Aparece el HIC 5330 en los primeros estadios de regresión. En este sentido, se desarrolla un coscojal (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*) con una mayor presencia de taxones termófilos (*Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, etc.) y un retamal (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*) en zonas donde se destruye el bosque. La siguiente etapa en la dinámica regresiva está representada por el HIC 4030. También aparecen las comunidades permanentes de roquedos (*Genistetum polyanthi*), ocupando las grietas anchas horizontales de afloramientos rocosos incluidas en el HIC 5330. Otras comunidades diferenciadoras de esta faciación son las formaciones excomofíticas *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae* recogidas en el HIC 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.

En cuanto a la faciación basófila, el HIC 5330 aparece en las primeras etapas de la dinámica regresiva. En las serretas calizas y sobre suelos pedregosos se desarrolla un coscojal (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*), mientras que los matorrales de sustitución corresponden a retamales (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*).

La serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica seca-subhúmeda, basófila de la encina o *Quercus rotundifolia* en su faciación típica presenta como comunidad clímax un encinar (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*) de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo y que no se ha identificado en el ámbito del Plan. El HIC 5330 constituye la orla y primera etapa de sustitución bajo la asociación *Asparago albi-*

Rhamnetum oleoidis. El último estadio de degradación de este lentiscar con espinos es la asociación *Teucrio lusitanici-Coridothymetum capitati*, también incluida en el HIC 5330.

Finalmente, se ha descrito la serie mesomediterránea luso-extremadurensis y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque o *Quercus suber* en su faciación típica. El HIC 9330 Alcornocales de *Quercus suber* bajo la asociación *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* es la cabeza de serie o etapa madura y es reemplazado en los primeros estadios por madroñales (*Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*) incluidos en el HIC 5330. El HIC 9330 está presente en la ZEC de manera muy residual e irregular, formando manchas de pequeña extensión. Asimismo, son frecuentes en suelos secos y pastoreados los majadales (*Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*) contemplados en el HIC 6220*.

El territorio presenta una densa red fluvial, atravesado en su mayoría de norte a sur, ofreciendo buenos ejemplos de bosque de galería, formado por sauces, fresnos, tarajes, alisos y olmos. También son abundantes las especies de matorral ripario con especies como adelfas, juncos, madre selvas, zarzaparrillas o zarzas. Esta vegetación de ribera queda enmarcada en el ámbito de la geoserie edafohigrófila meso-termomediterránea mediterráneo-iberoatlántica silicícola, que queda representada en el territorio por las siguientes series riparias:

- ▶ Serie riparia termo-mesomediterránea luso-extremadurensis sobre suelos arenoso-silíceos del tamujo o *Securinega tinctoria*. *Pyro bourgaeanae-Securinegeto tinctoriae Sigmetum*. Faciación típica. Es la más abundante. La etapa clímax está representada por el HIC 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) bajo la asociación *Pyro bourgaeanae-Fluggeetum tinctoriae*, cuya degradación provoca el desarrollo y expansión del HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion Holoschoenion*, bajo la asociación *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*. Estos tamujares pueden constituir en algunas ocasiones una etapa serial del HIC 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*, aunque lo habitual es que representen la vegetación potencial allí donde aparecen.
- ▶ Serie edafohigrófila no riparia termo-mesomediterránea iberomarroquí atlántica sobre suelos arenoso-silíceos del fresno o *Fraxinus angustifolia*. *Ficario ranunculoidis-Fraxineto angustifoliae Sigmetum*. Faciación típica. Ocupa los suelos más alejados de los cauces o bien las orillas y márgenes de los ríos y arroyos en zonas donde el estiaje veraniego es más acusado y dificulta la implantación de otras series más exigentes en humedad. Se encuentra representada en la ZEC por el HIC 91B0, cuya asociación *Ficario ranunculoidis-Fraxino angustifoliae* constituye la etapa clímax. La orla y primera etapa de sustitución es el HIC 5110 Formaciones estables xerotérmicas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* pp.) bajo un zarzal de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*. Sobre suelos pedregosos, estas fresnedas pueden ser sustituidas por tamujares del HIC 92D0. Una etapa más avanzada de sustitución corresponde a juncales churreros (*Trifolio resupinati-Holoschoenetum*) recogidos en el HIC 6420.

Otras formaciones riparias de interés son las olmedas de *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris* contempladas en el HIC 92A0, y que entran en contacto con los HIC 91B0, 92D0, 5110 y 6420.

Como formaciones boscosas interesantes, dada su rareza en Sierra Morena, cabe mencionar los acebuchares, incluidos bajo el HIC 9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*, que ocupan las primeras estribaciones meridionales de Sierra Morena, concretamente la falda de la sierra de Córdoba, lindando con la vega del Guadalquivir. La fuerte presión que sufre la zona por el uso del suelo para la ganadería de vacuno hace que esté casi completamente adehesada, con un paisaje de dehesa de acebuche intercalado puntualmente por almezos y alguna encina. Por ello, los bosques de acebuches, representados por la asociación *Aro italici-Oleetum sylvestris* (HIC 9320), quedan

relegados a pequeños enclaves situados en la parte baja de las lomas, bosques con una frondosidad y riqueza muy elevada.

También presentan cierta singularidad los castañares (HIC 9260 Bosques de *Castanea sativa*), localizados en los alrededores de la urbanización de Santa María de Trassierra. Estos castañares no están explotados para la recolección de castañas

Entre las comunidades vegetales de complejos exoserials, en roquedos de naturaleza silíceas, se desarrolla el HIC 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica, caracterizado por comunidades rupícolas perennes enraizadas en las fisuras y grietas con especies del género *Cheilanthes*, *Asplenium*, *Coincya*, *Jasione* y *Digitalis*. Por otro lado, en las superficies rocosas horizontales donde es posible la formación de suelos incipientes caracterizados por su limitada capacidad de retención hídrica, se ha identificado el HIC 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*, representado por plantas resistentes a la sequía, crasas o de pequeño porte (anuales y efímeras).

5.4.3 INVENTARIO DE ESPECIES RELEVANTES DE FLORA

Se consideran relevantes las especies red Natura 2000 (aquellas incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y otras que, sin serlo, se consideran de importancia para la gestión de la ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes se ha realizado tomando, como punto de partida, el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Guadiato-Bembézar (ES6130007) y tomando en consideración las siguientes fuentes de información:

- ▶ Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007 - 2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>
- ▶ Base de Datos de Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME) 2001-2010.
- ▶ Ámbitos de aplicación de los planes de protección de especies amenazadas.

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

Tabla 19. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC Guadiato-Bembezar (ES6130007)

Tipo	Especies	Endémica	Categorías de amenaza				Estado de Conservación para la Región Biogeográfica Mediterránea										Planes de Gestión o Conservación	Fuentes
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A Nivel Europeo					A Nivel Español						
							Rango	Población	Hábitat	Perspectivas futuras	Evaluación global	Rango	Población	Hábitat	Perspectivas futuras	Evaluación global		
A-II	<i>Narcissus triandrus</i>	No		X			FV	XX	XX	FV	XX	FV	XX	XX	FV	XX	I	2
A-II	<i>Narcissus fernandesii</i>	Sí				VU	FV	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV	FV	I, II	2
A-II	<i>Silene mariana</i>	Sí		X		VU	FV	XX	U2	XX	U2	FV	XX	U2	XX	U2		1; 2
O	<i>Acer monspessulanum</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Asplenium billotii</i>	No				VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Centaurea cordubensis</i>	Sí					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Dactylorhiza sulphurea</i>	Sí					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	I	2
O	<i>Digitalis mariana</i>	Sí					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Eryngium corniculatum</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Gratiola linifolia</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Loeflingia baetica</i>	No				VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Micropyrum patens</i>	Sí					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Nymphaea alba</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Ononis varelae</i>	Sí					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Quercus pyrenaica</i>	No				X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	II	2
O	<i>Tanacetum microphyllum</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2

Fuente:

Especie*: prioritaria.

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

Categoría de amenaza: **LESRPE:** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CEEA:** Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); **LAESRPE:** Listado andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección

Especial y **CAEA**: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y modificados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

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

Planes de gestión o conservación: **I.** Proyecto de conservación de bulbosas amenazadas de Andalucía; **II.** Proyecto de conservación de flora amenazada de la provincia de Córdoba.

Fuentes de referencia: **1.** Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2.** Sistema de Información de Flora Amenazada de Interés de Andalucía (FAME)

5.5 FAUNA

La existencia de una vegetación rica y diversa, el buen estado de conservación de los hábitats presentes y el aprovechamiento tradicional del monte mediterráneo han permitido la supervivencia de una gran variedad de especies de fauna. Uno de los grupos más numerosos lo constituyen las aves, y dentro de estas, las rapaces son especialmente importantes, destacando águila imperial (*Aquila adalberti*), águila real (*Aquila chrysaetos*) o buitre negro (*Aegypius monachus*). Otras especies de aves importantes son la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), milano real (*Milvus milvus*) y búho real (*Bubo bubo*).

Entre los mamíferos destaca la presencia de lince ibérico (*Lynx pardinus*), el felino más amenazado del mundo según la UICN y que en Sierra Morena encuentra uno de sus últimos refugios. Es reseñable la importancia que presenta el territorio como corredor ecológico para la especie, al situarse entre las dos únicas poblaciones estables existentes en Andalucía, Doñana y Sierra Morena oriental, y al presentar unas condiciones ambientales adecuadas para la expansión de la especie.

Otro mamífero importante es el lobo (*Canis lupus*), cuyas dos únicas poblaciones en Andalucía se localizan en Sierra Morena y que, al igual que para el lince, la ZEC objeto de estudio sirve de corredor ecológico crucial para la conexión y supervivencia de la especie en Andalucía.

La nutria (*Lutra lutra*) también está presente, al igual que numerosas especies de quirópteros cavernícolas, entre los que cabe mencionar el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), murciélago de herradura (*Rhinolophus euryale*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*) y murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*).

Asociados a los numerosos cursos de agua existentes, habitan distintas especies de anfibios como sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), sapo corredor (*Bufo calamita*), ranita de San Antonio (*Hyla arborea*); y reptiles como galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y galápago europeo (*Emys orbicularis*). Otros reptiles de interés comunitario son el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*) y la culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*).

Respecto a la fauna piscícola, destacan jarabugo (*Anaocypris hispánica*), boga de río (*Chondrostoma polylepis*), pardilla (*Rutilus lemmingii*), calandino (*Rutilus alburnoides*) y *Cobitis taenia*. Estas especies son indicadoras del estado favorable de la calidad del agua, aunque debido a la existencia de infraestructuras hidráulicas, se ha perdido conectividad en las cuencas.

El ámbito de la ZEC posee gran importancia desde el punto de vista cinegético. Prueba de ello son las importantes poblaciones existentes de ciervo (*Cervus elaphus*), jabalí (*Sus scrofa*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y perdiz (*Alectoris rufa*).

5.5.1 INVENTARIO DE ESPECIES RELEVANTES DE FAUNA

Se consideran relevantes en el ámbito de la ZEC las especies red Natura 2000 incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y las aves migratorias que, aunque no están incluidas en el Anexo IV, si se

recogen en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; así como otras que, sin ser especies red Natura 2000, también son consideradas de importancia para la gestión de la ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito de la ZEC se ha realizado tomando, como punto de partida, el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Guadiato-Bembézar, así como las siguientes fuentes de información:

- ▶ Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007 - 2012).
- ▶ <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>
- ▶ Online report on Article 12 of the Birds Directive: population status assessments of birds species (2008 - 2012).
- ▶ <http://bd.eionet.europa.eu/article12/>

Además, se han tenido en cuenta los siguientes programas:

- ▶ Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres 1992-2010.
- ▶ Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía 2007-2010.
- ▶ Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Imperial 2002-2010.
- ▶ Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche 2004-2010.
- ▶ Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Perdicera 2009-2010.
- ▶ Programa de Conservación del Lince Ibérico 2001-2011.
- ▶ Programa de Conservación del Lobo 2006-2010.
- ▶ Programa de actuaciones para la conservación de los anfibios amenazados de Andalucía 2009-2010.
- ▶ Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.

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

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies de fauna presentes, se han incluido en el inventario las siguientes especies de fauna relevante:

Tabla 20. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC

Tipo	Especies	Endémica	Categorías de amenaza				Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea										Planes de gestión o conservación	Fuentes
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A nivel europeo					A nivel español						
							Rango	Población	Hábitat	Perspectivas futuras	Evaluación global	Rango	Población	Hábitat	Perspectivas futuras	Evaluación global		
A-II	<i>Lynx pardinus*</i> (lince ibérico)	Sí		EN		EN	U1	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2	U2	I	1, 2
A-II	<i>Lutra lutra</i> (nutria)	No	X		X		FV	XX	FV	XX	XX	FV	FV	FV	XX	FV		1, 2
A-II	<i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva)	No			VU		VU	U1	U2	U2	U2	U1	U1	FV	U1	U1	II	2, 3, 4
A-II	<i>Myotis blythii</i> (murciélago ratonero mediano)	No			VU		VU	U1	U2	XX	XX	U2	U1	U2	U1	U2	II	2, 3, 4
A-II	<i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	No			VU		VU	U1	U1	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	II	2, 3, 4
A-II	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	No			VU		VU	U1	U1	U1	U2	U2	U1	U1	U1	U1	II	2, 3, 4
A-II	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	No	X		X		U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	II	2, 3, 4
A-II	<i>Rhinolophus mehelyi</i> (murciélago mediano de herradura)	No			VU		VU	U1	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	II	2
A-II	<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago de herradura)	No			VU		VU	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	II	2, 3
A-II	<i>Myotis emarginatus</i> (murciélago de oreja partida)	No			VU		VU	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	II	4
O	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (murciélago de borde claro)	No	X		X		FV	FV	FV	U1	U1	FV	FV	FV	FV	FV	II	2
O	<i>Tadarida teniotis</i> (murciélago rabudo)	No	X		X		U1	XX	U1	XX	U1	U1	XX	FV	FV	U1	II	2
O	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (murciélago común)	No	X		X		U1	FV	U1	FV	U1	U1	FV	U1	FV	U1	II	2
O	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (murciélago de cabrera)	No	X		X		U1	FV	U1	FV	U1	U1	FV	FV	FV	U1	II	2
A-II	<i>Canis lupus*</i> (lobo)	No	X		X		FV	U1	FV	FV	U1	FV	FV	FV	FV	FV	III	1, 2, 4
O	<i>Chalcides bedriagai</i> (eslizón ibérico)	No	X		X		XX	U1	U1	U1	U1	XX	U1	U1	U1	U1		2
A-II	<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	No	X		X		XX	XX	U1	U1	U1	XX	XX	U1	U1	U1		2

Tipo	Especies	Endémica	Categorías de amenaza				Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea										Planes de gestión o conservación	Fuentes
			LESRPE	CEEa	LAESRPE	CAEA	A nivel europeo					A nivel español						
							Rango	Población	Hábitat	Perspectivas futuras	Evaluación global	Rango	Población	Hábitat	Perspectivas futuras	Evaluación global		
A-II	<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	No	X		X		FV	FV	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV		1, 2
O	<i>Hemorrhhois hipocrepis</i> (culebra de herradura)	No	X		X		FV	FV	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV		2
O	<i>Hyla arborea</i> (ranita de San Antonio)	No	X		X		U1	XX	XX	XX	U1	U1	XX	U1	XX	U1		2
O	<i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional)	No	X		X		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX		2
O	<i>Bufo calamita</i> (sapo corredor)	No	X		X		FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV		2
O	<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	Si	X		X		FV	XX	U1	XX	U1	FV	FV	U1	FV	U1		2, 3
O	<i>Pelobates cultripipes</i> (sapo de espuelas)	No	X		X		U2	XX	U2	U1	U2	U2	XX	U2	U1	U2		2
A-II	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	Si	X		X		FV	XX	XX	XX	XX	FV	FV	FV	FV	FV		1, 2, 3
A-II	<i>Anaocypris hispanica</i> (jarabugo)	Si					U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	IV	3, 4
A-II	<i>Rutilus lemmingii</i> (pardilla)	Si			EN	EN	U1	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2	U1	U2	IV	4
A-II	<i>Chondrostoma polylepis</i> (boga de río)	Si					U1	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U1	U2	IV	1, 2
A-II	<i>Rutilus alburnoides</i> (calandino)	Si					U1	U1	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	IV	1, 4
A-II	<i>Cobitis taenia</i>	No					XX	XX	XX	XX	XX	U1	U2	U2	U2	U2		1

Especie *: prioritaria.

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

Categoría de amenaza: **LESRPE**. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y CEEA. Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); **LAESRPE**. Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA**. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 18 de octubre, y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del Informe Sexenal del periodo 2007 – 2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats (fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007- 2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>). FV: favorable; U1: inadecuado; U2: malo; XX: desconocido.

Planes de gestión o conservación: **I**. Plan de Recuperación del Lince Ibérico; **II**. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía; **III**. Programa de Conservación del Lobo; **IV**. Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos

epicontinentales; **V.** Programa de Actuaciones para la Conservación de Invertebrados; **VI.** Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica; **VII.** Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas; **VIII.** Programa de Conservación del Águila Perdicera.

Fuentes: **1.** Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2.** Inventario Nacional de Biodiversidad; **3.** Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales; **4.** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Tabla 21. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

Tipo	Especies	Endémica	Categorías de amenaza				Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea				Planes de gestión o conservación	Fuentes
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A nivel europeo		A nivel español			
							Población	Tendencia	Población	Tendencia		
A-IV	<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	No	X		X		EE	EE	28.250 pr	-		2
A-IV	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	No	X		X		EE	EE	6.430 pr	-		2
A-IV	<i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris)	No	X		X		EE	EE	22.841 ♀r	-		2
A-IV	<i>Falco naumanni</i> (cernícalo primilla)	No	X		X		EE	EE	14.072-14.686 pr	+		2
A-IV	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	No	X		X		EE	EE	1.050.000-1.610.000 pr	-		2
A-IV	<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	No		VU		VU	EE	EE	6.093-7.389 ♀r	0		2
A-IV	<i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común)	No	X		X		EE	EE	3.395.000-5.175.000 pr	-		2
A-IV	<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	No		VU		VU	EE	EE	2.068 pr	+	VII	2, 3, 4
A-IV	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	No	X		X		EE	EE	24.200 pr	-		2
A-IV	<i>Aquila adalberti</i> (águila imperial)	Sí		EN		EN	EE	EE	358 pr	+	VI	1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	No	X		X		EE	EE	1.563-1.769 pr	+		1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	No		VU		VU	EE	EE	387 pr	0		1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	No	X		X		EE	EE	10.230-10.550 pr	0		2
A-IV	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	No	X		X		EE	EE	1.650.000-2.340.000 pr	0		2
A-IV	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila-azor perdicera)	No		VU		VU	EE	EE	741-763 pr	+	VIII	1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	No	X		X		EE	EE	18.390-18.840 pr	0		2

Tipo	Especies	Endémica	Categorías de amenaza				Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea				Planes de gestión o conservación	Fuentes
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A nivel europeo		A nivel español			
							Población	Tendencia	Población	Tendencia		
A-IV	<i>Lullula arborea</i> (totovía)	No	X		X		EE	EE	865.000-1.385.000	0		2
A-IV	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> (chova piquirroja)	No	X		X		EE	EE	16.943 pr	-		2
A-IV	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	No	X		X		EE	EE	491.500-875.000 pr	F		2
A-IV	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	No	X		X		EE	EE	2.400 pr	+		2
A-IV	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	No	X		X		EE	EE	33.217 pr	+		2
A-IV	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	No	X		X		EE	EE	29.531-30.649 pr	+		1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	No	X		X		EE	EE	12.740-13.390 pr	+		2
A-IV	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	No		EN		EN	EE	EE	3.810-4.150 pr	-	VII	2, 3
A-IV	<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	No	X		X		EE	EE	912-1.292 ♀r	0		2
A-IV	<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	No	X		X		EE	EE	4.406-5.379 pr	-		2
A-IV	<i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera)	No		VU		VU	EE	EE	2.050-2.076 pr	+		2
A-IV	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	No	X		X		EE	EE	2.039 pr	-		2
A-IV	<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	No	X		X		EE	EE	8.942-9.347 pr	-		2
A-IV	<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	No	X		X		EE	EE	4.050 pr	-		2
A-IV	<i>Nycticorax nycticorax</i> (martinete común)	No	X		X		EE	EE	4.964-5.354 pr	-		2
A-IV	<i>Porphyrio porphyrio</i> (calamón)	No	X		X		EE	EE	2750 pr	F		2
A-IV	<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche)	No		VU		EN	EE	EE	1.270-1.350 pr	0	VII	2, 3
A-IV	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	No	X		X		EE	EE	1.149-1.494 ♀r	+		2

Especie *: prioritaria.

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

Categoría de amenaza: **LESRPE**. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y CEEA. Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); **LAESRPE**. Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA**. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 18 de octubre, y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del Informe Sexenal del periodo 2007 – 2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats (fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007- 2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>). FV: favorable; U1: inadecuado; U2: malo; XX: desconocido.

Planes de gestión o conservación: I. Plan de Recuperación del Lince Ibérico; II. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía; III. Programa de Conservación del Lobo; IV. Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales; V. Programa de Actuaciones para la Conservación de Invertebrados; VI. Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica; VII. Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas; VIII. Programa de Conservación del Águila Perdicera.

Fuentes: 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; 2. Inventario Nacional de Biodiversidad; 3. Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales; 4. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

5.6 HABITAT DE INTERÉS COMUNITARIA

La diversidad de comunidades vegetales existentes en la ZEC origina un mosaico de hábitats de interés comunitario (HIC) que va a ser analizado a continuación, teniendo en cuenta también la relación existente entre ellos.

El inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de la ZEC se ha elaborado tomando como fuente de referencia la distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000 (año 1996-2011), correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

De los 17 HIC registrados en el formulario oficial del LIC Guadiato-Bembézar (ES6130007), se han eliminado los HIC 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. y 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica, y se han incluido los HIC 3140, 4030, 5110, 6430, 8230, 9240, 9260 y 9320.

Estas variaciones se deben principalmente a una mayor precisión de la cartografía 1:10.000, así como a la aplicación de criterios científicos más exhaustivos en la definición de los HIC..

Un caso independiente lo constituye el HIC 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculus fluitantis* y de *Callitriche-Batrachion*. Este hábitat, según el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, aparece en la ZEC; sin embargo, las fuentes cartográficas disponibles no identifican la existencia de dicho HIC. Por tanto, la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006) requiere, para el HIC 3260, mayor grado de precisión en su delimitación que la mera fotointerpretación a la escala de trabajo; por ello, la confirmación de la presencia del HIC 3260 debe validarse y comprobarse en campo mediante un estudio de detalle de las posibles localizaciones.

La distribución de todos ellos se representa en las figuras de HIC. Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat, debido a que cada uno presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 a 100%. La superficie real aproximada que ocupa cada HIC es la que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 22. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

Hábitat		Categoría	Superficie				Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea (RBM)									
Código UE	Descripción		Superficie total en la ZEC (ha)	Presencia relativa en ZEC (%)	Superficie en red natura 2000 Andalucía (ha)	Contribución a la red natura 2000 Andalucía (%)	A nivel europeo					A nivel español				
						Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación global	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación global	
3140	Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación de <i>Chara</i> spp.	1	0,56	<0,01	894,71	0,06	U1	U1	XX	U1	U1	U1	U1	XX	U1	U1
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	14,93	0,01	528,89	2,82	U1	U1	XX	U1	U1	U1	U1	XX	U1	U1
3170*	Estanques temporales mediterráneos	1	23,88	0,02	4.945,78	0,48	U1	XX	U1	U1	U1	FV	XX	FV	FV	FV
3260	Ríos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	1	—	—	1,03	—	U1	U1	XX	U2	U2	FV	U1	XX	U1	U1
4030	Brezales secos europeos	4	255,40	0,22	76.632,12	0,33	FV	FV	XX	U1	U1	FV	FV	XX	U1	U1
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i> pp.)	1	85,23	0,07	53.216,13	0,16	FV	XX	XX	FV	XX	FV	XX	XX	FV	XX
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	1.560,14	1,36	216.291,32	0,72	XX	FV	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	133,01	0,12	432.026,56	0,03	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	28.253,41	24,62	466.964,96	6,05	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion Holoschoenion</i>	1	33,32	0,03	6.361,13	0,52	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
6430	Megaforbios eutróficos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	5	45,68	0,04	300,26	15,21	FV	XX	U1	XX	U1	FV	XX	U1	U1	U1
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	1	3,17	<0,01	62,24	5,09	U2	U2	U2	U2	U2	U1	U1	FV	FV	U1
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmófitica	1	55,26	0,05	4.502,18	1,23	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX

Hábitat		Categoría	Superficie				Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea (RBM)									
							A nivel europeo					A nivel español				
Código UE	Descripción	Superficie total en la ZEC (ha)	Presencia relativa en ZEC (%)	Superficie en red natura 2000 Andalucía (ha)	Contribución a la red natura 2000 Andalucía (%)	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación global	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas futuras	Evaluación global	
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	4	47,24	0,04	682,54	6,92	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	1	138,78	0,12	2.448,31	5,67	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1
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	53,31	0,05	1.449,26	3,68	XX	XX	U1	U1	U1	XX	XX	U1	U1	U1
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	1	17,22	0,02	25.434,09	0,07	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i>	4	17,69	0,02	1.700,51	1,04	U1	U1	FV	U2	U2	U1	U2	FV	U2	U2
92A0	Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	5	16,78	0,01	1.278,88	1,31	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U1	U2
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5	769,49	0,67	9.204,04	8,36	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1
9320	Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>	1	349,49	0,30	12.591,10	2,78	U1	U1	U1	XX	U1	FV	XX	U1	U1	U1
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	1	4.747,46	4,14	155.468,34	3,05	U1	U1	U1	XX	U1	XX	XX	XX	XX	XX
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	4	22.591,07	19,69	321.606,37	7,02	FV	U1	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1

Código UE: (*). Hábitat prioritario.

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

Superficie total en la ZEC (ha): los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Para completar este inventario se han consultado también otras fuentes.

