Plan de Gestión de RIOS QUEJIGAL, VALDEAZOGUES Y ALCUDIA, ES4220007 (Ciudad Real)

Ciudad Real

NATURA 2000

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)
Europa invierte en las zonas rurales

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Castilla-La Mancha

Plan de gestión elaborado por:

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y ESPACIOS NATURALES. VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL.
JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Proyecto cofinanciado por:

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL (FEADER): EUROPA INVIERTE EN ZONAS RURALES.

GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE.

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Firmado digitalmente por: CUBERO RIVERA RAFAEL - 05398554V Motivo: DIRECTOR GENERAL-Firma válida Localización: Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales-Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha
Fecha y hora: 03.03.2017 11:15:53

Plan de gestión de
RÍOS QUEJIGAL, VALDEAZOGUES Y ALCUDIA
ES4220007 (Ciudad Real)

Documento 1:
Diagnóstico del Espacio Natura 2000

ÍNDICE

ÍNDICE 1

1. INTRODUCCIÓN 3

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN 3
1.2. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000 3
1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA 3

2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL 5

2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS 5
2.2. DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000 5
2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD 6
2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES 7
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000 8
2.6. ESTATUS LEGAL 8
2.6.1. Legislación Europea *8*
2.6.2. Legislación Estatal *8*
2.6.3. Legislación Regional *9*
2.6.4. Figuras de Protección y Planes que afectan a la gestión *9*
2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS 10

3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS 11

3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO 11
3.2. CLIMA 12
3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA 13
3.3.1. Geología *13*
3.3.2. Geomorfología *13*
3.4. EDAFOLOGÍA 14
3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA 14
3.5.1. Hidrología *15*
3.5.2. Hidrogeología *17*
3.6. PAISAJE 17

4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS 19

4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA 19
4.1.1. Ámbito biogeográfico *19*
4.1.2. Vegetación potencial *19*
4.2. HÁBITATS 20
4.2.1. Vegetación actual *20*
4.2.2. Hábitats de la Directiva 92/43/CEE *22*
4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL 26
4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL 27
4.5. ESPECIES EXÓTICAS 28
4.6. CONECTIVIDAD 28
4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000 30
4.7.1. Elemento Clave Vegetación asociada a cursos fluviales *30*
4.7.2. Elemento Clave Flora de Interés Comunitario y Regional: Marsilea batardae *31*

4.7.3. Elemento Clave Fauna asociada al ecosistema fluvial 32
4.7.5. Otros elementos valiosos 34

5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS 36

5.1. USOS DEL SUELO 36
5.2. EXPLOTACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA 36
5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS 39
5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA 40
5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO 40
5.6. OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR 40
5.6.1. Análisis de la población 40
5.6.2. Estructura poblacional 41
5.6.3- Afiliación a la Seguridad Social 42

6. PRESIONES Y AMENAZAS 43

6.1. PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO NEGATIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000 44

7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN 45

8. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS 46

8.1. ÍNDICE DE TABLAS 46
8.2. ÍNDICE DE FIGURAS 46

9. REFERENCIAS 47

9.1. BIBLIOGRAFÍA. 47
9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS 48

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN

De acuerdo con el artículo 41 de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, la Red Ecológica Europea Natura 2000 es un entramado ecológico coherente, compuesto por Lugares de Importancia Comunitaria, a transformar en Zonas Especiales de Conservación, y Zonas de Especial Protección para las Aves, cuya gestión deberá tener en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.

De acuerdo con el artículo 45 de dicha ley, como con el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, respecto a las Zonas Especiales de Conservación y Zonas de Especial Protección para las Aves, las Comunidades Autónomas deberán elaborar planes o instrumentos de gestión específicos de cada zona, o integrados en otros planes de desarrollo, que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable, así como otras medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

Igualmente, se deberán adoptar las medidas apropiadas para evitar, en las Zonas Especiales de Conservación, el deterioro de los hábitats naturales y las especies que hayan motivado la designación de cada zona, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable sobre los objetivos de la Directiva 92/43/CEE.

Así, se redacta el Plan de Gestión del espacio Natura 2000 "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia", en consonancia con lo indicado en la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, así como en la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, adoptando medidas orientadas a salvaguardar la integridad ecológica del espacio y contribuir a la coherencia interna de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha.

1.2. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Zona Especial de Conservación "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia", código ES4220007.

1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA

El espacio, formado por dos núcleos, comprenden un conjunto de cursos fluviales pertenecientes a la cuenca hidrográfica del río Guadiana, con características ecológicas de alto interés. El primero de estos núcleos, es el formado por el río Valdeazogues y sus afluentes, los ríos Quejigal y Fresnedillas. El segundo compuesto por el río Alcudia, en cuya cabecera toma el nombre de río Cabra.

El paisaje está configurado por abruptas crestas cuarcíticas que cierran los valles fluviales, formados por pizarras, conglomerados y areniscas en el fondo de los ríos.

Estos ríos albergan una ictiofauna de enorme interés, con poblaciones bien conservadas de jarabugo, calandino, boga, pardilla y barbo comiza, entre los ciprínidos. Además aparecen importantes poblaciones de nutria, tritón verdinegro y galápago leproso, que encuentran refugio en estos cursos de agua.

Por otro lado, destacan valiosas formaciones vegetales riparias de fresnedas, saucedas, adelfares, tamujares y juncales, que presentan un buen estado de conservación, constituyendo a su vez, un hábitat idóneo para la nidificación y alimentación de la cigüeña negra, así como importantes zonas de concentración premigratoria de esta especie.

También hay que hacer mención especial a la vegetación acuática y anfibia, donde destaca por su alto valor florístico la presencia de *Marsilea batardae*.

Estos cursos fluviales enlazan el límite meridional de la Sierra de los Canalizos al norte del espacio Natura 2000, con la zona del Valle de Alcudia al sur, y con el espacio Sierras de Almadén, Chillón y Guadalmez al oeste. Se trata de un vasto territorio muy poco poblado que forma parte de un corredor natural para la fauna en sus desplazamientos entre los Montes de Toledo y las sierras orientales de Extremadura y Sierra Morena.

2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Provincia	Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Red Natura	% municipal en Red Natura	% Red Natura por municipio
Ciudad Real	Abenójar	42.600,42	86,10	0,20	6,40
Ciudad Real	Almadén	24.010,71	26,70	0,11	2,00
Ciudad Real	Almadenejos	10.026,69	114,09	1,13	8,50
Ciudad Real	Almodóvar del Campo	120.831,00	1.055,98	0,87	78,55
Ciudad Real	Brazatortas	26.947,46	61,34	0,22	4,56
SUPERFICIE TOTAL			1.344,21		

Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación según SIGPAC.

2.2. DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

La delimitación inicial del espacio se realizó sobre una cartografía base disponible a escala 1:100.000. Gracias a la mejora aportada por las herramientas SIG y la disponibilidad de una cartografía base de referencia de mayor precisión se ha incrementado la escala de trabajo, lo que conlleva el reajuste y revisión de la delimitación inicial, subsanando las imprecisiones cartográficas iniciales y mejorando la representatividad de los hábitats y las especies de interés comunitario que lo definen.

La siguiente tabla muestra la variación de superficie con respecto a la información oficial reflejada hasta el momento en el Formulario Normalizado de Datos:

Superficie oficial Inicial (ha)	Superficie oficial corregida (ha)
1.214,53	1.344,21

Tabla 2. Comparativa de la superficie inicial y la superficie corregida de la ZEC.

A continuación se puede ver una imagen de los límites de la ZEC con la adaptación cartográfica realizada en los dos núcleos que conforman la *ZEC "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia".*

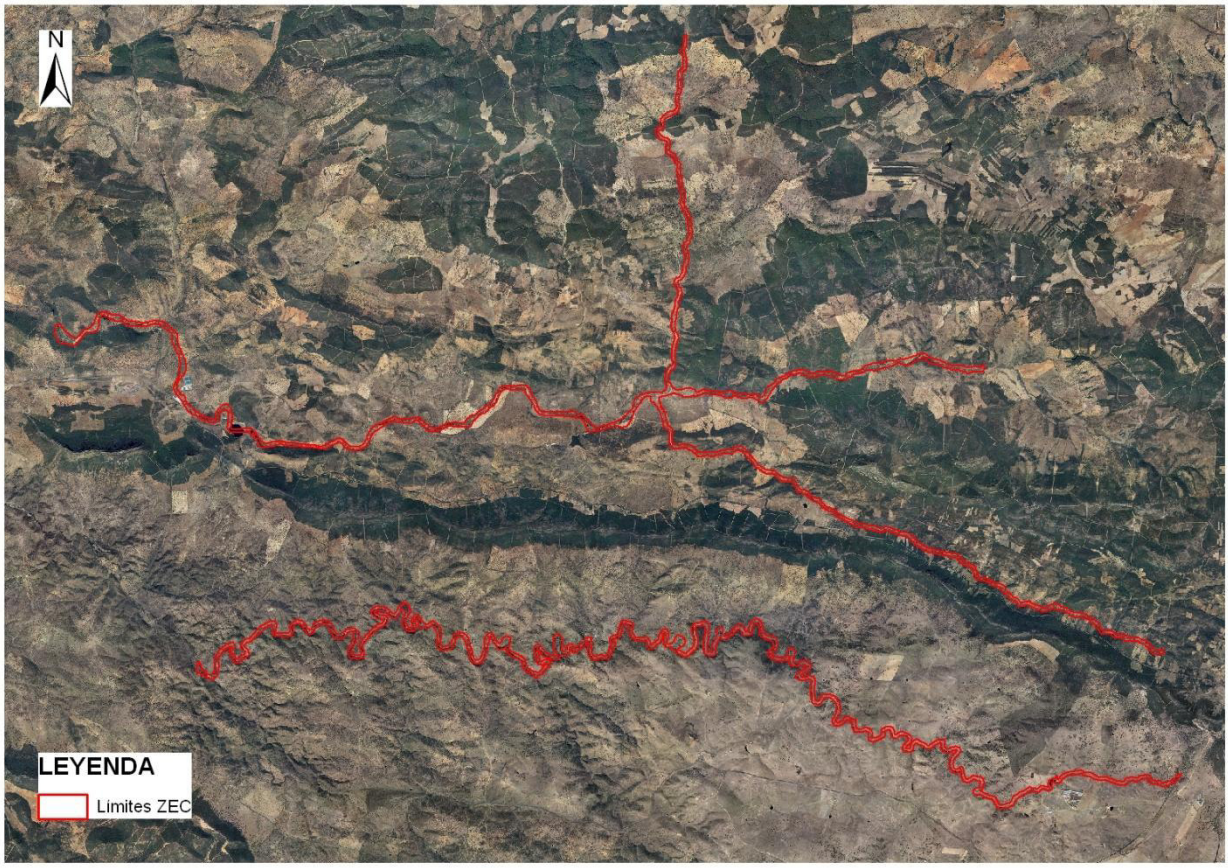

Fig 1. Límites de la ZEC "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia.

2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Aproximadamente un 67 % del espacio se encuentra en terrenos de propiedad particular mientras que el 33 % restante se encuentra sobre terrenos de propiedad pública, como son los terrenos ocupados por vías pecuarias, caminos, carreteras o los cauces de los arroyos y ríos existentes.

Tipo		Superficie (ha)	Superficie (%)
Pública	Nacional		
	Autonómica	20,29	1,50
	Municipal		
	General	424,60	31,60
Privada		899,32	66,90
Total		1.344,21	100

Tabla 3. Régimen de propiedad

2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES

Espacio Natural Protegido	Superficie declarada (ha)	Superficie (ha) en Red Natura	Instrumento de planificación y gestión
Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona	149.463	523,87	- Ley 6/2011, de 10 de marzo (DOCM Núm.56 de 22 de marzo de 2011). - Decreto 214/2010, de 28/09/2010, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, se inicia el procedimiento de declaración del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, y se declara el Monumento Natural del Volcán del Alhorín y la Reserva Fluvial del Río Guadalmez. (DOCM Núm.193 de 5 de octubre de 2010).

Tabla 4. Espacios Naturales Protegidos en la ZEC.

Vía Pecuaria	Anchura legal (m)	Longitud (m) en Red Natura	Instrumento de planificación y gestión
Cordel de Tres Ventas y Almadenejos	37,61	109,84	Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.
Cordel de Almadenejos	37,61	250,50	
Vereda de Badajoz	20,89	71,05	

Tabla 5. Vías Pecuarias en la ZEC.

Núcleo	Monte de Utilidad Pública	C.U.P [1]	Término Municipal	Propietario	Superficie (ha) pública [2]	Superficie (ha) en Red Natura [3]
Ríos Valdeazogues, Quejigal y Fresnedillas	Rincón de Quejigares	CR-86	Almodóvar del Campo	JCCM	1.455,90	20,29

Tabla 6. Montes de Utilidad Pública en la ZEC.

Datos obtenidos del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Castilla-La Mancha, según Resolución de 16/07/2012, de la Consejería de Agricultura y publicada el 5 de septiembre de 2012 en el D.O.C.M./ (1): Número del M.U.P. asignado en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Castilla-La Mancha /(2): Superficie pública en hectáreas del M.U.P./ (3): Superficie estimada en hectáreas del M.U.P que se encuentra en el espacio Natura 2000 con la información cartográfica disponible en la actualidad.

2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000

Tipo	Código	Nombre	Distancia (m)
ZEPA	**ES0000155**	Sierra de Almadén, Guadalmez y Chillón	Colindante
LIC	**ES4220015**	Sierra de Almadén, Guadalmez y Chillón	2.800
LIC	**ES4220013**	Sierra de los Canalizos	Colindante
ZEPA	**ES0000088**	Sierra de los Canalizos	Colindante
LIC/ZEPA	**ES0000090**	Sierra Morena	5.000

Tabla 7. Relación con otros espacios Natura 2000.

2.6. ESTATUS LEGAL

2.6.1. Legislación Europea

- Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. DOUE nº 20 de 26 de enero de 2011.
- Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOUE nº 206 de 22 de julio de 1992.
- Decisión de la Comisión, de 10 de enero de 2011, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una cuarta lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. DOUE nº 40 de 12 de febrero de 2011.
- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000. DOUE nº 198 de 30 de julio de 2011.
- Directiva 2006/44/CE del parlamento europeo y del consejo, relativa a la calidad de las aguas que requieren protección o mejora para ser apta para la vida de los peces.
- Directiva DMA 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2007/60/CE de Evaluación y Gestión del Riesgo de Inundación.

