



Plan de Gestión de
SIERRA DE PICÓN, ES4220002
(Ciudad Real)



Ciudad Real



Plan de gestión elaborado por:

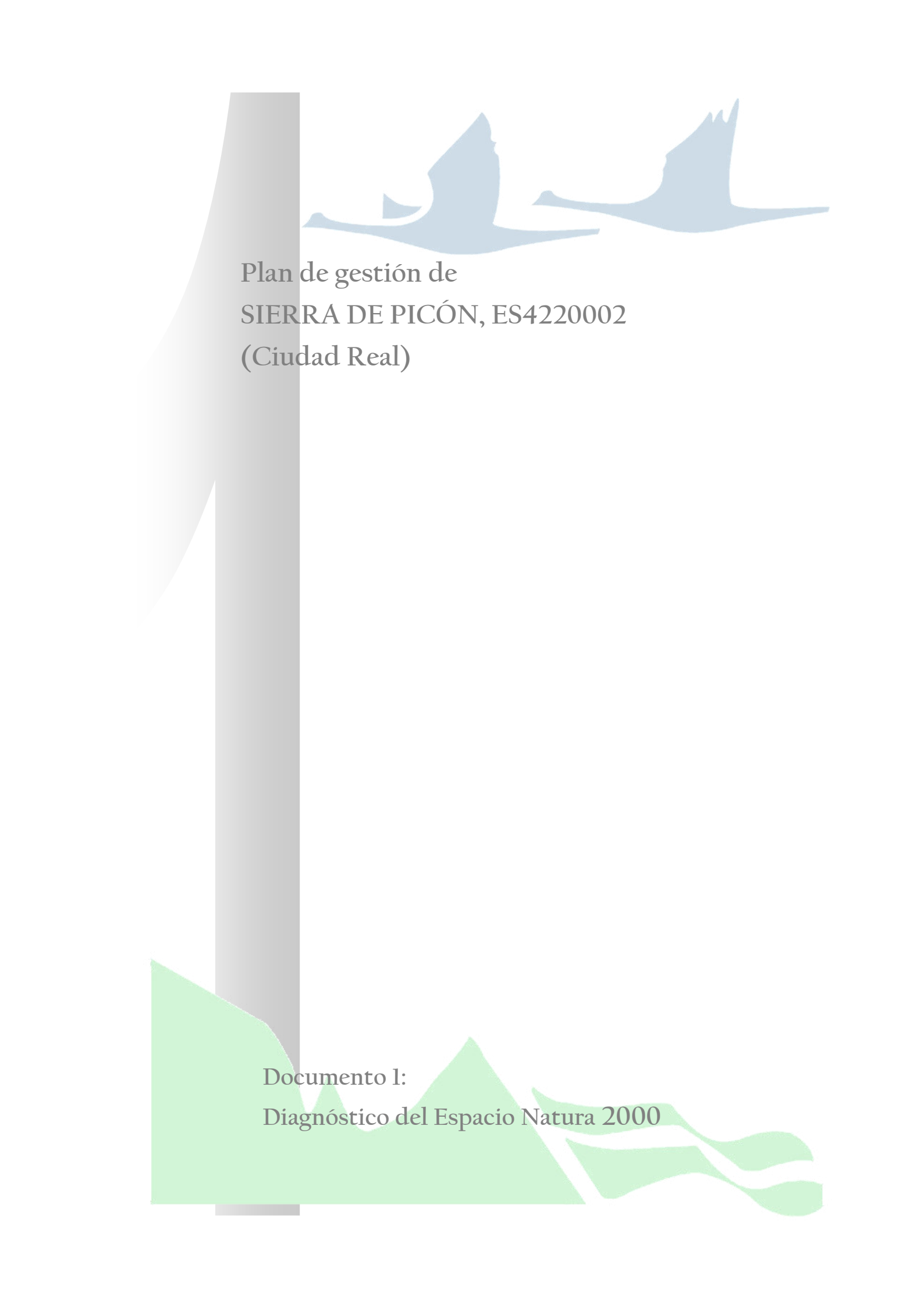
DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y ESPACIOS NATURALES.
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA.
JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Proyecto cofinanciado por:

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

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

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.



Plan de gestión de
SIERRA DE PICÓN, ES4220002
(Ciudad Real)

Documento I:
Diagnóstico del Espacio Natura 2000



ÍNDICE

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.....	6
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000	7
2.6. ESTATUS LEGAL	7
2.6.1. Legislación Europea	7
2.6.2. Legislación Estatal	7
2.6.3. Legislación Regional	8
2.6.4. Figuras de Protección y Planes que afectan a la gestión.....	8
2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS	9
3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	11
3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO.....	11
3.2. CLIMA.....	11
3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	12
3.3.1. Geología	12
3.3.2. Geomorfología.....	13
3.4. EDAFOLOGÍA.....	13
3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	13
3.5.1. Hidrología	13
3.5.2. Hidrogeología	14
3.6. PAISAJE	15
4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS.....	16
4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA.....	16
4.1.1. Ámbito biogeográfico	16
4.1.2. Vegetación potencial.....	16
4.2. HÁBITATS	16
4.2.1. Vegetación actual.....	16
4.2.2. Hábitats de la Directiva 92/43/CEE	17
4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	20
4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	20
4.4.1. Otras especies no incluidas en el anexo II	21
4.5. ESPECIES EXÓTICAS.....	21
4.6. CONECTIVIDAD	22
4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000.....	23
4.7.1. Elemento Clave Lince ibérico (<i>Lynx pardinus</i>).....	23



4.7.2. Otros elementos valiosos	24
5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.....	26
5.1. USOS DEL SUELO.....	26
5.2. EXPLOTACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA.....	26
5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS	27
5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA	28
5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO.....	28
5.6. OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR	28
5.6.1. Análisis de la población.....	28
5.6.2. Estructura poblacional.....	29
5.6.3. Afiliación a la Seguridad Social	29
6. PRESIONES Y AMENAZAS	30
6.1. PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO NEGATIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000.....	30
7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN	32
8. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	33
8.1. ÍNDICE DE TABLAS	33
8.2. ÍNDICE DE FIGURAS	33
9. REFERENCIAS.....	34
9.1. BIBLIOGRAFÍA.....	34
9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS	34



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 "Sierra de Picón", 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 "Sierra de Picón", código ES4220002.

1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA

La Sierra de Picón se sitúa en el límite oriental de la comarca de los Montes de Ciudad Real, en su transición a la comarca del Campo de Calatrava. Esta sierra está constituida por un conjunto de cerros cuarcíticos de gran dureza que presentan el característico relieve apalachense, con orientación noreste-sureste. Las formaciones de matorral de quercíneas en las laderas y las manchas de vegetación espesa de jarales y brezales dan paso a zonas de cultivos y dehesas en las áreas más llanas o piedemonte.

La ZEC Sierra de Picón, se define por ser un área poco poblada y por presentar una vegetación característica de monte mediterráneo, la cual se encuentra representada en forma de mosaico alternando con zonas de cultivo, esto hace que este hábitat sea el ambiente potencial propicio para especies como el lince ibérico (*Lynx pardinus*). En el pasado sustentó una población reproductora de lince ibérico; actualmente, aunque no se ha constatado su presencia, contiene algunos de los requisitos indispensables para el asentamiento de la especie.



Una de las principales características que destaca de este espacio, es que sirve junto con otro espacio de la Red Natura 2000, ZEC "Ríos de la Cuenca media del Guadiana y laderas vertientes", como corredor biológico de la fauna entre las poblaciones de los Montes de Toledo y Sierra Morena.

También es de destacar desde el punto de vista geomorfológico la presencia en su interior de un conjunto de elementos volcánicos, entre los que se sobresalen los cráteres de explosión que albergan las lagunas de Lucianego o La Laguna, en Piedrabuena, y La Camacha entre Picón y Alcolea de Calatrava.