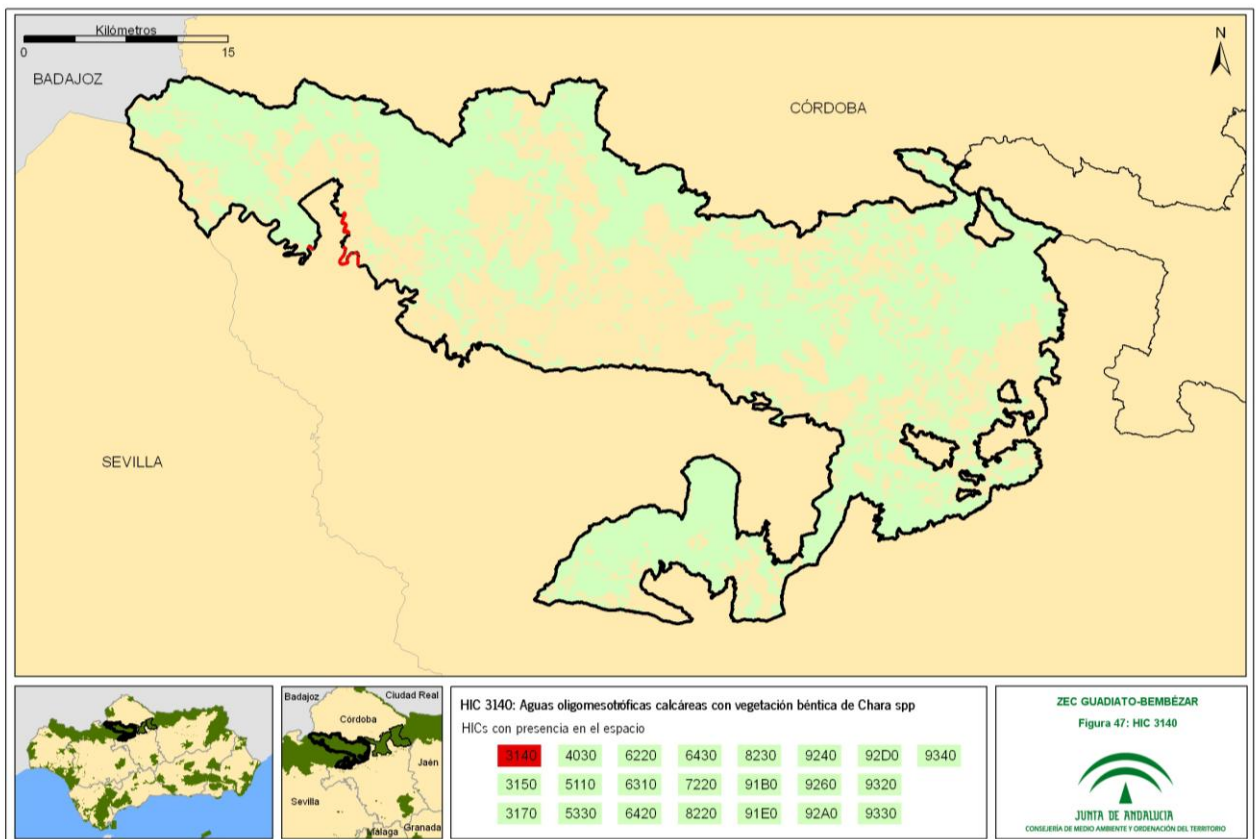
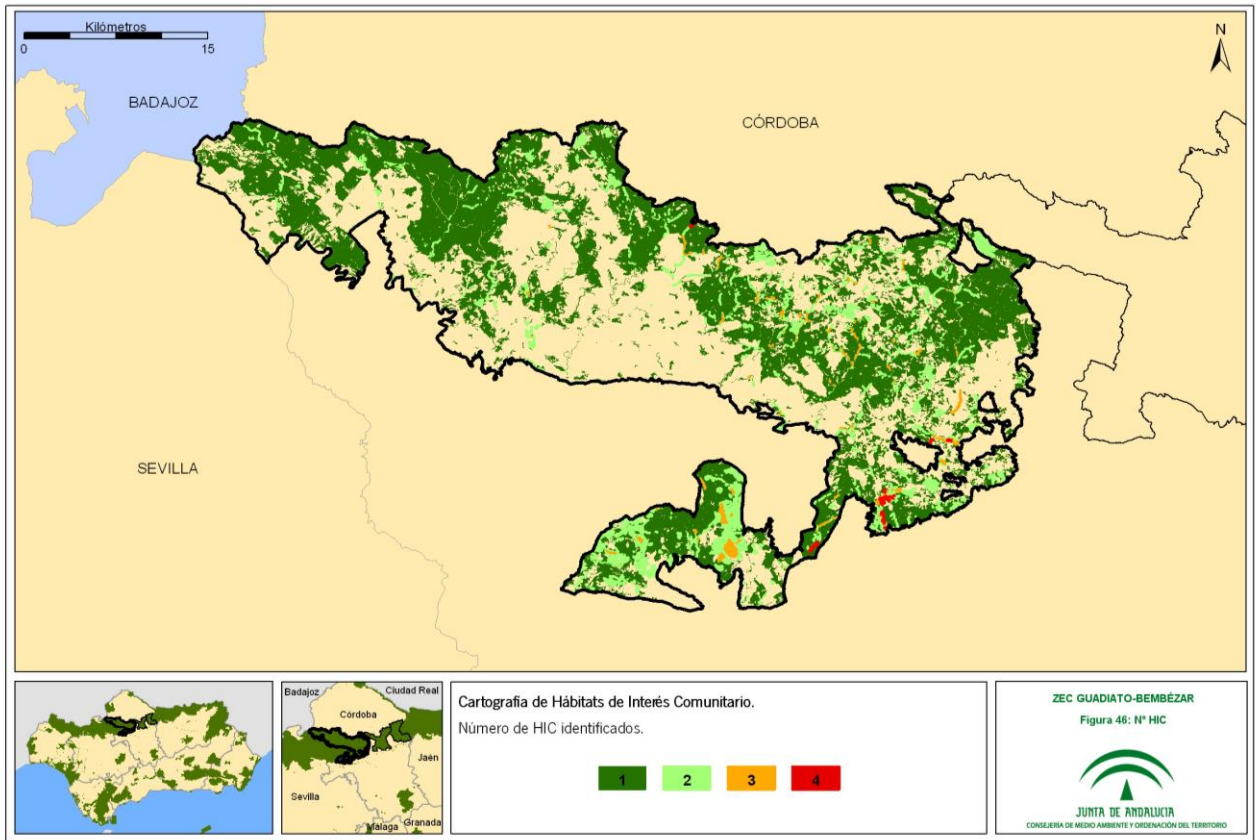
Presencia relativa en la ZEC (%): porcentaje de superficie del HIC respecto a la superficie total de la ZEC.

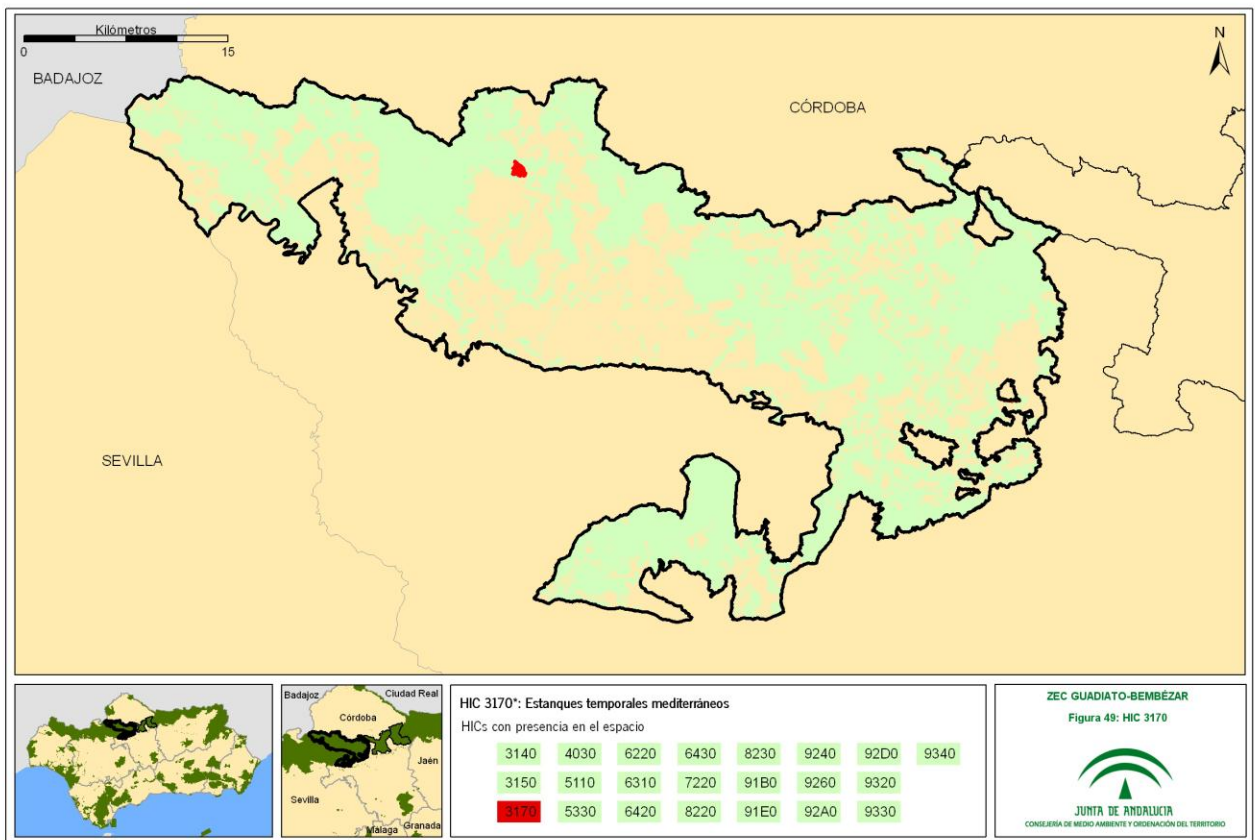
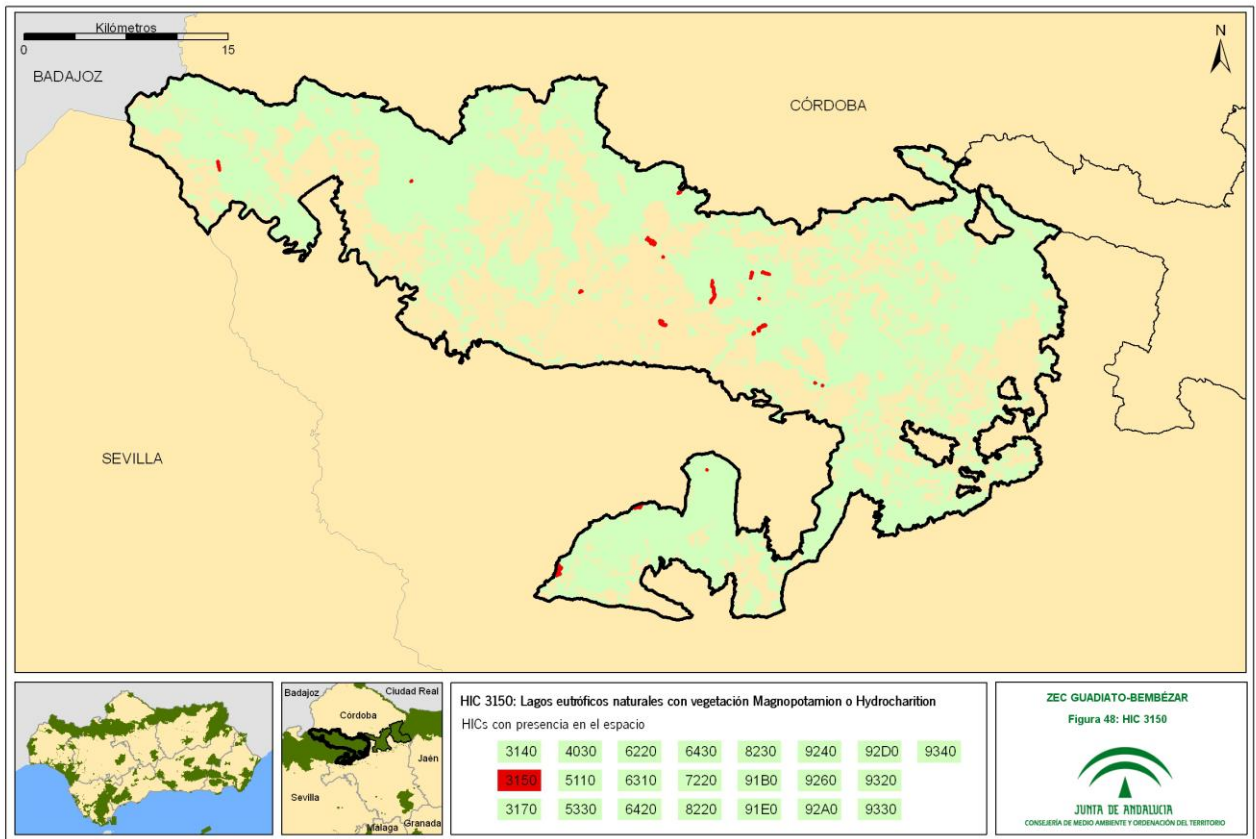
Superficie del HIC en red Natura 2000 de Andalucía: los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Medio Ambiente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

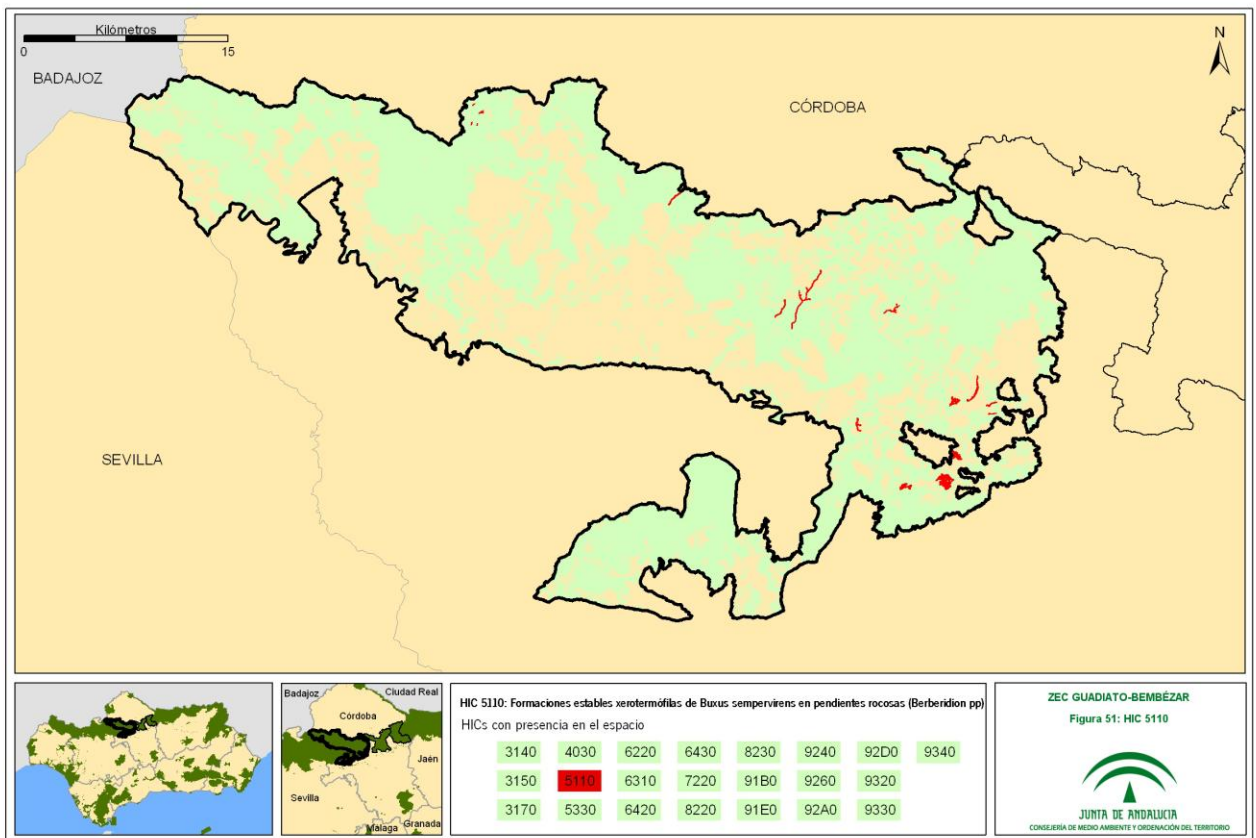
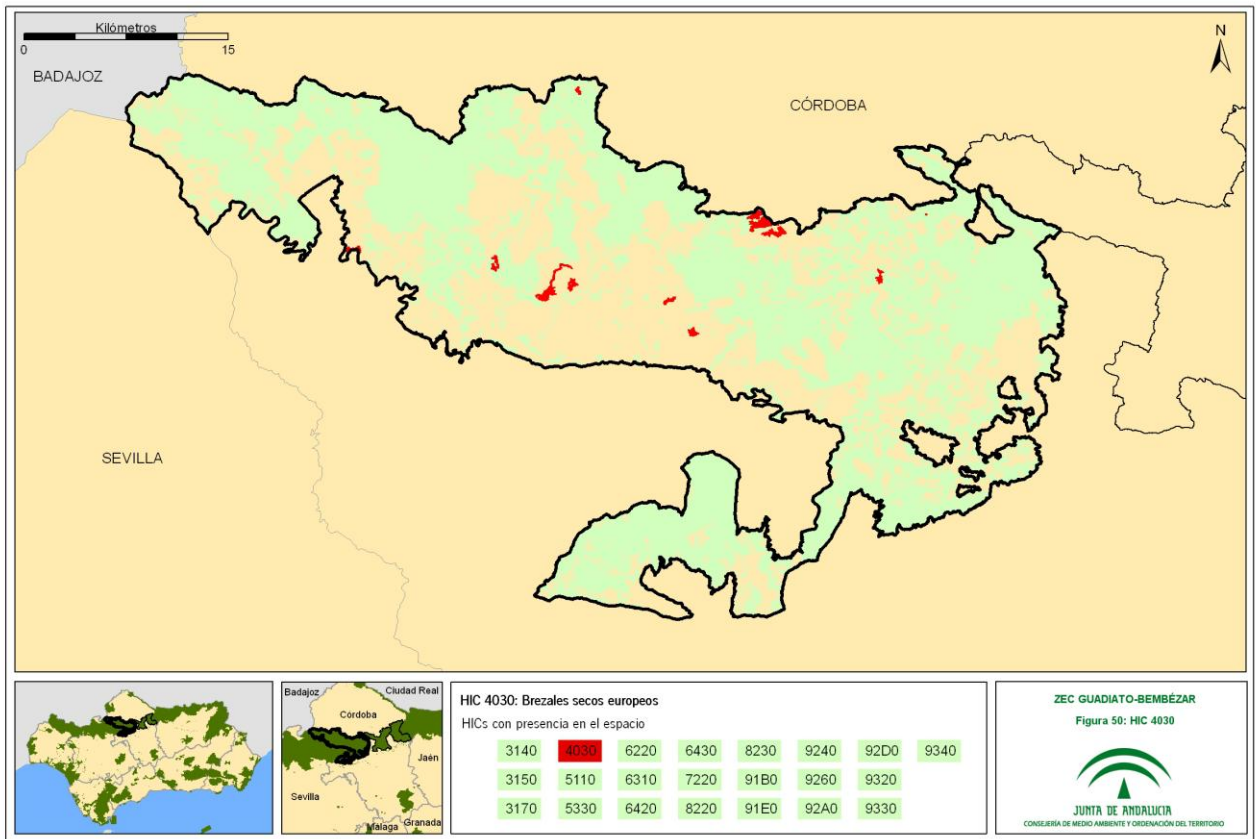
Contribución a la red Natura 2000 de Andalucía: Porcentaje de superficie del HIC respecto a su superficie total en la red Natural 2000 de Andalucía.

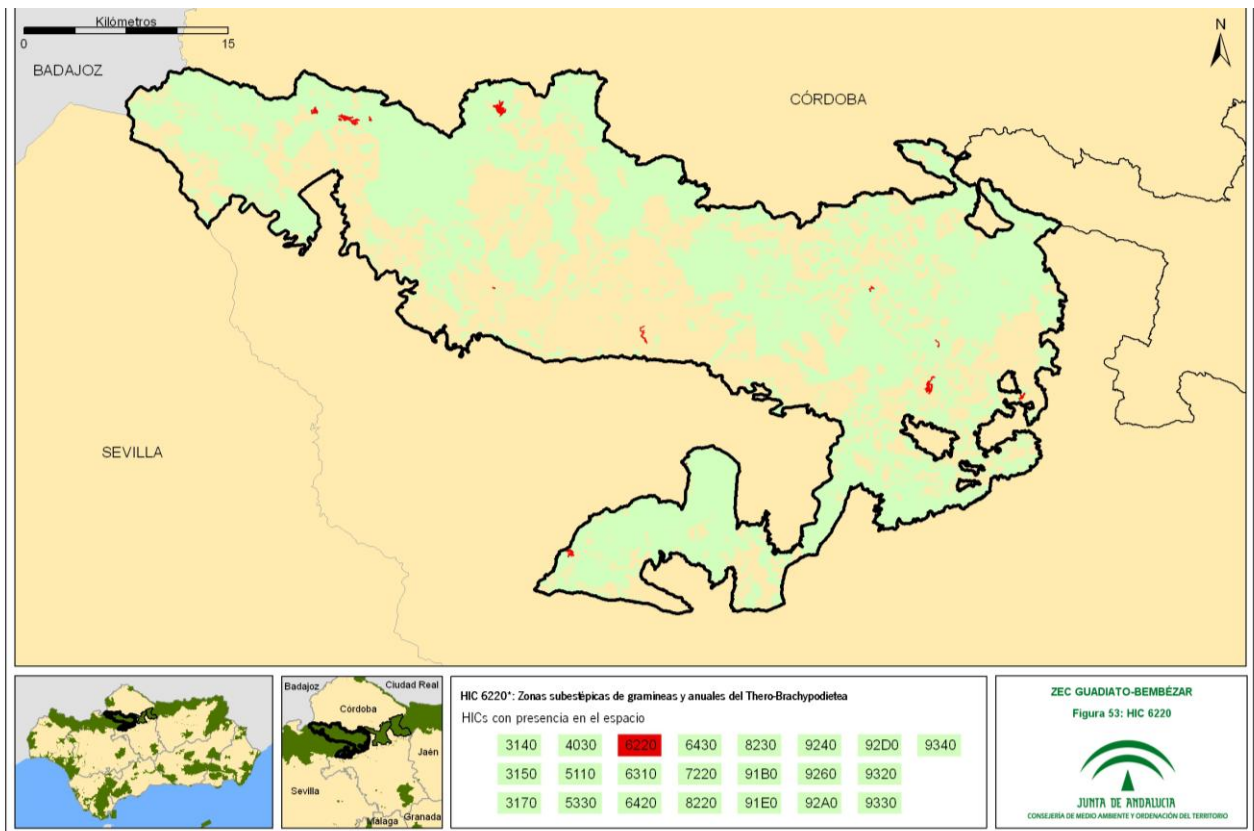
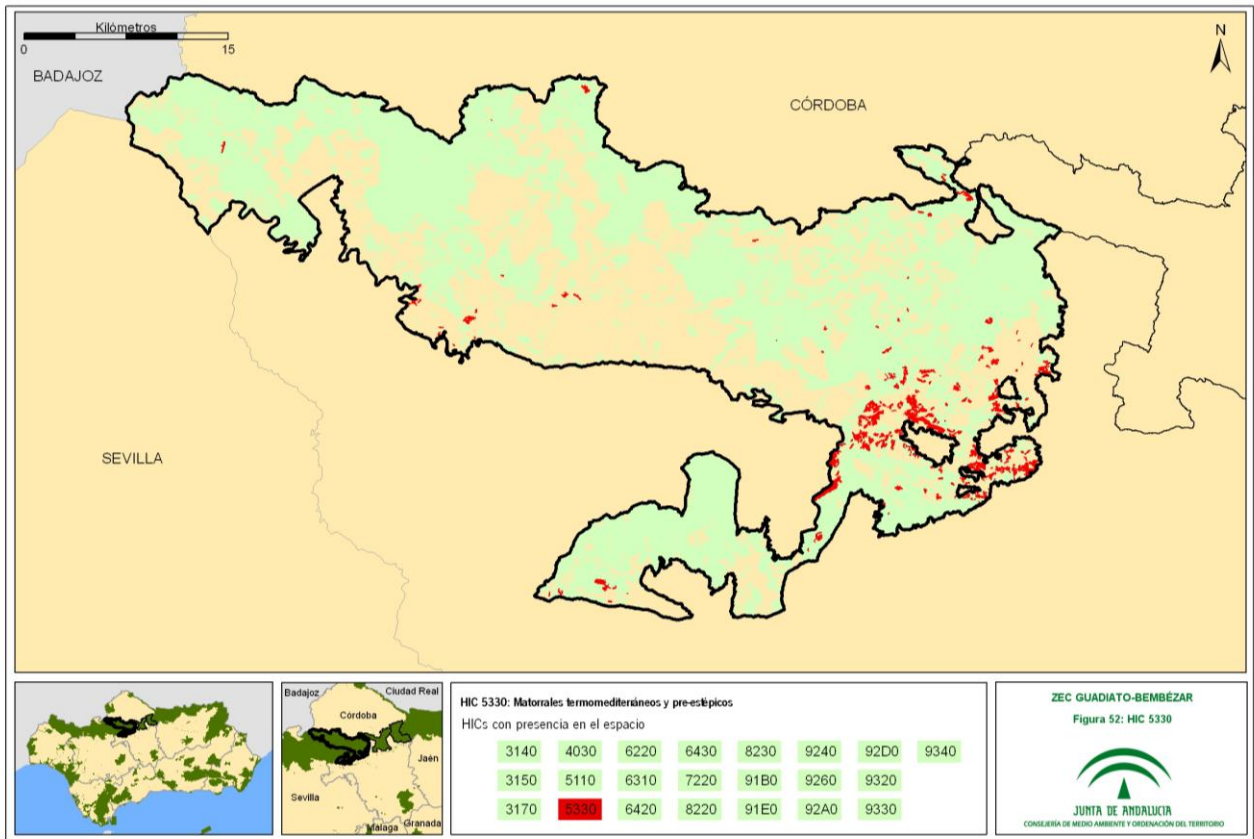
Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status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