2.6.2. Legislación Estatal

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE nº 299 de 14 de diciembre de 2007.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. BOE nº 46 de 23 de febrero de 2011.
- RDL 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el R.D. 849/1986, de 11 de abril.
- RD 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

2.6.3. Legislación Regional

- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha. DOCM nº 40 de 12 de junio de 1999.
- Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. DOCM nº 22 de 15 de mayo de 1998.
- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza. DOCM nº 119 de 13 de noviembre de 2001.
- Decreto 200/2001, de 6 de noviembre, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. DOCM nº 119 de 13 de noviembre de 2001.

2.6.4. Figuras de Protección y Planes que afectan a la gestión

En cuanto a las figuras de protección, designaciones legales e instrumentos normativos o de planificación vigentes, y relativos a la conservación de la naturaleza, que afectan a la gestión de la ZEC Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia, cabe destacar las siguientes:

2.6.4.1. Planes de Recuperación de especies protegidas

Superficie solapa con el espacio Natura 2000 (ha)			
Planes afectados	**Área critica**	**Área de Importancia**	**Legislación**
Plan recuperación lince ibérico (*Lynx pardinus*)	-	1.196,24	Decreto 276/2003, por el que se aprueba el plan de recuperación del lince ibérico (*Lynx pardinus*).
Plan de recuperación del águila imperial (*Aquila adalberti*)	41,18	1.344,21	Decreto 275/ 2003, por el que se aprueba los planes de recuperación del águila imperial (*Aquila adalberti*), de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*).
Plan de recuperación de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*)	1.344,21	1.344,21	
Plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*)	41,18	1.344,21	

Tabla 8. Relación con los planes de recuperación y conservación.

2.6.4.2. Normas subsidiarias municipales

- Delimitación de Suelo Urbano de Abenójar, fueron publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia (B.O.P.) de Ciudad Real con fecha 17/08/1988.
- Delimitación de Suelo Urbano de Almadenejos, fueron publicadas en el B.O.P. de Ciudad Real con fecha 05/03/1982.
- Las Normas subsidiarias de ámbito municipal de Almadén, fueron publicadas en el B.O.P. de Ciudad Real con fecha de 21/10/1984.

- Las Normas subsidiarias de ámbito municipal de Almodóvar del Campo fueron publicadas en el B.O.P. de Ciudad Real con fecha 30/10/1992. Actualmente se está tramitando el Plan de Ordenación Municipal.
- Actualmente se están tramitando el Plan de Ordenación Municipal de Brazatortas.

2.6.4.3. Otros Planes o Programas

- Plan General de la especie conejo de monte *(Oryctolagus cuniculus)* en Castilla-La Mancha. (Decreto 10/2009, de 10/02/2009, por el que se declara el conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) como especie cinegética de interés preferente y se aprueba el Plan General de la especie en Castilla-La Mancha).

2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS

Las administraciones afectadas por el presente Plan de Gestión serían, serían las siguientes:

- Ayuntamiento Abenójar
- Ayuntamiento Almadenejos
- Ayuntamiento Almadén
- Ayuntamiento Almodóvar del Campo
- Ayuntamiento de Brazatortas
- Diputación Provincial de Ciudad Real
- Confederación Hidrográfica del Guadiana
- Consejería de Fomento
- Consejería de Agricultura. DG de Montes y Espacios Naturales.

3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO

Se localiza al suroeste de la provincia de Ciudad Real, en lo que es conocido como la comarca natural de "Pastos", aunque la parte más occidental del río Valdeazogues se sitúa sobre la comarca de "Montes Sur".

Este espacio Natura 2000 se asienta sobre la hojas topográficas 1:50.000 números 808 "Almadén", 809 "Tirteafuera", 835 "Brazatortas".

La ZEC se sitúa entre los espacios Natura 2000 de Sierra de los Canalizos al norte, Sierras de Almadén-Chillón-Guadalmez al oeste y Sierra Morena al sur, actuando de corredor biológico entre ellos. El espacio transcurre entre los términos municipales Abenojar, Almadenejos, Almadén, Almodóvar del Campo y Brazatortas.

Este espacio comprende dos núcleos independientes, uno que se encuentra formado por el tramo alto del Río Valdeazogues, y sus dos principales afluentes, Río Quejigares y Río Fresnedillas; y el otro núcleo, al sur del anterior, que está compuesto por el Río Alcudia, desde su nacimiento donde toma el nombre de Río Cabra.

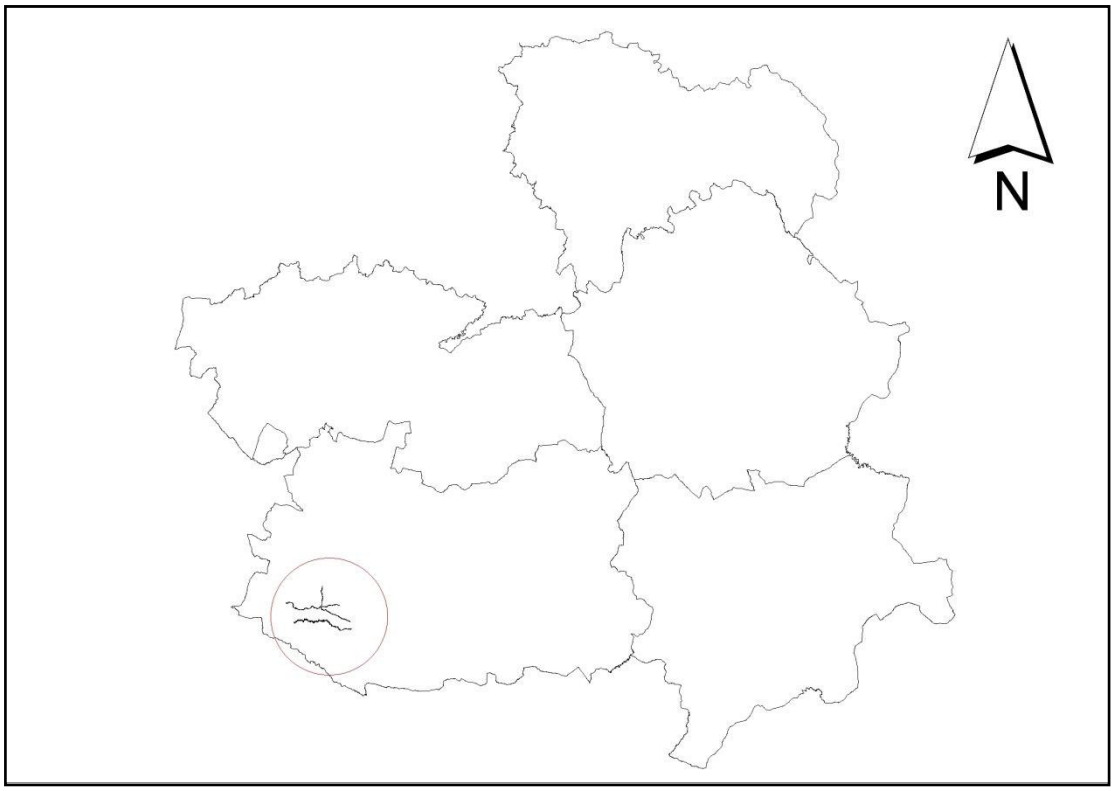

Fig 2. Encuadre geográfico

3.2. CLIMA

Para la descripción de los datos climáticos se ha seleccionado la estación meteorológica de Fontanosas (4296), ya que su situación geográfica nos otorga unos datos fidedignos sobre el clima en este espacio.

A grandes rasgos, el clima del territorio en que se circunscribe el espacio puede definirse como de tipo mediterráneo continental. A continuación podemos ver la representación de los datos climáticos en las siguientes gráficas de la estaciones meteorológicas seleccionadas:

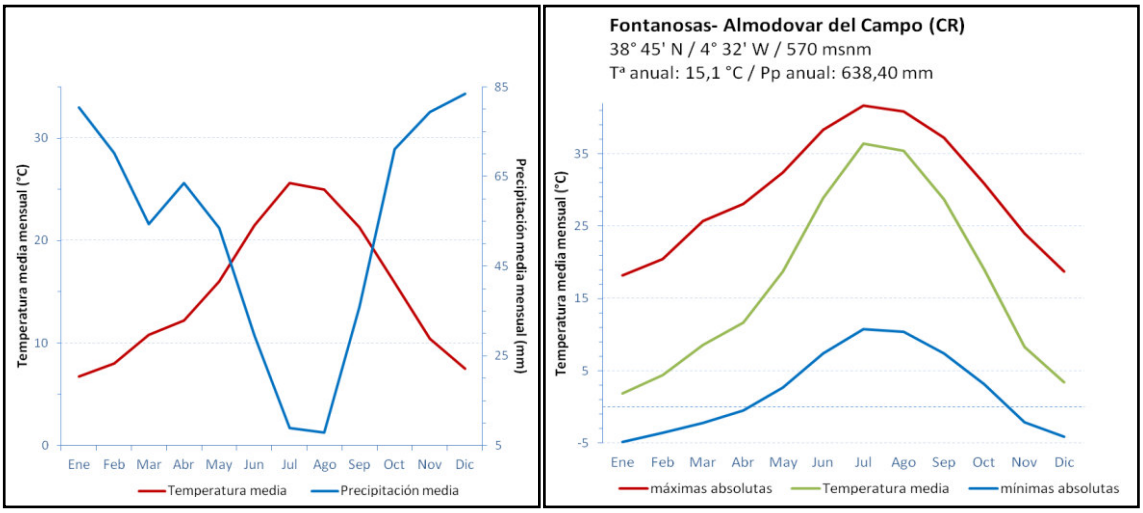

Fig. 3- Datos clima Fontanosas

En relación con las precipitaciones hay que indicar que se producen principalmente en la estación de invierno, siendo casi inexistente en la de verano, lo que provoca una estacionalidad en los ríos de esta zona.

Existen cuatro meses secos y muy cálidos, en los cuales la evaporación es superior a las precipitaciones (incluidas los rocíos, humedad atmosférica, etc.). En estos meses (junio, julio, agosto y septiembre), la precipitación no llega a alcanzar ni el 15 % de la precipitación total del año.

No aparecen grandes diferencias climáticas entre los diferentes puntos que engloban la ZEC, pero no puede dejar de reconocerse la importancia que tiene la exposición para la vegetación. De este modo, puede asegurarse que en las pendientes y barrancos umbrosos la vegetación natural alcanza mayor porte y grado de cobertura que en las solanas. Por otra parte, debe recordarse que el clima no tiene la misma importancia para la vegetación climatófila que para la ribereña, que en verano puede compensar la sequedad atmosférica con la humedad edáfica.

3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

3.3.1. Geología

La ZEC se sitúa en la comarca situada al norte de Alcudia-Sierra Morena Occidental, formando parte de la provincia corólogica Luso-Extremadurense.

Por su parte, los Montes y Sierra Morena se insertan en lo que en Geología se ha denominado el Macizo Hercínico Ibérico. Por consiguiente, están compuesto por roquedos muy antiguos, del Precámbrico superior y Paleozoico (inferior y medio sobre todo) que se levantaron durante la Tectónica Hercínica y que desde entonces están siendo sometidos a procesos erosivos.

En cuanto a su litología, las rocas pertenecen, por un lado, al final de la Era Arcaica o Precámbrico superior (pizarras, areniscas y conglomerados) que aparecen en el fondo de los ríos, al aflorar estos materiales por efecto de la erosión fluvial. Por otro, al Paleozoico (cuarciticas armoricanas del tramo inferior del Ordovícico), en las crestas de las laderas que cierran los valle fluviales, y una serie pizarrosa con intercalaciones de bancos areniscos, (pertenecientes al Ordovícico medio y superior).

3.3.2. Geomorfología

El núcleo formado por el Río Valdeazogues y los dos ríos tributarios de éste, el Río Quejigares y el Río Fresnedillas, se sitúa al norte de la Sierra de la Solana de Alcudia. Más al sur se localiza el Río Alcudia, en la llanura que sitúa entre la sierra anteriormente mencionada y la Sierra del Umbría de Alcudía. Ambas sierras son elevaciones medianas, que nunca superan los 1000 m de altura.

Morfológicamente el área de estudio se subdivide en cuatro grandes unidades. Por un lado, las cumbres de las sierras, las faldas de estas sierras, los cerros y los valles

En las cumbres de las sierras los frentes cuarcíticos se presentan a menudo en posición vertical o subvertical formando sierros. Con frecuencia, estos sierros aparecen separados por callejones o pasiles, producto del desplome de estratos enteros de cuarcita. Igualmente, en los altos serranos aparecen suaves elevaciones, cerros, coronados por morras, morrones o castillones, que no son otra cosa que culminaciones rocosas de aspecto y tamaño diversos. Tampoco es infrecuente que los dorsos de los estratos cuarcíticos originen pendientes rocosas empinadas o lanchares, por los que resulta difícil y aparatoso moverse.

En las faldas serranas hay casqueras o pedrizas de tamaños diversos y formas más o menos abanicadas. En las áreas más abruptas las faldas pueden plegarse y originar vertientes de profundidad variable. Estas vertientes pueden abrirse formando hoyas o cerrarse en gargantas más o menos sinuosas. Sea como fuere, por el fondo de las gargantas bajan las aguas vertiginosas de arroyos y arroyuelos, originando de vez en cuando pequeños saltos que reciben el nombre de chorreras, chorrillos, goteras o goterones dependiendo de su espectacularidad.

Los cerros, las lomas y las serrezuelas o sierrillas son elevaciones de menor altitud que sierras principales. Están constituidas por materiales más blandos, por lo que han erosionado más aprisa y aparecen seccionados por barrancos generalmente profundos. No siempre poseen

sierras, casqueras y lanchares y pueden aparecer agrupadas, alineadas junto a las sierras mayores o más o menos aisladas.

Los valles suelen tener el fondo montuoso, pero siempre aparecen rasos o mesas más o menos llanos que se emplean para cultivar, pastorear y establecer casillas, cortijos y corralizas.

En algunas partes los ríos del territorio describen hoces u hocecillas, que en otros lugares llaman meandros; si estas hoces son grandes y se pronuncian mucho, pasan a llamarse herraduras. Cuando el lecho fluvial es rocoso, el agua que pasa, auxiliada por guijarros y arenas, moldea curiosos pilancones o calderones, en los que finalmente queda retenida. También se queda el agua en las tablas y pozas de los ríos cuando llega el verano.