2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Municipio	Superficie municipal	Superficie en la ZEC	% municipal en la ZEC	% ZEC por municipio
Alcolea de Calatrava	7.064,08	130,05	1,84	1,65
Ciudad Real	28.491,37	328,55	1,15	4,17
Fernancaballero	10.391,70	1362,57	13,11	17,30
Los Pozuelos de Calatrava	8.400,80	233,16	2,78	2,96
Luciana	11.402,39	56,83	0,50	0,72
Miguelturra	5.723,16	182,65	3,19	2,32
Picón	5.960,85	2694,49	45,20	34,21
Piedrabuena	56.564,10	2806,03	4,96	35,63
Malagón	36.500	81,52	0,22	1,04

SUPERFICIE TOTAL	7.875,85
-------------------------	-----------------

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

* Superficie en hectáreas

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)
7.825,4	7.875,85

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

A continuación se muestra una imagen de los límites del espacio Natura 2000, con la adaptación cartográfica realizada en la ZEC "Sierra de Picón".



Fig. 1. Límites ZEC "Sierra de Picón"

2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Tipo		Superficie (ha)	Superficie (%)
Pública	Nacional	1,96	0,01
	Autonómica	474,36	6,02
	Municipal	463,08	5,20
	General	--	--
Copropiedad		--	--
Privada		6.934,13	88,75
Desconocida		--	
Total		7.875,85	100

Tabla 3. Régimen de propiedad

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

Vía Pecuaria	Anchura legal (m)	Longitud (m) en Red Natura	Instrumento de planificación y gestión
Cañada Real Toledana	75	8.500 m	Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha
Cañada Real Soriana	75	1.050 m	

Tabla 4. Vías Pecuarias en la ZEC



Monte de Utilidad Pública	C.U.P ¹	Término municipal	Provincia	Propiedad	Sup.(ha) pública ²	Sup. (ha) en Red Natura ³
Dehesa Boyal de Picón	40	Picón	Ciudad Real	Ayuntamiento	515,27	463,22
Los Batanes y otros	67	Piedrabuena	Ciudad Real	JCCM	416,16	405,53

Tabla 5. 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)
ZEC/ZEPA	ES4220003	Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes	Colindante
ZEC	ES4250005	Montes de Toledo	16.500 m
ZEC	ES4220014	Sierra Morena	44.700 m

Tabla 6. 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.

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.



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.
- Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha
- 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*), y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla La Mancha.
- Decreto 276/2003, por el que se aprueba el plan de recuperación del Lince ibérico (*Lynx pardinus*) y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de la especie 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.

2.6.4. 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 ZEC "Sierra de Picón", cabe destacar:

2.6.4.1. Planes de conservación de especies amenazadas

Superficie solapada con los diferentes planes (ha)			
Planes de aplicación	Área crítica	Área de Importancia	Norma de aprobación
Plan de recuperación del águila imperial (<i>Aquila adalberti</i>)	--	7.875,85	Decreto 275/ 2003, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial (<i>Aquila adalberti</i>), de la cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>) y el plan de conservación del buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>), y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla La Mancha
Plan de recuperación de la cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	10,06	1.803,55	
Plan de conservación del buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	--	7.875,85	



Superficie solapada con los diferentes planes (ha)			
Planes de aplicación	Área crítica	Área de Importancia	Norma de aprobación
Plan recuperación del lince ibérico (<i>Lynx pardinus</i>)	7.620,69	7.875,85	Decreto 276/2003, por el que se aprueba el plan de recuperación del Lince ibérico (<i>Lynx pardinus</i>) y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de la especie en Castilla-La Mancha

Tabla 7. Planes de conservación de especies amenazadas de aplicación en la ZEC

2.6.4.2. Normas subsidiarias municipales

- Normas subsidiarias de Alcolea de Calatrava, publicadas en el Boletín con fecha 02/06/1993.
- Plan General de Ordenación Urbana de Ciudad Real, publicado en el Boletín con fecha 04/06/1997.
- Plan de Ordenación Municipal de Fernancaballero, publicado en el Boletín con fecha 07/04/2004.
- Normas subsidiarias de Luciana, publicadas en el Boletín con fecha 12/12/1997
- Plan de Ordenación Municipal de Miguelturra, publicado en el Boletín con fecha 29/08/2007.
- Plan de Ordenación Municipal de Picón, publicado en el Boletín con fecha de 23/02/2011.
- Delimitación de suelo urbano de los Pozuelos de Calatrava, publicada en el Boletín 29/04/1994
- El Plan de Ordenación Municipal de Piedrabuena se encuentra actualmente en elaboración.
- Normas subsidiarias municipales de Malagón, publicadas en el Boletín con fecha 26/04/1989.

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).
- Esta zona fue incluida en el ámbito de actuación del Programa "LIFE-Conservación del Lince ibérico" que se desarrolló desde el 1 de junio de 1999 hasta el 31 de mayo de 2002. Actualmente, esta zona no está incluida en el ámbito de actuación del Proyecto LIFE 07/NAT/E/000742 "Conservación de especies prioritarias del monte mediterráneo en Castilla-La Mancha", que está en vigor.

2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS

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



- Ayuntamiento de Alcolea de Calatrava
- Ayuntamiento de Ciudad Real
- Ayuntamiento de Fernancaballero
- Ayuntamiento de Luciana
- Ayuntamiento de Miguelturra
- Ayuntamiento de Picón
- Ayuntamiento de Piedrabuena
- Ayuntamiento de los Pozuelos de Calatrava
- Ayuntamiento de Malagón
- Confederación Hidrográfica del Guadiana
- Diputación Provincial de Ciudad Real
- Dirección General de Montes y Espacios Naturales. Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha
- Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.
- Diputación Provincial de Ciudad Real
- Dirección General de Viviendas, Urbanismo y Planificación Territorial. Consejería de Fomento de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha
- Dirección General de Carreteras. Ministerio de Fomento.



3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO

La ZEC "Sierra de Picón" se localiza en la provincia de Ciudad Real, en la zona centro-noroeste de la misma, situándose en los términos municipales de Fernancaballero, Miguelturra, Ciudad Real, Picón, Alcolea de Calatrava, Los Pozuelos de Calatrava, Malagón, Luciana y Piedrabuena. Ocupa parte de las hojas topográficas 1:50.000 número 759, 783 y 784, denominadas Piedrabuena, Abenójar y Ciudad Real respectivamente.

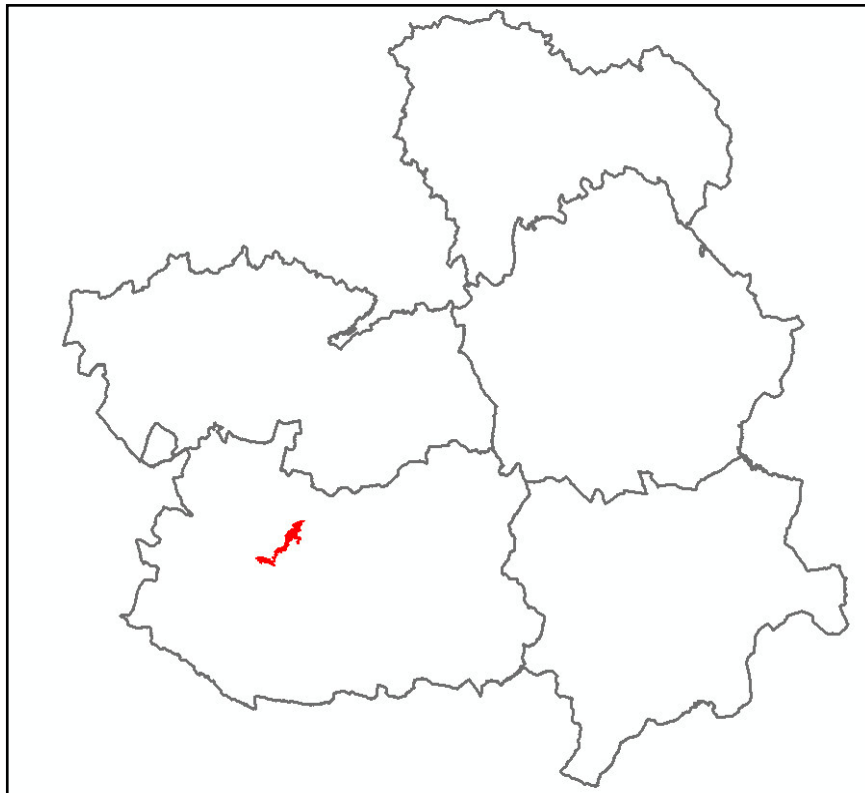


Fig. 2. Encuadre geográfico ZEC "Sierra de Picón"

3.2. CLIMA

Las principales características climáticas de la zona, son la irregularidad pluviométrica, con sequías prolongadas, así como unos elevados cambios térmicos entre la época estival y la invernal.