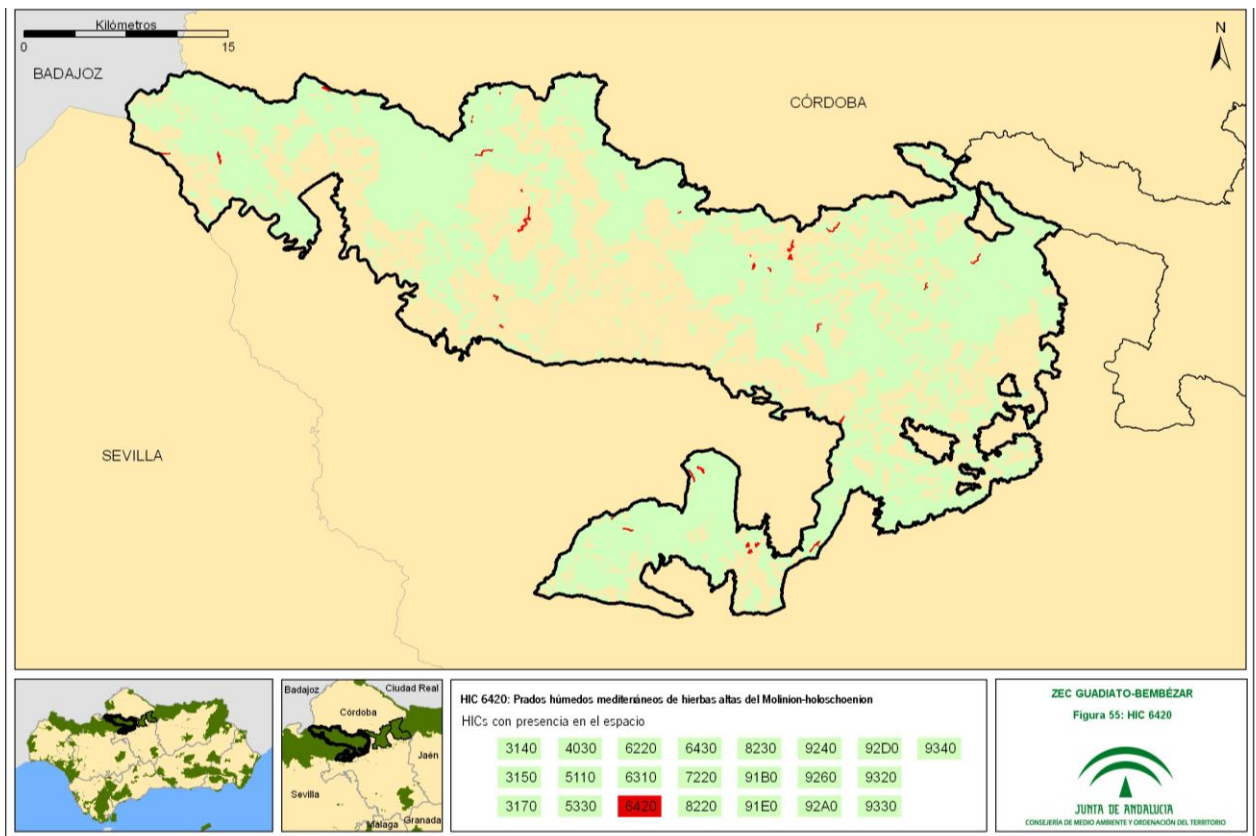
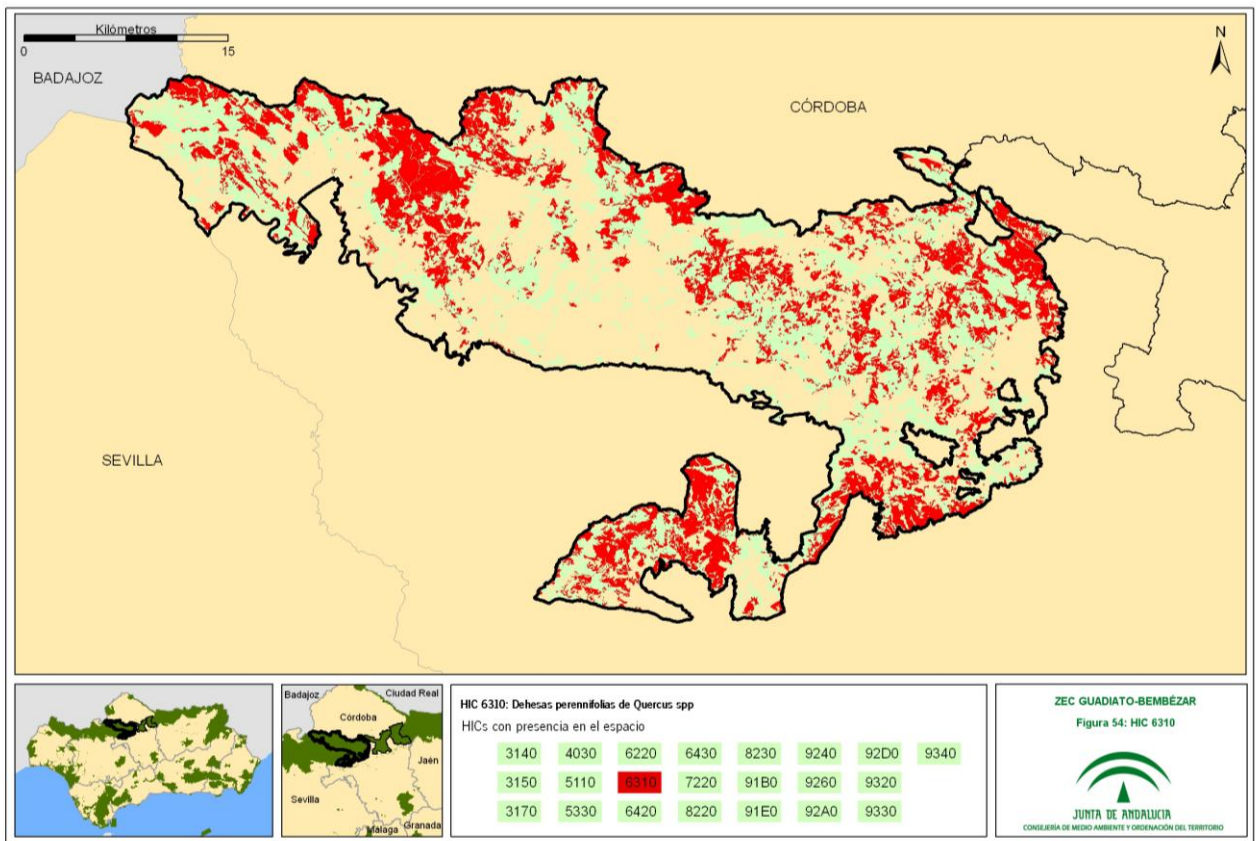
Figura 12. Hábitat de Interés Comunitario

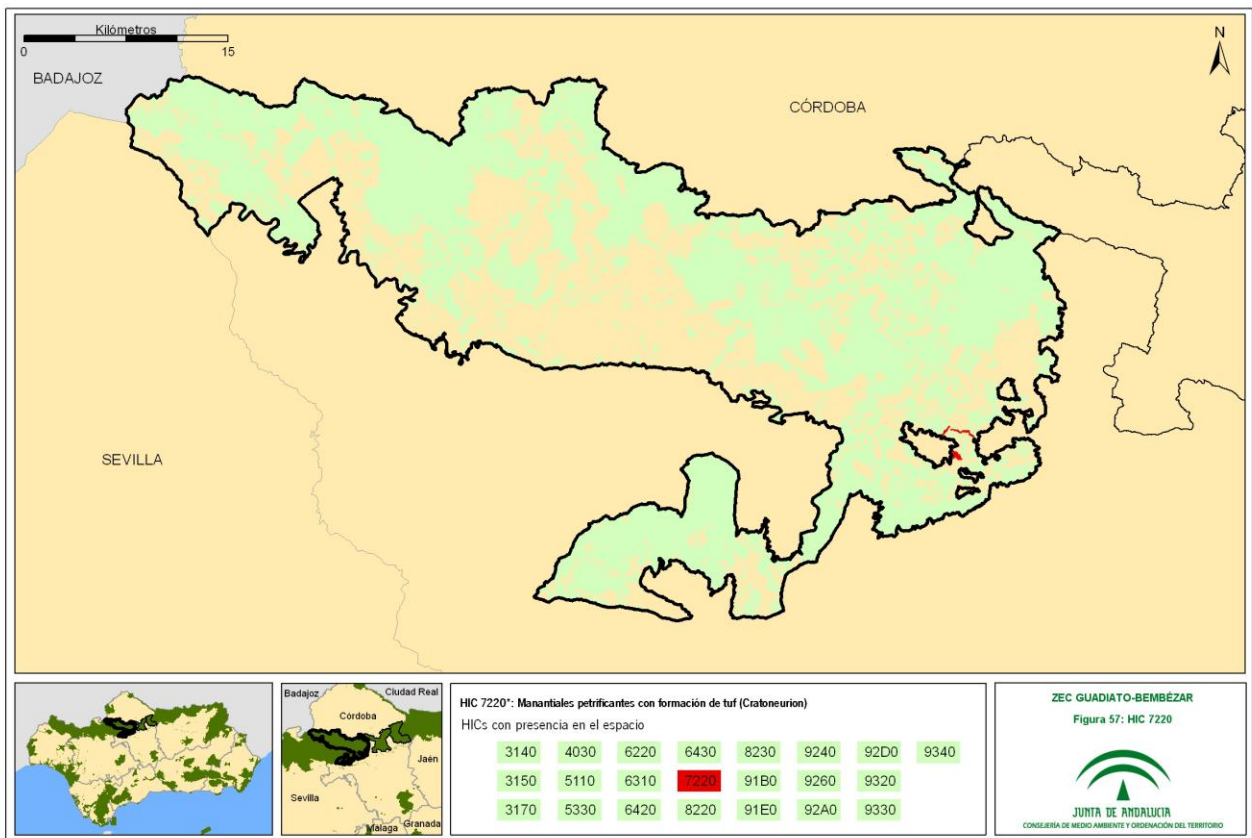
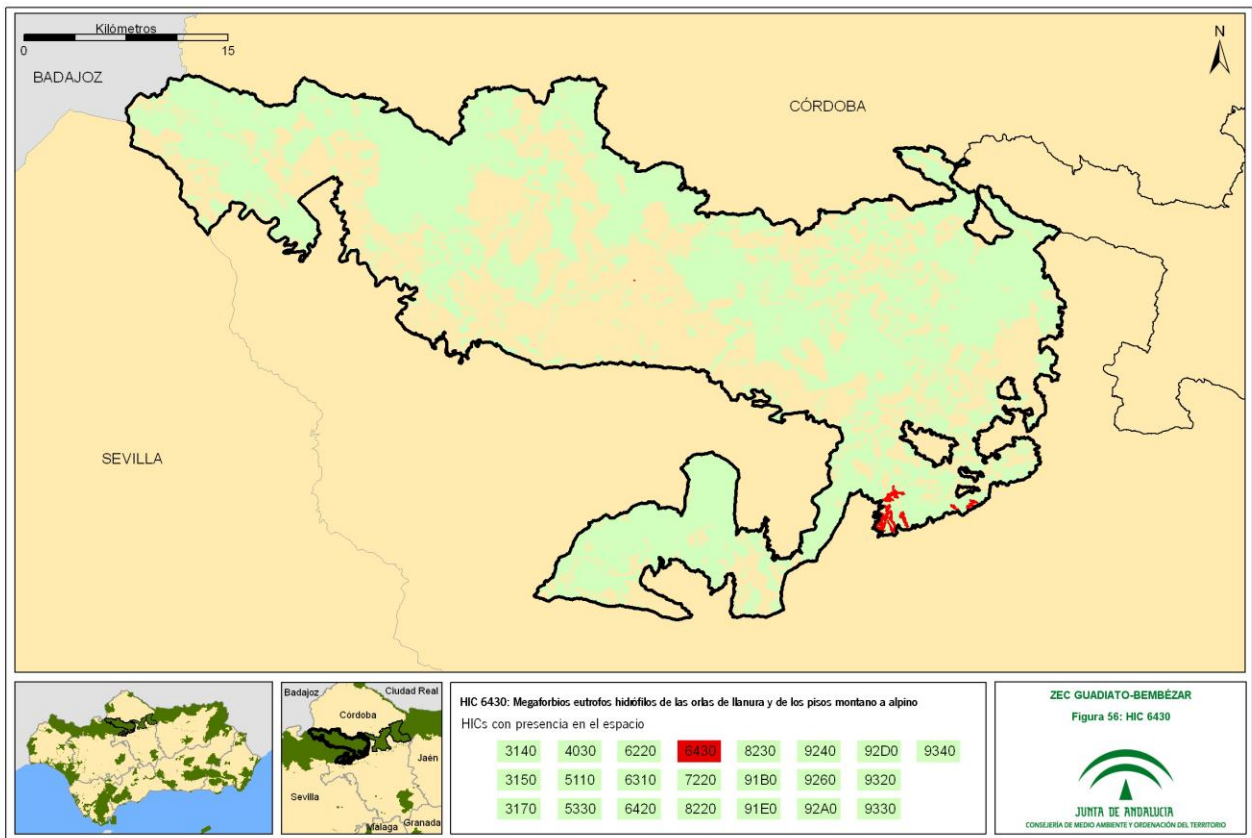


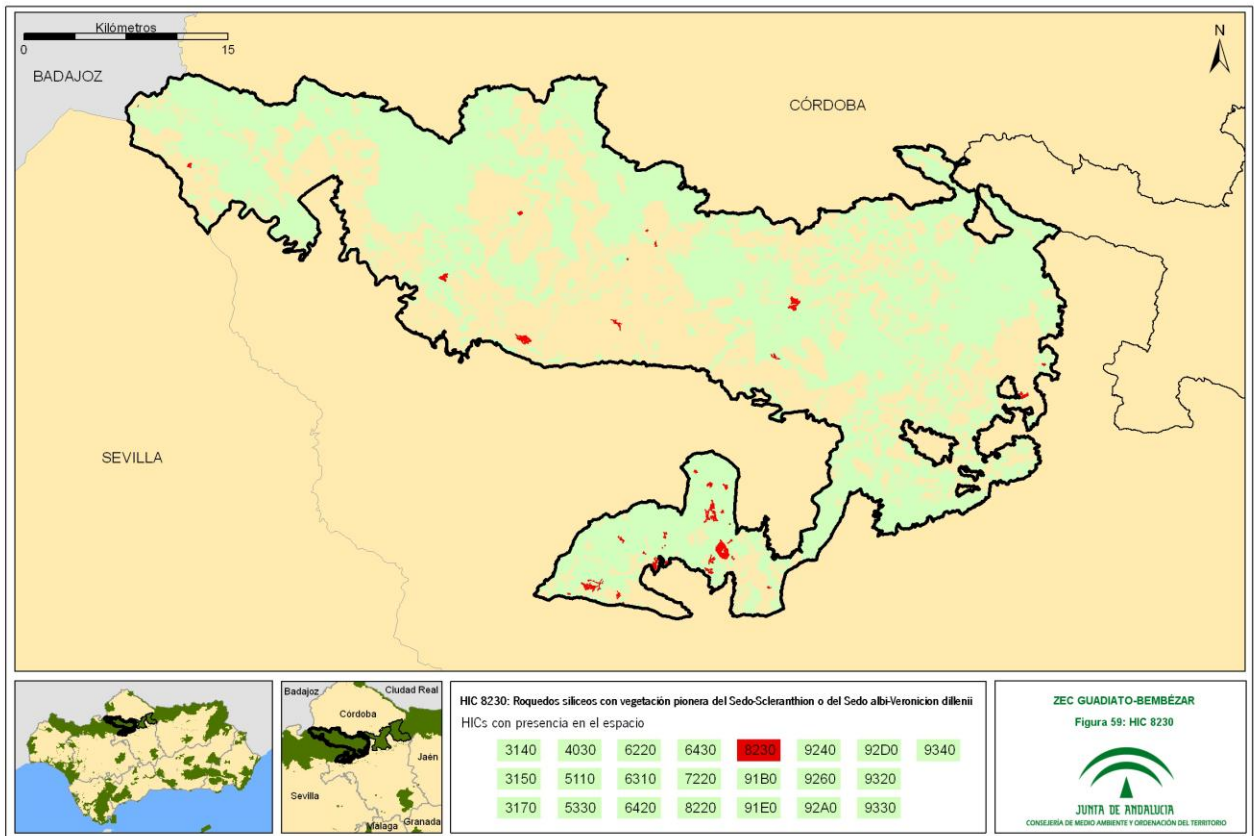
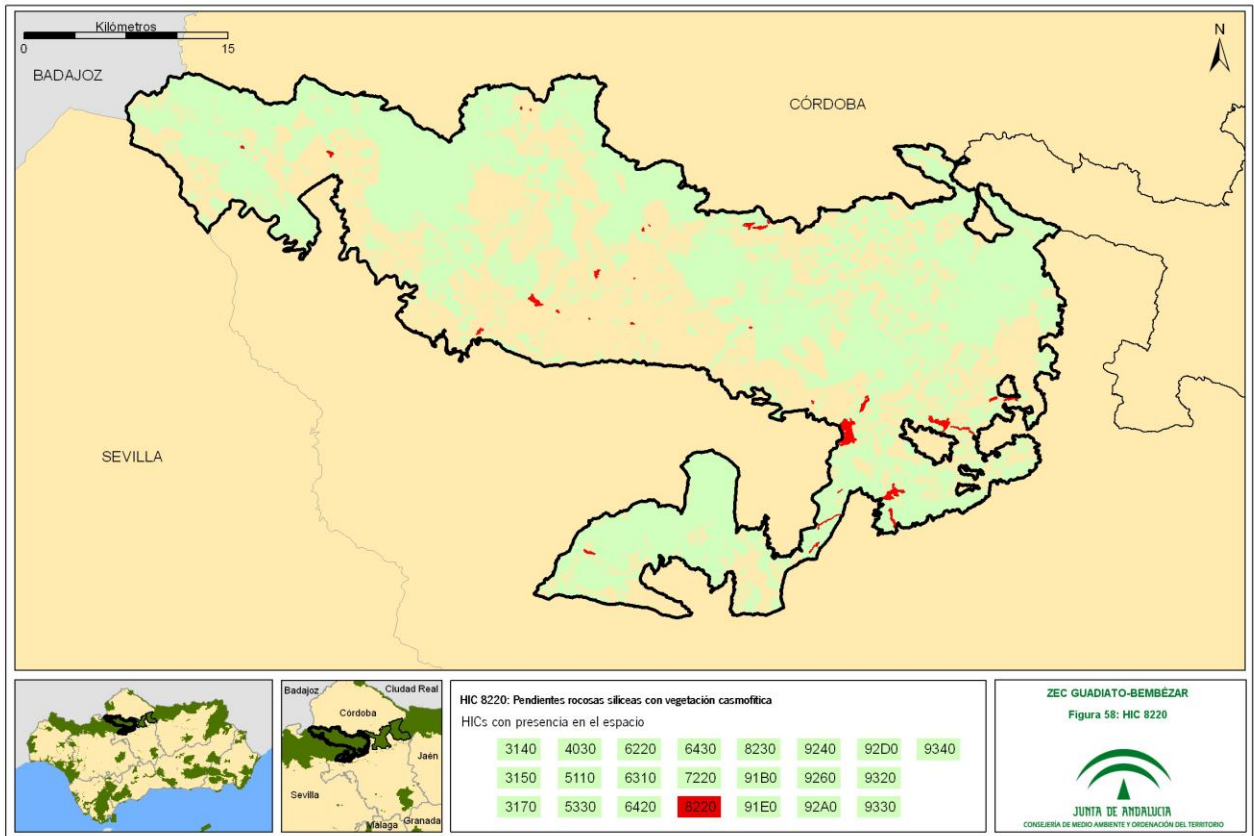


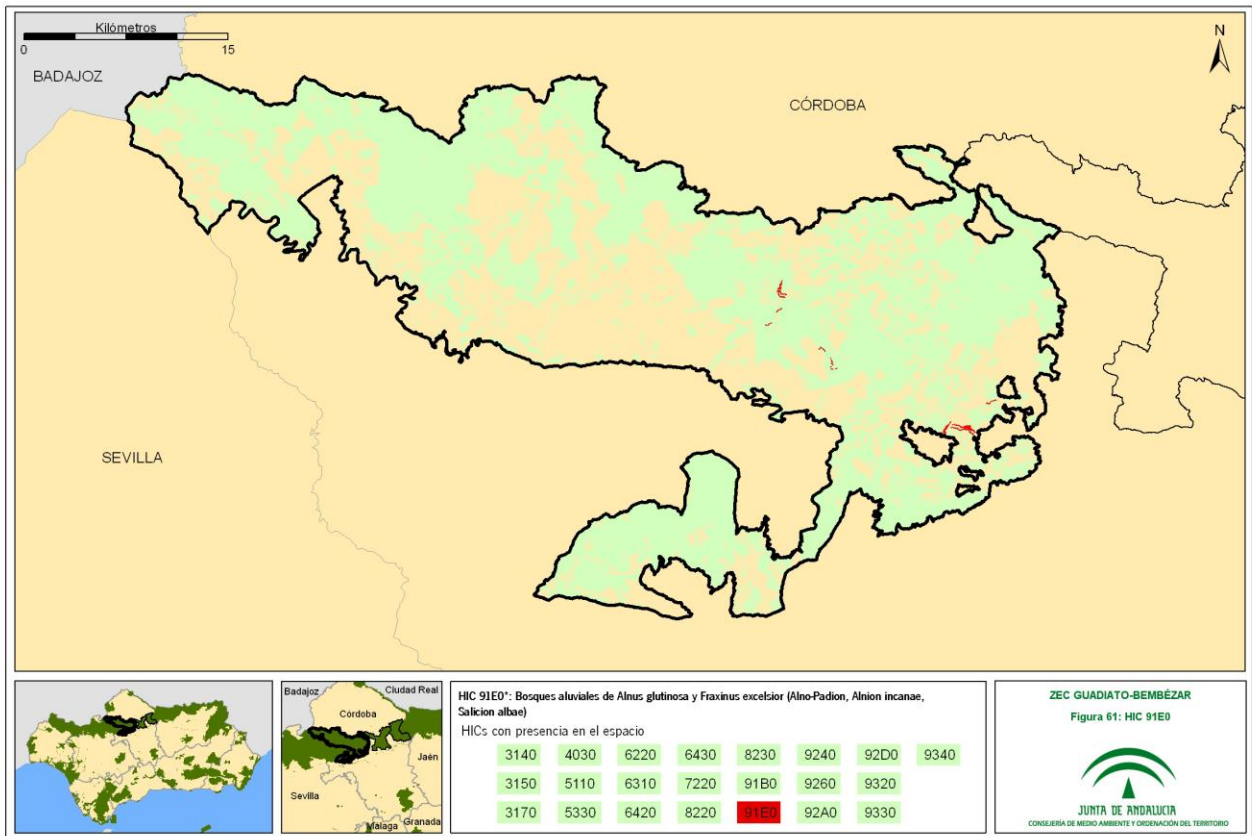
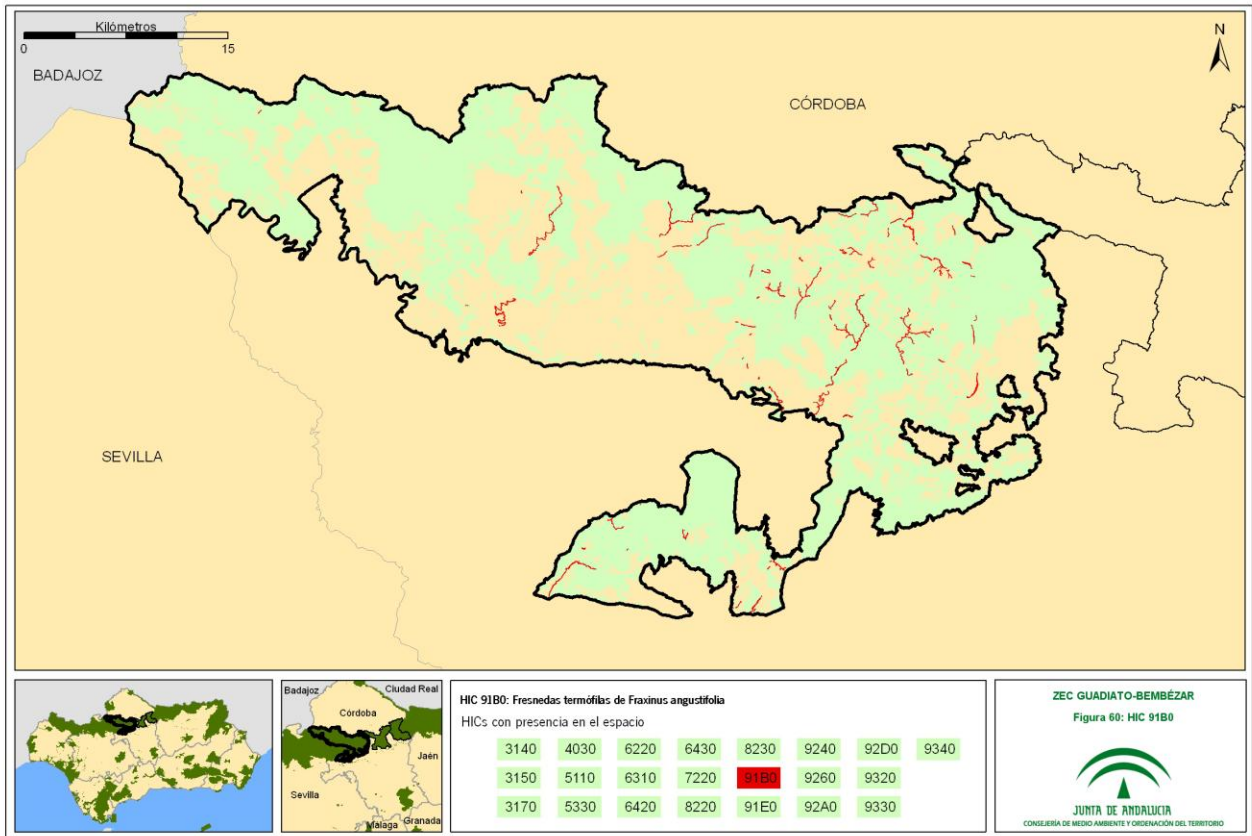