3.4. EDAFOLOGÍA

Según la clasificación de edafología establecida por la Soil-Taxonomy se establece para los dos núcleos que conforman la ZEC

Río Valdeazogues, Río Quejigal y Río Fresnedillas:

Principalmente se desarrolla sobre suelos catalogados como Orden Inceptisol- Suborden Orchrept- Grupo Xerochrept - Asociación haploxeralft

En la parte occidental del río Valdeazogues se desarrolla sobre suelos clasificados como Orden Inceptisol- Suborden Ochrept Grupo Xerochrept- Asociación Xerorthent y Xerobrept.

Río Alcudia:

Orden Entisol-Suborden Orthent-Grupo Xerorthent- Asociación n/a

3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

La zona objeto de gestión se localiza en la Cuenca Hidrográfica del Guadiana, que ocupa una superficie de 67.147,66 km^2, de las cuales el 47,66% de esta superficie se localiza sobre Castilla La Mancha.

Son cuatro las principales corrientes de agua que conforma esta ZEC, río Valdeazogues, río Quejigares, río Fresnedillas y río Alcudia.

Se habla propiamente del río Valdeazogues en el tramo anterior a donde se juntan las aguas de los arroyos de Navavacas y de Peña del Águila. Antes de confluir con el río Quejigares recibe por la margen derecha las aguas de las sierras del Torozo y de la Graja, así como de numerosos cerros, entre los que destacan el del Ciervo, Navavacas y Quemado; y por la margen izquierda, las de la umbría de la Sierra de la Solana de Alcudia.

El río Valdeazogues, recibe las aguas de los ríos Quejigares y Fresnedillas, en un paraje conocido como el Encinarejo.

El río Quejigares inicia su recorrido aproximadamente a la altura de Lomacarreta, tras la junta de los arroyos de la Cañada y del Emjambradero. Recibe las aguas de las sierras de Navacerrada, Navaleznilla y Lopejón y de un buen número de cerros, entre los que destacan el del Indio, Cerrón, Matalloso, del Madroño, del Molino, Conejil, del Endrinal, de las Cañas y del Rincón. Los arroyos que fluyen hacía el río Quejigares son también estacionales y de escaso caudal.

El río Fresnedillas drena un pequeño valle encerrado entre las sierras de Navacerrada, del Torozo y de la Graja y puede considerarse como la corriente de agua tributaria más importante del río Quejigares. Inicia su recorrido tras la junta de los arroyos de las gargantas de los Montes y de la Peña Negra.

El tramo alto del río Alcudia es denominado como río Cabra, el cual inicia su recorrido tras la junta con el Arroyo de Valdelobillos. Este río se sitúa entre la Sierra de la Solana de Alcudia y la Sierra de la Umbría de Alcudia.

3.5.1. Hidrología

La Confederación Hidrográfica del Guadiana estableció una subdivisión de esta cuenca, en base entre otros factores, a la edafología, el régimen hídrico e hidráulico y la producción potencial. Teniendo en cuenta esta clasificación, la ZEC "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia" se incluye dentro de la zona denominada "Alcudia".

Esta zona se caracteriza por presentar tierras pardas meridionales sobre roca metamórfica y suelos rojos mediterráneos sobre materiales silíceos, por lo que la productividad forestal es alta. En otras áreas, debido a la pedregosidad, la productividad forestal es baja. La pendiente longitudinal media se encuentra en torno al 1- 1,2 % lo que le permite un régimen hidráulico rápido.

En cuanto al régimen hídrico cabe destacar la acusada estacionalidad que presentan, pasando gran parte de la época estival prácticamente secos, quedando reducidos muchas veces a grandes pozas dispersas, repartidas a lo largo de todo su cauce.

Las principales subcuencas hidrográficas incluidas en los dos núcleos que conforma esta ZEC son:

Subcuencas hidrográficas	Superficie incluida (ha)
Río Alcudia	564,75
Río Valdeazogues	421,44
Río Quejigares	115,53
Río Fresnedillas	110,06
Rivera de Gargantiel	1,41
Arroyo de la Peña del Cristo	0,43
Arroyo de la Parra	0,37
Arroyo de Tamujoso	0,35

Tabla 9. Subcuencas hidrográficas afectadas

A continuación se enumeran las principales corrientes de agua que discurren por éste:

Núcleo	Principales corrientes de agua en la ZEC	Longitud incluida (m.)
Río Valdeazogues, Río Quejigal y Río Fresnedillas	Río Valdeazogues	41.092
	Río Quejigares	11.957
	Río Fresnedillas	10.446
	Garganta del Padre	432
	Arroyo de las Fuentes	228
	Arroyo de la Cabeza del Murciano	187
	Arroyo de la Fuente de los Bueyes	144
	Arroyo Veguillas	116
	Rivera de Gargantiel	115
	Garganta del Sotillo	115
Río Alcudia	Río de la Cabra (tramo alto Río Alcudia)	32.115
	Río Alcudia	24.472
	Arroyo de Valdelobillos	642
	Arroyo de la Parra	261
	Arroyo de Calzadilla	224
	Arroyo del Puerto del Madroñal	137
	Arroyo de las Manoteras	120
	Vertiente de Valeros	102
	Arroyo del Enebro	99

Tabla 10. Principales corrientes de agua en el espacio Natura 2000.

3.5.1.1. Tipología de las corrientes y calidad de las mismas

Según los criterios establecidos en la Orden ARM/2656/2008, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica y según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, las corrientes de agua contenidas en este espacio Red Natura están clasificadas en el tipo "Ríos de la baja montaña mediterránea silícea.

Tipo	Elemento: Indicador	Condición de referencia *
Ríos de la baja montaña mediterránea silícea	Organismo fitobentónicos: IPS (ud)	17,1
	Fauna bentónica de invertebrados IBMWP (ud)	147,5
	Condiciones morfológicas IHF (ud)	75
	Condiciones morfológicas QBR (ud)	100
	Condiciones de oxigeno (oxigeno ml/L)	8,5
	Condiciones de oxigeno (DBO5 ml/LO_2)	--
	Salinidad (Conductividad S/cm	330
	Estado de acidificación pH	7,7

Tabla 11. Condiciones de referencia atendiendo a los tipos de corrientes de agua. Instrucción de Planificación Hidrológica

**Situación en condición de aguas inalteradas o casi inalteradas.*

En el Plan hidrológico de Cuenca vigente, se estima una serie de valores de referencia para poder determinar la calidad de los ríos atendiendo al estado ecológico y al estado químico de sus aguas.

En su anejo 9 se valora la calidad de algunas de las masas de aguas superficiales que conforman esta ZEC, y se estima que el estado para el río Valdeazogues, río Quejigal, río Fresnedillas y río Alcudia es "Peor que Bueno". Además el embase de Entredicho, incluido en los terrenos que ocupan esta ZEC, la valoración de la calidad de sus aguas es designado como "Peor que Bueno".

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana prevé alcanzar el buen estado de las aguas en estas masas de agua, de acuerdo con los objetivos y condicionantes que establece la Directiva Marco del Agua, para el periodo 2016-2027.

3.5.2. Hidrogeología

El espacio Natura 2000 no se sitúa sobre ninguna masa de agua subterránea. Tampoco está incluida dentro de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de Castilla-La Mancha.

El interés hidrogeológico de la zona es escaso. Los únicos acuíferos existentes, de reducido importancia, son los niveles cuarcíticos, cuando están fracturados, y los coluviones de mayor espesor.

3.6. PAISAJE

Los elementos más relevantes del paisaje son el relieve, el agua y la vegetación, que se combinan de una manera especialmente sugerente en invierno y primavera, cuando los ríos Valdeazogues, Quejigares, Fresnedillas y Alcudia se cargan con las aguas procedentes de sierras y cerros vecinos y circulan ruidosos. Una vez que las aguas abandonan la llanura de inundación y se refugian en el lecho menor, los ríos dejan al descubierto una riqueza de formas geológicas notable, entre las que merecen destacarse islas, playas, tablas y paleocauces.

Sin duda alguna, el efecto paisajístico más destacado es el contraste entre la vegetación leñosa ligada al medio fluvial, constituida por bosques y arbustedas (fresnedas, saucedas, tarayales y tamujares), y la del fondo del valle, formada por dehesas, matorrales más o menos arbolados, olivares y cultivos cerealistas. Este contraste se acentúa en otoño, cuando los serpenteantes sotos muestran todo su colorido.

Estos ríos se caracterizan por su marcada estacionalidad, quedando secos en época estival sus tramos medios y altos, lo que permite que la vegetación propia de los valles (encina, quejigo, brezos…) ocupe zonas que potencialmente deberían ser ocupadas por vegetación asociada a los cursos de agua tales como fresnos, juncos,….

La intervención del hombre en el paisaje se hace muy palpable en el espacio, centrándose en el descubrimiento y aclarado de la vegetación forestal original con la finalidad de establecer áreas de cultivo y pastoreo. Esta antropización obedece al papel fundamental que ocupa la ganadería extensiva en esta zona, lo que ha dado lugar a grande extensiones de terrenos que son ocupadas por dehesas de quercíneas.

Además, la captura masivamente de las aguas superficiales, ha provocado el descenso del nivel freático y la falta de regularidad en el llenado y vaciado de los cauces. Estas circunstancias han hecho que el ecosistema fluvial sea cada vez más impredecible y que recobre su funcionalidad los años y periodos muy lluviosos.

También se ve reducida la naturalidad del paisaje como consecuencia de la instalación de diferentes infraestructuras tales como carreteras, equipamientos agrícolas, ganaderos y domésticos, caminos, cortafuegos, casillas, naves, cortijos, núcleos de población, tendidos eléctricos, albercas, depósitos, presas, cercas, etc. que, al fin y al cabo, humanizan el territorio y representan formas de ocupación del mismo.

Según el Inventario Nacional de Paisaje (www.magrama.gob.es), existen varias zonas bien diferenciadas que pertenecen a 3 unidades de paisaje diferentes como podemos observar en la siguiente tabla:

Río	Unidad del Paisaje	Tipo de paisaje	Asociación
Río Quejigares, Río Fresnedillas y la parte Oeste Río Valdeazogues	Cerros entre Alcudia y Abenojar	Cerros y Llanos del norte de Sierra Morena	Cerros, lomas y llanos del norte de Sierra Morena y del borde Subbético
Este del Río Valdeazogues	Sierra Puertollano y Solana de Alcudia	Sierras y Valles de Sierra Morena	Sierra, cerros y valles andaluces, levantinos y extremeños
Río Alcudia	Penillanuras del Valle de Alcudia en Alamillo	Penillanuras Suroccidentales	Penillanuras y piedemontes

Tabla 12. Unidades de Paisaje en el espacio Natura 2000. Fuente: Inventario Nacional de Paisaje.

4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA

4.1.1. Ámbito biogeográfico

Según lo descrito por Rivas-Martínez (2002) en su propuesta de sectorización biogeográfica de la Península, y teniendo en cuenta los datos bioclimáticos y las comunidades vegetales dominantes en la zona, se puede decir que este espacio Natura 2000 se encuentra ubicado en la Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental, Provincia Mediterránea Ibérica Occidental, Subprovincia Luso-Extremadurense y Sector Marianico-Mochiquense.

En cuanto al piso bioclimático que ocupa esta Zona Especial de Conservación, entendido como cada uno de los espacios que se suceden altitudinalmente, con las consiguientes variaciones de temperatura y precipitación, se puede decir que según la clasificación bioclimática de RIVAS-MARTÍNEZ (1987), se encontraría en el piso mesomediterráneo medio subhúmedo de inviernos frescos.

4.1.2. Vegetación potencial

Se denomina vegetación potencial a la comunidad estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva, en ausencia de influencias antrópicas. Dicha vegetación potencial se encuentra fundamentalmente determinada por el clima, a través de los regímenes de precipitación y temperaturas, así como por las características edáficas de la estación.

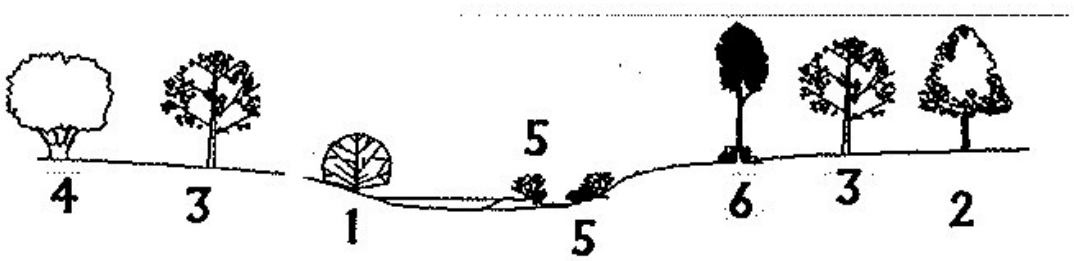

Fig 4. Zonificación transversal de una ribera potencial del río Valdeazogues
1. Sauces 2. Olmos 3. Fresnos 4. Vegetación climatófila 5. Tamujos 6. Chopos

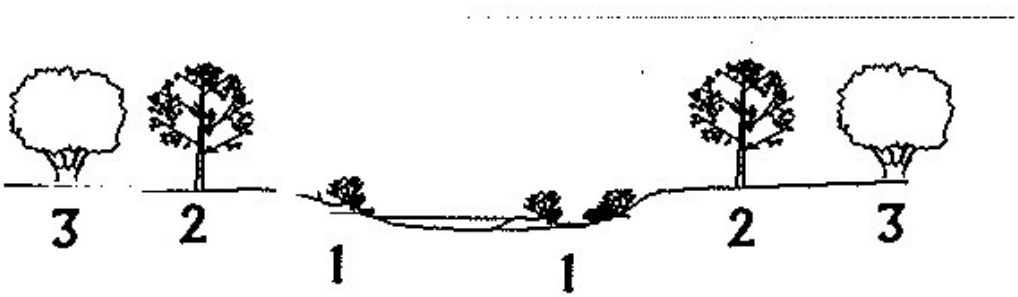

Fig 5. Zonificación transversal de una ribera potencia del río Alcudia
1. Tamujo 2. Fresno 3. Vegetación climatófila

De acuerdo con el Mapa de Series de Vegetación de España (Rivas-Martínez, 1987), publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la vegetación potencial en esta zona, se corresponde con las siguientes series de vegetación:

- Serie mesomediterranea luso-extremadurense silicicola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares. Faciación típica.
- Serie mesomediterranea luso-extremadurense silicicola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares. Faciación termófila marianico-monchiquense con *Pistacia lentiscus*

4.2. HÁBITATS

4.2.1. Vegetación actual

Los factores condicionantes para el desarrollo de la vegetación actual se pueden resumir en la temporalidad del curso de agua, en el grado de alejamiento a ésta, en las características químicas del agua y al grado de antropización.