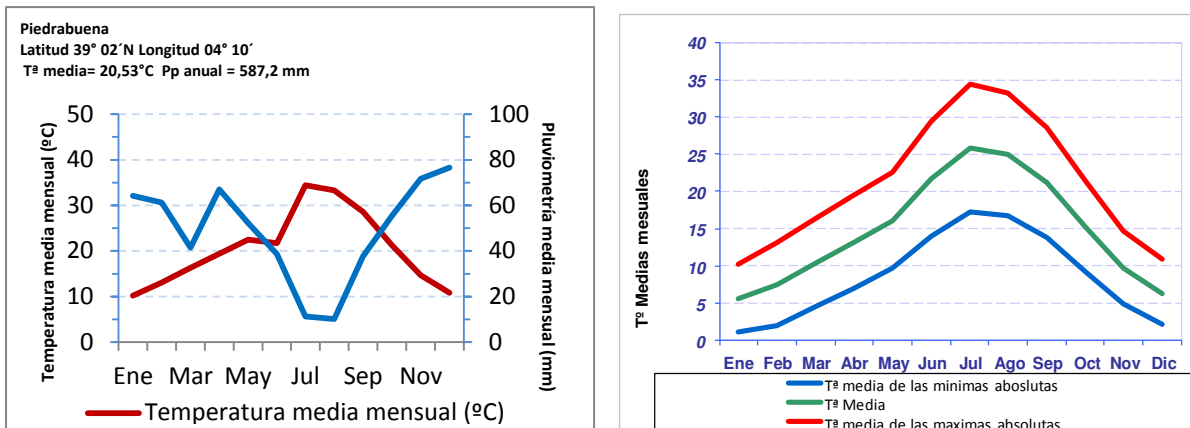


Fig. 3. Diagramas de precipitación y temperatura

La precipitación media anual oscila entre los 580 mm, distribuida en los meses de primavera, otoño e invierno, siendo más frecuentes en esta última época del año, de acuerdo con lo indicado en el climograma anterior. Igualmente, se identifica un periodo de sequía definido como la longitud, expresada en meses, del intervalo del eje de abscisas en el que la línea de precipitaciones se halla por debajo de la línea de temperaturas, comprendiendo los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

3.3.1. Geología

El relieve es más o menos accidentado con cotas que oscilan entre los 540 metros en las proximidades de Piedrabuena (Depresión del Bullaque) y los casi 900 metros en la Sierra de Santa María.

Destacan las sierras constituidas por materiales cuarcíticos paleozoicos que presentan orientaciones subparalelas (E-O, NNE-SSO, NNO-SSE y ocasionalmente NE-SO) y conforman la fisiografía propia de los Montes de Toledo. Al norte y sureste de estos relieves aparecen dos extensas depresiones rellenas de materiales pliocenos y cuaternarios (Porzuna-Malagón y Picón-Ciudad Real).

Tanto en las sierras paleozoicas como en las cuencas plio-cuaternarias aparecen suaves depresiones cerradas y cerro de contornos subcirculares, que rompen las líneas generales del relieve y son el vestigio de los antiguos cráteres y edificios volcánicos característicos de los Campos de Calatrava.

Desde el punto de vista geológico, los materiales más antiguos existentes en la zona se enclavan en la Zona Centro-Ibérica (De Juliver *et al*, 1974) o Zona Luso-Oriental-Alcudia (De Lotse, 1956) en la que afloran sedimentos pélico-grauváquicos de edad precámbrica, cubiertos con frecuentes intercalaciones de rocas volcánicas. Las deformaciones hercínicas plegaron y fracturaron estos materiales sin producir en ellos metamorfismo. Durante las fases póstumas se produjo la intrusión de masas de granitoides y se desarrolló la fracturación tardihercínica.

En la región no existe registro sedimentario del Mesozoico y Paleógeno, cuyos afloramientos más próximos se sitúan en la Llanura Manchega central y oriental.



Durante el Mioceno superior, Plioceno y Pleistoceno, tiene lugar una importante actividad volcánica con emisión de magmas que conforman el vulcanismo de los Campos de Calatrava. A finales del Plioceno y durante el Pleistoceno más interior se producen extensos aplanamientos que construyen amplias superficies de erosión y erosión-depósito (raña, superficies de La Mancha, etc.) que preceden a la instalación de la red fluvial.

3.3.2. Geomorfología

Esta zona se sitúa entre dos unidades morfoestructurales diferentes, Los Montes de Toledo y la Llanura Manchega, participando de características intermedias: amplio desarrollo de los replanos o superficies de erosión, relieves paleozoicos a modo de "isleos" y relieves de origen volcánico que rompen la monotonía de la llanura.

Las vertientes de las sierras cuarcíticas suelen estar regularizadas y tapizadas por importantes masas de derrubios de ladera o coluviones asimilables a glaciares de acumulación. Localmente, existen algunos barrancos o arroyos con escasa incisión lineal, en cuya salida se acumulan conos de deyección antiguos. Las cabeceras están ocupadas actualmente por canchales o pedreras de origen periglacial por crioclastismo de las cuarcitas armónicas intensamente fracturadas.

Las depresiones limitadas por las series paleozoicas están rellenas de materiales pliocenos y cuaternarios, siendo frecuente la aparición de relieves residuales constituidos por materiales ordovícicos.

Los relieves volcánicos son característicos del Campo de Calatrava, apareciendo también en esta zona de transición. La morfología volcánica imprime carácter a la zona rompiendo la continuidad de las formas de origen estructural y de las superficies de erosión, aunque en la zona no aparezcan edificios volcánicos de grandes dimensiones.

El encajamiento de la red fluvial es mucho menor que en otras cuencas fluviales de la Meseta, pero mayor que en la Llanura Manchega.

3.4. EDAFOLOGÍA

De acuerdo con la clasificación americana denominada Soil Taxonomy (USDA, 1987), se localizan en el espacio Red Natura 2000 los siguientes tipos de suelo:

- Orden Inceptisol-Suborden Ochrept-Grupo Xerochrept-Asociación Haploxeralf
- Orden Alfisol- Suborden Xeralf-Grupo Rhodoxeralf -Asociación Xerochrept

3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

3.5.1. Hidrología

Toda la superficie que se incluye en la ZEC "Sierra de Picón" se engloba dentro de la Cuenca Hidrográfica del Guadiana. En concreto, las subcuencas hidrológicas que se incluyen en el espacio son las siguientes:



Subcuencas hidrográficas	Superficie en la ZEC (ha)
Río Berrecera	1.494,68
Río Guadiana	4.342,76
Río Bullaque	713,83
Arroyo Peralosa	1.322,26

Tabla 8. Subcuencas hidrográficas afectadas

Los cauces que discurren por la ZEC se caracterizan por recoger las aguas de escorrentía de las sierras cercanas, suelen tener carácter temporal, quedando prácticamente secos en la época estival. El encajamiento de estos cauces es relativamente bajo.

A continuación se enumeran las principales corrientes de agua que discurren por el espacio natural:

Cauce	Longitud (m) en Red Natura
Arroyo Pinos	1.078,88
Arroyo Rinconada	3.390,57
Arroyo Marín	3.405,36
Arroyo Cabezaparda	2.415,83
Arroyo Peñuelas	3.03,95
Arroyo de los Pilones	2.803,31
Arroyo Fuente Agría	1.788,59
Arroyo del Bullaque	420,81
Arroyo Huerta de Cabrera	2.237,14
Arroyo Barranco de Ginés	2.287,17
Arroyo Fresneda	2.721,07

Tabla 9. Principales corrientes de agua de la ZEC

3.5.2. Hidrogeología

Parte de la ZEC "Sierra de Picón" se sitúa sobre dos masas de agua subterráneas:

Cód.	Nombre	Sup.	Sup.en la ZEC	Cuenca	Piezómetros
041.009	Campo de Calatrava	2.019	38,8	Guadiana	590-654
041.008	Bullaque	561	0,5	Guadiana	514-793

Tabla 10. Masas de agua subterránea. Fuente: IGME

Cód: Masa de agua subterránea / Sup: Superficie total (km²) / Sup. en la ZEC: Superficie incluida (km²) / Cuenca: Cuenca hidrográfica / Piezómetros: Cotas mín. y máx. (msnm)

La principal fuente de contaminación de éstas es la nitrificación de las aguas debido a la actividad agrícola. Otras actividades que reducen, en menor intensidad, la calidad de las aguas son la actividad industrial (almazaras y alcoholeras) y la contaminación urbana.