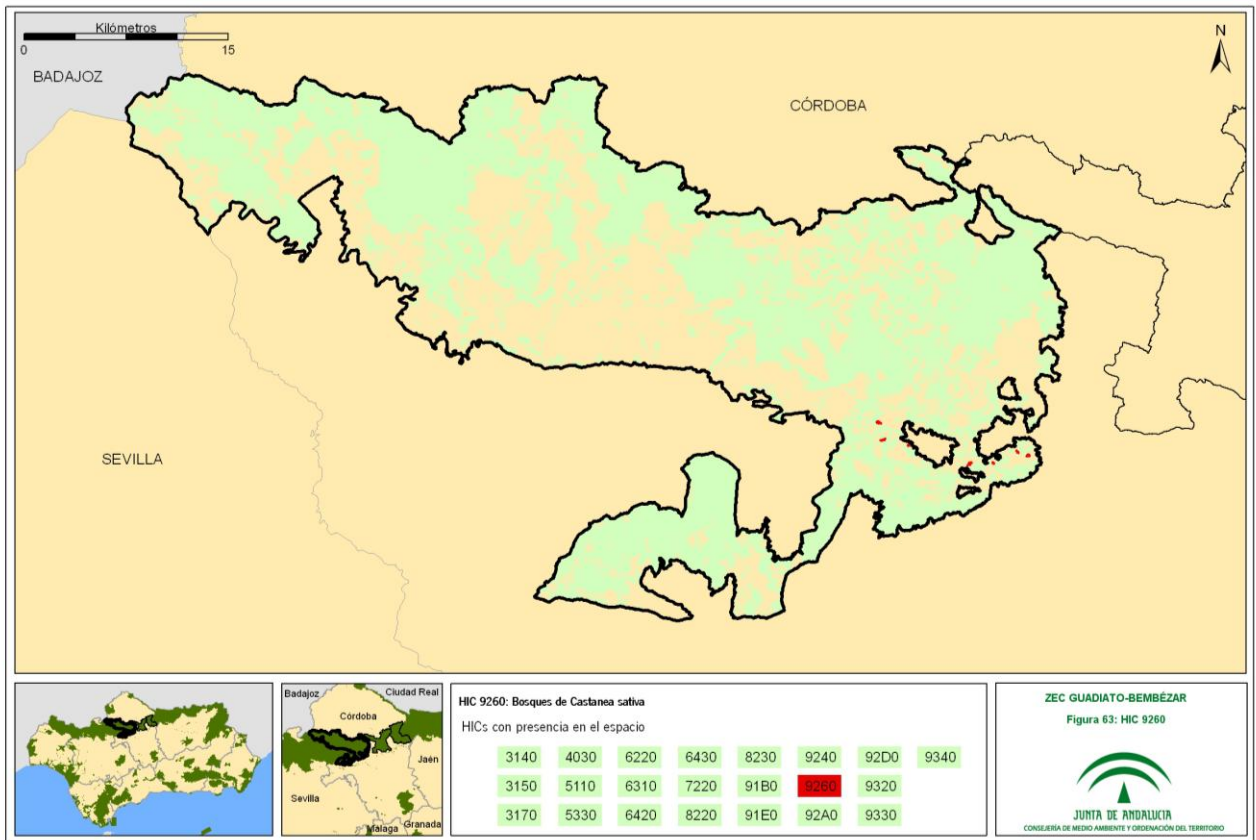
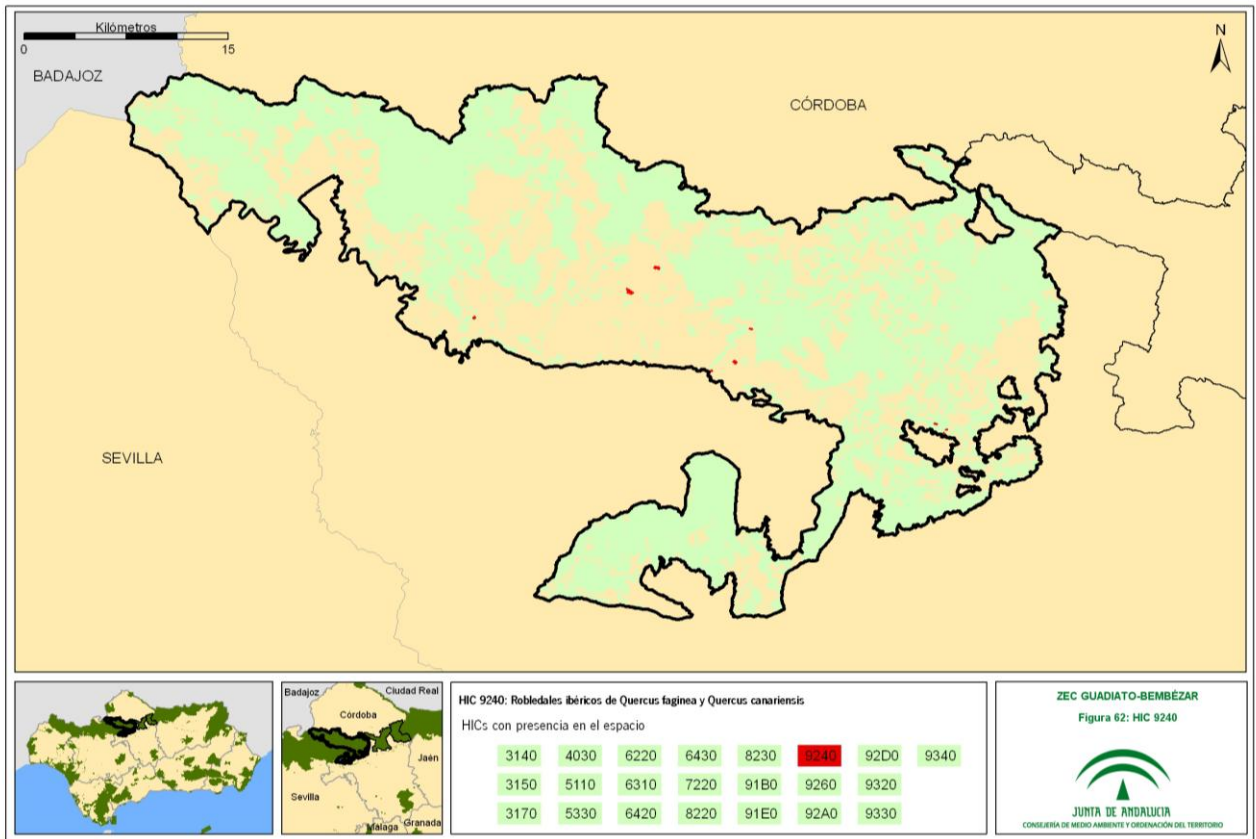


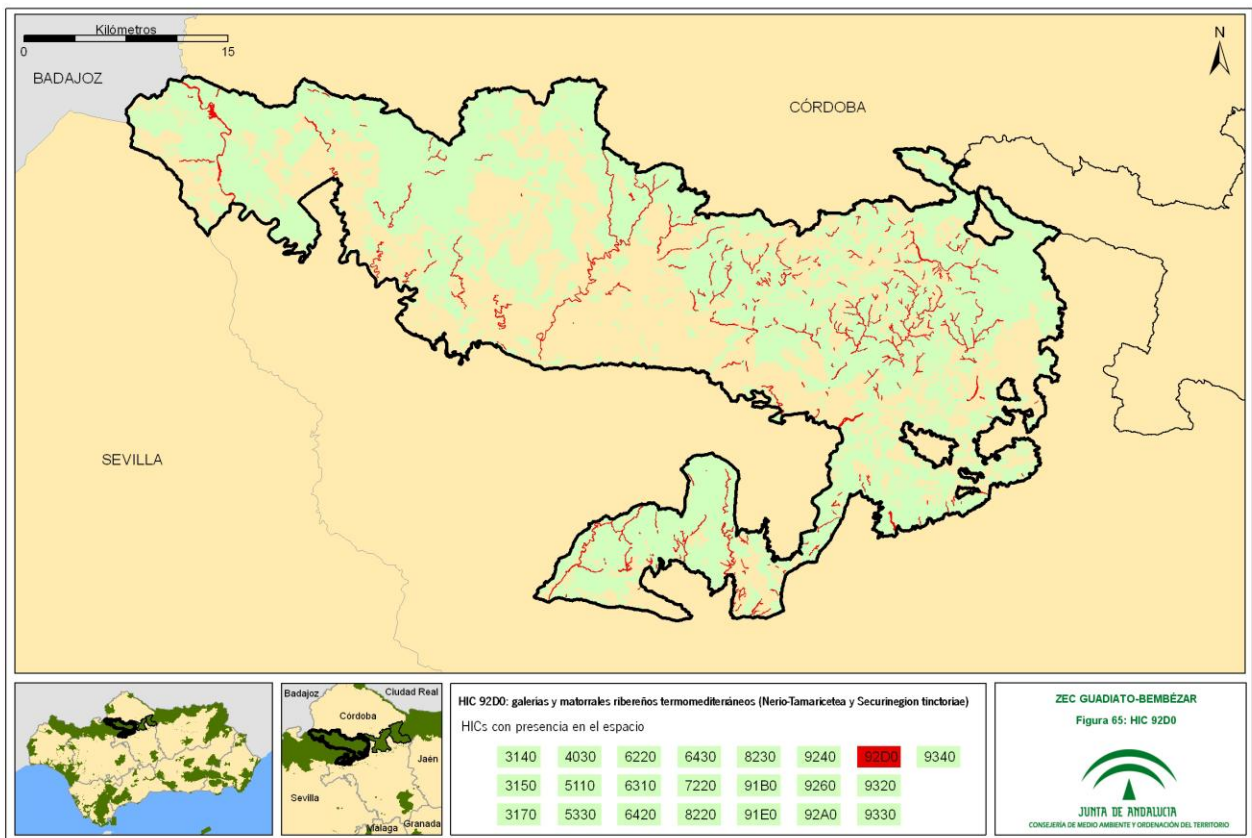
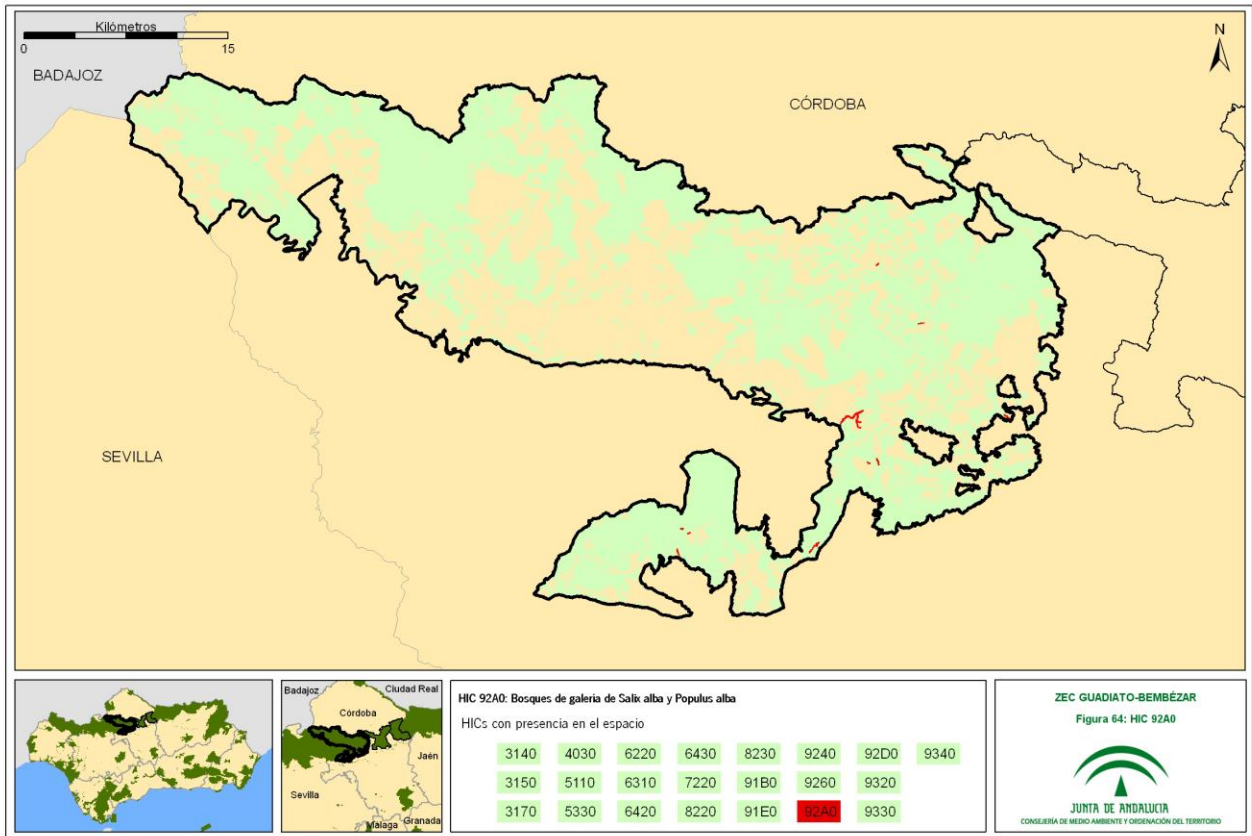


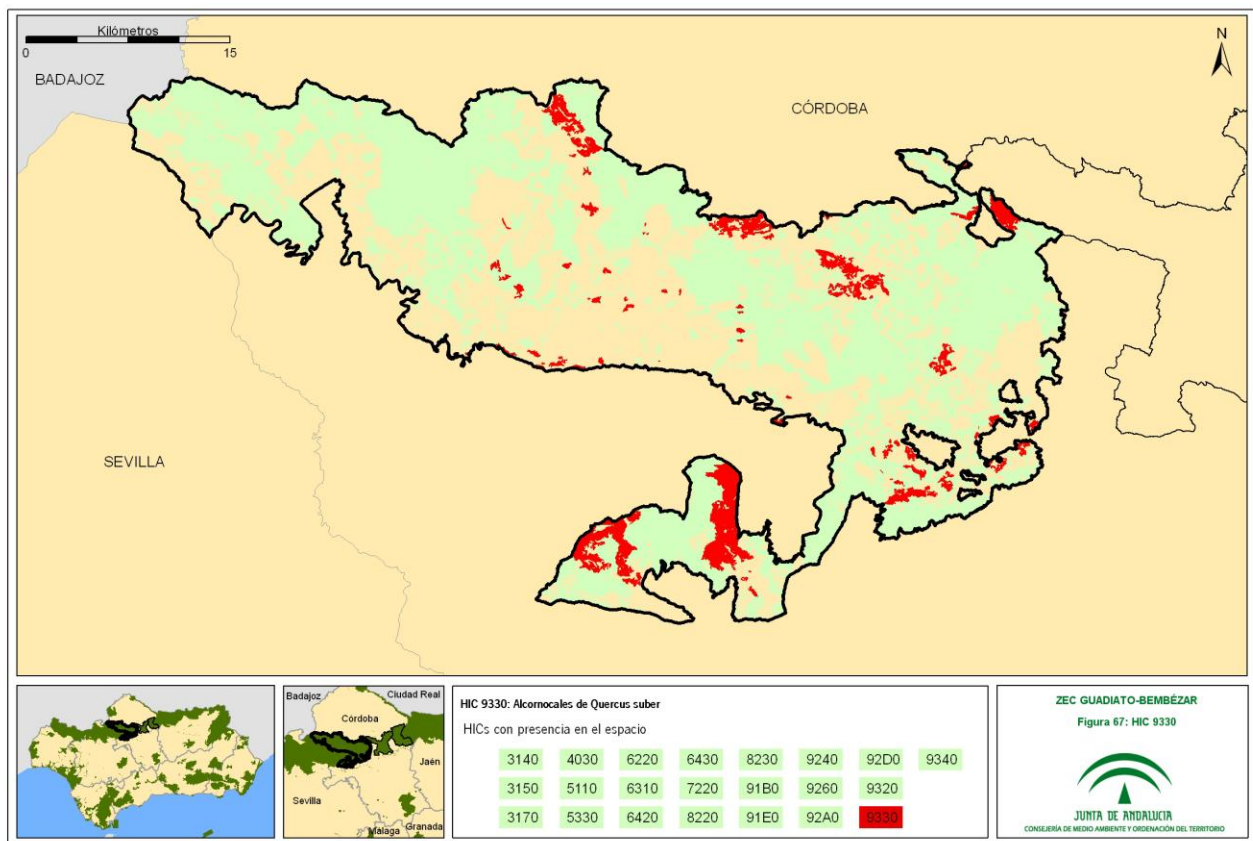
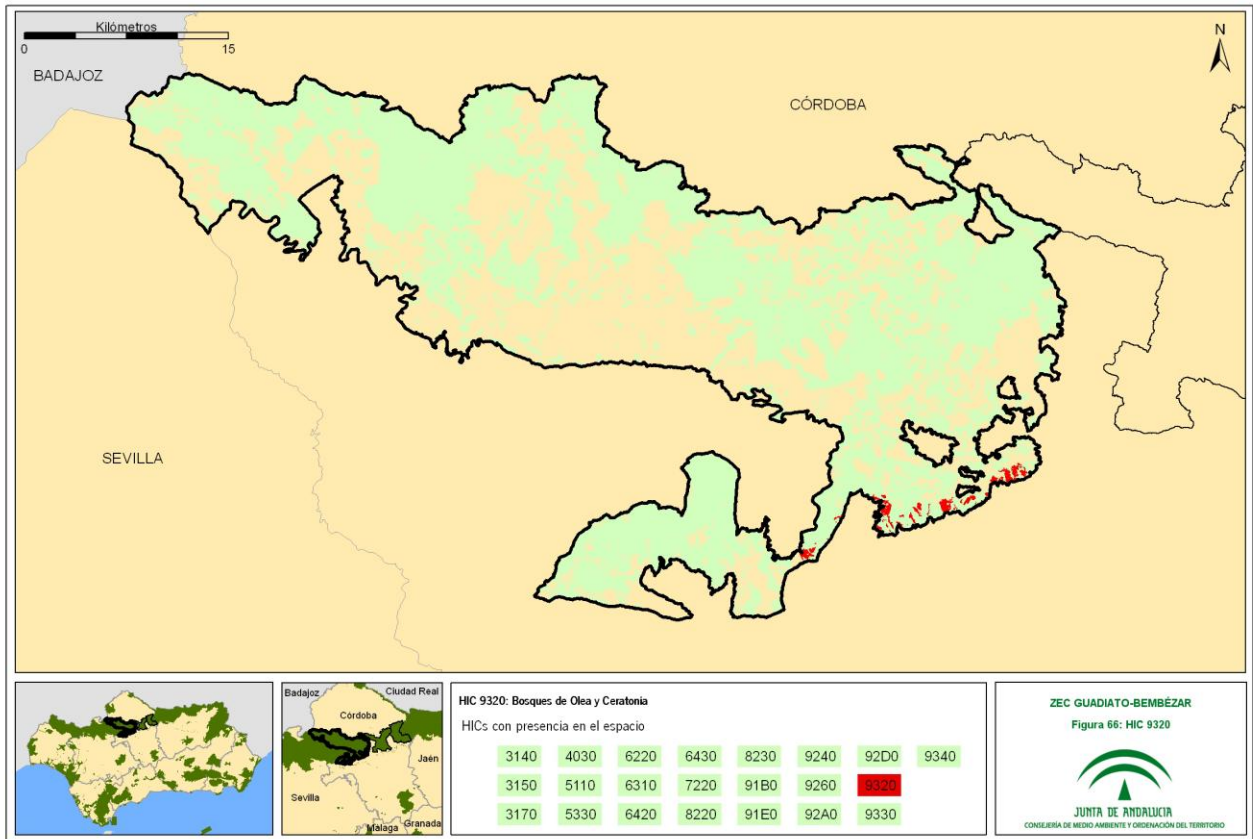


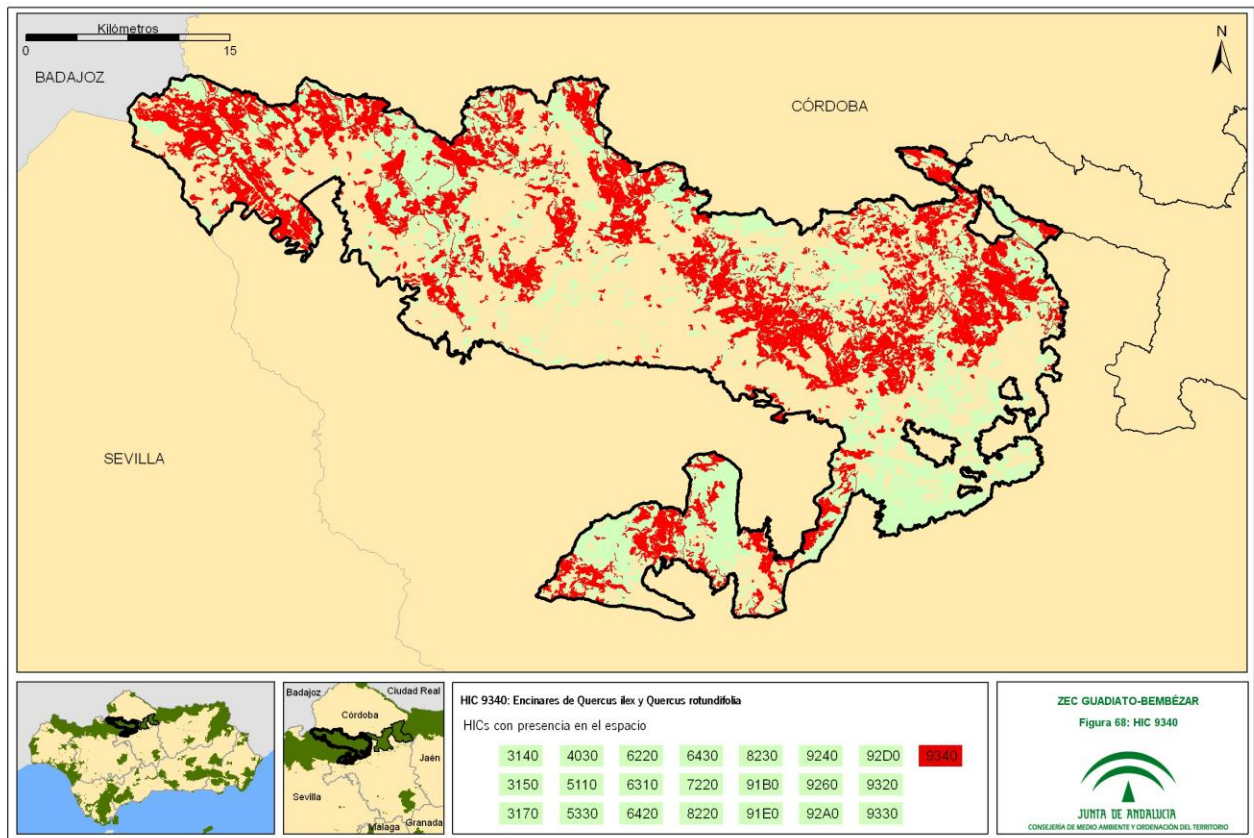












5.6.1 HIC 3140 AGUAS OLIGO-MESOTRÓFICAS CALCÁREAS CON VEGETACIÓN DE *CHARA SPP.*

Este hábitat se corresponde con lagos, lagunas y humedales con aguas moderadamente ricas en bases sueltas (pH frecuente 6-7) o con aguas muy claras, verdes azuladas, con concentraciones bajas o moderadas de nutrientes y ricas en bases (pH superior a 7,5). El fondo o la zona litoral de estas masas de agua están tapizados por carófitos de los géneros *Chara* o *Nitella*.

Se encuentra restringido a la ZEC Guadiato-Bembézar, en el arroyo Montesina y en el río Bembézar. La comunidad presente es *Charicetum vulgaris*, caracterizada por praderas densas subacuáticas de carófitos que colonizan los remansos de arroyos poco profundos, fondos de charcas y lagunas temporales (a veces permanentes) dominados por *Chara vulgaris*, que suele formar praderas monoespecíficas en humedales de aguas carbonatadas, generalmente con una concentración de sales moderada. Debido a su carácter pionero, las formaciones de carófitos suelen ser las primeras en colonizar las áreas encharcables; pero la fugacidad y la rápida sucesión hacen que sean pronto sustituidas o colonizadas por otras comunidades de plantas vasculares (*Ruppiaetea*, *Potametea*). En el caso concreto de *Charicetum vulgaris*, las comunidades sucesoras son específicas de lugares altamente carbonatos.

Se trata de un complejo exoserial acuático que se desarrolla en la orla de charcas ganaderas con aguas estancadas y eutrofizadas.

5.6.2 HIC 3150 LAGOS EUTRÓFICOS NATURALES CON VEGETACIÓN *MAGNOPOTAMIONO HYDROCHARITON*

Bajo su denominación, se incluyen lagos, lagunas, charcas y otros medios acuáticos estancados con aguas más o menos ricas en nutrientes que permiten el desarrollo de comunidades vegetales acuáticas complejas (plantas flotantes, plantas enraizadas con hojas flotantes, plantas enraizadas no flotantes, etc.). Son complejos exoseriales asociados a distintas series edafohigrófilas presentes en Andalucía.