En principio, cabe distinguir entre la vegetación ligada al medio fluvial, llamada riparia o ribereña, dependiente de la humedad edáfica, y la climatófila, que necesita las precipitaciones atmosféricas, y que en el territorio considerado está constituida básicamente por restos de encinares.

En el ecosistema fluvial estudiado pueden encontrarse galerías arbóreas (fresnedas), galerías y orlas arbustivas (saucedas, tamujares, tarayales y espinares), herbazales y pastizales de acarreos fluviales y distintas clases de vegetación esciófila, helofítica, acuática y anfibia.

La vegetación acuática flotante se instala en aguas poco profundas y remansadas de ríos y arroyos, aunque también pueden instalarse en balsas ganaderas, pozas y charquillas. Esta comunidad está constituida por *Ranunculus peltatus* que puede venir acompañada de *Callitriche stagnalis* y *Myriophyllum alterniflorum*.

La vegetación anfibia se asienta en las inmediaciones de los cauces, sobre suelos pocos profundos que han permanecido encharcados en invierno y primavera, asociado a este hábitat aparecen poblaciones de la especie *Marsilea batardae;* de la que se tiene constancia de su presencia en el río Alcudia.

Las formaciones riparias que aún perduran se distribuyen de forma dispersa y fragmentada, debido al marcado estiaje de estos ríos y a la presión a la que se ha visto sometida como consecuencia de un intenso aprovechamiento ganadero y agrícola. Las plantas dominantes en el estrato arbóreo de estos bosques son el fresno (*Fraxinus angustifolia*), que presentan sus mejores formaciones en el tramo medio-bajo del río Valdeazogues y de forma más dispersa en los tramos bajos del río Quejigal y Fresnedillas. Suelen estar acompañadas por espinos (*Crataegus monogyna*), zarzones (*Rubus sp. pl*.), escaramujos (*Rosa sp. pl*.) y jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*). Además de forma puntual y asentadas sobre depósitos arenosos recientes, aparecen sauces (*Salix atrocinerea*, *Salix salviifolia*), en el tramo bajo del río Valdeazogues.

También aparecen fresnos de forma dispersa en el tramo bajo de río Alcudia, entre las amplias superficies ocupadas por tamujo.

Los tamujares (*Flueggea tinctoria*) son las formaciones leñosas más extendidas en el territorio considerado. Pueden observarse en los cuatro ríos estudiados, aunque son particularmente densos en el río Valdeazogues, en los tramos finales de los ríos Quejigares y Fresnedillas y en el tramo medio y bajo del río Alcudía. Estos tamujares se encuentran enriquecidos por fresnos (*Fraxinus angustifolia*), majuelos, enebros (*Juniperus oxycedrus*), torviscos (*Daphne gnidium*), especies de *Rubus, Salix* y *Rosa* y esparragueras trigueras (*Asparagus acutifolius*), pero la mayor biomasa siempre la aportan los rojos vástagos del tamujo. Además, pueden acoger también a especies de los juncales de *Scirpus holoschoenus*, tarayales o adelfares (*Nerium oleander*) en la parte más occidental, no siendo raro que entren en contacto con la vegetación climácica adyacente a la riparia.

Por otro lado, la vegetación no asociada al agua, se sitúa en la las laderas, sobre rañas, terrazas fluviales, glacis de piedemonte, característica de un bosque mediterráneo con predominio de la encina.

Hay que hacer una distinción entre las zonas de umbrías bajas y fondos de valle, donde la encina suele asociarse a madroños (*Arbutus unedo*), cornicabras (*Pistacia terebinthus*), quejigos (*Q. faginea*), majuelo (*Crataegus monogyna*) y madreselvas (*Lonicera etrusca*). En estas circunstancias, es frecuente que el encinar entre en contacto con los bosques y matorrales de ribera. A veces el árbol dominante no es la encina, sino el quejigo, como ocurre en aquellos tramos en los que los ríos se encajan entre sierras y cerros.

En las laderas solanas y rasos la encina comúnmente se asocia a labiérnagos (Phillyrea latifolia), coscojas (Quercus coccifera), jarales (Cistus monspeliensis) y lentisco (*Pistacia lentiscus*). En zonas algo más degradadas o en cultivos abandonados, aparecen los retamares (*Retama sphaerocarpa*) que suelen formar masas bastante puras, aunque en ocasiones pueden enriquecerse en especies propias de jarales (*Genista hirsuta, Lavandula stoechas,* etc)

En ocasiones, en el tramo alto del río Cabra, la encina ocupa las riberas o incluso el propio lecho del río que se entremezclan con los juncales, debido al marcado estiaje del río.

Los incendios repetidos y el sobrepastoreo convierten a los lentiscares en romerales ricos en jaras pringosas (*Cistus ladanifer*), tomillos (*Lavandula stoechas*), torviscos (*Daphne gnidium)* y ceborranchas (*Urginea maritima*).

La acción del hombre sobre estas áreas boscosas, con el fin de ampliar superficie agrícola o ganadera, ha provocado formaciones adehesadas de encina, que se extiende a lo largo de toda la ZEC en áreas de suaves pendientes. Como consecuencia de la actividad ganadera que se desarrolla sobre estas dehesas se desarrollan los majadales, pastizales de *Poa bulbosa y Trifolium subterraneum,* sustituyendo estas especies por otras más nitrofilas en zonas con exceso de majadeo.

Se hacen relevantes las amplias áreas repobladas de especies arbóreas, principalmente de pino, en laderas del río Fresnedilla y río Quejigares. Como los existentes en el monte de utilidad pública Rincón de Quejigares.

4.2.2. Hábitats de la Directiva 92/43/CEE

En el área ocupada por el espacio Natura 2000 se pueden localizar los siguientes tipos de Hábitat de Interés Comunitario, incluidos en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre:

Lagos y lagunas eutróficos naturales, con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition (3150)

Este hábitat está constituido por cuerpos de agua más o menos ricos en nutrientes (eutróficos) que mantienen vegetación sumergida o flotante, enraizada o no. En el espacio se desarrollan tanto en medios de aguas fluyentes (ríos y arroyos) como estancadas (balsas ganaderas, charcas cinegéticas, embalses, etc.) donde aparecen diferentes comunidades dulceacuícolas en las que participan con mayor o menor frecuencia taxones como *Calitriche brutia, C. stagnalis, Potamogeton trichoides, Myriophyllum alternifolium, M. spicatus* y *Zannichellia palustris,* existiendo también en enclaves con aguas eutróficas remansadas poblaciones de *Lemna minor (Lemnion minoris).* Por su diversidad estructural y en muchos casos grado de cobertura, se trata de un hábitat importante para la conservación y mantenimiento de muchas especies animales acuáticas presentes en el territorio entre las que cabe destacar la comunidad ictiológica, dentro de la cual se encuentran varios peces muy amenazados, los anfibios, los galápagos y los invertebrados acuáticos.

Matorrales termomediterráneos, matorrales suculentos canarios (macaronésicos) dominados por euphorbias endémicas y nativas y tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas y quenopodiáceas endémicas y nativas (5330)

El hábitat está representado en la ZEC por comunidades arbustivas de retamares de *Retama sphaerocarpa (Retamo sphaerocarpae-Cytisetum bourgaei)*. Se trata de las etapas regresivas de los encinares mesomediterráneos bajo ombrotipos secos y suelos relativamente profundos frecuentemente pastoreados. Habitualmente se desarrollan en valles amplios y lomas suaves entre dehesas y pastizales, como resultado del abandono de la actividad ganadera. Suelen formar masas relativamente puras y abiertas acompañadas de una amplia diversidad de pastizales y comunidades arvenses. Asimismo suelen aparecer elementos propios de jarales *(Genista hirsuta, Lavandula stoechas* subsp. *sampaiana, Thymus mastichina,* etc.) en relieves algo accidentados y proximidades a ribazos y arroyos.

En la ZEC estas formaciones casi monoespecificas de retama se localizan en parcelas de cultivo abandonadas y en aéreas con pendientes acusadas.

Además se presentan formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Olea europaea* var. *sylvestris, Chamaerops humilis, Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales del tipo de hábitat 9320.

Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico) o en sustratos desfavorables.

En la ZEC aparecen de una forma más abundante en las laderas de solana del río Fresnedillas y Valdeazogues.

Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales (6220)*

El hábitat está representado por diversas comunidades de majadal. El más extendido se desarrolla sobre suelos silíceos mesomediterráneos *(Poo bulbosae-Trifolietum subterranei)*. Tiene un aspecto de césped ralo integrado por una elevada variedad de hierbas anuales y vivaces rastreras, amacolladas o bulbosas, con predominio de las gramíneas y leguminosas (especialmente *Poa bulbosa* y *Trifolium subterraneum*). Las mayores extensiones aparecen en las superficies de la ZEC que entran en contacto con los valles amplios y relieves suaves donde se mantiene una apreciable cabaña ganadera, especialmente en los territorios del valle de Alcudia.

La conservación del hábitat está estrechamente relacionada con el mantenimiento de una cabaña ganadera, fundamentalmente ovina, extensiva. Una intensificación de la misma provoca la sustitución de las comunidades y la flora características por otra de carácter más nitrófilo. Así mismo, el abandono de la actividad ganadera provoca en un relativo corto periodo de tiempo modificaciones sustanciales del hábitat a través de un proceso de matorralización y desarrollo de pastizales vivaces de mayor talla.

Dehesas perennifolias de Quercus spp. (6310)

Las dehesas son un tipo de paisaje tradicional de alto valor ecológico creado por el hombre, caracterizado por la existencia de formaciones forestales abiertas de quercíneas, ausencia o escaso desarrollo del estrato arbustivo y la presencia de un sistema ganadero que facilita, mediante prácticas agropecuarias adecuadas, el desarrollo de pastizales en los claros. La mayor parte de las dehesas en la ZEC son de encina y en menor media de alcornoque. Se sitúan en los relieves más suaves del territorio como valles abiertos, zonas de raña y glacis piedemonte. En la mayor parte de los casos están dedicadas a la cría de ganado ovino y bovino, presentando un estrato arbóreo bastante maduro, y por lo general los majadales de *Poa bulbosa* son los pastizales acompañantes.

Algunas dehesas del territorio son periódicamente labradas y cultivadas, lo que genera cambios en la composición del pastizal. En los casos en los que las dehesas se dedican más al cultivo que a la producción de pasto, la vegetación herbácea predominante se corresponde a las comunidades arvenses o de malas hierbas primaverales asociadas a los cultivos cerealistas de secano, las comunidades subnitrófilas de barbechos y posíos nitrificados o las comunidades de jaramagos propias de suelos recientemente removidos.

La conservación del hábitat, en líneas generales, presenta la misma problemática que la del hábitat 6220. Su mantenimiento depende directamente del manejo agro-silvo-pastoral al que estén sometidas.

Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas (6420)

El hábitat está representado por los juncales churreros (*Trifolio resupinati-Holoschoenetum*), que se desarrollan sobre suelos prácticamente húmedos durante todo el año, al menos subsuperficialmente. Están ampliamente distribuidos en la ZEC, aunque no forman grandes extensiones. Aparecen en las riberas de los ríos y arroyos o en sus propios cauces cuando estos se encuentran secos por completo. Se trata de formaciones relativamente altas y densas, si se encuentran en un buen estado de conservación, dominadas por el junco churrero (*Scirpus holoschoenus*), en las que intervienen otras ciperáceas y juncáceas como *Carex distachya, C. flacca, Cyperus longus* y especies moderadamente higrófilas como *Mentha pulegium, M. suaveolens, Linum tenue, Trifolium resupinatum, T. repens, Ranunculus spp., Phalaris coerulescens* y *Phleum pratense*. Cuando padecen la intensificación de usos ganadero y cinegético suelen tener estructuras más abiertas, observándose las macollas de junco visiblemente recomidas y alteradas, además de proliferar especies más nitrófilas como *Senecio jacobea, Asphodelus aestivus* o *Malva sylvestris.*

Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica (8220)

Se trata de un tipo de hábitat propio de rocas silíceas y compactas de toda la Península ibérica, especialmente de la mitad occidental. Son comunidades vegetales que pueblan las fisuras de las rocas.

En la ZEC aparecen estos roquedos repartidos por toda la superficie y de forma ocasional ocupando las zonas de las crestas. Habitualmente se encuentra mezclado con vegetación arbustiva, ya que la poca profundidad del suelo y la elevada pendiente no permite vegetación de porte arbóreo.

Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia (91B0)

En el territorio está representado por las fresnedas de *Fraxinus angustifolia* (*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*) que se desarrollan en los cauces fluviales existentes formando bosques galería propios o mixtos con sauces. También aparecen de forma dispersa fresnos en zonas ocupadas por tamujo. En las fresnedas suelen encontrarse especies propias de galerías fluviales, orlas forestales y bosques mesofíticos (quejigares y robledales). Las especies arbóreas y arbustivas que acompañan al fresno con frecuencia son sauces *(S. salviifolia* y *S. atrocinerea),* rosas silvestres *(Rosa* spp.*)*, tamujo *(Flueggea tinctoria)*, zarzamora *(Rubus ulmifolius)*, quejigos *(Quercus faginea*) y majuelo *(Crataegus monogyna*).

En la ZEC las fresnedas se distribuyen en los tramos con mayor humedad, esto es, en los tramos medio y bajo de los ríos que presentan mayor temporalidad (río Alcudia, río Quejigal y Fresnedillas), y repartidos a lo largo del cauce en el caso del río Valdeazogues, abundando más también en su tramo bajo.

Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones atlántica, alpina, mediterránea y macaronésica (92A0)

Dentro de este hábitat de interés comunitario, pueden participar de forma dominante o codominante diferentes formaciones vegetales como pueden ser las alamedas, las saucedas o las olmedas.