Nombre	SA	Litología	Edad	Tipo
Ciudad Real	23	Calizas, margocalizas, volcánicos, arcillas, gravas, arenas y margas	Neógeno-Cuaternario	Libre
Bullaque	22	Arenas, gravas y arcillas	Neógeno-Cuaternario	Libre

Tabla 11. Acuíferos. Fuente: IGME

SA: Sistema Acuífero / Edad: Edad litológica.

El acuífero 23 fue declarado 1987 sobreexplotado, con objeto de regular las extracciones de agua destinadas principalmente a la agricultura.

3.6. PAISAJE

La ZEC "Sierra de Picón" se localiza sobre la unidad de paisaje "Cerros del noroeste del Campo de Calatrava" según lo dispuesto en el Atlas de los Paisajes de España.

El paisaje viene definido por sus sierras cuarcíticas que presentan el característico relieve apalachense, constituida por cerros con una cota máxima de 900 metros y por zonas de piedemontes o rañas.

Sobre las laderas de estos cerros se sitúan las formaciones de quercíneas en las zonas de umbría y de bosque termófilos en las zonas de solana, que se intercalan con manchas de espesa vegetación de jarales y brezales, en las que surgen las características pedrizas, y pequeñas zonas de pastos y cultivos.

Las zonas que se sitúan a pie de las sierras, se caracterizan por sus suaves pendientes y por albergar un mosaico de cultivos, principalmente de secano, y de zonas adhesionadas.

Se caracteriza por ser un territorio poco poblado y poco antropizado, debido principalmente al desarrollo de la actividad ganadera y agrícola que se ha ejercido en las zonas con suaves pendientes. Estas actividades han propiciado la existencia de numerosas charcas ganaderas a la vez que una extensa red de caminos.

Hay que destacar en su interior un conjunto de elementos volcánicos entre los que sobresalen los cráteres de explosión que albergan las lagunas de Lucianego o La Laguna y de la Camacha.



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:

Región Mediterránea
Subregión Mediterránea occidental
Subprovincia Mediterránea Ibérica Central
Provincia Castellana
Sector Manchego

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, se puede decir que se encuentra en el piso termomediterráneo horizonte inferior.

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.

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 mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares (24c). Faciación típica.
- Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares (24ca). Faciación termófila mariánico-monchiquense con *Pistacia lentiscus*.

4.2. HÁBITATS

4.2.1. Vegetación actual

El espacio se caracteriza por la presencia de sierras cuarcíticas, donde se asienta una vegetación principalmente arbustiva, y por una zona más llana a pie de las sierras donde predominan los cultivos y las dehesas.



En la zona de umbría de la sierra predominan los bosques de encinares de porte principalmente arbustivo. El árbol dominante es la encina con una de sus dos subespecies, la encina de bellotas amargas (*Quercus ilex* subsp. *ilex*), o la carrasca o encina de bellotas dulces (*Quercus ilex* subsp. *ballota*). Ésta viene acompañado por la coscoja (*Quercus coccifera*), romero (*Rosmarinus officinalis*), labiérnago (*Phyllirea angustifolia*), cornicabras (*Pistacia terebinthus*), etc.

En algunas laderas aparecen amplias superficies cubiertas por jaras (*Cistus ladanifer*), como consecuencia de una avanzada etapa de degradación del encinar. Esto se produce en áreas que han sufrido algún incendio o en aquellas en las que se ha abandonado la actividad del laboreo.

Por el contrario, en la zona de solana aparece el bosque de matorral termomediterráneo siendo el lentisco (*Pistacia lentiscus*) la especie indicadora, que va acompañada entre otras especies por el mirto (*Myrtus communis*), o por el acebuche (*Olea sylvestris*) de forma esporádica.

Todas estas áreas arbustivas se caracterizan por su elevada densidad, como consecuencia principalmente del abandono de los tratamientos de monte bajo.

Hay que destacar la presencia de lagunas y cauces temporales que permiten que afloren orlas de junco churrero (*Scirpus holoschoenus*), así como un pastizal graminoideo junto o en el propio vaso lagunar de estas lagunas temporales. Este tipo de vegetación propia de humedales tiene una reducida representación, debido principalmente a la presión a la que se ve sometido por parte de la agricultura.

La repoblaciones de pino piñonero (*Pinus pinea*) y pino resinero (*Pinus pinaster*) ocupan una extensa superficie en la ZEC "Sierra de Picón", de alrededor de 645 ha. Se localizan tres áreas; en la zona norte se sitúa el monte privado/consorciado "Santa María del Guadiana", y en la parte sur el monte de utilidad pública "Los Batanes" y el monte privado/consorciado "El Chaparral I".

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 I de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre:

Estanques temporales mediterráneos (3170)*

Este hábitat se desarrolla sobre charcas someras temporales, que persisten solo en invierno y al principio de primavera. Se caracteriza por ser un pastizal graminoideo con exigencias nitrógenas.

Crypsis schoenoides y *C. aculeata* son dos especies dominantes en esta comunidad, particularmente la última. Junto a ellas, también aparecen *Pulicaria uliginosa*, *Convovulus arvensis* y varias especies nitrófilas, tales como *Heliotropium supinum*, *Verbena supina* y *Polygonum* gr. *aviculare*. Se destaca la presencia de *Lythrum tribracteatum*, que en la estación primaveral da un color azulado a las zonas perilagunares.



La creciente eutrofización de las aguas deriva de la acumulación de los fertilizantes que se utilizan para los cultivos y de los excrementos de la ganadería, que suelen provocar el desplazamiento de estas comunidades por otras con un requerimiento más elevado de nutrientes.

Su presencia en la ZEC es reducida, ya que únicamente aparece en la Laguna de la Camacha y en la Laguna de Lucianego, ambas cercanas al casco urbano de Piedrabuena.

Brezales secos europeos (4030)

Formaciones arbustivas, a menudo densas, que crecen sobre todo en zonas de influencia atlántica del norte y oeste peninsular, y penetran hacia el interior a través de las montañas. Habitan desde el nivel del mar hasta unos 1.900 m, en suelos sin carbonatos, a menudo sustituyendo a hayedos, robledales, melojares, pinares, alcornocales, encinares y quejigares acidófilos.

Como especies características de este hábitat destacan *Erica arborea*, *E. aragonensis*, *E. cinerea*, *E. scoparia*, *E. umbellata*, *Calluna vulgaris*, etc. a las que pueden acompañar *Arctostaphylos uva-ursi*, *Vaccinium myrtillus*, *Halimium viscosum*, *H. ocymoides*, *Genisa pilosa*, etc.

Estos matorrales están presentes en la ZEC en abundantes laderas, donde forman parte de la orla arbustiva acompañante de otros hábitats (HIC 9340, 5330), o como etapa de sustitución de éstos en las zonas más degradadas (causado principalmente por los incendios ocurridos en años anteriores).

Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (5330)

Es un tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente. Las 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 Sierra de Picón, el monte mediterráneo está ampliamente representado en mosaico, alternando con zonas de cultivo y encinares arbustivos. Este es el hábitat preferido para la especie protegida lince ibérico (*Lynx pardinus*). Aparecen matorrales perennes de lentisco y acebucho predominantes en las laderas de solana, aunque también aparecen salpicadas algunas especies caducifolias como son las cornicabras.

Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas (6420)

Las comunidades incluidas en este tipo de hábitat son juncuales y comunidades de grandes hierbas de carácter mediterráneo asentadas sobre sustratos con hidromorfía temporal, con salinidad nula o escasa, pero que sufren sequía estival, que crecen sobre cualquier tipo de



sustrato, pero con preferencia por suelos ricos en nutrientes y que necesitan la presencia de agua freática cerca de la superficie. En verano suele producirse un descenso notable en el nivel de esa capa, y ello suele provocar el agostamiento de buena parte de las especies herbáceas de raíces menos profundas, como las gramíneas, aunque no el de los juncos (*Cyperaceae* y *Juncaceae*).

