



Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Consejería de Vivienda y Urbanismo

Elaboración del Plan de Ordenación del Territorio del Corredor de Henares y zona colindante con la comunidad de Madrid (Guadalajara)



Fase V. Memoria Informativa

Julio de 2007

inypsa

MEMORIA INFORMATIVA

MEMORIA INFORMATIVA

DIAGNÓSTICOS SECTORIALES

I-	MEDIO FÍSICO.....	1
II-	POBLACIÓN Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	111
III-	INFRAESTRUCTURAS.....	203
IV-	URBANISMO, VIVIENDA Y EQUIPAMIENTOS.....	263
V-	MARCO LEGAL.....	341

DIAGNÓSTICO INTEGRADO

VI-	MODELO TERRITORIAL ACTUAL.....	421
VII-	FICHAS PROBLEMA.....	475

CARTOGRAFÍA MEMORIA INFORMATIVA

I. MEDIO FÍSICO

ÍNDICE

1. OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO DEL MEDIO FÍSICO	3
2. CLIMA	5
3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	7
3.1. HISTORIA GEOLÓGICA	7
3.2. GEOMORFOLOGÍA	7
3.3. ESTRATIGRAFÍA.....	10
3.4. COMENTARIOS ACERCA DEL MATERIAL GRÁFICO GENERADO	11
4. VEGETACIÓN.....	13
4.1. VEGETACIÓN POTENCIAL	13
4.1.1 <i>Biogeografía</i>	13
4.1.2 <i>Series de vegetación</i>	13
4.2. VEGETACIÓN ACTUAL	15
4.2.1 <i>Cultivos agrícolas</i>	16
4.2.2 <i>Masas de quercíneas</i>	17
4.2.3 <i>Pinares</i>	17
4.2.4 <i>Formaciones de matorral</i>	18
4.2.5 <i>Formaciones herbáceas</i>	19
4.2.6 <i>La vegetación de ribera</i>	19
5. PAISAJE	21
5.1. UNIDAD 53: CAMPIÑAS DE LA MESETA SUR.....	21
5.2. UNIDAD 57: VEGAS DE LOS VALLES TAJO Y GUADIANA.....	21
5.3. UNIDAD 77: PÁRAMOS Y PARAMERAS DE LA MESETA MERIDIONAL.....	21
5.4. UNIDAD 78: PÁRAMOS DETRÍTICOS DE LA MESETA MERIDIONAL.....	22
6. AFECCIONES LEGALES	23
6.1. RED REGIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DE CASTILLA-LA MANCHA.....	23
6.1.1 <i>Espacios Naturales Protegidos: Microrreserva de los cerros margosos de Pastrana y Yebra</i>	23
6.1.2 <i>Espacios naturales protegidos: Reserva fluvial de los Sotos del río Tajo</i>	24
6.1.3 <i>Zonas Sensibles: ZEPA de las Estepas Cerealistas de la Campiña</i>	24
6.1.4 <i>Zona Sensible: LIC de las riberas del Henares</i>	25
6.1.5 <i>Zona Sensible: LIC y ZEPA de la sierra de Altomira</i>	27
6.1.6 <i>Zona Sensible: Refugio de fauna y Zona Sensible de Protección Concertada de "Acequilla del Henares"</i>	29
6.1.7 <i>Zonas sensibles: áreas críticas especies amenazadas</i>	30

6.2.	ELEMENTOS GEOMORFOLÓGICOS Y HÁBITAT DE ESPECIAL PROTECCIÓN DE CASTILLA-LA MANCHA.....	31
6.3.	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA	36
6.4.	VÍAS PECUARIAS	36
6.5.	ÁREAS PROTEGIDAS POR EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL.....	37
7.	UNIDADES AMBIENTALES	40
7.1.	CONCEPTO	40
7.2.	METODOLOGÍA EMPLEADA	40
7.3.	IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALES.....	42
7.3.1	<i>Descripción de las Unidades Ambientales.....</i>	<i>45</i>
7.4.	VALORACIÓN DEL TERRITORIO EN CUANTO A MÉRITOS DE CONSERVACIÓN	82
7.4.1	<i>Criterios objetivos de valoración.....</i>	<i>82</i>
7.4.2	<i>Tabla y mapa de valor.....</i>	<i>84</i>
7.5.	DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL MEDIO	89
7.5.1	<i>Actividades socioeconómicas.....</i>	<i>89</i>
7.5.2	<i>Relación de las actividades socioeconómicas con la legislación autonómica</i> <i>95</i>	
7.5.3	<i>Suelo rústico no urbanizable de especial protección</i>	<i>96</i>
7.5.4	<i>Tabla relacional: Unidades Ambientales-Actividades socioeconómicas.....</i>	<i>97</i>
7.5.5	<i>Comentario de los resultados obtenidos en la tabla de capacidad de acogida</i> <i>105</i>	
8.	RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	107