En la ZEC aparece este hábitat representado por las saucedas, correspondiente a la asociación *Nerio oleandri-Salicetum pedicellatae* presente en varios tramos del río Valdeazogues y sus arroyos tributarios. La formación del hábitat presente son las saucedas arbustivas que se encuentran en la orilla del río. Estas saucedas aparecen conformando la galería arbustiva riparia junto con los tamujares, estos últimos aparecen ya algo más apartados del cauce.

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

Se trata fundamentalmente de los tamujares *(Rubo ulmifolii-Flueggetum tinctoriae),* que en alguna ocasión van acompañados de pequeñas manchas compuestas por tarayales. Los tamujares constituyen arbustedas fluviales espinosas en fondos de ramblas y lechos de inundación de ríos y arroyos intermitentes o marcadamente estacionales del SO ibérico bajo los pisos termo- y mesomediterráneo. Se trata de formaciones relativamente densas, dominadas por la especie directriz *Flueggea tinctoria* en la que pueden participar de forma minoritaria otras especies.

En la ZEC es el hábitat de ribera más representado, en el que se pueden ver grandes masas de tamujar, distribuidas a lo largo de los cauces de los ríos y arroyos presentes, sobre todo en el río Alcudia, donde forma manchas continuas.

Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia (9340)

Los encinares *(Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae)* constituyen la etapa madura o el bosque potencial de la vegetación climatófila. Debido al uso histórico del territorio, conviven diferentes estructuras y fisionomías de bosque, en el que predominan las formaciones de dehesas, y los encinares con una estructura muy abierta (montes altos, formaciones arbustivas y bosques mixtos).

El estrato arbóreo suele estar dominado por la encina *(Quercus ilex* subsp*. ballota o Q. ilex* subsp*. rotundifolia).* El sotobosque se compone principalmente de diversos arbustos esclerófilos (jaras y jarillas, labiérnago, torvisco, romero, etc.), y en menor medida otros caducifolios como la cornicabra (*Pistacia terebinthus*) o el majuelo (*Crataegus monogyna).* En los niveles más cálidos del piso mesomediterráneo el encinar se enriquece con algunos elementos termófilos como lentiscos (*Pistacia lentiscus*), esparragueras blancas (*Asparagus albus*), biondos *(Rhamnus alaternus),* mirtos *(Myrtus communis), Phlomis purpurea* y *Cistus monspeliensis,* a la par que se desarrollan en vecindad las arbustedas de óptimo termomediterráneo.

HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
3150	Lagos y lagunas eutróficas naturales, con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	**215051**	*Myriophyllo verticillati-Potametum pectinati* Costa, Boira, Peris & Stübing 1986	
		215010	*Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955	
5330	Matorrales termomediterráneos, matorrales suculentos canarios (macaronésicos) dominados por euphorbias endémicas y nativas y tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas y quenopodiáceas endémicas y nativas	**433312**	*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis.* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960	**HPE**
		433511	*Retamo sphaerocarpae-Cytisetum bourgaei* Rivas-Martinez &Belmonte ex Capelo 1996	
6220*	Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales	**522055**	*Poo bulbosae-Trifolietum subterranei* Rivas Goday 1964	
6310	Dehesas perennifolias de Quercus spp.		Sin equivalencia sintaxonómica	**HPE**
6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	**54201P**	*Trifolio resupinati-Holoschoenetum* Rivas Goday 1964	
8220	Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica			
91B0	Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia.*	**81B010**	*Fraxino-Ulmenion minoris* Rivas-Martínez 1975	**HPE**
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones atlántica, alpina, mediterránea y macaronésica	**82A022**	*Viti viniferae-Salicetum atrocinereae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	**HPE**
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).	**82D041**	*Rubo ulmifolii-Flueggetum tinctoriae* J.A. López & A. Velasco 1995	**HPE**
9340	Encinares de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*	**834016**	*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987	

Tabla 13. Hábitats de Interés Comunitario y categoría de protección según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza HPE: Hábitat de Protección Especial / EGPE: Elemento Geomorfológico de Protección Especial.
Denominación según "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España"

4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH(1)			CEEA(2)	CREA(3)
			A.II	A.IV	A.V		
P	Trébol de cuatro hojas	*Marsilea batardae*				PE	PE

Tabla 14. Flora de Interés Comunitario y Regional

(1) Directiva Hábitats 92/43/CEE: A.II = Anejo II, A.IV = Anexo IV, A.V = Anexo V
(2) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, LESPE = Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, SC= sin categoría, NC=no catalogada
(3) Catálogo Regional de Especies Amenazadas: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial

4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH[1]			DA[2]			CEEA[3]	CREA[4]
			A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
B	Zampullín común	*Tachybaptus ruficollis*							NC	IE
	Somormujo Lavanco	*Podiceps cristatus*							NC	IE
	Avetorillo común	*Ixobrychus minutus*							NC	VU
	Garcilla bueyera	*Bubulcus ibis*							NC	IE
	Garceta común	*Egretta garzetta*							NC	IE
	Garza real	*Ardea cinerea*							NC	IE
	Cigüeña negra	*Ciconia nigra*							VU	PE
	Cigüeña blanca	*Ciconia ciconia*							NC	IE
	Ánade real	*Anas platyrhynchos*								
	Rascón	*Rallus aquaticus*								IE
	Polla de agua	*Gallinula chloropus*								IE
	Focha común	*Fulica atra*								
	Grulla	*Grus grus*							IE	VU
	Cigüeñuela común	*Himantopus himantopus*							NC	IE
	Chorlitejo chico	*Charadrius dubius*							NC	IE
	Avefría	*Vanellus vanellus*							IE	IE
	Agachadiza común	*Gallinago gallinago*								
	Becada	*Scolopax rusticola*								
	Andarríos grande	*Tringa ochropus*							NC	IE
	Andarríos chico	*Actitis hypoleucos*							NC	IE
M	Nutria	*Lutra lutra*							NC	VU
A	Sapillo pintojo	*Discoglossus galganoi*							NC	IE
	Sapo partero ibérico	*Alytes cisternassi*							NC	IE
	Sapo de espuela	*Pelobates cultripes*							NC	IE
	Rana Común	*Pelophylax perezi*								
	Tritón enano	*Triturus pygmaeus*							NC	IE
R	Galápago leproso	*Mauremys leprosa*							NC	IE
F	Fraile	*Blennius fluviatilis*							VU	VU
	Boga	*Pseudochondrostoma*								

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH(1)			DA(2)			CEEA(3)	CREA(4)
			A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
		willkommii								
	Calandino	*Rutilus alburnoides*								IE
	Colmilleja	*Cobitis paludica*								IE
	Barbo comiza	*Luciobarbus comizo*								
	Jarabugo	*Anaecypris hispanica*							PE	VU
	Pardilla	*Rutilus lemmingii*								IE

Tabla 15. Fauna de interés comunitario y regional

(1) Directiva Hábitats 92/43/CEE: A.II = Anejo II, A.IV = Anexo IV, A.V = Anexo V, P = Prioritário
(2) Directiva Aves 2009/147/CE: A.I = Anexo I, A.II = Anexo II, A.III = Anexo III
(3) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, LESPE = Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, NC = No catalogada
(4) Catálogo Regional de Especies Amenazadas: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial, NC = No Catalogada G = Grupo: A = anfíbios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles

4.5. ESPECIES EXÓTICAS

La presencia o no de especies exótica está relacionado con el grado de humanización de la zona, una mayor antropización implica una mayor superficie ocupada por este tipo de especies.

Con respecto a esto, hay que indicar que este espacio se caracteriza por ser un área bastante despoblada, lo que ha permitido conservar el alto grado de naturalización. Aún así, la proliferación de edificaciones derivadas del uso ganadero que se le dan a los terrenos, la modificación del régimen hidrológico mediante la construcción de presas, actividades mineras y agrícolas en los márgenes del río, y la construcción de infraestructuras viarias, ha contribuido a la presencia de especies alóctonas.

De esta forma, aparece en zonas aledañas al embalse de Entredicho, a carreteras,… áreas con un mayor grado de antropización, la presencia de un mayor número de especies alóctonas como ailanto (*Ailanthus altísima),* eucalipto *(Eucalyptus sp*), chopo *(Populus spp)…*y diferentes especies ornamentales.

También hay que indicar la existencia de las repoblaciones de pino, que se realizaron principalmente en algunas laderas de los ríos Quejigal o Fresnedillas.

En cuanto a la fauna se refiere, una inadecuada actividad de la pesca ha contribuido a la introducción de especies exóticas invasoras de peces como son carpa, Black-bass, percasol y pez gato o de invertebrados como el cangrejo rojo americano, en algunos ríos y embalses, que pone en peligro la fauna autóctona

4.6. CONECTIVIDAD

La Directiva hábitats exige que los Estados miembros favorezcan la coherencia global y el buen funcionamiento de la red Natura 2000 mediante el mantenimiento de los elementos del paisaje, «que son de gran importancia para la vida silvestre». Además, la Ley 42/2007, en su artículo 46, establece que: "*Con el fin de mejorar la coherencia ecológica y la conectividad de la Red Natura 2000, las Comunidades Autónomas, en el marco de sus políticas medioambientales y de*

ordenación territorial, fomentarán la conservación de corredores ecológicos y la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas territoriales que resultan esenciales o revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestres".

La Red Ecológica Europea Natura 2000 pretende conservar ecosistemas, poblaciones, especies y procesos ecológicos que requieren de conectividad entre sus distintas representaciones para su mantenimiento a lo largo del tiempo. Existen distintos tipos de formaciones o elementos del paisaje que pueden ayudar a conseguir una buena conectividad entre las distintas representaciones de ecosistemas de gran tamaño y/o valor natural cuya conectividad resulta vital para su conservación, que se pueden clasificar como:

- **Paisajes permeables**: son extensiones de paisaje heterogéneos formados por teselas con distinto grado de madurez que permiten la dispersión de ciertas especies a través de los remanentes de vegetación natural y otros elementos como los setos, caceras, linderos, etc.
- **Corredores lineales**: son elementos lineales del paisaje que permiten la dispersión de especies animales y vegetales a lo largo de ellos.
- **Puntos de paso**: son teselas de hábitat favorable para un conjunto de especies inmersas en una matriz más o menos intransitable.

En cuanto a esto el dominio público asociado a elementos lineales como cauces fluviales y vías pecuarias suponen una herramienta para la conservación de gran utilidad. El territorio de Castilla-La Mancha, por su estratégica situación en el centro de la Península Ibérica, entre las dehesas de Andalucía y Extremadura y los pastos estivales de la Cordillera Cantábrica y Sistema Ibérico, cuenta con una red de vías pecuarias de más de 12.000 km de longitud y 50.000 has de superficie, de la que forman parte las principales Cañadas Reales: Leonesa Occidental, Leonesa Oriental, Segoviana, Soriana Occidental, Soriana Oriental, Galiana y de los Chorros.

Por otro lado otros elementos como la Red Regional de Áreas Protegidas, el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Castilla-La Mancha o las zonas húmedas de titularidad pública conforman una red de zonas naturales que pueden llegar a funcionar como elementos del tipo "puntos de paso" que, interconectados por elementos lineales y/o paisajes permeables pueden interconectar los hábitats y especies para cuya conservación se creó la Red Natura 2000.

Se consideran elementos de interés para la conectividad ecológica las vías pecuarias, los tramos fluviales y el dominio público forestal (que ejercen o puedan ejercer funciones de corredores de dispersión y favorecen la conectividad entre hábitats como los cursos de agua, bosques de ribera, cercas vivas, vaguadas, vías pecuarias, etc.)

La estructura lineal de los ríos y de la vegetación fluvial asociada a estos márgenes, favorece la conservación de la biodiversidad, disminuyendo la fragmentación del paisaje y de los ecosistemas, y mejorando la conectividad entre poblaciones, especies y comunidades.

Un factor fundamental para la conservación de la Red Natura 2000, es mantener la conectividad entre los diferentes espacios que la componen. De tal forma, que se considera esencial que espacios como éste, con una estructura lineal, mantengan un alto grado de naturalidad, de forma que pueda seguir actuado como corredores ecológicos.

En el caso concreto de la ZEC "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia", da continuidad a otras áreas de la Red Natura 2000, ya que permite la conexión entre "Sierra de los Canalizos" al norte, "Sierra de Almaden, Gualmez y Chillón" al oeste y "Sierra Morena" al sur.

4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

En esta Zona Especial de Conservación se han identificado los Elemento Clave para la gestión del espacio Natura 2000 ya que este representa, en su conjunto, los valores naturales que lo caracterizan y supone el eje principal en el que basar la conservación del lugar. Estos Elementos Clave son los siguientes:

- **Vegetación asociada a cursos fluviales.**
- **Flora de interés comunitario y regional**
- **Fauna asociada al ecosistema fluvial**

4.7.1. Elemento Clave Vegetación asociada a cursos fluviales

La vegetación asociada a los cauces y riberas es la que adquiere una mayor relevancia en este espacio Red Natura, representada por los bosques y arbustedas riparias, y por la vegetación acuática.

Se trata de bosques singulares, frágiles y escasos, que albergan una gran diversidad y que suelen actuar como zonas de alimentación de innumerables especies, además de ser utilizados como pasillo biológico de diferentes especies.

Hábitat de Interés Comunitario	Formaciones incluidas	Especies características
3150 Lagos y Lagunas eutróficas naturales, con vegetación magnopotamion o hydrocharition	Vegetación sumergida o flotante	*Calitriche brutia, Potamogeton trichoides, Myriophyllum alternifolium, Lemna minor ,…*
92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones atlántica, alpina, mediterránea y macaronésica.	Saucedas	Sauceda arbustiva, Álamo blanco, Álamo negro….
91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia.*	Fresnedas	Fresno, olmo, majuelo, zarzales, quejigo, etc.
92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).	Tamujares	Tamujo, helechos, juncos, etc.

Tabla 16. Hábitats de interés comunitario Elemento Clave de la ZEC.

Lagos y lagunas eutróficas naturales, con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition (HIC 3150) : Este hábitat se sitúa dentro del agua, donde encontramos una vegetación flotante en tramos de ríos con aguas más o menos profundas y algo remansadas, ocupando tablas de aguas permanentes y pozas o charquillas con agua estancada. Estas comunidades están constituidas por especies como *Calitriche brutia, Potamogeton trichoides, Myriophyllum alternifolium, Lemna minor,* entre otras, y entran en contacto con otras especies anfibias temporales.

Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones atlántica, alpina, mediterránea y macaronésica. (HIC 92A0): En las orillas del río, y con el sistema radical fuera del agua, aparecen las saucedas arbustivas *(Salix salviifolia).* Las saucedas presentan unas características muy claras de adaptación al paso de las aguas, como la flexibilidad de sus tallos para resistir el empuje de la corriente, y la facilidad de colonización de nuevos sustratos depositados por las avenidas.

Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia (HIC 91B0): En general más alejado del cauce, donde el nivel freático oscila más y el suelo es menos pesado se desarrollan las fresnedas de *Fraxinus angustifolia*, que constituye el estrato arbóreo en estos bosques galería, y que puede ir acompañado por el quejigo (*Quercus faginea)* o incluso por los encinares (*Quercus ilex).* Estas especies suelen estar acompañadas por un estrato arbustivo compuesto por espinos (*Crataegus monogyna*), zarzas *(Rubus sp. pl.),* madreselvas (*Lonicera periclymenun*), (*Rosa spp.*) etc.

Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) (HIC 92D0): Los tamujares de *Flueggea tinctoria* se distribuyen a lo ancho de la zona de inundación, debido al marcado estiaje de estos ríos. *S*uelen ir acompañados de especies tales como juncos de *Scirpus holoschoenus* o con tarayales, no siendo raro que entren en contacto la vegetación climácica adyacente a la riparia.

Entre las principales funciones de la vegetación asociada a los ecosistemas ribereños está la de garantizar la estabilización de los suelos de la vega y contribuir a la depuración de las aguas, además de permitir el desarrollo de un importante corredor biológico para la fauna.

Los ríos han sido los ecosistemas más aprovechados por el hombre a lo largo de su historia, suministrando, agua, pesca, etc… que han provocado alteraciones tanto en la propia morfología de estos como la vegetación que sustenta. Esto ha provocado que la distribución de este bosque de galería no se produzca de forma continua y que se haya producido una desnaturalización, en alguno de sus tramos más antropizados.

Las principales presiones que se ejercen actualmente sobre este elemento clave, son como consecuencia de la intensificación agrícola y sobre todo por la ganadera. Así como otros factores que han provocado una mayor grado de antropización de la zona, derivados por un aumento de las infraestructuras viarias y hidráulicas, edificaciones, concesiones mineras, etc.. Lo que ha conllevado pérdida de los sotos y vegetación ribereña, contaminación de las aguas ya sea de forma puntual o difusa, modificación del régimen hídrico natural y desnaturalización de sus riberas.

4.7.2. Elemento Clave Flora de Interés Comunitario y Regional: *Marsilea batardae*

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH(1)			CEEA(2)	CREA(3)
			A.II	A.IV	A.V		
P	Trébol de cuatro hojas	*Marsilea batardae*				PE	PE

Tabla 17. Elemento clave Flora de interés comunitario y regional.

Es un helecho endémico del cuadrante suroeste de la península ibérica, en las cuencas de los ríos Tajo, Sado, Guadiana y Guadalquivir, cuyas mayores poblaciones españolas se

encuentran en medios artificiales. Las poblaciones naturales se encuentran en serio peligro debido a la alteración de los cauces de los ríos y arroyos. En este espacio Natura 2000, se encuentra presente en diferentes tramos del río Alcudia, donde puede verse de forma abundante.

Habita en lechos y márgenes los ríos y arroyos estacionales y embalses, sobre materiales metamórficos. Vive en grietas de pizarras, cascajares y arenas de sedimentación, y en sustratos limosos húmedos, siempre lejos de las zonas de mayor corriente. Las aguas son dulces y con escasa mineralización. Convive con *Isoetes velatum, I. setaceum, Littorella uniflora, Ranunculus peltatus, Pulicaria paludosa, Lythrum borysthenicum,* etc.

Este helecho lleva a cabo su ciclo en medios anfibios estacionales, en los que las plantas que han sobrevivido al periodo de sequía estival se desarrollan con las primeras lluvias de otoño y forman frondes sin apenas extenderse. En este estado pasan el invierno hasta la primavera, momento en el que empiezan a crecer y extenderse mediante rizomas superficiales.

La especie *Marsilea batardae* se encuentra catalogada como especie de interés comunitario, incluida en los anexos II y IV de la directiva hábitat (por las que deben designarse ZEC para su conservación y mantener un estatus de protección estricta). Además, se encuentra en la categoría de "En Peligro de Extinción" según los catálogos nacional y regional de especies amenazadas, así como en la última revisión de la Lista Roja de la flora vascular de España.

Las principales presiones y amenazas sobre la especie ***Marsilea batardae*** son:

- Cambios en el régimen fluvial del curso al que se asocia.
- Cambios en las características de calidad del agua.
- Tratamientos selvícolas en riberas y zonas húmedas.
- Obras hidráulicas.
- Agricultura extensiva.
- Extracción de áridos.

4.7.3. Elemento Clave Fauna asociada al ecosistema fluvial

La fauna presente en la ZEC "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia" y seleccionada como elemento clave en estos cursos de agua es siguiente:

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH(1)			DA(2)			CEEA(3)	CREA(4)
			A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
B	*Cigüeña negra*	*Ciconia nigra*							VU	PE
F	Fraile o blenio	Blennius fluviatilis							VU	VU
	Boga	Chondrostoma polylepis								
	Calandino	Rutilus alburnoides								IE
	Colmilleja	Cobitis paludica								IE
	Barbo comiza	*Luciobarbus comiza*								
	Jarabugo	*Anaecypris hispanica*							PE	VU

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH(1)			DA(2)			CEEA(3)	CREA(4)
			A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
	Pardilla	*Rutilus lemmingii*								IE

Tabla 18. Elemento clave Fauna asociada al ecosistema fluvial.

Fauna piscícola

Desde un punto de vista ictiológico el espacio presenta un alto valor, sobre todo en los cursos de agua del núcleo del río Valdeazogues.

Presente en el espacio nos encontramos una especie de la familia *Blenniidae* (pez fraile) y cinco especies de la familia de *Cyprinidae* (jarabugo, boga, calandino, barbo comiza y pardilla).

El área de distribución de pez fraile (*Blennius fluviatilis*) son los ríos con algo de corriente. Sin embargo, en España puede vivir en aguas, quietas y turbias siempre que dispongan de piedras donde puedan realizar la puesta (SOSTOA et al. 1990). Se trata de una especie bentónica, de baja capacidad natatoria, adaptada a cauces medios y bajos de los ríos, ha sufrido una gran reducción de sus poblaciones por depredación de las especies exóticas introducidas en su hábitat durante los últimos años.

Dentro de las diferentes especies de ciprínidos que se pueden encontrar en el espacio, destaca la presencia del jarabugo (*Anaecypris hispanica)* una especie endémica de la cuenca del Guadiana y de la subcuenca de Bembézar, en la cuenca del Guadalquivir; que se encuentra catalogada como en peligro de extinción, en el Catalogo Español de Especies Amenazadas. Se tienen citas de su presencia en el río Valdeazogues según los muestreos realizados por Junta de Comunidades de Castilla La Mancha y el Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).

Además encontramos otras cuatro especies endémicas de la península ibérica dentro de esta familia, como son la boga (Pseudochondrostoma willkommii), el calandino (*Rutilus alburnoides*), el barbo comiza (*Luciobarbus comiza*), la colmilleja (Cobitis paludica) y pardilla (*Rutilus lemmingii*).

Tanto el jarabugo, como el barbo comiza, y la pardilla predominan en tramos medios o bajos de ríos de corrientes lentas o aguas remansadas. Por el contrario, la boga de río prefiere zonas de marcada corriente, pero también prolifera en las aguas de los embalses. Las exigencias en cuanto a las condiciones del medio del calandino son reducidas, pudiéndose encontrar tanto en arroyos de montaña como en zonas remansadas.

Una de las amenazas a las que se ven sometidas estas poblaciones, es la pérdida de la calidad de las aguas por la contaminación directa de sus aguas como consecuencia de los vertidos ocasionados por los diferentes cascos urbanos, edificaciones aisladas, industrias (alcoholeras, almazaras…), explotaciones ganaderas y canteras; así como la contaminación difusa de sus aguas derivada de las actividades agrícolas y ganaderas. Otro factor que merma la población de estos peces es la introducción de especies exóticas o depredadoras (cangrejo rojo, lucio, black-bass, etc…), así como que la alteración del régimen de caudales y la morfología del cauce.

Cigüeña negra *(Ciconia nigra)*

Es una especie migratoria, de carácter mayoritariamente estival en Europa, localizándose sus áreas de invernada en el África subsahariana, aunque una reducida fracción de esta población inverna en zonas del centro y sur de la Península Ibérica.

Nidifica fundamentalmente en áreas boscosas (dehesas de *Quercus* y pinares, básicamente), cantiles fluviales y roquedos de sierra, más o menos próximos a zonas húmedas.

En nuestro país, las estimas realizadas por diversos autores son muy variables, debido probablemente a diferencias en el grado de cobertura de los censos realizados, situando su tamaño poblacional en unas 150 parejas reproductoras (Bernis, 1974), 175 parejas (González y Merino, 1988), 200-220 parejas (Tucker y Heath, 1995) o 300-350 parejas (Heredia & Sotolargo, 1996; Sansegundo, 1996)

En Castilla-La Mancha se ha realizado diferentes censos, el de 1996 arrojó una población total de 26 parejas, encontrándose el 69% de las mismas en la provincia de Ciudad Real. En 1999 encontraba una población en Ciudad Real de 13 parejas seguras y otras tantas probables. Durante el censo del año 2000, se contabilizaron 14 parejas seguras y ocho probables. En el censo provincial del 2007, ofreció un resultado de 18 parejas seguras y una probable. Al igual que en el censo de 2010, donde se localizaron el mismo número de parejas seguras que en el censo anterior y cuatro probables. Según se desprende de estos datos, parece que la tendencia es establece en cuanto al número de parejas presentes.

La cigüeña negra encuentra este espacio como un excelente hábitat de nidificación, pero sobre todo como zona de alimentación y concentración premigratoria.

La superficie que engloba esta ZEC se encuentra designada como área critica de la cigüeña negra, según los dispuesto en el Decreto 275/ 2003, por el que se aprobaba el plan de recuperación de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*). Además, en la zona de estudio se tiene constancia de la existencia de nidos próximos a los ríos que engloban este espacio Natura 2000.

Los factores de riesgo para estas especies son la contaminación de las aguas, la extracción de áridos que destruyen sus nidos, las canalizaciones o regulación hídrica excesiva que pueden llevar a secar completamente los cauces o a disminuir la disponibilidad de presas, la pérdida de vegetación ribereña y helofítica, y las posibles molestias ocasionadas por el ruido.

4.7.5. Otros elementos valiosos

Herpetofauna: Los anfibios y reptiles continentales están estrechamente ligados a sus hábitats y biotopos de reproducción debido a su escasa movilidad, lo que les hace especialmente sensibles a cambios locales concretos que impliquen la destrucción, alteración o contaminación de los mismos. Por estas particularidades los anfibios y reptiles pueden ser considerados como buenos bioindicadores del estado de un ecosistema.

En el espacio destaca la presencia de sapillo pintojo ibérico y las poblaciones de galápago europeo incluidas ambas en el en Anexo II de la Directiva Hábitat, o de especies incluidas en

el Catalogo Regional de Especies Amenazadas tales como Tritón enano, Sapo partero ibérico y Sapo de espuela.

Aves ligadas al medio acuático: El espacio es un excelente hábitat para un elevado número de aves acuáticas, que encuentran en sus bosques de galería y en sus aguas una magnifica área de alimentación y de cría.

Una gran diversidad de especies que mantiene este espacio, ya que se encuentran presentes 20 especies de aves incluidas en el art. 4 de la directiva 2009/147/CE, de las cuales 6 se encuentran incluidas en el anexo I de esta directiva, 3 especies se encuentran incluida en el Catalogo Nacional de Especies Amenazas y las 16 especies se encuentran incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazas.

Nutria: Habita en riberas con un mínimo de cobertura vegetal y aguas no excesivamente contaminadas, aunque su presencia parece estar más relacionada con la abundancia de presas.

La nutria se encuentra presente en diferentes tramos de los ríos que conforman la ZEC, ya que se encuentra estrechamente vinculada a los ambientes acuáticos.

La especie se encuentra incluida en el Anexo II "Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación" y en el Anexo IV "Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta", de la directiva hábitat. Además de estar catalogada de interés especial en el Catalogo Nacional de Especies Amenazadas y vulnerable en el Catalogo Regional de Especies Amenazadas.

Corredor ecológico: La fauna no solo utiliza este espacio como zona de alimentación y cría sino que debido al carácter lineal del espacio, sirve como corredor biológico, favoreciendo la conectividad entre espacios de especial relevancia para la conservación de la biodiversidad.

Concretamente la ZEC "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia" puede actuar como un excelente pasillo que permite garantizar el flujo de individuos entre las poblaciones del Valle de Alcudia, Sierra de los Canalizos, Sierras de Picón y las Sierras de Almadén y Chillón, para muchas especies, en particular del grupo de los mamíferos.

5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

5.1. USOS DEL SUELO

Código	Descripción	%
N06	Cuerpos de agua continentales	2,5
N08	Brezales, zonas arbustivas, maquia y garriga	1,5
N10	Pastizales húmedos, pastizales mesófilos	8,8
N12	Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)	1,2
N15	Otros terrenos de cultivo	0,4
N16	Bosques deciduos de hoja ancha	9,3
N18	Bosques esclerófilos	20
N20	Plantaciones forestales artificiales	0,5
N21	Áreas cultivadas no boscosas con plantas leñosas (incluyendo huertos, arboledas, viñedos, dehesas)	24
N23	Otros territorios (incluyendo ciudades, pueblos, carreteras, vertederos, minas, zonas industriales, etc.)	0,3
N25	Pastizal y matorral	31,5

Tabla 19. Usos del Suelo

5.2. EXPLOTACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA

La superficie dedicada a la agricultura en los terrenos de espacio natura 2000 es reducida, en torno a un 3 %. Estos cultivos están situados únicamente en el núcleo norte, el cual está formado por los ríos Quejigares, Valdeazogues y Fresnedillas.

La agricultura predominante es la agricultura de secano, siendo los cereales y el olivar los cultivos sobresalientes, teniendo especial relevancia el alto índice de barbecho dejado en la zona, así como la importante superficie dedicada a prados y pastizales.