Las asociaciones vegetales identificadas en el territorio son:

- ▶ *Callitriche stagnalis-Ranunculetum saniculifolii*: comunidad hidrofítica pobre en elementos, entre los que se hallan especies de los géneros *Callitriche* y *Ranunculus*. Aparece junto a fresnedas (HIC 91B0), olmedas (92A0), adelfares (92D0), zarzales silicícolas (5110) y juncales (6420).
- ▶ *Callitriche lusitanicae-Ranunculetum penicillati*: se desarrolla en cursos de agua remansada, donde entra en contacto con fresnedas (91B0) y tamujares (92D0).
- ▶ *Lemnetum gibbae*: comunidad propia de ambientes lénticos y eutrofizados, asociada a las distintas series edafohigrófilas.
- ▶ *Lemmetum minoris*: comunidades de *Lemna minor*, plantas flotantes que se desarrollan sobre aguas permanentes y remansas, formando generalmente una cubierta densa sobre la superficie del agua. Por lo usual, son formaciones monoespecíficas y, además, no suelen presentarse otras especies. Se desarrolla junto a adelfares (92D0) y juncales (6420).
- ▶ *Ranunculetum tripartiti*: comunidad hidrofítica casi monoespecífica de ranúnculos que se desarrolla sobre aguas someras estancadas y bastante térmicas. Aparece junto a fresnedas (91B0).

5.6.3 HIC 3170* ESTANQUES TEMPORALES MEDITERRÁNEOS

Comprende lagunas y charcas temporales muy someras que se suelen encontrar inundadas durante el invierno y la primavera, con una flora formada por especies terófitas y geófitas mediterráneas pertenecientes a la alianza *Isoetion*, *Nanocyperion flavescens*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salmanticae*, *Heleochoilion* y *Lythron tribactei*.

Con frecuencia, aparece en zonas de dehesa (6310) junto al hábitat 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Las comunidades vegetales características son:

- ▶ *Pulicario paludosae-agrostietum porretii*: comunidades de plantas herbáceas anuales de suelos fugazmente inundados, de fenología primaveral o estival temprana, desarrollados sobre sustratos silíceos, de pH neutro-ácido y característica de Sierra Morena. Estos vallicares están dominados por la gramínea *Agrostis pourretii* y es constante la presencia de *Pulicaria paludosa*. Suelen ser igualmente frecuentes *Juncus buffonius*, *Mentha pulegium* y *Lotus parviflorus*. Es típica de las vaguadas de las dehesas (HIC 6310) y zonas algo deprimidas que presentan temporalmente cierta humedad edáfica como consecuencia de la acumulación de las precipitaciones invernales sobre suelos, principalmente silíceos y oligotrofos. En zonas de dehesa pastoreadas, se ha identificado junto a majadales (6220*) y retamares (5330).
- ▶ *Periballio laevis-illecebreum verticillati*: comunidades anfíbias de plantas herbáceas efímeras, de pequeña talla, de fenología primaveral, pioneras sobre suelos temporalmente inundados desarrollados sobre

sustratos silíceos. Están dominadas por *Illecebrum verticillatum* y caracterizadas por la presencia de *Molineriella laevis*; suele ser también constante *Juncus bufonius*.

- ▶ *Glinio lotoidis-Verbenetum supinae*: comunidades de terófitos, algunos de hábito postrado, de fenología estivo-autumnal y que se desarrollan en suelos arenosos o algo limosos temporalmente inundados. Son especies características *Glinus lotoides*, *Verbena supina* y *Mentha pulegium*.
- ▶ *Lythro thymifoliae-Crassuletum vaillantii*: comunidades anfibas de plantas herbáceas efímeras de pequeña talla, de fenología primaveral temprana, desarrolladas sobre suelos temporalmente encharcados, silíceos, de pH neutro-ácido. Están dominadas por *Crassulla vaillantii*, siendo frecuente también la presencia de *Lythrum thymifolia*, *Pulicaria paludosa*, *Lythrum borysthenicum* y *Juncus bufonius*.

5.6.4 HIC 3260 RÍO DE PISOS DE PLANICIE A MONTANO CON VEGETACIÓN DE *RANUNCULION FLUITANTIS* Y DE *CALLITRICHIO-BATRACHION*

Este tipo de hábitat comprende tramos de ríos con caudal variable que llevan vegetación acuática enraizada de plantas sumergidas o de hojas flotantes. Se encuentra representado en Andalucía por la comunidad *Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati*, caracterizada por comunidades acuáticas de macrófitos enraizados dominadas por *Ranunculus peltatus* y *Callitriche brutia*, que se desarrollan en arroyos, charcas o lagunas con aguas dulces someras, oligótroficas, neutras o ácidas, estancadas o de corriente lenta, y que suelen desecarse durante el verano. En zonas con aguas corrientes más quietas (remansos, embalsamientos) estas comunidades contactan con el HIC 3150.

La asociación *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati* se ha identificado bajo la interpretación del HIC 3150, relacionada con comunidades acuáticas de macrófitos enraizados dominadas por *Ranunculus penicillatus* y *Callitriche lusitanica*, que se desarrollan en ríos y arroyos con aguas dulces más o menos rápidas, someras o poco profundas, meso-eútrofas, neutro-ácidas y templadas. Según las *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España* publicadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Pesca (2009), esta comunidad es característica del HIC 3260. Este hecho, unido a la falta de una cartografía de localización de este hábitat para la ZEC, justifica la necesidad de realizar un estudio de detalle para la identificación y delimitación de dicho HIC en el territorio.

5.6.5 HIC 4030 BREZALES SECOS EUROPEOS

Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de *Erica*, *Calluna*, *Ulex*, *Cistus* o *Stauracanthus*.

Este hábitat queda representado por la asociación *Genisto hirsutae-Cistetum ladanifera ericetosum australis*, caracterizada por un Jaral-brezal meso-termomediterráneo subhúmedo de distribución Luso-Extremadurensis habitualmente dominado por *Cistus ladanifer* con presencia de *Genista hirsuta* y *Erophaca baetica*, que se ve enriquecido con taxones típicos de brezal como *Erica australis* y *Erica umbellata*.

Se localiza en laderas de solana con pendiente media (no suele superar el 45%), sobre suelos pobres, poco profundos, ácidos o neutros, desarrollados a partir de diversas litologías paleozoicas, fundamentalmente pizarras cámbricas.

Constituye una etapa avanzada de degradación de las comunidades boscosas, representando un matorral de sucesiones secundarias post-desmonte y post-fuego. Con carácter general, esta asociación vegetal no contacta con otros hábitats de interés comunitario; no obstante, en la ZEC Guadiato-Bembézar puede aparecer en zonas de dehesa (HIC 6310).

5.6.6 HIC 5110 FORMACIONES ESTABLES XEROTÉRMICAS DE *BUXUS SEMPERVIRENS* EN PENDIENTES ROCOSAS (*BERBERIDION* PP.)

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

La única comunidad vegetal descrita es *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*, formada por zarzales ricos en lianas, algunas espinosas, propios de suelos profundos, húmedos y arenosos. *Rubus ulmifolius* suele ser la especie dominante, a la que acompañan *Rosa canina*, *Crataegus monogyna* y *Tamus communis*. Esta asociación se encuentra ligada a series de vegetación edafohigrófilas como orla o primera etapa de sustitución, relacionándose con fresnedas (HIC 91B0), alisedas (91E0*), olmedas (92A0) y tamujares (92D0).

5.6.7 HIC 5330 MATORRALES TERMOMEDITERRÁNEOS Y PRE-ESTÉPICOS

Matorrales de muy diferente naturaleza y fisionomía que tienen en común el presentarse en los pisos de vegetación más cálidos de la península ibérica, actuando como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos o en sustratos desfavorables.

Las comunidades vegetales más significativas son:

- ▶ *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*: comunidades abiertas que se desarrollan en zonas más o menos llanas constituidas por dos estratos. En el primero domina *Retama sphaerocarpha* junto a *Cytisus scoparius* y *Adenocarpus telonensis*; mientras que en el segundo se compone mayoritariamente por hemocriptófitos vivaces como *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* o *Arrhenatherum album*. A veces, estas formaciones forman parte de la orla natural o primera etapa de sustitución del encinar en estaciones expuestas y soleadas. En zonas de dehesa (6310), en los claros del retamar desarrollan, bajo la acción de un pastoreo adecuado, majadales (HIC 6220*).
- ▶ *Asparago albi-Quercetum cocciferae*: matorrales altos dominados por microfanerófitos o por estadios microfanerofíticos de especies arbóreas perennifolias, propios de sustratos básicos o silíceos de Sierra Morena. Las especies dominantes son *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus* y *Olea europea* var. *sylvestris*, aunque su carácter distintivo, frente a otras asociaciones similares fisonómicamente, es la presencia de *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides* y *Asparagus albus* y la ausencia de *Chamaerops humilis* y *Ceratonia siliqua*. Pueden comportarse como etapa previa al bosque en el proceso de sucesión o como comunidades permanentes.
- ▶ *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*: matorral denso perennifolio, esclerófilo en el que dominan *Rhamnus oleoides*, *Quercus coccifera* o *Pistacia lentiscus* y presenta abundancia de especies termófilas como *Chamaerops humilis*, *Ceratonia siliqua*, *Aristodochia baetica*, *Asparagus aphyllus* u *Osyris quadripartita*. Constituye la primera etapa de sustitución del encinar (HIC 9340).

- ▶ *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*: madroñal de *Arbutus unedo* de óptimo mesomediterráneo, subhúmedo a húmedo, de distribución mediterránea-occidental. Se desarrolla preferentemente en laderas de umbria y en solana; se localiza cuando el ombroclima es subhúmedo alto. Representa la primera etapa de sustitución del alcornoque (HIC 9330) y el encinar (9340).
- ▶ *Genistetum polyanthi*: matorral de cobertura media y altura de unos 60-80 cm caracterizado y dominado por *Genista polyanthos*, a la que acompañan algunos nanofanerófitos y caméfitos que nunca llegan a ser abundantes. Representan comunidades permanentes en cresterías cuarcíticas o pizarrosas y en roquedos con muy poca pendiente u horizontales, contactando con los HIC 8220 y 8230.
- ▶ *Teucro lusitanici-Coridothymetum capitati*: matorrales bajos heliófilos propios de suelos arcillosos o sustratos calizos. *Thymbra capitata* es la especie más característica, junto a la que aparecen *Teucrium lusitanicum*, *Fumana thymifolia* y *Micromeria graeca*.

5.6.8 HIC 6220* ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES DEL *THERO-BRACHYPODIETEA*

Pastizales xerofíticos mediterráneos, generalmente abiertos, dominados por gramíneas vivaces y anuales, entre las cuales se desarrollan otros terófitos, hemicriptófitos y especialmente geófitos. Crecen en general sobre sustratos calcáreos medianamente profundos e incluso superficialmente pedregosos.

Trifolio subterranei-Poetum bulbosae es la única comunidad vegetal que se ha localizado de este hábitat. Son los majadales silicícolas termo-mesomediterráneos seco-subhúmedos sometidos a un pastoreo controlado, que encuentran su óptimo en las dehesas andaluzas (HIC 6310). Está representada por un pastizal vivaz cespitoso y amacollado dominado por la gramínea *Poa bulbosa* y la leguminosa rastrera *Trifolium subterraneum*, que suele asociarse también con coscojales y retamares (5330). Estos pastizales, eutrofos, cuando se abandona su aprovechamiento y uso, evolucionan por el abonado y pisoteo del ganado, a partir de pastizales oligotrofos de *Tuberarietalia*, que vuelven a su estado original, en el que dominan las especies poco forrajeras.

5.6.9 HIC 6310 DEHESAS PERENNIFOLIAS DE *QUERCUS SPP.*

Se ha utilizado como definición de dehesa, la establecida en la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa. Esta ley define formación adehesada como la «superficie forestal ocupada por un estrato arbolado, con una fracción de cubierta cubierta comprendida entre el 5% y el 75%, compuesto principalmente por encinas, alcornoques, quejigos o acebuches, y ocasionalmente por otro arbolado que permita el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto), para aprovechamiento del ganado o de las especies cinegéticas».

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

Por otro lado, la mencionada ley define el concepto de dehesa como «explotación constituida en su mayor parte por formación adehesada, sometida a un sistema de uso y gestión de la tierra basado principalmente en la ganadería extensiva que aprovecha los pastos, frutos y ramones, así como otros usos forestales, cinegéticos o agrícolas».

Estructuralmente, la dehesa posee tres morfologías diferentes. La más común es un pastizal continuo sobre el que aparece un arbolado disperso. Una morfología más natural es la que posee restos o manchas con matorral disperso entre la matriz de pasto. Por último, donde se produce una mayor intervención por parte del hombre, el pastizal es

sustituido por cultivo herbáceo. En el ámbito de la ZEC, las dehesas están constituidas principalmente por un arbolado de quercíneas de *Quercus ilex* subsp. *ballota* y *Quercus suber*, fundamentalmente; y *Quercus faginea*, de forma ocasional, que sobrevuela un pastizal continuo o con algo de matorral. El pastizal que se encuentra en las dehesas es muy heterogéneo, debido a que su composición depende de muchos factores, como son: clima, suelo, topografía local, manejo, carga ganadera, variaciones en los regímenes de temperatura y precipitación entre estaciones y entre años. Destaca, por su interés florístico, los majadales del *Trifolio subterranei-Poetum bulbosae* recogidos dentro del hábitats de interés comunitario prioritario 6220*.

Uno de los principales rasgos del HIC 6310 es su carácter antrópico. La estructura de la vegetación es consecuencia del manejo y prácticas realizadas en el tiempo que han llevado a la transformación de la vegetación potencial originaria en lo que hoy en día conocemos como dehesa. Es por ello, que en el territorio es frecuente la coexistencia de las formaciones adehesadas con las comunidades climácicas características, sobre todo en aquellas zonas donde la topografía del terreno y el tipo de suelo no han permitido un aprovechamiento agroganadero. En este sentido, según la serie de vegetación potencial definida, pueden aparecer manchas de encinar (HIC 9340), alcornocal (9330) o quejigar (9240) en contacto con el HIC 6310. Por otro lado, en función de la intensidad de las prácticas agrícolas y ganaderas o de las características orográficas y edafológicas, se mantienen restos de matorral, entre los que destacan los HIC 4030 y 5330, representativos de las etapas seriales degradativas del bosque clímax.

5.6.10 HIC 6420 PRADOS HÚMEDOS MEDITERRÁNEOS DE HIERBAS ALTAS DEL *MOLINION HOLOSCHOENION*

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

La comunidad vegetal representativa es *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*, constituida por juncales-herbazales que se desarrollan sobre suelos arenosos silíceos muy húmedos y horizonte pseudogley en vallonadas, depresiones y lechos de inundación de cauces fluviales. Crece en bordes de ríos, arroyos, vaguadas o terrenos deprimidos que se mantienen con cierta humedad al menos durante el invierno. Está dominada y caracterizada por *Scirpoides holoschoenus* y ocasionalmente aparecen especies como *Trifolium resupinatum*, *Plantago lanceolata* o *Briza minor*.

Estos juncales aparecen dentro del territorio ocupado por series de carácter ripario como etapa avanzada degradativa en la sucesión ecológica relacionados con fresnedas (HIC 91B0), olmedas (92A0) y adelfares y tamujares (92D0), aunque también pueden desarrollarse en charcas y en la cabecera de pequeños cursos de agua. También contactan con comunidades de *Lemna minor* y ranúnculos del HIC 3150; y en vaguadas, charcas y pequeños cursos de agua aparecen en contacto con vegetación de carácter climatófilo, como coscojales (5330) y comunidades de roquedos (8220).

5.6.11 HIC 6430 MEGAFORBIOS EUTROFOS HIDRÓFILOS DE LAS ORLAS DE LLANURA Y DE LOS PISOS MONTANO A ALPINO

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

Este hábitat está representado en el territorio por la comunidad vegetal *Urtico membranaceae-Smyrniatum olusatris*, formada por un herbazal nitrófilo desarrollado como consecuencia de la entrada de ganado. Se localiza en lugares sombreados, húmedos y ricos en materia orgánica y constituye una etapa avanzada de degradación de choperas, fresnedas y alisedas.

5.6.12 HIC 7220* MANANTIALES PETRIFICANTES CON FORMACIÓN DE TUF (*CRATONEURIUM*)

Manantiales de agua carbonatada con formación activa de travertinos o tobas calcáreas, localizados en diversos ambientes como bosques y zonas abiertas. Suele estar vinculado a:

- ▶ Manantiales con caudales continuos o discontinuos, incluso flujos rezumantes, localizados en el dominio de las vertientes de los acuíferos kársticos, que alimentan a un conjunto de formaciones esencialmente compuestas por musgos adaptados a los saltos del agua. Sobre ellos, se forma un precipitado de carbonato cálcico, habitualmente denominado por toba o travertino.
- ▶ Cursos fluviales y ámbitos lacustres en los que también se desarrollan briofitos y circulan aguas cercanas a la sobresaturación en carbonatos.

Este hábitat presenta una distribución restringida a la ZEC Guadiato-Bembézar, en las inmediaciones del núcleo urbano de Santa María de Trassierra, en el entorno del paraje conocido como la Fuente de El Elefante y a lo largo del río Guadiato y del arroyo Bejarano.

La asociación vegetal característica es *Thrachelio coerulei-Adiantetum capilli-veneris*, comunidad briocormofítica propia de fuentes y rezumaderos calcáreos mediterráneos con presencia de *Trachelium caeruleum* y *Adiantum capillus-veneris*. Las características ecológicas tan concretas sobre las que aparece esta comunidad, le confieren un carácter exoserial y un comportamiento bastante independiente del resto de comunidades edafohigrófilas.

5.6.13 HIC 8220 PENDIENTES ROCOSAS SILÍCEAS CON VEGETACIÓN CASMOFÍTICA

Roquedos de naturaleza silíceas que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas. Este hábitat presenta comunidades vegetales de complejos exoseriales de roquedos no adscribibles a ninguna serie, dependiendo en gran medida de su ubicación geográfica.

Las asociaciones vegetales presentes son:

- ▶ *Asplenio billotii-Cheilanthesetum hispanicae*: comunidades de pteridofitos silicícolas que colonizan oquedades y fisuras estrechas soleadas de granitos, pizarras y cuarcitas. Las especies características son: *Cheilanthes hispanica* y *Asplenium billotii*.
- ▶ *Asplenio billotii-Cheilanthesetum tinaei*: comunidad rupícola propia de fisuras graníticas y cuarcitas terrificadas con tendencia a exposiciones umbrosas, que presenta como especies típicas *Cheilanthes tinaei*, *Asplenium billotii* y *Asplenium trichomanes*.
- ▶ *Cheilanthes maderensis-Cosentinietum velleae*: comunidad rupícola basófilo-silicícola de amplia distribución caracterizada por los pteridofitos *Cosentinia vellea* y *Cheilanthes maderensis*.
- ▶ *Coincyo longirostrae-Dianthesetum lusitani*: comunidad saxícola de roquedos silicícolas luso-extremadurenses caracterizada por la presencia de taxones como *Coincya longirostra*, *Digitalis mariana* subsp. *mariana*,

Dianthus lusitanus y *Antirrhinum graniticum* subsp. *onubensis*. Se localiza en fisuras cuarcíticas en exposiciones soleadas de cresterías.

- ▶ *Jasiono marianae-Dianthetum lusitani*: comunidad rupícola de casmocómofitos que coloniza fisuras de roquedos verticales cuarcíticos luso-extremadurenses en umbría. Se caracteriza por la presencia de los endemismos *Jasione crispera* subsp. *mariana* y *Digitalis mariana* subsp. *mariana*.
- ▶ *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae*: comunidad pteridofito-briofita silícicola y termófila constituida por pequeños helechos comófitos, terrícolas y escionitrófilos, propia de orlas de bosques, taludes y muros umbrosos ricos en materia orgánica. Está dominada por *Selaginella denticulata*, a la que acompañan *Anogramma leptophylla* y diversos briofitos.

5.6.14 HIC 8230 ROQUEDOS SILÍCEOS CON VEGETACIÓN PIONERA DEL *SEDO-SCLERANTHION* O DEL *SEDO ALBI-VERONICION DILLENII*

Comunidades rupícolas pioneras de las alianzas *Sedo-Scleranthion* o *Sedo albi-Veronicion dilleni*, que colonizan suelos esqueléticos de superficies rocosas silíceas. Como consecuencia de la sequía que soportan estos suelos, predominan los musgos, líquenes y plantas crasas.

Las asociaciones vegetales presentes son:

- ▶ *Chamaemelo fuscatai-Sedetum andegavensis*: pastizales terofíticos pioneros de fenología primaveral y carácter crasifolio y silícicola, en los que domina habitualmente *Sedum andegavense*. Se trata de una comunidad pionera, que aparece principalmente en el área de distribución de la serie *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae S.*
- ▶ *Sedetum caespitoso-arenarii*: pastizales terofíticos pioneros crasifolios silícicolas que se desarrollan sobre sustratos pedregosos, dominados por *Sedum arenarium* y *Sedum caespitosum*. Estos pastizales poseen un carácter pionero muy acentuado, que se instalan nada más formarse una delgada capa de suelo sobre la roca madre, colonizando suelos silíceos esqueléticos, muy secos, de textura arenosa y no compactados, sobre granitos, pizarras y cuarcitas.
- ▶ *Sedo caespitosi-Tillaeetum muscosae*: vegetación pionera sobre suelos arenosos silíceos compactos que retienen poca agua, dominada por *Crassula tillae* y *Sedum caespitosum*. Esta comunidad aparece en bordes de caminos y veredas con suelos silíceos apelmazados de textura gruesa, y constituye los estadios iniciales de la serie *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae S.*

5.6.15 HIC 91B0 FRESNEDAS TERMÓFILAS DE *FRAXINUS ANGUSTIFOLIA*

Bosques caracterizados por la presencia de *Fraxinus angustifolia* que ocupan dos tipos de biotopos bien diferenciados. El primero de ellos es un bosque ripario, dominado por *Fraxinus angustifolia*, situado en las márgenes de arroyos de escaso caudal sobre suelos silíceos. El segundo, se localiza en laderas de barrancos umbrosos, con el dominio de especies del género *Acer* sobre *Fraxinus angustifolia*.

La comunidad característica es *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*, constituida por un bosque ripario denso y pluriestratificado de *Fraxinus angustifolia*. Forma la vegetación de riberas y ríos de poco caudal de aguas blandas o ligeramente duras que se desarrolla sobre suelos silíceos de textura arenosa, meso-oligótrofos y pseudogleyizados, que rara vez son inundados. Representa la etapa madura de la serie *Ficario ranunculoidis-Fraxino*

angustifoliae, cuya orla y primera etapa de sustitución es un zarzal de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* (HIC 5110). Sobre suelos pedregosos, estas fresnedas son sustituidas por tamujares de *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae* (92D0). También se ha identificado junto a alisedas (91E0*), adelfares (92D0) y juncales (6420).

5.6.16 HIC 91E0* BOSQUES ALUVIALES DE ALNUS GLUTINOSA Y FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PANDION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE)

Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos de montaña (*Fraxinus excelsior*), abedules (*Betula alba* o *Betula pendula*), avellanos (*Corylus avellana*) o álamos negros (*Populus nigra*).

La formación vegetal característica es *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*, caracterizada por alisedas desarrolladas en suelos silíceos de textura gruesa, encharcados y gleyzados de ríos y arroyos de aguas generalmente permanentes, no encontrándose en aquellos cursos de agua que sufren estiaje veraniego. Representa la cabeza de la serie *Scrophulario scorodoniae-Alneto glutinosae*, que suele ir acompañada de una orla espinosa o zarzal del *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* (HIC 5110). En el territorio contactan con otras formaciones riparias como fresnedas (91B0) y adelfares (92D0).

5.6.17 HIC 9240 ROBLEDALES IBÉRICOS DE QUERCUS FAGINEA Y QUERCUS CANARIENSIS

Bosques marcescentes de *Quercus faginea* o *Quercus canariensis*, así como comunidades caducifolias, como las arbustivas de las avellanadas (dominadas por *Corylus avellana*) o las boscosas de los acerales (con predominio de especies del género *Acer*), ubicadas en el ombrotipo húmedo o subhúmedo.

Este hábitat se encuentra representado en el territorio por la comunidad vegetal *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi*, caracterizada por bosques marcescentes de quejigo desarrollados sobre materiales silíceos, ácidos, fundamentalmente cuarcitas y, en menor medida, pizarras, en el piso mesomediterráneo de Sierra Morena, normalmente en altitudes superiores a 800 m. Con frecuencia, aparecen como acompañantes otras especies arbóreas más esclerófilas como *Quercus suber* y *Quercus rotundifolia* y más raramente *Quercus pyrenaica*. Entre las especies características del sotobosque destacan *Pistacia terebinthus*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Phillyrea angustifolia* y *Juniperus oxycedrus*. De carácter silicícola, se encuentra bien representado en laderas de umbría y representa el estado maduro de la serie *Pistacio terebinthi-Quercus Broteroi* S.

5.6.18 HIC 9260 BOSQUES DE CASTANEA SATIVA

Bosques dominados por castaños de *Castanea sativa* (castañares), supra-mediterráneos y submediterráneos, así como antiguas plantaciones con sotobosque semi-natural.

Este hábitat se encuentra restringido geográficamente a bosquetes de pequeña extensión localizados en los alrededores del núcleo urbano de Santa María de Trassierra. Estos castañares se encuentran alejados de su óptimo en la provincia de Huelva, donde la influencia atlántica, de mayor humedad, los hace más abundantes. El sotobosque suele estar limpio, aunque es habitual la presencia de zarzamora, *Rubus ulmifolius* y *Viburnum tinus*. Actualmente, estos castañares carecen de aprovechamiento.

5.6.19 HIC 92A0 BOSQUES DE GALERÍA DE *SALIX ALBA* Y *POPULUS ALBA*

Bosques riparios de la cuenca mediterránea dominados por *Salix alba*, *Salix fragilis* o especies relacionadas. Participan, de manera dominante o codominante, álamos (*Populus alba*), olmos (*Ulmus minor*), sauces arbóreos (*Salix alba*, *Salix atrocinerea*, *Salix triandra*) y sauces arbustivos, algunos de ellos exclusivos de un territorio (*Salix canariensis*, *Salix pedicellata* y *Salix cantabrica*) o de un tipo de suelo (*Salix salviifolia* y *Salix eleagnos*). Recogen un amplio espectro de formaciones riparias, la mayoría hidrófilas, propias de orillas de ríos caudalosos y de orillas y lechos de cursos temporales.