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA I.1.	VARIABLES BIOGEOCLIMÁTICAS SEGÚN ELENA ROSELLÓ (1997).....	5
TABLA I.2.	ETAPAS DE REGRESIÓN DE LA SERIE CASTELLANO-ARAGONESA DE LA ENCINA SEGÚN RIVAS MARTÍNEZ (1987).	14
TABLA I.3.	ETAPAS DE REGRESIÓN DE LA SERIE GUADARRÁMICO-IBÉRICA DE LA ENCINA SEGÚN RIVAS MARTÍNEZ (1987).	15
TABLA I.4.	FICHA DESCRIPTIVA DE LA ZEPA DE LAS ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA.	25
TABLA I.5.	FICHA DESCRIPTIVA DEL LIC DE LAS RIBERAS DEL HENARES.	26
TABLA I.6.	FICHA DESCRIPTIVA DEL LIC Y ZEPA DE LA SIERRA DE ALTOMIRA.	27
TABLA I.7.	DIMENSIONES DE VALOR DE CONSERVACIÓN.	84
TABLA I.8.	VALORACIÓN TOTAL EN CUANTO A MÉRITOS DE CONSERVACIÓN.	87
TABLA I.9.	DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA.	99

1. OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO DEL MEDIO FÍSICO

El diagnóstico del medio físico persigue un objetivo múltiple.

En primer lugar se trata de obtener un conocimiento, lo más exhaustivo posible, de las características naturales del territorio más determinantes así como de los procesos y usos del suelo que contribuyen a comprender el estado del territorio y las actividades que en él se realizan.

Se analizan así diferentes factores del medio como son el clima, las aguas, la geología-geomorfología o la vegetación. Este análisis está orientado a la creación de unidades ambientales, que son una forma de compartimentar el territorio en áreas de comportamiento homogéneo para un mejor estudio del mismo.

En segundo lugar, apoyándonos en la información anterior, nos es posible realizar ya una valoración del territorio en cuanto a su mérito de conservación, así como una estimación de su potencialidad, en término de las oportunidades que ofrece, en cuanto a recurso, soporte y receptor de desechos para las actividades humanas, esto es la capacidad de acogida del territorio para las citadas actividades (Gómez Orea, 2002).

Se obtiene así un documento que permite detectar los principales problemas y potencialidades del territorio y abordarlos en la fase posterior de planificación del territorio.



2. CLIMA

El territorio objeto de estudio está situado en el dominio climático mediterráneo. Los factores más relevantes en este aspecto son: inviernos rigurosos, veranos cálidos, sequía estival, irregularidad en las precipitaciones, fuertes oscilaciones térmicas y notable aridez.

Font Tullot (1983) localiza esta zona dentro de la región continental, subregión continental extremada, la cual se caracteriza por su aislamiento orográfico que contribuye a resaltar su clima de carácter netamente continental mediterráneo. Dentro de esta subregión la Meseta Sur sería la zona donde se encuadra este territorio, que se diferencia de la Meseta Norte por los inviernos menos fríos y los veranos más calurosos.

Estos rasgos son resultado de las interrelaciones entre unos factores geográficos y otros dinámicos como son la latitud, la situación de la región dentro de la Península, la disposición del relieve y la altitud.

Según la clasificación biogeoclimática de España (Elena Roselló, 1997) la zona de estudio se encuentra en la Ecorregión Sexta o Manchega, Clase Territorial 603. Sus valores pueden verse en la tabla siguiente.

Tabla I.1.
Variables biogeoclimáticas según Elena Roselló (1997)

VARIABLES BIOGEOCLIMÁTICAS	VALORES PARA LA CLASE TERRITORIAL 603
Altura media	713 m
Temperatura media anual	13,7 °C
Temperatura media estival	24,8 °C
Temperatura media del mes más frío	5 °C
Precipitación media anual	458 mm
Precipitación media estival	15 mm

La clasificación de Köppen respalda lo dicho anteriormente. El tipo que predomina en la región castellano - manchega, y en el que se enmarca la zona de estudio es el Templado mediterráneo de matiz continental; los veranos son secos y las precipitaciones, poco abundantes, están repartidas durante la primavera, el otoño, y en menor medida el invierno; la continentalidad es acusada, sobre todo en la mitad oriental, con veranos calurosos (temperaturas medias mensuales superiores a 22º) e inviernos fríos (temperaturas medias mensuales inferiores a 6º).

Tipos de climas en Castilla-La Mancha.

Según la clasificación de Köppen

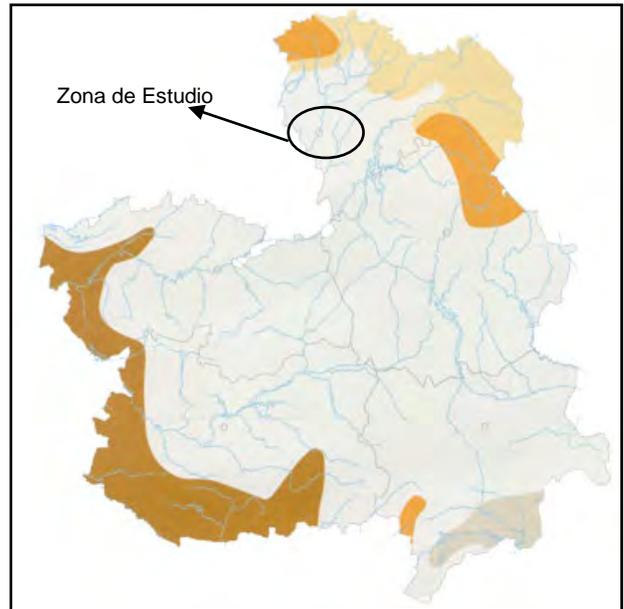
■ Templado Mediterráneo: Veranos cálidos, inviernos fríos