La actividad agrícola es minoritaria en relación con la ganadería, o la caza. En esta zona las superficies agrícolas son reducidas en relación con las que ocupan dehesas y pastizales, y se suelen integrar, con la excepción de los olivares y demás cultivos leñosos mediterráneos, dentro del ciclo de la producción ganadera, facilitando un complemento alimentario al ganado.

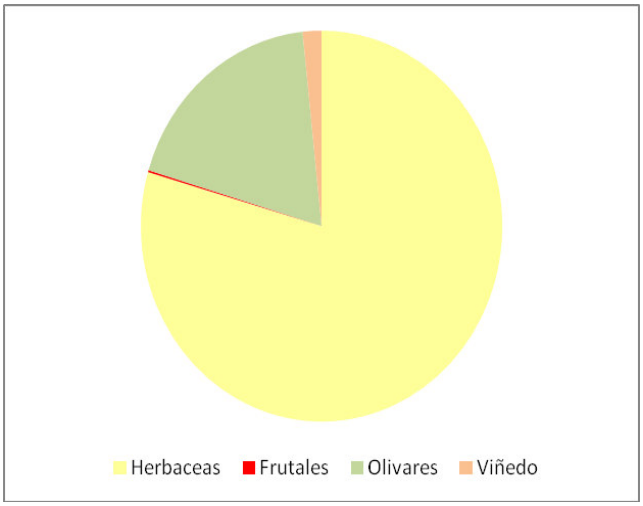

Fig.6. Distribución de tierras labradas en los municipios de referencia

La ganadería extensiva ha constituido el motor de la economía de la zona, además de ser la herramienta tradicional de gestión y modelado del medio en buena parte del espacio, dando lugar a extensas dehesas con pastizal.

La ganadería tradicional del ovino era trashumante. A día de hoy predomina la ganadería de ovino en régimen extensivo, aunque en los últimos años esta situación se está revertiendo, dando lugar a un aumento de la ganadería vacuna, en busca de una mayor rentabilidad económica del sector.

El ganado porcino se ha visto incrementado por el establecimiento de nuevas explotaciones de gran tamaño en régimen intensivo, aunque aún se mantienen, en menor medida, áreas en régimen extensivo.

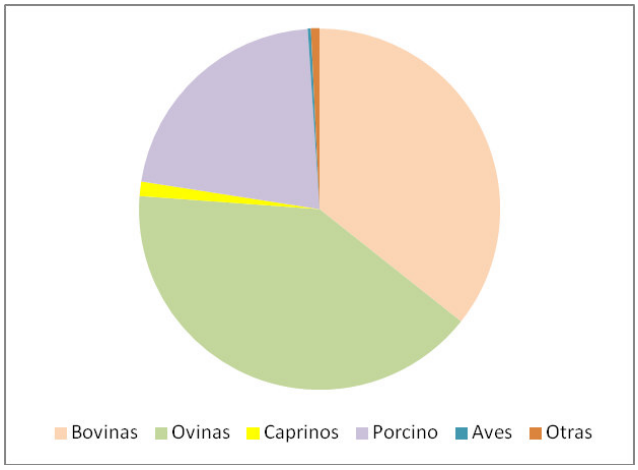

Fig. 7. Distribución Unidades ganaderas en los municipios de referencia

El deterioro sufrido por algunas zonas del Valle de Alcudia en las últimas décadas ha sido exponencial desde el momento que los animales permanecen en las explotaciones durante todo el año, lo que sobreexplota los recursos por una mayor presión ganadera e impide que el suelo descanse, compactándolo y dificultando la regeneración de pasto.

El uso forestal dentro de la ZEC es de una reducida magnitud. El principal aprovechamiento forestal se desarrolla sobre los montes repoblados de pino, como son el monte de utilidad pública "Rincón de Quejigares" y el monte privado consorciado "Matalloso".

La actividad cinegética tiene un papel fundamental en toda la provincia, sobre todo en la parte oeste, por lo que en este espacio también tiene relevancia. Hay que indicar que más del 62 % de los terrenos que ocupa el espacio se incluyen en algún coto de caza, en el que se encuentran incluidos un total de 60 cotos de caza (32 en el núcleo norte y 28 en el núcleo sur).

A continuación se enumeran aquellos cotos de caza que se encuentran incluidos con una superficie mayor de 10 hectáreas, en cada uno de los núcleos que conforman la ZEC:

NUCLEO	MATRICULA	SUP.DEL COTO (ha)	SUP.INCLUIDA EN LA ZEC (ha)
Ríos Quejigal, Fresnedillas y Valdeazogues	CR-10261	1.378,18	40,13
	CR-10191	446,01	38,33
	CR-11240	978,94	34,15
	CR-12005	828,74	29,89
	CR-11346	704,03	29,18
	CR-10190	285,72	23,73
	CR-11011	304,51	21,77
	CR-10248	253,07	21,29
	CR-11858	716,91	21,22
	CR-11052	910,04	20,45
	CR-10946	508,65	20,08
	CR-10946	661,75	17,08
	CR-11858	766,46	14,43
	CR-10302	563,50	14,08
	CR-11426	924,37	13,70
	CR-10743	400,01	13,44
	CR-10048	1.151,13	11,74

Tabla 20. Cotos de caza con superficie >10 has. Incluidas en el núcleo 1 conformado por los ríos Quejigal, Fresnedillas y Valdeazogues.

NUCLEO	MATRICULA	SUP.DEL COTO (ha)	SUP.INCLUIDA EN LA ZEC (ha)
Río Alcudia	CR-11609	1.362,61	40,75
	CR-11889	611,48	27,81
	CR-11315	758,93	24,26
	CR-10352	1.330,40	23,85
	CR-11230	917,89	20,07
	CR-11875	422,05	19,84
	CR-11648	438,73	17,67
	CR-11557	565,74	16,10
	CR-11886	400,97	12,01
	CR-11997	349,84	11,46
	CR-11627	299,57	10,91
	CR-12028	656,34	10,23
	CR-11364	268,71	10,05

Tabla 21. Cotos de caza Cotos de caza con superficie >10 has. Incluidas en el núcleo 2 conformado por el río Alcudia.

5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS

Las normas subsidiarias de los diferentes municipios que se ven afectados por este espacio Red Natura quedan reflejadas en el apartado *2.6.4.2. Normas subsidiarias municipales.*

Como se ha descrito anteriormente, la zona de estudio se caracteriza por ser un área bastante despoblada, por lo que son reducidos el número y la dimensión de los núcleos urbanos que se sitúan en las proximidades de los cauces que conforman la ZEC.

El río Valdeazogues transita a escasa distancia del núcleo urbano de Casa Sendamula y Valdeazogues, ambas pedanías de Almodóvar del Campo. Al sur de esta corriente de agua se sitúa, a una distancia aproximada de 1.500 m, Almadenejos. Otro núcleo urbano, el de Fontanosas, pedanía también de Almodóvar del Campo, se ubica al oeste del río Quejigares.

En cuanto a infraestructuras de transporte cabe destacar la presencia de la vía férrea y la carretera CR-P-4164 que discurre de forma paralela al río Valdeazogues en su tramo alto. Esta misma carretera también cruza los ríos Quejigares y Fresnedillas, cerca de la junta de ambos.

Otra carretera que se localiza dentro de este espacio es la CM-424, ya que discurre en paralelo al tramo bajo del río Valdeazogues, cruzando además el río Quejigares en su tramo bajo.

El río Alcudia se encuentra más aislado, no ubicándose ninguna infraestructura viaria de comunicación cerca del mismo.

Hay varios puentes que se distribuyen a lo largo del todo el recorrido, como el que se sitúa en la desembocadura de los ríos Quejigares y Fresnedillas, el del camino del Madroñal, el del Cerro del Molino, el del carril de Caracollera, etc. Además hay que destacar la presencia de otras infraestructuras hidráulicas como la presa del embalse de El Entredicho y un número elevado de pozas destinadas al uso ganadero.

Dentro de las riberas de los ríos o cercanas a éstas se asientan dependencias y equipamientos agrícolas, ganaderos y domésticos, tales como casillas, explotaciones ganaderas, cortijos, naves,

establos, casetas, depósitos de agua, motobombas, transformadores, sistemas de riego, fuentes, pilones, comederos, cercas, etc.

También hay que indicar las líneas eléctricas aéreas que se localizan en este espacio Natura 2000 y que dan servicio a los diferentes cortijos, naves, granjas y estaciones de bombeo. Además de otros tendidos aéreos de transporte de energía eléctrica, como el que discurre por el cerro del Molino, en las inmediaciones de Fontanosas y que cruza al río Quejigares y Valdeazogues.

5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA

La actividad industrial en la zona son fundamentalmente de primera transformación de las materias primas agrícolas y ganaderas que se generan en el territorio (cultivo y procesado de aceite de oliva, sacrificio y despiece de ganado, producción de productos cárnicos, elaboración de queso, etc.).

La minería ha tenido una enorme importancia en el territorio, desde épocas prerromanas hasta la década de 1970. Actualmente aparecen a lo largo de estos cursos de agua explotaciones mineras a cielo abierto, que actualmente se encuentran en desuso, pero que a fecha de hoy algunas no se encuentran aún restauradas.

5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO

No hay áreas recreativas dentro del espacio Natura 2000. Las actividades recreativo-deportivas más frecuentes en el territorio son el senderismo y el cicloturismo. Se pueden practicar en las vías pecuarias y en los caminos públicos.

5.6. OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR

5.6.1. Análisis de la población

Datos demográficos básicos				
Variable	**Abenojar**	**Almadenejos**	**Almodóvar del Campo**	**Brazatortas**
Superficie (km^2)	423	103	1.208	272
Densidad (hab/km^2)	4	5	6	4
Hombres	818	241	3.385	581
Mujeres	780	227	3.390	538
Población total	**1.598**	**468**	**6.775**	**1.119**

Tabla 22. Datos demográficos básicos (año 2010). Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

La evolución del padrón es la siguiente:

Evolución de la población				
Municipio	**1981**	**1991**	**2001**	**2010**
Abenojar	1.946	2.016	1.681	1.598
Almadenejos	806	683	518	468
Almodovar del Campo	8.268	7.723	7.139	6.775
Brazatortas	1.473	1.337	1.176	1.119

Tabla 23. Evolución de la población Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

5.6.2. Estructura poblacional

La estructura poblacional de los términos municipales estudiados, de acuerdo con los datos del Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha:

Abenojar	Población por grupos de edad				
	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Menores de 16 años	194	184	178	169	164
De 16 a 64 años	944	934	951	948	953
De 65 y más años	497	500	486	475	481

Tabla 24. Evolución de la población de Abenojar por grupos de edad. Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha.

Almadenejos	Población por grupos de edad				
	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Menores de 16 años	43	39	42	40	44
De 16 a 64 años	317	294	294	287	273
De 65 y más años	161	157	154	154	151

Tabla 25. Evolución de la población de Almadenejos por grupos de edad. Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha.

Almodóvar del Campo	Población por grupos de edad				
	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Menores de 16 años	804	763	775	772	776
De 16 a 64 años	4.315	4.241	4.297	4.264	4.220
De 65 y más años	1.817	1.786	1.776	1.784	1.779

Tabla 26. Evolución de la población de Almodovar del Campo por grupos de edad. Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha.

Brazatortas	Población por grupos de edad				
	2006	2007	2008	2009	2010
Menores de 16 años	151	147	143	133	117
De 16 a 64 años	664	664	679	706	694
De 65 y más años	306	308	308	304	308

Tabla 27. Evolución de la población de Brazatortas por grupos de edad. Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha.

5.6.3- Afiliación a la Seguridad Social

En cuanto a los sectores productivos presentes son:

Afiliación a la seguridad social								
Sector	Abenojar		Almadenejos		Almodóvar del Campo		Brazatortas	
	Nº de afiliados	%	Nº de afiliados	%	Nº de afiliados	%	Nº de afiliados	%
Agrícola	34	55,7	5	38,5	87	39	13	31,7
Industrial	5	8,2	0	0	17	7,6	4	9,8
Construcción	7	11,5	2	15,4	20	9	7	17,1
Servicio	15	24,6	6	46,2	99	44,4	17	41,5

Tabla 28. Afiliados a la Seguridad Social. Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha.

De estos datos se desprende que son el sector servicio y el agrícola los principales motores de la economía de la esta zona, ya que entre ambos representan casi el 80 % del número de afiliados a la seguridad social.

Otro dato que nos arroja es el reducido tejido industrial en esta zona, ya que únicamente aporta un 8 % de las afiliaciones a la seguridad social, lo que pone de manifiesto el carácter rural de todos estos municipios.

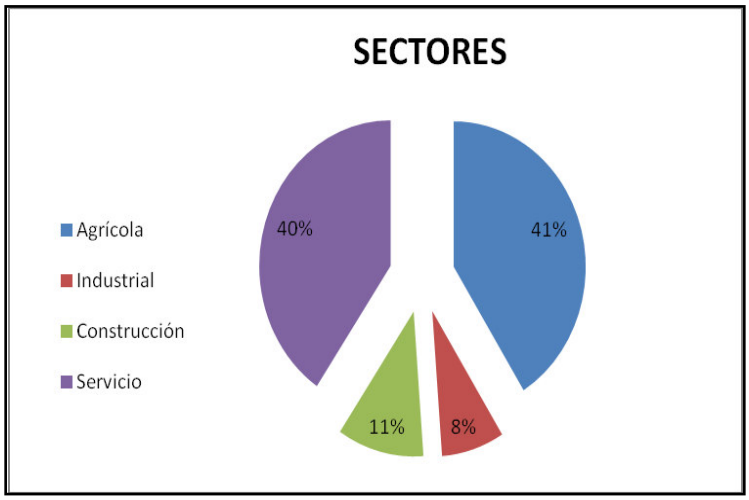

Fig8. Nº de Afiliados a la seguridad social por sectores

6. PRESIONES Y AMENAZAS

Sobre casi la totalidad de los terrenos que engloban la ZEC "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudía" se desarrolla un uso ganadero en régimen extensivo, principalmente con ovejas y vacas, lo que provoca en áreas puntuales, principalmente aledañas al río Alcudia, una eliminación de la vegetación de sotos de ribera y un incremento en la cantidad de materia orgánica en las aguas y sedimentos fluviales. Por ello, se hace preciso regular el aprovechamiento ganadero, para evitar que una carga ganadera inadecuada impida la conservación y regeneración natural de la vegetación riparia y del majadal.