Dehesas perennifolias de Quercus spp. (6310)

Las dehesas son un tipo de hábitat de origen y mantenimiento antrópico. Proceden del aclarado del monte mediterráneo, eliminando el matorral y parte del arbolado para dar lugar a una distribución sabanoide, más o menos uniforme, de los árboles retenidos en grandes fincas (normalmente mayores de 100 ha) de propiedad privada.

La estructura del tipo de hábitat es un mosaico de matorrales, pastos herbáceos y zonas de labor, cubiertos parcialmente por árboles con una disposición sabanoide y una densidad muy variable (típicamente entre 15 y 50 hectáreas por ejemplares, que corresponde a una fracción de cabida cubierta de entre el 5 y el 60%). El árbol más extendido en las dehesas es la encina (*Quercus rotundifolia*, o *Q. ilex* subsp. *ballota*), aunque también existen dehesas dominadas por otros *Quercus*.

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 Sierra de Picón aparecen estos roquedos repartidos por toda la superficie y de forma abundante ocupando las crestas de las sierras que conforman el espacio. Habitualmente se encuentran mezclados con vegetación arbustiva, ya que la poca profundidad del suelo y la elevada pendiente no permite el desarrollo de vegetación de porte arbóreo. Estas áreas pueden llegar a ser utilizadas para ubicar las madrigueras de varias especies, como el lince ibérico.

Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia (9340)

La encina castellana o de hoja ancha o carrasca (*Quercus rotundifolia*) vive en todo tipo de suelos hasta los 1.800-2.000 m de altitud. Con precipitaciones inferiores a 350-400 mm es reemplazada por formaciones arbustivas y cuando aumenta la humedad es sustituida por bosques caducifolios o marcescentes o por alcornoques.

En la ZEC Sierra de Picón, los bosques de encinares aparecen únicamente en porte arbustivo, entremezclados con otros *Quercus*, como la coscoja (*Quercus coccifera*), labiérnagos, cornicabras, etc.

Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica (92A0)

Las saucedas, o galerías ribereñas dominadas por distintas especies de sauces de porte arbustivo o arborescente se desarrollan en los suelos arenosos y pedregosos, siendo por lo



general la banda de vegetación leñosa más próxima al agua, en lechos fluviales sometidos a avenidas e inundaciones importantes aunque capaces de sobrellevar un período estival de fuerte estiaje. Forman galerías mixtas de sauces arbustivos o arborescentes caracterizadas por *Salix atrocinerea* y *S. salviifolia*, con pies dispersos de *Fraxinus angustifolia*.

En la ZEC Sierra de Picón, la saucedada está presente principalmente en el Arroyo de los Pinos cuando se cruza con la carretera que va al municipio de Fernancaballero, al extremo Norte de la ZEC, donde se entremezcla con otras especies de ribera como son los chopos, fresnos, abundantes zarzas y juncos.

HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	834016	<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> Rivas-Martínez 1987	
4030	Brezales secos europeos	303020	<i>Ericion umbellatae</i> Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes 1952	
8220	Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica	722030	<i>Cheilanthon hispanicae</i> Rivas Goday 1956	
6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	542010	<i>Molinio-Holoschoenion vulgaris</i> Br.-Bl ex Tchou 1948	
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones atlántica, alpina, mediterránea y macaronésica	82A022	<i>Viti viniferae-Salicetum atrocinerea</i> Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	HPE
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	-	Sin equivalencia sintaxonómica unívoca	HSPE
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	433312	<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> . Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960	HPE
		433511	<i>Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei</i> Rivas-Martínez & Belmonte ex Capelo 1996	
3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas (*)	217030	<i>Preslion cervinae</i> Br.-Bl.ex Moor 1937	HPE

Tabla 12. Hábitats de Interés Comunitario y categoría de protección según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza 9/99: Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza / HPE: Hábitat de Protección Especial / HSPE: Hábitat Seminatural 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

No existe flora de interés comunitario y regional relevante en el espacio Red Natura 2000.

4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

G	Código	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH ⁽¹⁾			DA ⁽²⁾			CEEA ⁽³⁾	CREA ⁽⁴⁾
				A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
A	1220	Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	X							VU



G	Código	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH ⁽¹⁾			DA ⁽²⁾			CEEA ⁽³⁾	CREA ⁽⁴⁾
				A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
	1221	Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	X							IE
B	A031	Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>				X				IE
	A073	Milano negro	<i>Milvus migrans</i>				X				IE
	A074	Milano real	<i>Milvus milvus</i>				X			PE	VU
	A080	Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>				X				VU
	A091	Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>				X				VU
	A092	Águila calzada	<i>Hieraetus pennatus</i>				X				IE
	A215	Búho real	<i>Bubo bubo</i>				X				VU
M	1362	Lince ibérico	<i>Lynx pardinus</i>	X						PE	PE
	1355	Nutria	<i>Lutra lutra</i>	X							VU
F	6162	Boga	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	X							
	1123	Calandino	<i>Rutilus alburnoides</i>	X							IE
	1142	Barbo comiza	<i>Luciobarbus comizo</i>	X							

Tabla 13. Fauna de interés comunitario y regional presente en el espacio Red Natura 2000

G = Grupo: A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles

(1) Directiva Hábitats 92/43/CEE: A.II = Anejo II, A.IV = Anexo IV, A.V = Anexo V, P = Prioritario

(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

(4) Catálogo Regional de Especies Amenazadas: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial

4.4.1. Otras especies no incluidas en el anexo II

G	Código	Nombre vulgar	Nombre científico	DH ⁽¹⁾			DA ⁽²⁾			CEEA ⁽³⁾	CREA ⁽⁴⁾
				A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
F	5825	Freile	<i>Blennius fluviatilis</i>	-	-	-	-	-	-	VU	VU

Tabla 14. Fauna de interés no incluida en el Anexo II

4.5. ESPECIES EXÓTICAS

La presencia de especies exóticas dentro de la ZEC Sierra de Picón, se ve reducida a áreas de escasa entidad, y ubicadas de formas diseminadas en zonas aledañas a naves agrícolas, casas de campo, etc. En estas zonas algo antropizadas, están presentes especies como eucaliptos (*Eucalyptus* sp.), ciprés (*Cupressus* sp.), etc.

Dado que no es un número significativo de pies, ya que ocupa una superficie muy reducida de terreno y que se localiza en unas zonas algo antropizadas, no se considera una amenaza, no siendo necesario adoptar medidas de erradicación al no interferir de manera directa con la progresiva recuperación de la vegetación.



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.

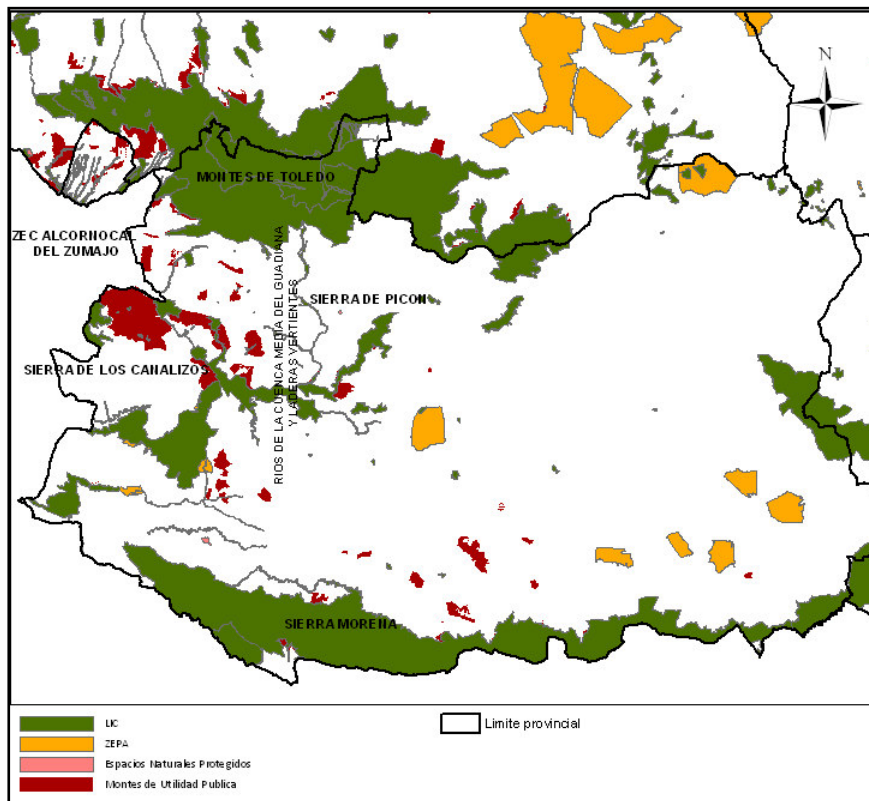


Fig. 4. Conectividad de la ZEC Sierra de Picón



La conectividad de una ZEC no solo se puede medir tomando como referencia la distancia con otros espacios de la Red Natura 2000, sino también con elementos lineales como cauces fluviales, vía pecuarias, montes de utilidad pública, espacios naturales protegidos, refugios de fauna, etc. Son los que condicionan en mayor o menor medida la conectividad.