Este hábitat se encuentra representado por las comunidades vegetales siguientes:

- ▶ *Nerio oleandri-Salicetum pedicellatae*: saucedas arbustivas estructuradas por *Salix pedicellata* y, de forma constante, con *Nerium oleander*, de cobertura media o alta, desarrolladas de forma lineal a modo de galerías o bandas estrechas en cursos de agua. El medio que ocupan suele estar sometido a frecuentes inundaciones y avenidas. Representan la vegetación climácica o etapa madura de la serie *Nerio oleandri-Salicetum pedicellatae Sigmetum*. Hacia tierra firme contactan con fresnedas o tamujares en función de la hidromorfía del terreno (HIC 91B0 y 92D0 respectivamente).
- ▶ *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris*: olmedas ribereñas de aguas eutrofas que, si no han sido degradadas, son muy densas. Se desarrollan en suelos pseudogleyizados, básicos, frecuentemente arcillosos y que no sufren inundaciones periódicas. El estrato arbóreo está dominado por *Ulmus minor*, acompañado en ocasiones de *Populus alba*. En el estrato arbustivo se presenta *Rubus ulmifolius* y algunas lianas como *Tamus communis* y *Brionia cretica* subsp. *dioica*. Representa la cabeza de la serie riparia *Opopanaco chironii-Ulmo minoris* S., contactando con fresnedas (91B0), tamujares y adelfares (92D0), zarzales (5110) y juncales (6420).

5.6.20 HIC 92D0 GALERÍAS Y MATORRALES RIBEREÑOS TERMOMEDITERRÁNEOS (*NERIO-TAMARICETEA* Y *SECURINEGION TINCTORIAE*)

Formaciones vegetales que habitan cursos de agua de escaso caudal, cuya corriente es intermitente e irregular. Las comunidades a las que se encuentran asociadas son generalmente matorrales de gran porte, como adelfares o tarajales. También aparecen zarzales y tamujares; así como una alameda constituida por *Populus alba* y *Tamarix canariensis*. La gran distribución por diferentes enclaves y territorios hacen que estas asociaciones se ubiquen dentro de un gran número de series riparias, siendo en la mayoría de las ocasiones la cabecera de la serie en la que se ubica, por encontrarse en situaciones especiales de salinidad, régimen hídrico, etc., que hacen imposible el desarrollo de una serie boscosa típica (fresneda, olmeda). Pero, a su vez, algunas de estas asociaciones se presentan como una etapa de degradación de las comunidades climácicas, como es el caso de *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae*, la vegetación serial secundaria de las fresnedas.

Constituye el hábitat de ribera más frecuente y abundante, representado por las siguientes asociaciones vegetales:

- ▶ Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae: bosque ripícola dominado mayoritariamente por *Tamarix africana*, pudiendo aparecer *Polygonum equisetiforme*.
- ▶ *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri*: formación arbustiva riparia de carácter termófilo, que se desarrolla en cauces y barrancos de aguas de carácter intermitente sobre sustratos de textura gruesa. Esta comunidad aparece dominada por *Nerium oleander* y *Rubus ulmifolius*, frecuentemente acompañadas por especies de

diverso carácter (fanerófitos, lianas, terófitos, etc.) y constituye la cabecera de la serie *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri* S.; aunque también se encuentra en el territorio de numerosas series edafohigrófilas, relacionándose como los hábitats 91E0*, 91B0, 92A0 y 6420.

- ▶ *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae*: tamujar que se desarrolla sobre sustratos ácidos. En los barrancos más cálidos se enriquece en elementos termófilos. Son formaciones arbustivas dominadas por *Flueggea tinctoria* desarrolladas en riberas y lechos de arroyos que sufren un acusado estiaje. El carácter normalmente abierto de esta comunidad permite el desarrollo de un estrato herbáceo de gran variabilidad sintaxonómica. Estas formaciones constituyen la etapa madura de la serie riparia *Pyro bourgaeanae-Securinegetum tinctoriae Sigmetum* y su degradación provoca el desarrollo y expansión de juncales de junco churrero (HIC 6420). Asimismo, los tamujares pueden aparecer ocasionalmente como vegetación serial secundaria, sobre suelos poco desarrollados en la serie de las fresnedas (91B0). En el territorio también entra en contacto con olmedas (92A0) y zarzales (5110).

5.6.21 HIC 9330 ALCORNOCALES DE *QUERCUS SUBER*

Bosques silicícolas del Mediterráneo occidental dominados por *Quercus suber*. El alcornoque llega a formar bosques densos, ricos y complejos, sobre todo en las áreas más cálidas y húmedas. También constituye bosques mixtos con pinos, quejigos y melojos.

Estas formaciones boscosas son las cabeceras de las series del alcornoque en las diversas variedades que posee. La primera etapa de sustitución la conforman madroñales para *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* y *Myrto communis-Quercetum suberis*. La etapa de sustitución en matorrales seriales es diversa entre los distintos tipos de bosque e incluso dentro de cada uno de ellos.

La asociación *Myrto communis-Quercetum suberis* se caracteriza por bosques esclerófilos de *Quercus suber* desarrollados sobre distintos tipos de sustratos compactos y silíceos. Junto al alcornoque, es constante la presencia de *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus* y *Olea europea* var. *sylvestris*. Otras especies características son *Chamaerops humilis*, *Aristolochia baetica* y *Asparagus aphyllus*. Representa el bosque cabecera de la serie *Myrto communis-Quercus suberis* S. La dinámica regresiva lleva a altifruticedas de *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Erica arborea* y *Pistacia lentiscus* que constituyen la orla preforestal y primera etapa de sustitución. En los claros de este matorral y como etapa serial se desarrollan jarales-brezales.

Por otro lado, *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* está constituida por bosques esclerófilos de *Quercus suber*, desarrollados sobre sustratos silíceos compactos de Sierra Morena. Con frecuencia se presentan *Quercus rotundifolia* y *Quercus faginea* subsp. *broteroi* en el estrato arbóreo. El estrato arbustivo es más denso cuanto más húmedo y cálido es el hábitat y está dominado por microfanerófitos perennifolios y lianas, jugando en él un papel destacado algunos elementos lauroides paleomediterráneos, sobre todo *Arbutus unedo* y *Viburnum tinus*. Junto a estas, entre las especies características habituales, se encuentran: *Erica arborea*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa*, *Daphne gnidium*, *Smilax aspera* y *Sanguisorba hybrida*. Constituye el bosque cabecera de la serie *Sanguisorbo agrimonoidis-Quercus suberis* S. La etapa previa en la sucesión y orla del bosque se corresponde con una altifruticeda densa: los madroñales de *Phillyrea angustifoliae-Arbutetum unedonis* (HIC 5330), que se enriquece con zarzales (5110).

5.6.22 HIC 9340 ENCINARES DE QUERCUS ILEX Y QUERCUS ROTUNDIFOLIA

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

Se han identificado tres asociaciones vegetales:

- ▶ *Myrto communis-Quercetum rotundifoliae*: bosques esclerófilos de *Quercus rotundifolia* desarrollados sobre sustratos compactos, silíceos, en el horizonte superior del piso termomediterráneo, casi exclusivamente en la subprovincia Luso-Extremadurensis. En estadios óptimos de desarrollo, estos encinares presentan una elevada biomasa y riqueza específica. El estrato arbóreo está dominado por *Quercus rotundifolia*, en ocasiones acompañado por *Olea europea* var. *sylvestris*. En el sotobosque, denso, predominan *Pistacia lentiscus* y *Quercus coccifera*, siendo además frecuente *Myrtus communis*. Otras especies características son: *Chamaerops humilis*, *Aristolochia baetica* y *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*. Esta asociación es el bosque cabecera de la serie *Myrto communis-Quercus rotundifoliae* S. En situaciones normales el encinar es sustituido por un espinar-lentiscar cuando es degradado, por ejemplo tras una tala selectiva de las encinas. En cambio, la primera etapa de sustitución tras una roturación y posterior pastoreo es un retamar de *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*. Cuando se produce una alteración drástica con pérdida de suelo como sucede con las roturaciones e incendios reiterados en zonas de pendiente, se forma un aulagar-jaral de gran potencial colonizador. En el territorio aparece relacionado con madroñales del *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis* (HIC 5330) y con dehesas (6310).
- ▶ *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*: bosques esclerófilos de *Quercus rotundifolia* desarrollados sobre sustratos silíceos compactos, en el piso mesomediterráneo, característicos y específicos de Sierra Morena. Junto a la encina, dominante, es frecuente la presencia de *Quercus faginea* subsp. *broteroi*. El amplio territorio ocupado por esta asociación determina que existan diferencias climáticas, de tipo térmico, entre las zonas más bajas, en contacto con el piso termomediterráneo, y las zonas más altas y más frías, lo que condiciona la composición florística de estos bosques. Por lo general, el sotobosque es rico en especies: *Pistacia lentiscus*, *Rubia peregrina*, *Quercus coccifera*, *Pistacia terebinthus*, *Ruscus aculeatus* y *Viburnum tinus*. En las zonas más térmicas, además de la presencia constante de *Pistacia lentiscus*, estos encinares se enriquecen con otras especies aún más termófilas, como *Aristolochia baetica*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, *Olea europea* var. *sylvestris* y *Myrtus communis*. En zonas más altas se produce un empobrecimiento en el número de especies del sotobosque. Es característica la presencia de la subasociación *Myrtetosum communis*, que a veces aparece en el territorio junto a alcornoques (HIC 9330) y dehesas (6310). Constituye el bosque cabecera de la serie *Pyro bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* S.
- ▶ *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*: bosques esclerófilos de *Quercus rotundifolia* desarrollados sobre distintos tipos de sustratos, fundamentalmente básicos, en el piso termomediterráneo. Son encinares ricos en especies (*Chamaerops humilis*, *Ceratonia siliqua*, *Aristolochia baetica*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, *Pistacia lentiscus* y *Olea europea* var. *Sylvestris*, entre otras) y de elevada cantidad de biomasa en sus estratos leñosos. Esta asociación es el bosque cabecera de la serie *Rhamno oleoidis-Quercus rotundifoliae* S. La etapa previa en la sucesión y orla del bosque se corresponde con matorrales altos de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis* (HIC 5330).

5.7 PROCESOS ECOLÓGICOS

Las ZEC Guadiato-Bembézar se ubica en una zona estratégica para la conexión física de la Sierra Morena andaluza, desde la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, en Huelva, hasta la Sierra de Andújar, en Jaén, pasando por las sierras de Sevilla y Córdoba. La ZEC está en contacto con otros espacios red Natura 2000 del entorno, constituyendo un pasillo biológico para la dispersión y proliferación de una gran variedad de especies silvestres, así como para el intercambio genético entre poblaciones, siendo de vital importancia para numerosas especies, algunas de ellas tan importantes, emblemáticas y amenazadas como el lince ibérico (*Lynx pardinus*), el águila imperial (*Aquila adalberti*), el buitre negro (*Aegypius monachus*) o el lobo (*Canis lupus*).

Tabla 23. Espacios red Natura 2000 en el entorno de la ZEC

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	ZEC	LIC	ZEPA
Río Bembézar	ES4310063			X	
Sierra de Alanís	ES6180004			X	
Sierra de Hornachuelos	ES0000050	Parque Natural	X		X
Río Guadalquivir-Tramo medio	ES6130015			X	
Ríos Cuzna y Gato	ES6130009			X	
Río Guadalbarbo	ES6130016			X	
Sierra de Cardeña y Montoro	ES6130001	Parque Natural	X		X
Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	ES6130005		X	X	
Guadalmellato	ES6130006		X	X	

5.7.1 LIC RÍO BEMBÉZAR (ES4310063)

Situado en la provincia de Badajoz, en la comunidad autónoma de Extremadura, contacta con la ZEC Guadiato-Bembézar por la zona noroccidental. Se trata de un espacio fluvial que cuenta con una superficie ligeramente superior a las 1.000 ha, cuya importancia radica por la presencia de hábitats como los bosques de quercíneas y galerías ribereñas termomediterráneas, así como de especies muy amenazadas como el lobo (*Canis lupus*) y el jarabugo (*Anaocypris hispánica*).

5.7.2 LIC SIERRA DE ALANÍS (ES6180004)

Este LIC se localiza en la provincia de Sevilla, limitando con la ZEC Guadiato-Bembézar por la zona más occidental. La Sierra de Alanís supera las 6.000 ha de superficie y destaca por la presencia de hábitats de interés comunitario como dehesas de quercíneas y, sobre todo, por la de especies como lince ibérico (*Lynx pardinus*), lobo (*Canis lupus*), águila imperial (*Aquila adalberti*) y buitre negro (*Aegypius monachus*).

5.7.3 LIC SIERRA DE HORNACHUELOS (ES0000050)

Espacio situado en la provincia de Córdoba, declarado ZEC mediante Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas de Especial Conservación de la

Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía. También fue designado Parque Natural y ZEPA, y forma parte de la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena. Se encuentra prácticamente rodeado por la ZEC Guadiato-Bembézar, contando con una superficie ligeramente superior a las 60.000 ha. Constituye un ejemplo de bosque mediterráneo donde se han identificado especies tan importantes y amenazadas como lince ibérico (*Lynx pardinus*), lobo (*Canis lupus*), águila imperial (*Aquila adalberti*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y buitre negro (*Aegypius monachus*).

5.7.4 LIC Río GUADALQUIVIR-TRAMO MEDIO (ES6130015)

Se encuentra en las proximidades de la ZEC sin llegar a limitar geográficamente con ella. De interés son sus bosques en galería y ambientes riparios.

5.7.5 LIC RÍOS CUZNA Y GATO (ES6130009)

Espacio ribereño que linda por el norte con la ZEC Guadalmellato, sin llegar a sin llegar a limitar geográficamente con la ZEC objeto de estudio. Presenta una superficie de aproximadamente 112ha y destaca por sus bosques en galería bien conservados y por especies como la nutria (*Lutra lutra*).

5.7.6 LIC Río GUADALBARBO (ES6130016)

Al noroeste de la ZEC Guadalmellato, sin llegar a sin llegar a limitar geográficamente con la ZEC objeto de estudio, se emplaza este espacio ribereño de algo más de 9ha de superficie y cuya importancia radica en la existencia de bosques en galería bien conservados y especies como la pardilla (*Rutilus lemingii*), el calandino (*Rutilus alburnoides*) y *Cobitis taenia*.

5.7.7 LIC SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO (ES6130001)

Este espacio, de aproximadamente 38.000 ha, se encuentra rodeado en el suroeste, por la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro. Fue declarado ZEC por Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas de Especial Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía; además es Parque Natural y ZEPA. Su interés se debe a la existencia de formaciones de bosque mediterráneo y dehesas bien conservadas, así como a la presencia de especies amenazadas como lince ibérico (*Lynx pardinus*), lobo (*Canis lupus*), águila imperial (*Aquila adalberti*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y buitre negro (*Aegypius monachus*). Asimismo, es de consideración su destacado papel como pasillo ecológico de unión entre diferentes espacios red Natura 2000.

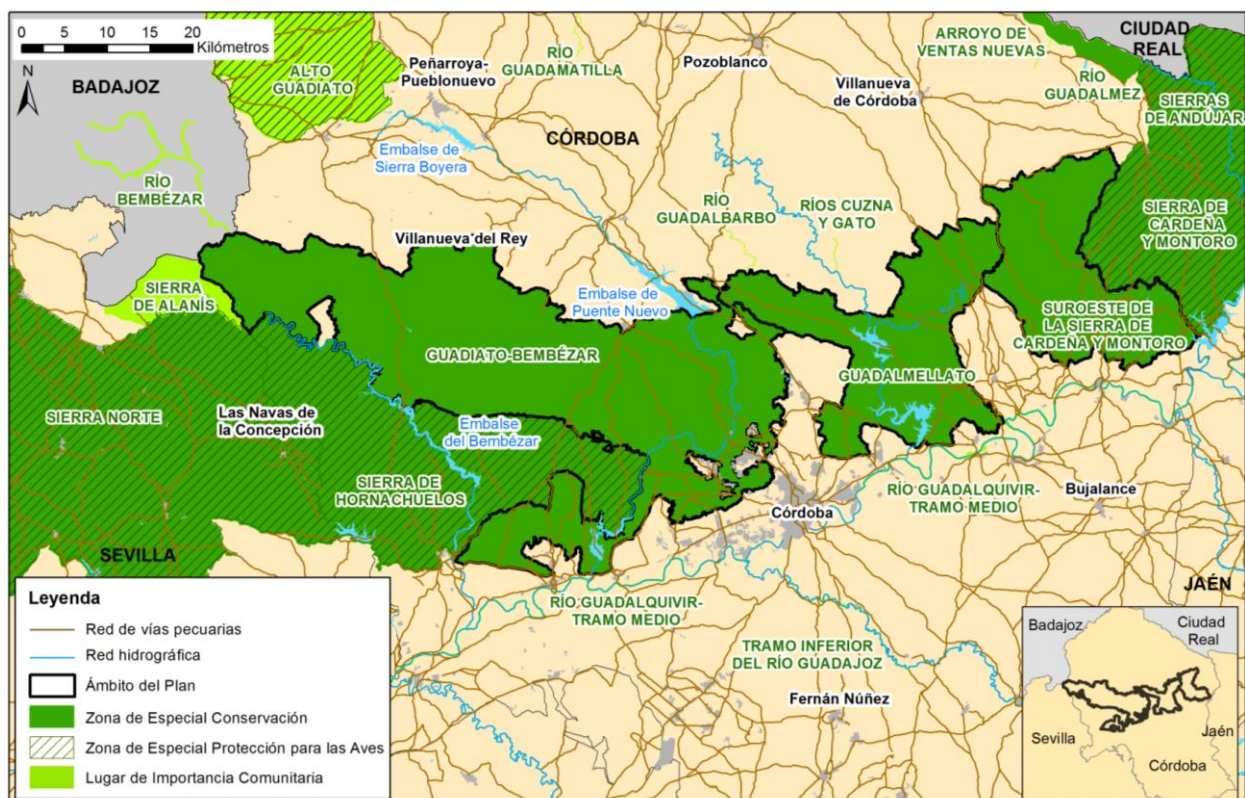
5.7.8 LIC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO (ES6130005)

Situado en la provincia de Córdoba con una superficie de 33.064,837ha., conecta al este con la ZEC Sierra de Cardeña y Montoro, al oeste con la ZEC Guadalmellato y al suroeste con la ZEC Río Guadalquivir tramo Medio. Se encuentra incluido en el mismo Plan de Gestión que la ZEC objeto de estudio (Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006) y Guadiato-Bembézar (ES6130007)), por lo que presenta prácticamente los mismos valores ambientales y Prioridades de Conservación.

5.7.9 LIC GUADALMELLATO (ES6130006)

Situado en la provincia de Córdoba con una superficie de 40.047,67ha., conecta con Las ZEC Río Cuzna y Gato, Río Guadalbarbo, Río Guadalquivir tramo Medio y Guadiato-Bembézar. Se encuentra incluido en el mismo Plan de Gestión que la ZEC objeto de estudio (Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardena y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006) y Guadiato-Bembézar (ES6130007)), por lo que presenta prácticamente los mismos valores ambientales y Prioridades de Conservación.

Figura 13. Conectividad



6 PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Las prioridades de conservación sobre las que se orienta la gestión y la conservación de la ZEC son:

- ▶ Conectividad ecológica.
- ▶ *Lynx pardinus* (lince ibérico).
- ▶ *Canis lupus* (lobo).
- ▶ Sistemas agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas).

La declaración de Guadiato-Bembézar como LIC responde a la importancia de estos espacios como nexo de unión y corredor ecológico entre otros espacios red Natura 2000 con los que limita, manteniendo la conexión de poblaciones y el movimiento de especies a lo largo de toda Sierra Morena, desde la provincia de Huelva hasta Jaén.

Esta zona favorece el desplazamiento e intercambio genético de numerosas especies recogidas en la Directiva Hábitats y en la Directiva Aves, como es el caso del lince ibérico, lobo, águila imperial, cigüeña negra, buitre negro, nutria, galápago leproso, galápago europeo, sapillo pintojo ibérico, sapo partero ibérico, sapo corredor, sapo de espuelas, jarabugo, pardilla, boga de río, calandino.

En esta función de conectividad ecológica, el elemento clave conector es la densa red hidrográfica existente en el territorio, que actúa como corredor ecológico lineal permitiendo a las especies su expansión a otras zonas en busca de alimento, refugio o hábitats de reproducción.

Por otro lado, se trata de un requisito legal, ya que, según se recoge en el artículo 10 de la Directiva Hábitats, los Estados miembros, en aras de mejorar la coherencia de la red Natura 2000, se esforzarán por fomentar la gestión de los elementos del paisaje que, por su estructura lineal y continua, o por su papel de puntos de enlace, resulten esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies.

De forma complementaria, se ha identificado como prioridad de conservación el lince ibérico (*Lynx pardinus*) y el lobo (*Canis lupus*) debido, entre otras razones, a su declaración como especies prioritarias por la Directiva Hábitats y a su grado de amenaza, que en el caso del lince, es endémico de la península ibérica y se trata del felino más amenazado del mundo. Además, la existencia en Andalucía de programas de recuperación y conservación para dichas especies avala la importancia de llevar a cabo una gestión activa para alcanzar un grado de conservación favorable.

Por último, se han establecido las dehesas mediterráneas como prioridad de conservación por su carácter de sistema de origen antrópico que requiere de la intervención del hombre y del mantenimiento de los usos y aprovechamientos para su conservación y persistencia futura. Además, la presencia de ciertas especies va a depender del mantenimiento de los rasgos estructurales de las dehesas, vinculadas directamente a las prácticas de manejo, tales como densidad y tamaño de los árboles o estructura de la vegetación arbustiva y herbácea. La actividad humana ha modelado un ecosistema dando lugar a un sistema agrosilvopastoral complejo cuyos valores ambientales están estrechamente ligados al desarrollo de un determinado nivel de intervención.

A lo anteriormente mencionado hay que añadir los problemas estructurales, socioeconómicos y ambientales que inciden sobre la dehesa y que han puesto en peligro la viabilidad y persistencia futura de este complejo ecosistema. Factores como los procesos de decaimiento del arbolado y la falta de regeneración, la necesidad de rentabilizar las producciones, la falta de personal cualificado, el insuficiente nivel de asociacionismo o la complejidad para transformar y comercializar los productos constituyen las principales causas que ponen en peligro el mantenimiento y conservación de las dehesas y han llevado a que el estado actual de conservación del HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. se considere desfavorable.

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

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

Tabla 24. Argumentos que justifican la selección de las Prioridades de Conservación.

Prioridad de conservación: conectividad ecológica	
▶	Las ZEC Guadiato-Bembézar, junto con las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro y Guadalmellato, como parte del mismo Plan de Gestión, desempeñan una labor relevante como corredor ecológico entre espacios red Natura 2000 en Andalucía, debido a la continuidad física y territorial existente, así como con otros espacios de dicha red, entre los que destacan el LIC Sierra de Cardeña y Montoro y el LIC Sierra de Hornachuelos, hecho que posibilita la existencia de un pasillo ecológico a través de toda la Sierra Morena andaluza, desde la provincia de Huelva hasta Jaén, pasando por Sevilla y Córdoba.
▶	Se trata de un requisito legal recogido en el artículo 10 de la Directiva Hábitats, por el cual los Estados miembros fomentarán la gestión de los elementos del paisaje que, por su estructura o papel de puntos de enlace, resulten esenciales para la migración, distribución geográfica e intercambio genético de especies.
▶	Los elementos más importantes para la conectividad ecológica son los ríos, arroyos y hábitats de ribera que surcan la ZEC y que posibilitan la conexión y expansión de numerosas especies. El jarabugo, que se encuentra en peligro de extinción (EN) y es endémico de la península ibérica, se localizó en 2003 en tres enclaves en el río Bembézar en el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar. Otros peces destacables son la pardilla, especie endémica de la península ibérica, que está presente en siete localizaciones en la ZEC Guadiato-Bembézar; y el calandino, donde se conoce en 10 localizaciones (2003). Otras especies asociadas a los ambientes acuáticos y de ribera son la nutria y numerosos anfibios, como sapo partero ibérico, sapillo pintojo ibérico, ranita de San Antonio, ranita meridional, sapo corredor y sapo de espuelas. En cuanto a los reptiles, se han identificado el galápagos europeo y el galápagos leproso. Las masas arboladas y de matorral también juegan un papel destacado en la función de conectividad ecológica de los espacios, favoreciendo la disponibilidad de zonas de refugio, alimento y reproducción para numerosas especies recogidas en el apartado de inventario, como el lince ibérico, lobo, águila imperial ibérica, cigüeña negra o buitre negro
▶	Las formaciones boscosas y arbustivas de ribera existentes, uno de los principales elementos configuradores de la conectividad ecológica, incluyen cinco HIC, uno de ellos de carácter prioritario (5110, 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0). Dos de estos HIC (5110 y 91B0*) son considerados muy raros en la red Natura 2000 a nivel andaluz; y el HIC 91E0*, además de muy raro, también es prioritario tanto a nivel andaluz como estatal.
▶	La ZEC contribuye a la continuidad espacial de varios hábitats de interés comunitario: 3140, 3150, 3170*, 3260, 4030, 5110, 5210, 5330, 6220*, 6310, 6420, 6430, 7220*, 8220, 8230, 91B0, 91E0*, 9240, 9260, 92A0, 92D0, 9320, 9330, 9340, algunos de ellos ocupan una considerable extensión en el territorio, como es el caso de los HIC 6310, 5330, 92D0, 9330 y 9340. Asimismo, la extensión y buen grado de conservación de las formaciones de bosque y matorral mediterráneo fueron una de las razones de designación de estos espacios como Lugares de Importancia Comunitaria.
▶	La ZEC desempeña una importante función como corredor aéreo con las ZEC que limita geográficamente. En cuanto a la avifauna, el número de territorios de nidificación ocupados por águila imperial en 2012, son nueve, dos de ellos, representan dos nuevas parejas con respecto a los datos de años anteriores; para cigüeña negra, se han identificado tres territorios ocupados y otros tres no ocupados en el año 2012; y para águila perdicera se censaron diecisiete territorios de cría en 2009. En el caso de buitre negro, el núcleo reproductor de la Sierra de Hornachuelos
▶	Otro grupo faunístico de interés que utiliza el corredor aéreo son los quirópteros, habiéndose censado las siguientes especies: murciélago de cueva, murciélago ratonero, murciélago ratonero grande, murciélago de herradura y murciélago grande de herradura, entre otras.
▶	La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha elaborado el Documento de Avance del Plan de mejora de la conectividad ecológica en Andalucía (febrero 2012), que se enmarca dentro del desarrollo e implementación de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, aprobada en el año 2011 por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, y su enfoque y planteamiento es coincidente con las líneas de acción política en materia de medio ambiente y biodiversidad impulsadas desde la Unión Europea.