La actividad agrícola es algo más reducida, y se desarrolla principalmente en las riberas del río Valdeazogues y Fresnedillas, aunque no debe plantear, en términos generales, especiales problemas de conservación en la zona. Aun así, se hace necesario evitar la afección de los cultivos a las formaciones ripícolas, respetando las franjas del ancho necesario en los márgenes de los ríos, así como la eliminación en la utilización de sustancias toxicas que puede llegar a reducir la calidad del agua.

También, puede ser precisa la regulación de ciertos aprovechamientos forestales (podas, desbroces, descorches, etc.), adecuando el calendario de labores en el entorno de nidos cuando puedan verse afectadas especies protegidas o, en cualquier caso, cuando estas actuaciones puedan conllevar una degradación del hábitat en el territorio en que se asienten poblaciones de cigüeña negra.

En cuanto a los ecosistemas fluviales, éstos se consideran especialmente sensibles frente a la degradación de la calidad de las aguas por cualquier tipo de contaminación, o frente a la alteración del régimen de caudales o de su estructura física (azudes de derivación, canalización, dragado, construcción de presas, etc.), pudiendo verse afectadas las poblaciones de aves, mamíferos o la ictiofauna, ligadas a estos ecosistemas. Por lo que se debe evitar los vertidos e infiltraciones que provoquen un deterioro en la calidad del agua.

A lo largo de toda la ZEC aparecen infraestructuras relacionadas con la gestión del agua como presas, charcas ganaderas y canalizaciones, que provocan una modificación en el régimen hídrico natural del río.

Este espacio Natura 2000 cuenta con algunos tramos que se encuentran desnaturalizados, debido a la ocupación de especies alóctonas como el eucalipto (*Eucalyptus sp*.), ailanto (*Ailanthus altissima),* que deben ser sustituidas paulatinamente en favor de especies autóctonas.

Una inadecuada actividad de la pesca ha contribuido a la introducción de especies catalogadas como exóticas invasoras como son el percasol, lucioperca o cangrejo americano…, en algunos ríos y embalses, que pone en peligro la fauna autóctona.

La construcción de pistas forestales y carreteras o mejora de las ya existentes, al igual que la construcción de cortaderos, tendidos eléctricos, equipamientos agrícolas y ganaderos, etc., pueden ser actividades generadoras de graves impactos, tanto paisajísticos como por su afección a recursos geomorfológicos singulares o a poblaciones de especies amenazadas.

De forma habitual, se pueden observar que los vallados ocupan el propio Dominio Público Hidráulico, ya que éstos se prolongan hasta el mismo curso del río y permititen el acceso de los rebaños al agua. Estos cercados, además de limitar el paso de la fauna silvestre, pueden provocar obstrucción en el flujo de agua, debido a que en ellos pueden quedar retenidos restos de vegetación y restos flotantes.

El uso recreativo puede constituirse en un importante factor de degradación cuando se desarrolle sobre microhábitats valiosos o afecte a especies de fauna sensibles a las molestias humanas, requiriendo en estos casos una adecuada regulación.

6.1. PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO NEGATIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000

De acuerdo con el formulario de datos normalizados Natura 2000, las principales afecciones actuales previstas sobre la Zona de Especial Conservación son las siguientes:

Impacto negativo			
Rango	**Amenazas y Presiones**	**Descripción**	**Interior / exterior**
L	**A01**	Cultivo	i
M	**A04**	Pastoreo	i
L	**A04.03**	Abandono de los sistemas pastorales, falta de pastoreo	i
M	**A10.01**	Eliminación de setos y sotos	i
M	**D01.02**	Carreteras y autopistas (todas las asfaltadas y pavimentadas)	i
L	**G01**	Deportes al aire libre, actividades recreativas	i
L	**G05.09**	Vallas, cercado	i
L	**J02.03**	Canalización / derivaciones de agua	i
M	**J02.05**	Modificación del funcionamiento hidrológico (general)	b
M	**H01**	Contaminación de aguas superficiales	b
L	**I01**	Especies invasoras no autóctonas	b

Tabla 29. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEC.
Rango: H = alto, M = medio, L = bajo. / Interior/exterior: i = interior, o = exterior, b = ambos

7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN

Carece de infraestructuras de uso público para la gestión del espacio.

8. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

8.1. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación según SIGPAC 5
Tabla 2. Comparativa de la superficie inicial y la superficie corregida de la ZEC 5
Tabla 3. Régimen de propiedad 6
Tabla 4. Espacios Naturales Protegidos en la ZEC 7
Tabla 5. Vías pecuarias en la ZEC 7
Tabla 6. Montes de Utilidad Pública en la ZEC 7
Tabla 7. Relación con otros espacios Natura 2000 8
Tabla 8. Relación con planes de recuperación y conservación 9
Tabla 9. Subcuencas hidrográficas afectadas 15
Tabla 10. Principales corrientes de agua en el espacio Natura 2000 16
Tabla 11. Condiciones de referencia atendiendo a los tipos de corrientes de agua 16
Tabla 12. Unidades de Paisaje 18
Tabla 13. Hábitats de Interés Comunitario y categoría de protección según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza 26
Tabla 14. Flora de Interés Comunitario y Regional presente en el espacio Natura 2000 26
Tabla 15. Fauna de Interés Comunitario y Regional presente en el espacio Natura 2000 27
Tabla 16. Elemento Clave "Vegetación asociada a cursos fluviales" 30
Tabla 17. Elemento Clave "Flora de Interés Comunitario y Regional" 31
Tabla 18. Elemento Clave "Fauna asociada al ecosistema fluvial" 32
Tabla 19. Usos del suelo 36
Tabla 20. Cotos de caza con superficie > 10 has incluidos en el núcleo 1 38
Tabla 21. Cotos de caza con superficie > 10 has incluidos en el núcleo 2 39
Tabla 22. Datos demográficos básicos (año 2010) 40
Tabla 23. Evolución de la población 41
Tabla 24. Evolución de la población de Abenójar por grupos de edad 41
Tabla 25. Evolución de la población de Almadenejos por grupos de edad 41
Tabla 26. Evolución de la población de Almodóvar del Campo por grupos de edad 41
Tabla 27. Evolución de la población de Brazatortas por grupos de edad. 42
Tabla 28. Afiliados a la seguridad social. 42
Tabla 29. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEC 44

8.2. ÍNDICE DE FIGURAS

Fig 1. Límites de la ZEC "Ríos Quejigal, Valdeazogues y Alcudia" 6
Fig 2. Encuadre geográfico 11
Fig 3. Datos clima Fontanosas 12
Fig 4. Zonificación transversal de una ribera potencial del río Valdeazogues 19
Fig 5. Zonificación transversal de una ribera potencial del río Alcudia 19
Fig 6. Distribución de tierras labradas en los municipios de referencia 37
Fig 7. Distribución de Unidades ganaderas en los municipios de referencia 37
Fig 8. Número de afiliados a la seguridad social por sectores 42

9. REFERENCIAS

9.1. BIBLIOGRAFÍA.

- AYLLÓN, E., BUSTAMANTE, P., CABRERA, F,. FLOX, L., GALINDO, A. J., GOSÁLVEZ, R. U., HERNÁNDEZ, J.M., MORALES M., TORRALVO, C., & ZAMORA, F. 2003. Atlas provisional de distribución de los anfibios y reptiles de la provincia de Ciudad Real.
- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, J., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J., 2005. *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica.* Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- BLANCO, E., DOMÍNGUEZ, C., MARTÍN, A., RUIZ, R. & SERRANO, C., 2009. *La Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha*. Toledo. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.
- BRAGADO, Mª D., ARAUJO R., APARICIO Mª T., *Atlas y Libro Rojo de los Moluscos de Castilla La Mancha. 2010*. Edita Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla La Mancha, Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.
- COSTA, M., MORLA, C. & SAINZ, H. (Eds.). 1997. *Los Bosques Ibéricos: una interpretación geobotánica*. Barcelona. Editorial Planeta.
- DÍEZ URBANO, V.M., 2003. *Proyecto Fin de Carrera "Plan de Conservación del Jarabugo (Anaecypris hispanica) en Castilla-La Mancha".* Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes de la Universidad de Córdoba.
- DOADRIO, I., 2003-2004. Censos de peces en la provincia de Ciudad Real. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Inédito.
- DOADRIO, I., ELVIRA, B. Y BERNAT, Y., 1991. *Peces continentales españoles. Inventario y Clasificación de zonas fluviales.* Colección Técnica, ICONA, Madrid.
- DOADRIO, I., PEREA, S. Y PEDRAZA-LARA, C., 2011. *El jarabugo (Anaecypris hispanica Steindachner, 1866). Situación y estado de conservación.* Madrid. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- DOADRIO, I., PEREA, S., GARZON-HEYDT, P. Y J.L. GONZALEZ., 2011. *Ictiofauna continental Española. Bases para su seguimiento*. DG. Medio Natural y Política Forestal. MARM
- GARCÍA RAYEGO, J.L., *Geomorfología del Territorio luso-extremadurense en Castilla-La Mancha. (Apuntes del curso).* Multicopia.
- GARCÍA RÍO, R., 2000. *Flora protegida y hábitats de interés de la provincia de Ciudad Real. Materiales para un curso.* Multicopia.
- GARCÍA RÍO, R., 2006. *Flora y vegetación de Sierra Madrona y Valle de Alcudia. Bases científicas para su conservación.* Centro de Investigaciones Ambientales del Mediterráneo (CIAMED).
- GONZALEZ DEL TÁNAGO, M., GARCIA DEL JALÓN, D., 1998. *Restauración de ríos y riberas.* Coedición Fundación conde del Valle de Salazar, Ediciones Mundi-Prensa.
- GUZMAN, J.N., GARCÍA et al. 2004. *El lince ibérico (Lynx pardinus) en España y Portugal. Censo y diagnostico de sus poblaciones.* Dirección General para la Biodiversidad. Madrid.
- ÍÑIGO, A. *et al*. 2010. *Directrices para la redacción de Planes de Gestión de la Red Natura 2000 y medidas especiales a llevar a cabo en las ZEPA*. Madrid. SEO/Birdlife. Madrid.
- LOPEZ, J.M., JIMENEZ J. *La nutria en España. Veinte años de seguimiento de un mamífero amenazado.* SECEM.
- MARTÍN, J., CIRUJANO, S., MORENO, M., BAUTISTA, J. & STÜBING, G. 2003. *La Vegetación Protegida en Castilla-La Mancha. Descripción, ecología y conservación de los Hábitat de Protección Especial*. Toledo. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

- MEDINA, L. Y FERRERO, L.M., 2007. *Propuesta del Plan de Conservación de Marsilea batardae en el ámbito de la D.I.A. del "Proyecto de recrecimiento del embalse del Montoro para la mejora del abastecimiento a Puertollano y su comarca (Ciudad Real)". BOE Núm. 132, de 3 de junio de 2003. Ciudad Real, Castilla-La Mancha.* Informe Inédito.
- PALOMO, J., GISBERT, J. Y BLANCO, J.C. (Eds.), 2007. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos terrestres de España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- PEINADO, M., MONJE, L. & MARTÍNEZ PARRAS, J.M. 2010. *El Paisaje Vegetal de Castilla-La Mancha. Manual de Geobotánica*. Toledo. Cuarto Centenario.
- PLEGUEZUELOS, J. M., MÁRQUEZ, R., Y LIZANA, M., (EDS.) 2002. *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España. Dirección General de conservación de la Naturaleza-Asociación herpetológica española (2ª Impresión).*
- SAN MIGUEL, A., 2001. *Pastos naturales españoles. Caracterización, aprovechamiento y posibilidades de mejora.* Fundación Conde del Valle Salazar-Mundiprensa. Madrid.
- SGOP, 1990. *Unidades Hidrogeológicas de la España Peninsular e Islas Baleares.* Madrid. Publicaciones del MOPU.
- VV.AA. S. (2000). *Humedales de Ciudad Real*. Ed. Esfagnos. VV.AA. *Guía de peces y cangrejos de Castilla La Mancha.* 2009. ED Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.
- VV.AA. *Estrategia en actuaciones hidrológicos-forestales y restauración de riberas en la cuenca del río Guadiana.* Ed Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- VV.AA. *Manual para la gestión del hábitat del lince ibérico (Lynx pardinus) y de su presa principal, el conejo de monte (Oryctolagus cuniculus). 2006. ED. Fundación CBD-Habitat.*
- VV.AA. *Estrategia en actuaciones hidrológicos-forestales y restauración de riberas en la cuenca del río Guadiana.* Ed Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- VV.AA., 2003. *Atlas y Manual de los Hábitats de España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- VV.AA., 2007. *Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27*. Bruselas. European Commission.
- VV.AA., 2009. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.
- VV.AA. 2010. Población de la Cigüeña negra (*Ciconia nigra*) en Ciudad Real. Avifauna de Calatrava. Inédito.
- VV.AA. 2012. Atlas de distribución de anfibios en el Valle de Alcudia y Sierra Morena. Ecosistema C.B. Inédito.

9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS

- FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD & REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID. *Anthos*. [15 de enero 2013]. Disponible en: http://www.anthos.es/
- CEDEX. *Guía visual interactiva de la vegetación de ribera española* [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://vegetacionderibera.cedex.es/
- CEDEX. *Hispagua - Sistema Español de Información del Agua*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://hispagua.cedex.es/
- CENTRO DE INVESTIGACIONES FITOSOCIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. *Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.ucm.es/info/cif/
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp

- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *IBERPIX. Ortofotos y cartografía raster*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.ign.es/iberpix2/visor/
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Hidrología y Aguas Subterráneas*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://aguas.igme.es/
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Servicios de Mapas IGME, Proyecto INGEOES.* [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://mapas.igme.es/
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *INEbase*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.ine.es/
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *INAP. Información de la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://agricultura.jccm.es/inap/
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.ies.jccm.es/
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA)*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://sig.magrama.es/siga/
- SEO/BIRDLIFE & FUNDACIÓN BBVA. *La Enciclopedia de las Aves de España*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.enciclopediadelasaves.es/
- SEO/BIRDLIFE. Programa de seguimiento de aves. http://www.seguimientodeaves.org
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALACOLOGÍA. http://www.malacologia-sem.es/
- SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA CONSERVACION Y ESTUDIO DE MAMIFEROS. http://www.secem.es/