Un factor que provoca una merma sobre la conectividad de un espacio, es el cambio de los usos del suelo debido a la actividad humana como consecuencia de una intensificación agrícola, una explotación forestal intensiva, o a la instalación de estructuras lineales (carreteras, líneas eléctricas), etc.

En el caso de la ZEC Sierra de Picón, uno de los principales valores que alberga, son las condiciones adecuadas para la conservación de la especie ibérica en mayor peligro de extinción, el lince. La situación geográfica en la que se localiza la ZEC puede proporcionar un área de conexión de individuos de esta especie, entre Sierra Morena y Los Montes de Toledo.

Además, este espacio junto con la Sierra de los Canalizos y los Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes, forman un importante corredor natural para la fauna entre los Montes de Toledo y las sierras orientales de Extremadura norte.

4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

En esta Zona Especial de Conservación se ha identificado un Elemento Clave para la gestión del espacio Natura 2000 ya que éste representa el valor natural por el que fue designado este espacio como una zona sensible y supone el eje principal en el que basar la conservación del lugar. Este Elemento Clave es el siguiente:

- ELEMENTO CLAVE: **Lince ibérico, *Lynx pardinus***

Después de analizar los factores que condicionan su estado actual de conservación se han establecido actuaciones, directrices de gestión y medidas legislativas, que permitan mantener y mejorar el estado de conservación del elemento clave identificado para la gestión de esta Zona Especial de Conservación.

4.7.1. Elemento Clave Lince ibérico (*Lynx pardinus*)

El lince ibérico (*Lynx pardinus*), es un felino de tamaño medio, con patas relativamente largas, cola muy corta y con características patillas y pinceles faciales, más destacados en los adultos que le confieren un aspecto inconfundible. Su pelaje es moteado con fondo leonado y manchas negras, grandes o pequeñas que responde a diversos tipos de diseño.

Como muchos felinos, los lince son de carácter solitario y actividad preferentemente crepuscular. A pesar de su tamaño medio, el lince ibérico es un verdadero súper-predador especializado en la captura de conejos monte, que constituyen como media el 80-90% de su dieta.

El lince ibérico ostenta el triste privilegio de ser uno de los felinos más amenazados del planeta, cuyas poblaciones se han ido reduciendo de forma alarmante. En la actualidad permanecen dos únicos núcleos reproductores, en la Sierra de Andújar y en el entorno del Parque Nacional de Doñana.



En épocas anteriores, se localizó una población reproductora de lince ibérico asentada en esta ZEC, por lo que le confiere una especial importancia desde el punto de vista de recuperación de la especie, puesto que quedó demostrado que es un óptimo hábitat potencial para albergar lince ibérico, además de ser un lugar estratégico debido a que puede servir de nexo de unión como zona de campeo para las posibles poblaciones existentes en el sur de la provincia (Sierra Morena) con las del Norte (Montes de Toledo).

Actualmente, no existe ninguna población de lince ibérico en la ZEC, por lo que, las medidas principales de conservación de la especie giran en torno a la adecuación del hábitat idóneo para la misma, así como posibles medidas encaminadas a facilitar el alimento, y reducir la mortalidad, para su recuperación en la zona.

La especie *Lynx pardinus* habita en zonas de "ecotono paisajístico" combinando las zonas de bosque con masas aclaradas, con una abundante representación arbustiva y de matorral, así como teselas de pastizal o, incluso, cultivo agrícola. Probablemente la característica más destacable en cuanto a su hábitat, es la configuración en mosaico, donde se combinan los diferentes hábitats del monte mediterráneo presentes (como son los matorrales termomediterráneos, matorrales de encinar, coscojar, brezales, etc.) con pequeñas zonas de pastos y cultivo entremezcladas entre éstos.

Una de la principal amenaza que se cierne sobre su hábitat, se deriva del abandono de las actividades tradicionales (agricultura, ganadería, etc.) que provoca un aumento de la espesura de los bosques y una reducción del ecotono.

Otro de los factores determinantes para establecer el hábitat óptimo para esta especie es la disponibilidad de alimento. En la actualidad, la disponibilidad de alimento para el lince ibérico es reducida, puesto que las poblaciones de conejo de monte son escasas, lo que hace realmente difícil la supervivencia de la especie. Se ve necesario establecer medidas encaminadas a aumentar las densidades de conejos, de forma que se alcance la densidad óptima establecida para las áreas de reproducción de lince, siendo ésta de 1 ejemplar de conejo/ha en el mínimo poblacional (otoño) y de 4-5 ejemplares de conejo/ha en el máximo poblacional (primavera).

4.7.2. Otros elementos valiosos

En el espacio existen otros elementos naturales relevantes en cuanto a su valor que, por no ser el objeto de designación de este lugar, así como por estar mejor representados en otras zonas de la Red Natura 2000, no han sido considerados como Elementos Clave para la gestión de este espacio Natura 2000, pero sí otorgan un valor añadido al espacio.

- *Lagunas de origen volcánico*: La presencia de las lagunas de Lucianego o La Laguna y La Camacha otorgan un valor añadido al espacio tanto desde el punto de vista de la flora como de la fauna. Estas lagunas son características de la comarca natural de Campo de Calatrava, debiendo su origen a la actividad volcánica. Se formaron al ascender el magma a través de alguna fisura, lo que indujo a violentas explosiones dando lugar a cráteres o depresiones en cuyo interior se sitúan las lagunas.



Estas lagunas tienen un marcado carácter temporal, en las que la presencia de agua se ve reducida al invierno y a principios de primavera. La principal amenaza que se cierne sobre ellas, es la agricultura, que se desarrolla hasta en el propio vaso lagunar, y la ganadería.

El principal valor que alberga es la presencia del hábitat 3170* "Lagunas y charcas temporales mediterráneas", designado como prioritario, y la fauna acuática que viene condicionada por la presencia de agua, la cual depende principalmente de las lluvias anuales y de la estacionalidad.

- **Aves Forestales:** La presencia de aves forestales como *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*, *Circaetus gallicus*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Hieraetus pennatus* y *Ciconia ciconia* le otorga un valor añadido al espacio. Además alguna de estas especies nidifica en la ZEC o en las cercanías de ésta, como es el águila real, que posee varios nidos en los roquedos de dentro y fuera de la ZEC. Además, otras especies emblemáticas nidifican también en las cercanías de la ZEC, como es el caso de la especie *Aquila adalberti*, águila imperial, situándose el nido más próximo a escasos 1.700 m.



5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

5.1. USOS DEL SUELO

A continuación se enumeran los diferentes usos del suelo, según codificación del formulario de normalizado de datos, que se encuentran en la superficie que engloba la ZEC "Sierra de Picón".

Código	Descripción	%
N18	Bosque esclerófilo	37,72
N08	Brezales, zonas arbustivas, maquis y garriga	30,11
N21	Áreas cultivadas no boscosas con plantas leñosas (incluyendo huertos, arboledas, viñedos, dehesas)	14,67
N15	Otros terrenos de cultivo	9,72
N12	Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)	6,81
N10	Pastizales húmedos, pastizales mesófilos	0,46
N06	Cuerpos de agua continentales	0,13
N23	Otros territorios (incluyendo ciudades, pueblos, carreteras, vertederos, minas zonas industriales, etc.)	0,38

Tabla 15. Usos del suelo

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

Las principales actividades que se desarrollan en los municipios afectados, son eminentemente dedicadas al sector primario.