Prioridad de conservación: *Lynx pardinus* (lince ibérico)

- ▶ Constituye uno de los motivos de designación como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) de este espacio, tal y como se recoge en su correspondiente Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.
- ▶ Según el último censo del lince ibérico, año 2013, realizado en el marco del Proyecto Life Conservación y Reintroducción del Lince Ibérico en Andalucía (LIFE 11/NAT/ES/000570), su población se sitúa en 332 ejemplares, localizados principalmente en la zona de Sierra Morena (Andújar-Cardena) y Doñana-Aljarafe.
- ▶ Especie designada como prioritaria en la Directiva Hábitats. Además, se encuentran recogida en el Anexo V Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
- ▶ Especie catalogada en peligro de extinción (EN) tanto en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA) como en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (CAEA).
- ▶ En Andalucía, existe el Plan de Recuperación del Lince Ibérico, aprobado por Acuerdo de 18 de enero de 2011, en cuyo ámbito de aplicación se encuentra la ZEC. El lince sigue necesitando el manejo activo para conseguir un grado favorable de conservación.

Prioridad de conservación: *Canis lupus* (lobo)

- ▶ Actualmente, la distribución del lobo en Andalucía se reduce a dos zonas en Sierra Morena: una zona oriental, Andújar-Cardena, con una población estimada de 35 individuos; y la zona occidental, Hornachuelos y Guadiato-Bembézar, con una población estimada entre 14 individuos.
- ▶ Especie designada como prioritaria en la Directiva Hábitats. Además, se encuentran recogida en el Anexo V Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
- ▶ El lobo en Andalucía presenta un riesgo elevado de extinción, y está considerado en peligro crítico de extinción (CR) en el Libro Rojo de Vertebrados Amenazados de Andalucía.
- ▶ En la comunidad, la especie cuenta con el Programa de Conservación del Lobo en Andalucía, estando la ZEC incluida dentro de su ámbito de aplicación. La especie sigue necesitando el manejo activo para conseguir un grado favorable de conservación.

Prioridad de conservación: sistemas agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas)

- ▶ La dehesa supone un elemento muy representativo del paisaje de la ZEC, ocupando una extensión de 28.253,41 ha, el 24,52% de la superficie total la ZEC y el 6,05% de la totalidad de este HIC en la red Natura 2000 andaluza.
- ▶ Este hábitat, debido a su heterogeneidad (horizontal y vertical), alberga una elevada biodiversidad. Presenta varios pisos o estratos (herbáceo, arbustivo y arbóreo) que cuentan con una elevada variedad de especies de flora y fauna asociados. Constituye un hábitat apropiado para la conservación de numerosas especies recogidas en el inventario de fauna, algunas de ellas tan emblemáticas y amenazadas como el lince ibérico, el águila imperial ibérica o el lobo. Además, la dehesa produce numerosos beneficios ambientales: conservación de suelos y recursos hídricos, prevención de la desertización, ocio y turismo de la naturaleza, conservación del patrimonio agro-cultural, etc.
- ▶ Debido a la distribución geográfica de la dehesa en las ZEC, actúa como elemento conector entre los distintos hábitats y especies presentes y como un nexo natural del valle del Guadalquivir con el resto de la península ibérica, presentando una continuidad natural hacia el este en la provincia de Jaén y hacia el oeste con Sevilla y Huelva, llegando hasta Portugal.
- ▶ Es un hábitat de origen antrópico, por lo que para su conservación necesita del mantenimiento de los usos y actividades sostenibles que lo originaron y que aseguren su persistencia en el tiempo. La dehesa procede del aclarado del monte mediterráneo para obtener un mosaico de matorrales, pastos y zonas de cultivo cubiertos parcialmente por arbolado que se explota con ganado en régimen extensivo. La identificación de usos y actividades sostenibles que permiten la conservación favorable de los HIC y el establecimiento de las medidas necesarias para su continuidad constituyen una de las directrices de conservación de la red Natura 2000.

Prioridad de conservación: sistemas agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas)

- ▶ La explotación de la dehesa representa un modelo emblemático de relación hombre-naturaleza de gran valor histórico-cultural y etnológico, que ha jugado un papel fundamental en el sistema económico tradicional de los municipios de la zona.
- ▶ El grado desfavorable de conservación del HIC 6310 y los problemas ambientales, sociales, estructurales y económicos que actualmente presentan las dehesas, hacen poner en duda la viabilidad futura de este ecosistema y de los distintos HIC y especies asociadas. Se requiere de la adopción de medidas específicas de gestión para frenar la tendencia actual y alcanzar un grado favorable de conservación.
- ▶ El 23 de julio de 2013 se presentó el borrador del Plan Director de la Dehesa, redactado en base a la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa. Asimismo, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio está llevando a cabo el proyecto Life+ bioDehesa (LIFE11BIO/ES/726), con el fin de realizar actuaciones innovadoras y demostrativas, contando con la colaboración de todos los actores implicados en la gestión de este ecosistema, compatibilizando la producción y la identidad cultural con la conservación de la dehesa y su biodiversidad asociada.

Tabla 25. Elementos de la red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación

Elementos red natura 2000		Prioridades de conservación			
		Conectividad ecológica	<i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	<i>Canis lupus</i> (lobo)	Sis.agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas)
HIC					
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	X			X
3260	Ríos de piso de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y <i>Callitricho-Batrachion</i>	X			
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i> pp.)	X			X
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	X			X
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	X	X	X	
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	X	X	X	X
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	X	X	X	X
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion Holoschoenion</i>	X			X
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	X			X
8220	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	X			X
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	X			X
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	X			X
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	X			X
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	X			X
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	X			X
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	X			X

Elementos red natura 2000		Prioridades de conservación			
		Conectividad ecológica	<i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	<i>Canis lupus</i> (lobo)	Sis.agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas)
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	X			X
ESPECIES RED NATURA 2000 FLORA					
	<i>Narcissus triandrus</i>	X			
	<i>Silene mariana</i>	X			
ESPECIES RED NATURA 2000 FAUNA					
	<i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	X	X		X
	<i>Canis lupus</i> (lobo)	X		X	X
	<i>Lutra lutra</i> (nutria)	X			
	<i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva)	X			X
	<i>Myotis blythii</i> (murciélago ratonero mediano)	X			X
	<i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	X			X
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	X			X
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	X			X
	<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago de herradura)	X			X
	<i>Myotis emarginatus</i> (murciélago de oreja partida)	X			X
	<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	X			X
	<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	X			
	<i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris)	X			
	<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	X			
	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	X			X
	<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	X			
	<i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común)	X			X
	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	X			
	<i>Aquila adalberti</i> (águila imperial ibérica)	X			X
	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	X			X
	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	X			X
	<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	X			X
	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	X			X
	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila-azor perdicera)	X			
	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	X			
	<i>Lullula arborea</i> (totovía)	X			
	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	X			X
	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	X			X
	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	X			X
	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	X			X
	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	X			X
	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	X			X
	<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	X			
	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	X			X

Elementos red natura 2000	Prioridades de conservación			
	Conectividad ecológica	<i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	<i>Canis lupus</i> (lobo)	Sis.agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas)
<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	X			
<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	X			
<i>Porphyrio porphyrio</i> (calamón)	X			
<i>Cyrcus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	X			
<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	X			
<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	X			
<i>Hemorrhhois hippocrepis</i> (culebra de herradura)	X			
<i>Hyla arborea</i> (ranita de San Antonio)	X			
<i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional)	X			
<i>Bufo calamita</i> (sapo corredor)	X			
<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	X			
<i>Pelobates cultripes</i> (sapo de espuelas)	X			
<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	X			
<i>Cobitis taenia</i>	X			

7 DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

7.1 CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

La pérdida de conectividad ecológica y fragmentación de hábitats lleva asociada una serie de consecuencias sobre las especies y los ecosistemas, entre los que cabe mencionar:

- ▶ Los animales no pueden desplazarse para buscar alimento, refugio o hábitats de reproducción, incrementándose la tasa de mortalidad, enfermedades, disminución del éxito reproductor, etc.
- ▶ Aislamiento genético de los individuos que conlleva problemas de endogamia en las poblaciones.
- ▶ Las poblaciones pueden llegar a quedar aisladas, repartidas en fragmentos o islas del territorio. En algunos casos pueden llegar a estar constituidas por un número tan escaso de individuos que hace que la población no sea viable. La conectividad ecológica comporta un incremento del intercambio de individuos entre poblaciones y reduce las tasas de extinción de las especies.

El mantenimiento de la conectividad y permeabilidad territorial constituye un elemento esencial desde un punto de vista ecológico para asegurar la integridad de los procesos biofísicos que estructuran la funcionalidad y resiliencia de los ecosistemas.

La ZEC cuenta con una gran importancia para la conectividad ecológica de espacios red Natura 2000 en Andalucía y de especie de interés comunitario, debido fundamentalmente a la conexión física territorial con otros espacios red Natura, y a su homogeneidad espacial. Esta función se hace efectiva a través de tres corredores fundamentales: terrestre, acuático y aéreo.

7.1.1 CONECTIVIDAD O CORREDOR TERRESTRE

La conectividad terrestre viene determinada por la capacidad de mantener conexiones o flujos entre los distintos elementos de un territorio y que, se debe a la existencia de determinados hábitats, a su superficie y distribución a lo largo del territorio, así como a su buen estado de conservación. Esta conectividad terrestre viene dada esencialmente por las grandes extensiones que ocupan las formaciones boscosas de encina, alcornoque, quejigo, castaño y acebuche (hábitats 9340, 9330, 9240, 9260 y 9320) y matorral, representadas por el HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépico, así como por los distintos tipos de hábitats riparios identificados (5110, 91E0*, 91B0, 92A0, 92D0) y el hábitat dehesas (6310), que se evaluarán en profundidad dentro del capítulo de conectividad acuática y sistemas agrosilvopastorales mediterráneos, respectivamente. En menor medida, también adquieren relevancia los estanques temporales mediterráneos (3170*), que son importantes para invertebrados y anfibios.

El desarrollo de las infraestructuras es una de las causas más visibles de la pérdida de conectividad ecológica, principalmente por la ocupación o fragmentación de hábitats (carreteras, embalses, instalaciones portuarias, etc.), pero también por la desnaturalización de los paisajes y por sus efectos directos sobre las tramas que favorecen la conectividad ecológica.

Sin embargo, conviene destacar el esfuerzo realizado por las diversas administraciones en permeabilizar dichas infraestructuras mediante túneles, viaductos y pasos de fauna, y reducir así la pérdida de conectividad asociada a las nuevas infraestructuras.

En cuanto a la red de carreteras, la ZEC se encuentra atravesado por la carretera N-432 de Granada a Badajoz, cuyo trazado se utilizará para la construcción de la futura autovía Badajoz-Córdoba-Granada, y la N-420 Montoro-Toledo; así como por otras carreteras autonómicas convencionales. Pero, además, en el exterior, la autovía A-4 Sevilla-Córdoba-Madrid actúa como barrera para el desplazamiento y expansión de especies fuera del ámbito del Plan.

Otro elemento fragmentador está constituido por una serie de estructuras parcelarias ilegales localizadas fundamentalmente en el entorno de la capital cordobesa. Tal y como cita el PGOU de Córdoba, la problemática de la parcelación ilegal supone un proceso contradictorio con el modelo de ciudad compacta pretendido desde el Plan General. Estas parcelaciones se clasifican como suelo no urbanizable con parcelación (SNU-PR y SNU-P) y se encuentran sujetas a la formulación de un Plan Especial de Mejora del Medio Rural.

Por otro lado, se han identificado algunas zonas degradadas que precisan de restauración. Tal es el caso del vertedero ilegal situado al norte de la urbanización Llanos de Arjona, el frente integrado por las laderas entre el Mirador de Las Niñas, Piquín y Las Ermitas, que muestra serios signos de erosión, y la existencia de varios puntos a lo largo de la Vereda del Pretorio, donde se aprecian vertidos ilegales de residuos y escombros.

También es importante destacar el papel que puede desempeñar, como corredor ecológico, la amplia red de vías pecuarias existente.

La presencia de grandes extensiones de vegetación natural distribuidas de manera continua en todo el ámbito de la ZEC juega un papel primordial en las funciones de conectividad terrestre. Las formaciones predominantes en el territorio se corresponden con encinares (*Myrto communis-Quercetum rotundifoliae*, *Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae* y *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*) y alcornoques (*Myrto communis-Quercetum suberis* y *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*), que se encuentran estrechamente relacionadas con matorrales y

arbustadas, entre las que destacan: *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*, *Asparago albi-Quercetum cocciferae*, *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*, *Genistetum polyanthi* y *Teucro lusitanici-Coridothymetum capitati*.

Las comunidades de encinar representan el HIC 9340, que ocupa una superficie de 22.591,07 ha (cerca del 19,69% de la superficie de la ZEC y un 7,02% de la superficie de este hábitat en la red Natura 2000 de Andalucía).

Las formaciones boscosas dominadas por el alcornoque conforman el HIC 9330, que muestra una distribución más residual y dispersa en el territorio.

Finalmente, la gran diversidad de matorrales existente, de muy diferente naturaleza y fisonomía, definen el HIC 5330. Estas formaciones actúan como etapa de sustitución de encinares y alcornocales o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos o en sustratos desfavorables, ejerciendo de nexo de unión entre los distintos hábitats que rodean a la ZEC.

El grado de conservación de estos hábitats en el ámbito de la ZEC es *favorable*. Dicha valoración se ha obtenido siguiendo la metodología definida en la Directiva Hábitats según la evaluación de los siguientes criterios:

Área

Recibe la calificación de *favorable*. Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada han permitido la obtención de unos valores de superficie mayores y más exactos en comparación con los reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.

No obstante, la consulta de otras fuentes de información hace sospechar que la superficie del HIC 5330 esté infravalorada. La amplia presencia en el territorio de gran variedad de matorrales, así como la actualización llevada a cabo en la asignación de comunidades vegetales a hábitats de interés comunitario, induce a pensar que este hábitat ocupa una mayor extensión a la estimada en el Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013). En este sentido, es aconsejable abordar una nueva revisión de la distribución del HIC 5330, para efectuar una aproximación más exacta de la superficie real que ocupa en las ZEC.

Tabla 26. Datos de superficie de los HIC 5330, 9330 y 9340 en el ámbito la ZEC

HIC	Superficie (ha)
HIC 5330	1.560,14
HIC 9330	4.747,46
HIC 9340	22.591,07
TOTAL ZEC	28.898,67

Estructura y función

De forma general, podemos afirmar que actualmente no se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función de los hábitats 5330, 9330 y 9340.

Según los datos obtenidos en los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), se puede realizar una

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

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

Existe una gran heterogeneidad en dicho esfuerzo de muestreo, debido a la evidente diferencia entre el ámbito territorial utilizado para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía, que varía para cada uno de los hábitats, y dentro de ellos, para cada una de las formaciones vegetales asociadas a dichos hábitats. En el caso de la comunidad *Myrto communis-Quercetum suberis* no se han identificado puntos de muestreo. A raíz de los datos disponibles, se califica la estructura y función como *desconocida*.

A continuación se muestra una tabla resumen donde se muestra el esfuerzo de muestreo realizado para cada comunidad vegetal que da lugar a HIC, y el número de especies características cuya presencia es corroborada en las mencionadas prospecciones.

Tabla 27. Datos muestreo comunidades vegetales características de los HIC 5330, 9330 y 9340 en el ámbito del Plan de Gestión que abarca los ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar

HIC 5330			
Nº puntos		Superficie (ha)	Puntos por ha
251		2.582,97	0,097
Especies características		Presencia	%
Comunidad vegetal: <i>Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei</i>	<i>Retama sphaerocarpha</i>	X	20,00
	<i>Cytisus scoparius</i>	-	
	<i>Adenocarpus telonensis</i>	-	
	<i>Dactylis glomerata</i>	-	
	<i>Arrhenatherum album</i>	-	
Comunidad vegetal: <i>Asparago albi-Quercetum cocciferae</i>	<i>Rhamnus lycioides subsp. oleoides</i>	-	60,00
	<i>Asparagus albus</i>	-	
	<i>Quercus coccifera</i>	X	
	<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
	<i>Olea europea var. sylvestris</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>	<i>Rhamnus lycioides subsp. oleoides</i>	X	62,50
	<i>Quercus coccifera</i>	X	
	<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
	<i>Chamaerops humilis</i>	-	
	<i>Ceratonia siliqua</i>	X	
	<i>Aristolochia baetica</i>	X	
	<i>Asparagus aphyllus</i>		
	<i>Osyris quadripartita</i>		

Especies características		Presencia	%
Comunidad vegetal: <i>Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis</i>	<i>Arbutus unedo</i>	X	87,50
	<i>Erica arborea</i>	X	
	<i>Erica scoparia</i>	-	
	<i>Phillyrea angustifolia</i>	X	
	<i>Phillyrea latifolia</i>	X	
	<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
	<i>Quercus coccifera</i>	X	
	<i>Viburnum tinus</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Genistetum polyanthi</i>	<i>Genista polyanthos</i>	X	100,00
Comunidad vegetal: <i>Teucro lusitanici-Coridothymetum capitati</i>	<i>Thymbra capitata</i>	X	50,00
	<i>Teucrium lusitanicum</i>	X	
	<i>Fumana thymifolia</i>	-	
	<i>Micromeria graeca</i>	-	

HIC 9330			
Nº Puntos	Superficie (ha)	Puntos por ha	
10	5.896,99	0,002	
Especies características		%	
Comunidad vegetal: <i>Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis</i>	<i>Quercus suber</i>	X	100,00
	<i>Arbutus unedo</i>	X	
	<i>Viburnum tinus</i>	X	
	<i>Erica arborea</i>	X	
	<i>Rubia peregrina</i>	X	
	<i>Lonicera implexa</i>	X	
	<i>Daphne gnidium</i>	X	
	<i>Smilax aspera</i>	X	
	<i>Quercus faginea</i>	X	

HIC 9340			
Nº Puntos	Superficie (ha)	Puntos por ha	
17	33.574,04	0,001	
Especies características		%	
Comunidad vegetal: <i>Myrto communis-Quercetum rotundifoliae</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>	X	71,43
	<i>Myrtus communis</i>		
	<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
	<i>Chamaerops humilis</i>		
	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	X	

Especies características		Presencia	%
	<i>Rubia peregrina</i>	X	
	<i>Smilax aspera</i>	X	
	<i>Arbutus unedo</i>	X	
	<i>Daphne gnidium</i>		
	<i>Phillyrea angustifolia</i>	X	
	<i>Aristolochia baetica</i>	X	
	<i>Teucrium fruticans</i>		
	<i>Rhamnus alaternus</i>	X	
	<i>Quercus coccifera.</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>	X	100,00
	<i>Quercus faginea</i>	X	
	<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
	<i>Rubia peregrina</i>	X	
	<i>Quercus coccifera</i>	X	
	<i>Pistacia terebinthus</i>	X	
	<i>Ruscus aculeatus</i>	X	
	<i>Viburnum tinus</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>	X	71,43
	<i>Chamaerops humilis</i>		
	<i>Ceratonia siliqua</i>		
	<i>Aristolochia baetica</i>	X	
	<i>Rhamnus lycioides subsp. oleoides</i>	X	
	<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
	<i>Olea europaea var sylvestris</i>	X	

Perspectivas futuras

Los hábitats 5330, 9330 y 9340 cuentan con una buena situación actual respecto al valor de referencia recogido en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 y muestran una tendencia futura estable. Las perspectivas futuras reciben la calificación de *favorable*.

Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación global de los hábitats 5330, 9330 y 9340, teniendo en cuenta su área, estructura y función y perspectivas futuras, se considera *favorable* en la ZEC.

7.1.2 CONECTIVIDAD O CORREDOR ACUÁTICO

La existencia de una densa red hídrica, junto con los hábitats de ribera identificados, posibilita la integración del medio acuático y terrestre, el mantenimiento de la biodiversidad, así como las funciones de conectividad ecológica. Los HIC de ribera presentes son: 5110, 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0, siendo este último de especial importancia en las mencionadas funciones de conectividad por su representatividad y extensión. Otro HIC de interés que se ha

identificado, aunque muy localizado, es el 7220* Manantiales petrificantes con formación de tuf, considerado muy raro a nivel estatal y andaluz.

También desempeñan un papel muy importante para la conservación de las poblaciones de anfibios, lagos, lagunas, charcas y humedales, ya sean permanentes o no, y, por tanto, para los hábitats de interés comunitario asociados a estas zonas, especialmente en los periodos de menor disponibilidad de agua. Tal es el caso de los HIC 3140, 3150 y 3170*.

Otros hábitats acuáticos que participan en menor medida de esta conectividad ecológica son los HIC 6420 y 6430, que aparecen en el territorio ocupado por series de carácter ripario como etapa avanzada degradativa en la sucesión ecológica de fresnedas, olmedas, adelfares, tamujares y alisedas.

Analizando los principales elementos que inciden sobre la conectividad acuática y la calidad de las aguas, el inventario de presiones del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir señala la existencia de cuatro puntos de vertidos urbanos directos que afectan a la cuenca del Guadalmeñato y Guadiato, con cargas contaminantes inferiores a 250 habitantes equivalentes, entre 250 y 1.000 habitantes equivalentes y entre 2.000 y 10.000 habitantes equivalentes. Con respecto a su capacidad, destaca el embalse de La Breña II.

Un aspecto muy importante que puede condicionar notablemente el papel de corredor ecológico es la alteración morfológica y regulación del flujo de la masa de agua debido principalmente a embalses, azudes, canalizaciones y extracciones de áridos.

La incidencia de especies alóctonas también es importante, habiéndose identificado un total de siete especies piscícolas en el ámbito del Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmeñato (ES6130006) y Guadiato-Bembézar (ES6130007): gobio, gambusia, percasol, alburno, carpín, carpa y black bass.

Tabla 28. Especies alóctonas piscícolas

MASA	NOMBRE	ESPECIES
ES0511100019	Embalse del Guadalmeñato y derivación	Percasol, alburno, carpín, carpa, black bass
ES0511100017	Embalse de La Breña	Gambusia, percasol, alburno, black bass
ES0511008038	Río Guadalbarbo	Gobio, percasol, alburno
ES0511008041	Ríos Varas y Matapuerca	Percasol, alburno, carpa
ES0511100099	Río Guadiato aguas debajo de la presa Puente Nuevo hasta el embalse de La Breña	Gambusia, percasol, alburno
ES0511006035	Embalse de Arenoso	Gambusia, percasol
ES0511008042	Río Arenoso y afluentes	Percasol
ES0511008046	Arroyo Arenosillo	Percasol
ES0511100024	Embalse de Martín Gonzalo	Black bass
ES0511008008	Río Bembézar aguas arriba del embalse del Bembézar	Carpa
ES0511008073	Río Guadalupe aguas abajo de la presa de Cerro Muriano	Percasol

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

Por otro lado, se han identificado varias zonas que se encuentran degradadas a causa de la presión de la población sobre los ecosistemas acuáticos. En particular, se han detectado acumulaciones de residuos sólidos en el vado del Degolladero, junto al puente de Los Boquerones, en el río Guadiato; en los arroyos de Molino y del Bejarano.

Es interesante mencionar que los embalses de La Breña II y Puente Nuevo están autorizados para la realización de deportes acuáticos con motor.

Los hábitats de interés comunitario vinculados a los cursos de agua y medios acuáticos son: 3140, 3150, 3170*, 5110, 6420, 6430, 7220*, 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0. De todos ellos, los HIC boscosos (91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0) son los más importantes, especialmente el HIC 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae*), que es el que posee una mayor extensión.

El HIC 92D0 ocupa una superficie aproximada en la región biogeográfica mediterránea europea de 48.157 ha. Alrededor del 54% se encuentra en el Estado español, donde se extiende por 25.867 ha. La comunidad autónoma andaluza contribuye con 9.204,04 ha, de las cuales 769,49 ha se encuentran en el ámbito de la ZEC, esto representa cerca del 8,36% de la superficie andaluza del HIC.

El valor del área del HIC 91B0 se desconoce para la totalidad de la región biogeográfica mediterránea, extendiéndose en España por 120.870 ha, de las cuales, el 2% se encuentran en Andalucía (2.448,31 ha). En el ámbito de la ZEC y ocupa 138,78 ha, lo que supone el 5,67 % de la superficie del hábitat a nivel andaluz.

El HIC 91E0* se considera raro y prioritario a nivel estatal y andaluz, localizándose en más de 46.269 ha en la región biogeográfica mediterránea europea. La superficie del hábitat en España asciende a 33.586 ha.

El HIC 92A0 se extiende por una superficie superior a 88.990 ha en la región biogeográfica mediterránea europea. A nivel estatal, el HIC abarca un área de 33.717 ha. La comunidad autónoma andaluza contribuye con 1.278,88 ha, de las cuales, 16,78 ha se encuentran en el ámbito de la ZEC, lo que representa un 1,31% de la superficie andaluza del hábitat.

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

Área

Recibe la calificación de *favorable*. Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada han permitido la obtención de unos valores de superficie mayores y más exactos en comparación con los reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.

Estructura y función

De forma general se puede afirmar que no se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función de los hábitats 91B0, 92A0 y 92D0.

Según los datos obtenidos en los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), se puede realizar una aproximación sobre el estado de la estructura de los diferentes hábitats que los componen, pero en ningún caso es posible realizar una aproximación de su función. La aproximación sobre el estado de la estructura es estimada en función de la presencia/ausencia de las especies características de cada comunidad vegetal en los puntos de

muestreo ubicados en dichos hábitats. El grado de fiabilidad de este análisis depende directamente del esfuerzo de muestreo realizado en cada una de las comunidades vegetales.

Existe una gran heterogeneidad en dicho esfuerzo de muestreo, debido a la evidente diferencia entre el ámbito territorial utilizado para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía, que varía desde los 50 puntos de muestreo para el hábitat 92D0 a los cinco puntos para el hábitat 91E0*, por lo que se califica la estructura y función como *desconocida*.

En la siguiente tabla resumen se puede observar el esfuerzo de muestreo realizado para cada hábitat de ribera y el número de especies características cuya presencia es corroborada en las mencionadas prospecciones.

Tabla 29. Datos de muestreo de las comunidades vegetales características de los HIC 91B0, 92A0 y 92D0

HIC 91B0	Nº puntos		Superficie (ha)	Punto por ha
	12		375,34	0,032
	Especies características		Presencia	%
Comunidad vegetal: <i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	X	55,55	
	<i>Populus nigra</i>	-		
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-		
	<i>Ranunculus ficaria</i>	x		
	<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	X		
	<i>Alnus glutinosa</i>	-		
	<i>Tamus communis</i>	X		
	<i>Salix atrocinerea</i>	-		
<i>Arum italicum</i>	X			

HIC 92A0	Nº puntos		Superficie (ha)	Punto por ha
	9		25,45	0,354
	Especies características		Presencia	%
Comunidad vegetal: <i>Nerio oleandri-Salicetum pedicellatae</i>	<i>Salix pedicellata</i>	X	50	
	<i>Nerium oleander</i>	-		
Comunidad vegetal: <i>Opopanaco chironii-Ulmetum minoris</i>	<i>Ulmus minor</i>	X	75	
	<i>Arum italicum</i>	X		
	<i>Fraxinus angustifolia</i>	X		
	<i>Hedera helix</i>	X		
	<i>Ranunculus ficaria</i>	X		
	<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	X		
	<i>Tamus communis</i>	-		
<i>Bryonia cretica subsp. dioica</i>	-			
Comunidad vegetal: <i>Salix atrocinerea</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	X	100	

	Nº puntos		Superficie (ha)	Punto por ha
		50		1.435,37
HIC 92D0	Especies características		Presencia	%
	Comunidad vegetal: <i>Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae</i>	<i>Polygonum equisetiforme</i>	-	50
		<i>Tamarix africana</i>	X	
		<i>Tamarix gallica</i>	-	
		<i>Nerium oleander</i>	X	
	Comunidad vegetal: <i>Pyro bourgaeanae-Securinegetum tinctoriae</i>	<i>Securinega tinctoria</i>	X	66,66
		<i>Nerium oleander</i>	X	
		<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
		<i>Ranunculus ficaria</i>	-	
		<i>Arum italicum</i>	X	
	Comunidad vegetal: <i>Rubus ulmifolius-Nerietum oleandri</i>	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	-	100
		<i>Rubus ulmifolius</i>	X	
	<i>Nerium oleander</i>	X		

Datos: datos obtenidos de los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.

Perspectivas futuras

Recibe la calificación *favorable*, puesto que estos hábitats cuentan con una buena situación actual respecto al valor de referencia recogido en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 y muestra una tendencia futura estable.

Evaluación del grado de conservación

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

7.1.3 CONECTIVIDAD O CORREDOR AÉREO

La conectividad aérea se caracteriza, en general, por su continuidad; no obstante, las infraestructuras aéreas como los tendidos eléctricos representan los principales elementos que interrumpen dicha conectividad y constituyen una de las principales causas de mortandad, tanto por colisión como por electrocución, de un gran número de aves. La ZEC desempeña una importante función como corredor aéreo, permitiendo con las ZEPAs que limita geográficamente.

El corredor aéreo es utilizado por numerosas especies, tanto como área de campeo como en los movimientos de dispersión y migración. De todas las especies que utilizan el medio aéreo, las más importantes son el grupo de las aves y, dentro de ellas, las rapaces, encontrándose zonas de reproducción, dispersión y campeo del águila imperial, águila real, águila perdicera, milano real o buitre negro, y otras aves como la cigüeña negra.

Según indica el Informe sobre el seguimiento de la población de águila imperial 2012 (Plan de recuperación de águila imperial ibérica en Andalucía), las dos nuevas parejas aparecidas en el área central de la sierra de Córdoba,

entre los núcleos de Sierra Norte-Hornachuelos y Cardeña-Andújar, sumadas a otras aparecidas en los últimos años, evidencian y consolidan la unión de los dos principales núcleos reproductores de la especie en Andalucía.

Tampoco hay que olvidar a los quirópteros, que adquieren gran relevancia y que se trasladan diariamente por el corredor aéreo en busca de alimento: murciélago de cueva, murciélago ratonero mediano, murciélago ratonero grande, murciélago de herradura, murciélago grande de herradura, murciélago pequeño de herradura y murciélago de oreja partida.

El “*Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de la fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de quirópteros cavernícolas*”, señala la existencia de varios refugios de interés para este grupo faunístico: Mina de la Herrería o El Escorial (Montoro), Cueva del Cañavalejo (Adamuz) y Túnel del cerro de la plata o de las minas de Mirabuenos (Villaviciosa de Córdoba). Las principales amenazas se encuentran relacionadas con el estado de conservación de las bocas de acceso a los refugios y con las molestias durante la época reproductora por parte de visitantes.

7.2 LYNX PARDINUS (LINCE IBERICO)

Rango

Es una especie endémica de la península ibérica, que originariamente llegó a ocupar gran parte de esta, en especial el centro y el suroeste peninsular.

En el siglo XIX y principios del XX era citada en casi todas las serranías de la España mediterránea y en Andalucía; se encontraba en Doñana, Sierra Morena, Sierra Nevada, Sierra de Baza y Sierra de Almirajara.

El área de distribución se fue reduciendo, de tal forma que en 1960 la especie se localizaba principalmente en el cuadrante suroccidental de la península ibérica. Dicha reducción se produjo de manera más acusada durante la segunda mitad del siglo XX, de forma que en el año 2004, la presencia de lince ibérico solamente se registraba de manera estable en Sierra Morena oriental y en Doñana. Se ha estimado una reducción del área de distribución de la especie en un 81% desde 1960.

La ZEC se encuentra afectada por del Plan de Recuperación del Lince Ibérico. Además, recientemente se han llevado a cabo trabajos de reintroducción de la especie en la zona del Guadalquivir, habiéndose constatado frecuentes desplazamientos de ejemplares desde el Guadalquivir hacia la zona de Andújar y viceversa. Este hecho parece confirmar que el contacto o conexión entre estas poblaciones ha comenzado. Esta conexión se produce a través de las ZEC Guadalquivir y Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, así como de los parques naturales Sierra de Cardeña y Montoro y Sierra de Andújar.

Población

A finales de los años 80 del siglo XX se realizó un estudio para conocer la distribución y población total del lince ibérico en España, en el que se concluyó la existencia de 48 áreas de reproducción de tamaño desigual y una población total estimada de 880-1.150 individuos, excluyendo cachorros. Esta población ocupaba una superficie total de unos 11.700 km².

Según el Censo Diagnóstico Nacional 2000-2002 –coordinado por el entonces Ministerio de Medio Ambiente y en el que participaron, además de la anterior Consejería de Medio Ambiente, el Organismo Autónomo Parques Nacionales, la Fundación CBD-Hábitat y WWF–, se estimó una población para España de 160 individuos de más de un año, distribuidos en un área de 2.200 km². Además, solo se detectó reproducción en Sierra Morena oriental y en Doñana.

En 2013, la población total andaluza sigue aumentando, alcanzando la cifra de 332 ejemplares en el último censo de la especie (fuente: proyecto LIFE-Naturaleza Recuperación de las Poblaciones de Lince Ibérico en Andalucía LIFE11NAT/ES/000570. Censo de la población de lince ibérico 2013), incrementando también la superficie total ocupada, unos 1.093 km².

De los 332 ejemplares de lince que existen actualmente en Andalucía, 238 individuos corresponden a al núcleo de Sierra Morena oriental, habiéndose cuatriplicado la población existente en 2002 (53 individuos). Asimismo, también se ha producido un notable incremento de la superficie ocupada (575 km²) con respecto al valor de 2002 (125 km²). La zona de reintroducción de Guadalmellato fue escogida, junto a Guarrizas (Jaén), como área potencialmente apta para la reintroducción mediante un proceso que empezó en 2005 y en el que se siguieron las indicaciones de la Guía para Reintroducciones de la UICN. Esta zona se seleccionó, entre otros factores, por la calidad del hábitat, las altas densidades de conejo (más de 6 conejos/ha) y el fuerte apoyo social a la reintroducción. En Diciembre de 2009 se liberaron los primeros ejemplares en Guadalmellato: tres parejas capturadas en la población de Sierra Morena y una hembra procedente de Doñana.

Hábitat de la especie

Se trata de una especie característica del bosque y matorral mediterráneo. El hábitat óptimo consiste en una estructura en mosaico de matorrales densos y zonas abiertas de praderas, con áreas de transición entre ambas, donde las molestias de origen antrópico son escasas. Los lince muestran preferencia por áreas de matorral mediterráneo, donde consiguen refugio, intercaladas con zonas de pastizal donde obtienen un elevado porcentaje de su alimento, el conejo, así como zonas de transición entre ambas. Los cultivos agrícolas y reforestaciones forestales no son ambientes óptimos para la especie, aunque suelen utilizarlos durante sus movimientos de dispersión.

Según el Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética de Sierra Morena, la ZEC Guadiato-Bembézar presenta unos valores elevados de densidad de conejo, con 11,37 ejemplares/km². Por otro lado, la variabilidad para el conejo en relación a la potencialidad es muy elevada, mezclándose territorios propicios con áreas menos adecuadas.

El Plan de Recuperación del Lince Ibérico, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 18 de enero de 2011, establece como objetivo disponer de un hábitat de 1.100 km² para el año 2016 con presencia estable del lince. Para la zona de Sierra Morena establece la disponibilidad de 600 km², con una presencia de dos conejos por hectárea de media para 2016.

Perspectivas futuras

Según la European Topic Centre on Biological Diversity (EIONET), las perspectivas futuras para el lince ibérico son *malas*. Las principales amenazas de la especie son disminución de las poblaciones de conejo, su principal presa; alteración y pérdida de hábitat; fragmentación de las poblaciones; mortalidad ocasionada por el ser humano; factores estocásticos como la variaciones aleatorias en el tamaño poblacional de la especie; factores sanitarios como enfermedades; pérdida de la variabilidad genética; y catástrofes.

Durante el año 2013, se han detectado un total de 24 eventos de muertes de lince Ibérico, 15 de ellos en Sierra Morena. La principal causa de mortalidad fueron los atropellos.

La mortalidad de la población en Andalucía ha sufrido un aumento importante respecto a la media de los últimos años debido principalmente al incremento de muertes por atropello. Este hecho puede deberse: por un lado, a la disminución de las poblaciones de conejo por la EHV que está provocando una mayor dispersión de los linces en busca de comida; y por otro, al incremento neto poblacional que implica un aumento de la superficie con presencia.

Según datos del Proyecto Life LIFE11NAT/ES/000570, los atropellos durante 2012 y 2013 se han producido, en general, en los límites de las áreas de presencia de la especie, tomando cierta relevancia, en el ámbito del Plan, la carretera N-420, Montoro-Toledo, debido a la dificultad para adoptar medidas para reducir el riesgo de atropello.

Tabla 30. Evolución los vénetos de mortalidad en la población silvestre de lince ibérico

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Atropello	1	3	2	5	5	-	2	4	4	4	7	14
Desconocida	1	3	-	4	1	-	5	1	7	3	3	7
Enfermedad	-	-	-	2	-	6	2	2	3	2	2	1
Furtivismo	-	2	-	1	1	-	1	-	1	4	6	2
Pelea	-	-	-	1	2	-	-	1	1	-	3	-
Total	2	8	2	13	9	6	10	8	16	13	21	24

Fuente: Proyecto Life-Naturaleza Recuperación de las Poblaciones de Lince ibérico en Andalucía LIFE11NAT/ES/000570. Censo de la población de lince ibérico, 2013.

Por otra parte, la aparición de una nueva cepa de la enfermedad hemorrágica (EHV) del conejo ha provocado una disminución notable de las poblaciones de conejo en la península ibérica. En Andalucía la zona más afectada es Andújar-Cardena. La consecuencia directa de esta reducción de las poblaciones de conejo es un descenso de la reproducción, y por consiguiente, del número total de ejemplares, así como una mayor dispersión.

La Administración, tanto nacional como autonómica, lleva trabajando desde 1995 en la conservación del lince ibérico, lo que a día de hoy se ha traducido en un aumento de la población, así como de las áreas de ocupación. Entre las actuaciones llevadas a cabo destacan la aprobación de una Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico, así como de diversos proyectos Life enfocados a aumentar el conocimiento de la especie; además, la aprobación del Plan de Recuperación del Lince Ibérico, por Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 18 de enero de 2011. No obstante, las perspectivas futuras de la especie son malas, debido a su tamaño poblacional y a las diversas amenazas existentes.

Evaluación del grado de conservación

Según el Informe Sexenal de Aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012, el grado de conservación del lince ibérico para la región mediterránea es *malo*. No obstante, en Andalucía, en los últimos años se ha avanzado positivamente en la conservación de la especie, produciéndose un aumento en el número de individuos y en el área ocupada.

7.3 *CANIS LUPUS* (LOBO)

Rango

Esta especie que originariamente llegó a ocupar la mayor parte del hemisferio norte, en la actualidad ha sufrido una importante regresión. En Europa las principales poblaciones se localizan en los países del Este y en la península ibérica. En cuanto a su distribución en España, se limita al cuadrante noroccidental, especialmente en Castilla y León y Galicia, aunque existen dos núcleos residuales en Extremadura y Sierra Morena.

En Andalucía, la presencia de lobo queda relegada a dos zonas en Sierra Morena: un núcleo oriental que ocupa parte de los parques naturales de Despeñaperros, Sierra de Andújar y Sierra de Cardeña y Montoro, así como parte de las ZEC limítrofes. La especie por el norte de los espacios mencionados se adentra en la provincia de Ciudad Real (Castilla-La Mancha). El núcleo occidental se extiende por parte de los parques naturales de Sierra de Hornachuelos y Sierra Norte de Sevilla y en gran parte de la ZEC Guadiato-Bembézar.

Población

Según el Libro Rojo de los Vertebrados de España, en 1988 la población española de lobo se estimó en 300 parejas reproductoras, unos 1.500-2.000 individuos, con una densidad media a nivel nacional de 1,5-2 individuos/100 km².

Según los últimos estudios realizados en Andalucía (Programa de Actuaciones para la Conservación del Lobo en Andalucía. Informe Anual 2012) la población total se estima en 2010 en siete grupos, localizados en dos núcleos de población. El núcleo de Sierra Morena occidental se extiende por el noroeste de la provincia de Sevilla y noreste de Córdoba, en una superficie estimada de 1.551,77 km² y está formado por 14 ejemplares en dos grupos familiares.

El núcleo de Sierra Morena oriental abarca unos 1.673,08 km² en el norte de Jaén y noroeste de Córdoba, alcanzado incluso Ciudad Real, y está compuesto por 35 individuos que constituyen 3-5 grupos familiares.

Hábitat de la especie

Especie generalista que en la península ibérica, ocupa una gran variedad de hábitats, entre los que se incluyen zonas mixtas de bosques, matorrales y pastizales con zonas de cultivo. En Andalucía únicamente habita zonas de bosques y matorrales mediterráneos que presentan una alta cobertura vegetal con una orografía montañosa de cotas suaves, donde la presencia humana es escasa y el acceso es restringido. Estas zonas corresponden a grandes fincas de propiedad privada, dedicadas principalmente a la caza mayor, y que poseen una alta densidad de ungulados salvajes. Se estima que los dos núcleos de población tienen una superficie de 3.224,85 km² (fuente: Programa de Actuaciones para la Conservación del Lobo en Andalucía. Informe Semestral 2010, diciembre-junio).

La ZEC dispone de hábitats adecuados para la presencia del lobo tanto por superficie ocupada como por grado de conservación, encontrándose zonas de dehesa, matorral mediterráneo y pastizales. Gran parte de la superficie de ocupación estimada para el núcleo occidental se localiza en la ZEC Guadiato-Bembézar.

Perspectivas futuras

A pesar de que, según la EIONET, tanto la tendencia del rango como el hábitat y las perspectivas futuras en la región biogeográfica mediterránea son favorables, las perspectivas de la especie en Andalucía son *malas*, encontrándose *en peligro crítico de extinción* (CR).

A priori, Sierra Morena reúne las características idóneas para el lobo (baja densidad poblacional, cobertura vegetal adecuada, densidad de ungulados alta, tranquilidad); no obstante, todavía existen ciertas amenazas derivadas de capturas humanas, conflictos con ganaderos y propietarios de fincas cinegéticas por los daños a la caza mayor, aislamiento de la población y baja densidad de individuos, que hacen que la especie mantenga su precaria situación.

Otros peligros para el lobo son: el desarrollo turístico, la falta de vigilancia y la escasez de terreno propiedad de la Administración o entidades públicas. Algunos factores biológicos pueden estar influyendo sobre el tamaño de las poblaciones, como el bajo número de individuos, en el que las capturas ilegales inciden notablemente sobre el total de efectivos; o el hecho que una hembra no críe en un año puede provocar fluctuaciones en la población. Además, el núcleo de Sierra Morena se encuentra aislado del resto de núcleos ibéricos, con los consecuentes problemas de endogamia que lleva asociados.

La instalación de cercas cinegéticas ha supuesto una mayor vulnerabilidad para el lobo, ya que proporciona al personal de la guardería, una fuente de información sobre los movimientos de la especie. En fincas de reducido tamaño y revisión frecuente, aumenta el riesgo y permite una mayor persecución, en zonas donde todavía se encuentra arraigada una tradicional animadversión hacia el lobo.

En Andalucía, el lobo se considera especie protegida desde el año 1986 y la Administración autonómica lleva varios años trabajando para su conservación, realizando tareas de seguimiento desde el año 1998. En 2003, se puso en marcha un programa de seguimiento y conservación con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre la distribución de la especie en la comunidad andaluza y su dinámica poblacional, indemnizar los daños al ganado y reducir los conflictos con la población local. Los últimos datos obtenidos demuestran que las actuaciones desarrolladas han tenido éxito, sobre todo las indemnizaciones de los daños ocasionados al ganado.

Aunque parece que la población de lobo en Andalucía se mantiene estable desde 2005-2008, las perspectivas futuras no son favorables, debido al reducido tamaño poblacional de la especie y a las diversas amenazas comentadas anteriormente.

Evaluación del grado de conservación

Según el Informe Sexenal de Aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012, el grado de conservación del lobo para la región mediterránea es *favorable*.

El grado de conservación del lobo es *malo* en el ámbito de la *ZEC*, debido principalmente a la reducida población, distribución y amenazas que recaen sobre la especie. Por lo que, a pesar de que se ha avanzado en su conocimiento y conservación, aún se encuentra *en peligro crítico de extinción (CR)* y necesita de una gestión activa para intentar asegurar la supervivencia de la especie.

7.4 SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES MEDITERRÁNEOS (DEHESAS)

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

de explotación que mantiene una elevada biodiversidad en función del grado de intervención humana y la intensidad de su explotación.

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

La dehesa es la forma más representativa del paisaje en la ZEC, presentando gran importancia en el sistema económico de la zona. Las formaciones adehesadas se extienden de forma más o menos continua a lo largo de todo el territorio. Según la Cartografía y Evaluación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), la superficie total es de 30.350,40 ha, lo que supone más del 8% de las formaciones adehesadas en la provincia de Córdoba y cerca del 3% del total andaluz.

Para caracterizar las formaciones vegetales, el borrador del Plan Director de las Dehesas de Andalucía establece varias categorías en función del tipo de especie arbórea dominante y la relación entre la fracción arbórea, arbustiva y herbácea. La categoría predominante corresponde a formaciones adehesadas de *Quercus* y herbáceas, es decir, aquellas con un estrato arbóreo dominado por especies del género *Quercus*, con una cobertura menor del 75%, y un estrato interior formado por pastizales naturales o cultivados (más del 80% de la superficie total adehesada).

Tabla 31. Clasificación de las formaciones adehesadas

Categoría	Grupo	Superficie en ZEC (ha)
A	Formaciones adehesadas de <i>Quercus</i> y herbáceas	16.222,34
	Formaciones adehesadas de otras especies con herbáceas	2.924,26
B	Formaciones adehesadas de <i>Quercus</i> , herbáceas y matorral	340,46
	Formaciones adehesadas de otras especies, herbáceas y matorral	14,11
TOTALES		19.501,17

Fuente: Datos obtenidos de los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.

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

En general, en las formaciones adehesadas existe una alta diversidad vegetal en el estrato herbáceo. Esta mayor diversidad se basa en la mezcla íntima de varios tipos de hábitats: bosques, por un lado; y pastizales, matorrales e incluso cultivos, por otro. Los pastizales muestran una gran variabilidad en función del tipo de suelo, la intensidad ganadera, el tipo de manejo, la humedad edáfica, etc., pudiéndose encontrar varios de los tipos de pastos descritos en otros hábitats. Los más frecuentes son los majadales de *Trifolium subterranei-Poetum bulbosae*, reconocidos como el hábitat de interés comunitario prioritario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Este tipo de sistema agrosilvopastoral se recoge de forma genérica bajo el HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

Debido a esta heterogeneidad de la vegetación, la diversidad faunística también es muy elevada. En zonas de arbolado más disperso con predominio del estrato herbáceo pueden aparecer especies propias de medios abiertos o agrícolas como el elanio azul (*Elanus caeruleus*). Las zonas con matorral y arbolado más denso constituyen el refugio de especies como conejo (*Oryctolagus cuniculus*), ciervo (*Cervus elaphus*) y jabali (*Sus scrofa*). Por otro lado, la estructura abierta favorece a las rapaces como águila imperial (*Aquila adalberti*), aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), milano real (*Milvus milvus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), buitre negro (*Aegypius monachus*) o buitre leonado (*Gyps fulvus*). Asimismo, el linco ibérico (*Lynx pardinus*) encuentra en estos sistemas adehesados el hábitat idóneo para su cría y desarrollo.

Este hábitat ocupa una superficie aproximada en la región biogeográfica mediterránea española de 1.531.620 ha. Andalucía contribuye con 466.964,96 ha (más del 30%).

El grado de conservación del hábitat en el ámbito de la ZECes *malo*. Dicha valoración se ha obtenido siguiendo la metodología definida en la Directiva Hábitats, según la valoración de los siguientes criterios:

Área

Recibe la calificación *favorable*. Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada arrojan unas cifras mayores de superficie del HIC 6310 en comparación con los datos reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000. La superficie indicada corresponde al Mapa de la Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía a escala 1:10.000, presentes en la masa forestal de Andalucía, proveniente de los estudios de vegetación realizados por la entonces Consejería de Medio Ambiente entre los años 1996-2011.

Tabla 32. Datos de superficie del HIC 6310

Código	Nombre espacio	Superficie (ha)
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	28.253,41

Estructura y función

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

En los muestreos del inventario florístico realizados para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), se contabilizan 191 puntos de muestreo para el hábitat 6310, lo que supone 0,0043 puntos por hectárea.

Según la definición de formación adehesada, y teniendo en cuenta los muestreos del inventario florístico, se observa la presencia de los tres estratos característicos que constituyen la dehesa:

- ▶ Estrato arbóreo: dominado esencialmente por *Quercus ilex* subsp. *ballota* y, en menor medida, por *Quercus subery* *Quercus faginea* subsp. *broteroi*.
- ▶ Estrato arbustivo y matorral: las especies más abundantes son *Pistacia lentiscus*, *Retama sphaerocarpa*, *Cistus* spp., *Quercus coccifera*, *Rosmarinus officinalis*, *Phlomis purpurea* y *Lavandula stoechas*.
- ▶ El estrato herbáceo presenta gran diversidad florística: *Arisarum simorrhinum*, *Avena barbata*, *Avena sterilis*, *Bellis annua*, *Briza maxima*, *Briza minor*, *Bromus diandrus*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus matritensis*, *Bromus tenctorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Lotus parviflorus*, *Medicago arabica*, *Medicago minima*, *Medicago orbicularis*, *Medicago polymorpha*, *Medicago rigidula*, *Papaver rhoeas*, *Poa annua*, *Poa bulbosa*, *Poa infirma*, *Poa trivialis*, *Stipa capensis*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Trifolium cherlei*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium repens*, *Trifolium stellatum*, *Trifolium subterraneum*, *Trifolium tomentosum*, *Tuberaria guttata*, etc.

De forma general, se puede afirmar que no se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 6310 presente en la ZEC, por lo que se califica como *desconocida*.

Perspectivas futuras

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

La dehesa es un ecosistema vulnerable debido al frágil equilibrio existente entre los distintos elementos que la componen. Los cambios acontecidos en las últimas décadas están produciendo una preocupación creciente por el mantenimiento del sistema y la biodiversidad que alberga. Su conservación y pervivencia requiere por tanto de una intervención humana adaptada a las posibilidades y limitaciones del medio.

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

La escasa sostenibilidad y viabilidad económica de las explotaciones está provocando profundos cambios en la gestión en base a unos criterios más relacionados con la rentabilidad económica que con la conservación de los recursos naturales y la adaptación de los aprovechamientos a las limitaciones del medio. Estas modificaciones en la gestión están ocasionando importantes cambios en el suelo y en la estructura y composición de la vegetación, afectando de manera más preocupante al arbolado.

No obstante, la falta de regeneración natural del arbolado, o incluso su ausencia, se plantea como el principal problema de las dehesas andaluzas en la actualidad. A esta pérdida progresiva del arbolado en las dehesas, hay que añadir la incidencia del decaimiento del arbolado o “seca”, un síndrome complejo producido por un número variable de factores bióticos y abióticos, que pueden ser distintos en el tiempo y en el espacio, dando lugar, sin embargo, a los mismos síntomas inespecíficos: defoliación, muerte regresiva de ramillos y ramas, abundante emisión de chupones, necrosis del sistema radical y muerte del árbol completo.

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

Evaluación del grado de conservación

El hecho de que las perspectivas futuras del hábitat 6310 sean desfavorables, hace que el grado de conservación global se considere *malo* para la ZEC.



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