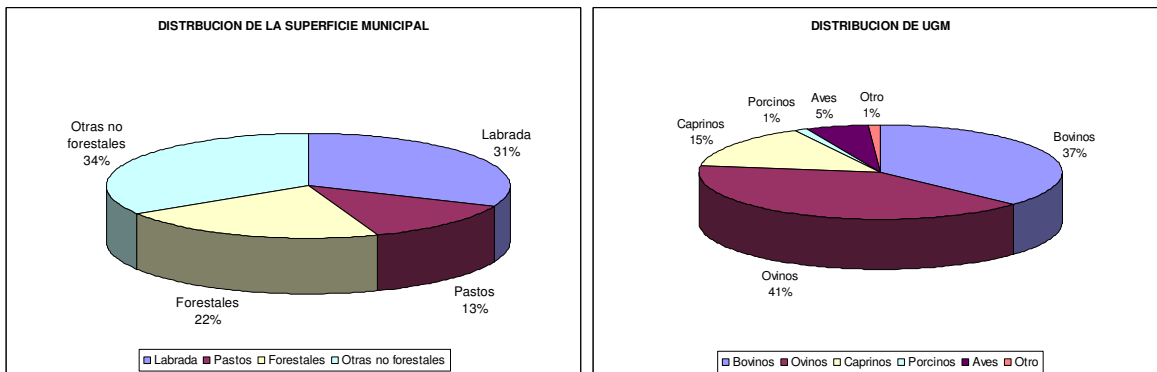


Fig. 5. Distribución de las unidades de ganado y de los usos del suelo en los municipios de Piedrabuena y Picón
Fuente: Instituto de Estadística de Castilla La Mancha (2010)

La actividad ganadera y la agrícola han sido tradicionalmente las principales actividades económicas dentro de los terrenos que engloba la ZEC, predominando la agricultura sobre tierra de secano y las cabañas ganaderas de vacuno y ovino.

Otra actividad que se desarrolla sobre este espacio, es el aprovechamiento forestal que se ejerce sobre las masas forestales repobladas de pino (*Pinus pinea*), en los montes de utilidad pública Santa María del Guadiana, El Chaparral I y Los Batanes.



En los últimos años, la actividad cinegética que se desarrolla en la ZEC, ha ido adquiriendo un mayor peso en la actividad económica de la zona. El número de cotos de caza que se localizan sobre este espacio es elevado.

En el término municipal de Picón se sitúan los cotos cinegéticos "Los Medranos I" (CR-10258) y "Los Medranos II" (CR-11457), con aprovechamiento de caza mayor con secundaria menor. El coto cinegético "Dehesa Boyal" (CR-10300) realiza un aprovechamiento de caza menor con secundaria mayor y el coto cinegético "La Camacha" (CR-10111) entre término municipal de Picón y Alcolea de Calatrava, se dedica a la caza menor.

En el término municipal de Piedrabuena se sitúan los cotos cinegéticos "Dehesilla de Valdelobos" (CR-10481), "El Tabanar" (CR-12056), "Piedrabuena" (CR-11597), "La Peñuela" (CR-10828), y "Villalegre" (CR-11920) con aprovechamiento de caza menor con secundaria mayor; el coto cinegético "Quinto coronel de Freire" (CR-11273) con aprovechamiento de caza menor; los cotos cinegéticos "Valpérez" (CR-10950) entre Piedrabuena y Luciana, y "El Sarguero" (CR-10311) en Piedrabuena, ambos con aprovechamiento de caza mayor con secundaria menor; y el coto cinegético "Quinto de Enmedio" (CR-00004) con aprovechamiento principal de caza menor.

En el término municipal de Los Pozuelos de Calatrava están los cotos cinegéticos "Chaparral" (CR-10379) y "Guadiana" (CR-10541) con aprovechamiento de caza menor con secundaria mayor.

En el término municipal de Fernancaballero, existen los cotos cinegéticos "Pinos altos" (CR-10741) y "Sierra de Pinos altos" (CR-11466), ambos con aprovechamiento de caza mayor con secundaria menor.

Por último, en los términos municipales de Ciudad Real y Miguelturra se ubica el coto cinegético "Santa María de Guadiana" (CR-10376), con aprovechamiento de caza mayor con secundaria menor.

5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS

La ZEC "Sierra de Picón" se desarrolla sobre nueve términos municipales, pero no se incluye ningún casco urbano dentro de la superficie que engloba el espacio.

Proximidad con casco urbanos	
Casco Urbano	Distancia
Luciana	550 m
Piedrabuena	650 m
Picón	750 m

Tabla 16. Distancia entre la ZEC "Sierra de Picón" y los casco urbanos más próximos

Dentro de los límites de la ZEC aparecen pequeñas edificaciones diseminadas, destinadas al uso agrícola o ganadero, diferentes edificaciones destinadas a uso residencial, así como una amplia red de caminos.

Las principales infraestructuras lineales presentes son la carretera N-430, que sirve como límite suroeste, al igual que la CM-4109 que es el límite este en la parte central de la ZEC. Además, aparecen otras carreteras que atraviesan el espacios como CR-P-7111, CM-412 y CR-P-4171.



5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA

La actividad industrial y extractiva en la zona carece de relevancia.

5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO

Como ya se ha descrito, casi la totalidad de los terrenos son de propiedad privada, más del 80 % de la superficie, esto implica que la accesibilidad de la zona sea reducida, aunque exista una amplia red de caminos públicos, así como las dos vías pecuarias que lo atraviesan.

La actividad turística que se desarrolla sobre este espacio tiene una reducida intensidad. El espacio carece de áreas recreativas públicas que se incluyan en la superficie que engloba la ZEC "Sierra de Picón".

Debido a la cercanía a importantes centros urbanos como Ciudad Real, Piedrabuena, se desarrolla una actividad micológica en los montes de utilidad pública que se ubican en la ZEC.

5.6. OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR

Todos los datos aportados a continuación hacen referencia a los términos municipales de Piedrabuena y Picón, ya que la suma de la superficie de ambos representa casi el 70% de la totalidad de la superficie que engloba la ZEC "Sierra de Picón".

5.6.1. Análisis de la población

Los términos municipales de Piedrabuena y Picón, presentan los siguientes datos demográficos básicos:

Datos demográficos básicos		
Variable	Piedrabuena	Picón
Superficie (km ²)	565	60
Densidad (hab/km ²)	9	12
Hombres	2.461	359
Mujeres	2.348	336
Población total	4.809	695

Tabla 17. Datos demográficos básicos de los términos de Piedrabuena y Picón
Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

La evolución del padrón de los términos municipales de Piedrabuena y Picón:

Evolución de la población				
Municipio	2007	2008	2009	2010
Piedrabuena	4.860	4.849	4.817	4.809
Picón	681	691	697	695

Tabla 18. 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, se encuentra en decrecimiento vegetativo, con un valor que ronda las 10 personas/año en el municipio de Piedrabuena. Por el contrario, en Picón hay un crecimiento vegetativo de 1 persona/año

Piedrabuena	Población por grupos de edad				
	2006	2007	2008	2009	2010
Menores de 16 años	851	798	771	744	717
De 16 a 64 años	2.968	2.993	3.023	3.027	3.048
De 65 y más años	1.082	1.069	1.055	1.046	1.044

Tabla 19. Evolución de la población de Piedrabuena por grupos de edad
Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

Picón	Población por grupos de edad				
	2006	2007	2008	2009	2010
Menores de 16 años	92	92	91	90	89
De 16 a 64 años	435	456	466	482	484
De 65 y más años	138	133	134	125	122

Tabla 20. Evolución de la población de Picón 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 en los términos municipales de referencia:

Afiliados a la Seguridad Social				
Sector	Piedrabuena	%	Picón	%
Agricultura	141	13,4	30	15,9
Industria	151	14,4	31	16,4
Construcción	191	18,2	60	31,7
Servicios	569	54,1	68	36
Total	1052	100	189	100

Tabla 21. Afiliados a la Seguridad Social
Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha

El sector primario, pese a ser el que menos afiliados a la seguridad social presenta, supone la mayor actividad económica que se desarrolla en los términos municipales que ocupa la ZEC "Sierra de Picón".



6. PRESIONES Y AMENAZAS

Las actividades agrícolas, ganaderas y forestales no deben plantear, en términos generales, especiales problemas de conservación en esta zona, en caso de continuar desarrollándose con sus características actuales. Únicamente puede ser preciso regular el aprovechamiento ganadero cuando, por la excesiva carga ganadera, pueda verse afectada la vegetación de los sotos de ribera, las zonas de matorral y la vegetación de las lindes de las parcelas.

Una de las principales amenazas es la eliminación de los pastizales en zonas aledañas a las zonas de matorral, ya que esto provocaría la eliminación del ecotono necesario para conservar el hábitat potencial del linco.

El abandono de las actividades tradicionales en los bosques o arbustadas (pastoreo extensivo, agricultura tradicional, etc.), ha provocado una excesiva espesura del matorral, lo que ha provocado un efecto negativo sobre el hábitat idóneo del linco ibérico, que debe ser corregida mediante operaciones silvícolas o a través de un aprovechamiento ganadero extensivo de ovino y caprino adecuado.

La reducción de la densidad de conejo por hectáreas en la ZEC "Sierra de Picón" es otro de los impactos negativos sobre la especie. Por ello, el objetivo principal, debería dirigirse a potenciar actuaciones de manejo del hábitat potencial del linco ibérico (*Lynx pardinus*) orientadas a mantener la cobertura del matorral y un aumento de las poblaciones de lagomorfos.

La construcción de pistas forestales y carreteras o mejora de las ya existentes, al igual que la construcción de cortaderos, cercados cinegéticos no permeables al paso de la fauna silvestre no cinegética, tendidos eléctricos, etc., pueden ser actividades generadoras de graves impactos, tanto paisajísticos como por su afeción a recursos geomorfológicos singulares o a poblaciones de especies amenazadas.

La actividad cinegética no presenta una amenaza, siempre y cuando se realice una correcta gestión cinegética del coto de caza, y no se mantenga una carga cinegética superior a la capacidad de acogida del territorio.

El uso recreativo, debido a su escasa entidad, no es un importante factor de degradación.

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

Impacto negativo			
Rango	Amenazas y Presiones	Descripción	Interior / exterior
L	A01	Cultivo	i
L	A02.02	Cambio de cultivo	i
M	A02.03	Eliminación de pastos en las tierras de cultivo	i
L	A04.01	Pastoreo intensivo	i
M	A04.03	Abandono de los sistemas pastorales, falta de pastoreo en el bosque	i
L	A10.01	Eliminación de setos y sotos	i



Impacto negativo			
Rango	Amenazas y Presiones	Descripción	Interior / exterior
L	B01	Plantación de bosques en campo abierto (incrementar el área de bosque plantado)	i
L	B02.03	Eliminación de la maleza/limpieza del matorral	i
L	C01.04.01	Minería a cielo abierto	i
L	C03.03	Producción de energía eólica	i
L	D01.01	Sendas, pistas y carriles para bicicletas (incluyendo caminos forestales no pavimentados)	i
L	D01.02	Carreteras y autopistas (todas las asfaltadas y pavimentadas)	i
M	F03.01.01	Daño causado por caza (exceso de población)	i
L	F03.02.03	Trampeos, cebos envenenados y caza furtiva	i
L	G05.09	Vallas y cercados	i
L	H02.06	Contaminación difusa de aguas subterráneas debido a las actividades agrícolas y forestales	i
L	J01	Quemas y supresión de incendios	i
L	J02.07	Extracciones de aguas subterráneas	i
L	K04.05	Daños causados por herbívoros (incluidas especies cinegéticas)	i
L	M01.04	Sequías o escasas precipitaciones	i
M	M02.03	Desaparición o extinción de especies	i

Tabla 22. 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

Casi la totalidad de los terrenos que engloban la ZEC "Sierra de Picón" son de titularidad privada y carecen de equipamientos e infraestructuras de uso público, o para la gestión del espacio.



8. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

8.1. ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 2. Comparativa de la superficie inicial y la superficie corregida</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 3. Régimen de propiedad</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 4. Vías Pecuarias en la ZEC.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 5. Montes de Utilidad Pública en la ZEC.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 6. Relación con otros espacios Natura 2000.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 7. Planes de conservación de especies amenazadas de aplicación en la ZEC</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 8. Subcuencas hidrográficas afectadas.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 9. Principales corrientes de agua de la ZEC.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 10. Masas de agua subterránea.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 11. Acuíferos.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 12. Hábitats de Interés Comunitario y categoría de protección según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 13. Fauna de interés comunitario y regional presente en el espacio Red Natura 2000.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 14. Fauna de interés no incluida en el Anexo II.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 15. Usos del suelo.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 16. Distancia entre la ZEC "Sierra de Picón" y los casco urbanos más próximos</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 17. Datos demográficos básicos de los términos de Piedrabuena y Picón.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 18. Evolución de la población</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 19. Evolución de la población de Piedrabuena por grupos de edad.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 20. Evolución de la población de Picón por grupos de edad</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 21. Afiliados a la Seguridad Social</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 22. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEC</i>	<i>31</i>

8.2. ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Fig. 1. Límites ZEC "Sierra de Picón".....</i>	<i>6</i>
<i>Fig. 2. Encuadre geográfico ZEC "Sierra de Picón"</i>	<i>11</i>
<i>Fig. 3. Diagramas de precipitación y temperatura</i>	<i>12</i>
<i>Fig. 4. Conectividad de la ZEC Sierra de Picón.....</i>	<i>22</i>
<i>Fig. 5. Distribución de las unidades de ganado y de los usos del suelo en los municipios de Piedrabuena y Picón.....</i>	<i>26</i>



9. REFERENCIAS

9.1. BIBLIOGRAFÍA

- 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.
- COSTA, M., MORLA, C. & SAINZ, H. (Eds.). 1997. *Los Bosques Ibéricos: una interpretación geobotánica*. Barcelona. Editorial Planeta.
- 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.
- 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.
- 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.
- SAN MIGUEL, A. (Coord.), 2006. 1ª reimp. *Manual para la gestión del hábitat del lince ibérico (Lynx pardinus Temminck) y de su presa principal, el conejo de monte (Oryctolagus cuniculus L.)*. Fundación CBD-Hábitat. Madrid.
- SGOP, 1990. *Unidades Hidrogeológicas de la España Peninsular e Islas Baleares*. Madrid. Publicaciones del MOPU.
- VV.AA., 2003. *Atlas y Manual de los Hábitat 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. 2006. *Medidas y recomendaciones para la Conservación del Lince ibérico en su Hábitat. Proyecto LIFE 02/Nat/E/8617 "Conservación del Lince ibérico en Montes de Toledo-Guadalupe"*. Fundación CBD-Habitat. Madrid

9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS

- ASOC. HERPETOLÓGICA ESPAÑOLA Y MARM. *Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (S.I.A.R.E.)*. Disponible en: <http://siare.herpetologica.es/>
- CEDEX. *Guía visual interactiva de la vegetación de ribera española*. Disponible en: <http://vegetacionderibera.cedex.es/>
- CEDEX. *Hispagua - Sistema Español de Información del Agua*. Disponible en: <http://hispagua.cedex.es/>
- CENTRO DE INVESTIGACIONES FITOSOCIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. *Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial*. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/cif/>



- FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD & REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID. *Anthos*. Disponible en: <http://www.anthos.es/>
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica*. Disponible en: <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *IBERPIX. Ortofotos y cartografía raster*. Disponible en: <http://www.ign.es/iberpix2/visor/>
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Hidrología y Aguas Subterráneas*. Disponible en: <http://aguas.igme.es/>
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Servicios de Mapas IGME, Proyecto INGEOS*. Disponible en: <http://mapas.igme.es/>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *INEbase*. 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*. Disponible en: <http://agricultura.jccm.es/inap/>
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha*. Disponible en: <http://www.ies.jccm.es/>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA)*. Disponible en: <http://sig.magrama.es/siga/>
- PROYECTO LIFE07/NAT/E/000742 PRIORIMANCHA. *Conservación de especies prioritarias del Monte Mediterráneo en Castilla-La Mancha*. Disponible en: <http://www.priorimancha.es/>
- SEO/BIRDLIFE & FUNDACIÓN BBVA. *La Enciclopedia de las Aves de España*. Disponible en: <http://www.encyclopediadelasaves.es/>