■ Estepario

■ Templado Mediterráneo: Veranos frescos, inviernos fríos

■ Templado Mediterráneo de montaña

■ Templado Mediterráneo: veranos cálidos, inviernos suaves



Fuente: www.castillalamancha.es

3. **GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA**

3.1. **Historia Geológica**

El conjunto del territorio de estudio pertenece a la unidad estructural conocida como Depresión del Tajo. Los inicios de esta formación hay que situarlos en una fase orogénica del Plegamiento Alpino que en el terciario medio deformó y falló la estructura preexistente de la Meseta. Se configuraron una serie de grandes relieves en su interior, como el Sistema Central, los Montes de Toledo y el Sistema Ibérico. Estos sistemas montañosos rodeaban a un amplísimo sector deprimido (la cuenca sedimentaria del Tajo) aislado del mar, que va a rellenarse a partir de los sedimentos arrancados por la erosión en los relieves de sus bordes, con una composición litológica que dependerá del tipo de roca madre de la zona y de las condiciones en que se produjo la sedimentación. Los materiales sedimentados reposarán sobre el zócalo antiguo de la Meseta en estratos dispuestos de modo más o menos horizontal. En las líneas de fractura de este nuevo plegamiento es donde se inscribiría la red de drenaje actual (González Martínez & Vázquez González, 1994)

La estructura geológica queda marcada por dos hechos que van a tener una gran importancia en el paisaje de la zona:

- La generalizada disposición horizontal de los estratos, que contribuye de un modo decisivo a la aparición del relieve tabular.
- La gran variedad de tipos de rocas que se encuentran en dichos estratos (calizas, arcillas, conglomerados, margas, yesos, etc.) dando lugar a una erosión diferencial.

La estabilidad de las formas es moderada, con zonas o áreas donde los procesos de erosión son más activos. Así, la cuesta del Páramo de la Alcarria está sujeta a una erosión activa por arroyada concentrada y difusa, junto con fenómenos de caída de bloques y movimientos de masa por solifluxión húmeda.

3.2. **Geomorfología**

Las grandes clases geomorfológicas de este territorio se encuentran estrechamente ligadas a la división comarcal de la zona, es por ello que pasamos a comentar someramente las dos comarcas que pueden encontrarse en el área de estudio.

La Campiña es la comarca menor en extensión -aproximadamente 1.000 kilómetros cuadrados- de las que conforman la provincia de Guadalajara, situándose al Oeste del territorio y delimitándose entre la margen derecha del curso medio del río Henares y el izquierdo del río Jarama, también en su curso medio. Esta comarca, la más baja en

altitud sobre el nivel del mar de toda la provincia -650 m. aproximadamente de media- se caracteriza por ser una zona de anchas terrazas fluviales que conforman ricas campiñas en las que se cultivan cereales, hortalizas y frutales.

La Alcarria ocupa algo más de una tercera parte de la provincia de Guadalajara, todo su centro y sur-oeste. Planicies que se sitúan en torno a los 1.000 metros de altitud coexistiendo escalonadamente con lomas y cerros sobresalientes -algunos de cumbres planas aisladas por la erosión-, empinadas laderas y frondosos valles fluviales conforman la personalidad geográfica de esta comarca. El río Tajo al comienzo de su curso medio, el Tajuña en prácticamente todo su curso y el Henares, en la margen izquierda de su curso medio, bañan las tierras de las Alcarrias.



La frontera entre ambas comarcas la marca el río Henares. Así, mientras la Campiña es un terreno fundamentalmente llano-ondulado con terrazas fluviales o campiñas amplias, la Alcarria presenta un relieve más variado, que se comentará a continuación, donde los valles fluviales son más angostos.

Así, desde el punto de vista geomorfológico, se pueden diferenciar las siguientes grandes unidades geomorfológicas:

- Las altiplanicies de los Páramos calcáreos (alcarrias) que dan nombre a la comarca homónima.
- Los relieves en graderío debidos a las terrazas dejadas por los ríos (campiñas).
- El sistema de glacis instalado en la cuesta que separa las Terrazas de la Campiña del Henares del Páramo calizo de la Alcarria meridional.

A continuación se describen de forma más detallada cada una de estas unidades (González Martínez & Vázquez González, 1994).

Las alcarrias

Son las superficies cimeras que presentan los páramos de esta comarca.

Estas zonas constituyen una elevada mesa cuyo tablero geológico culminante está formado, en casi todos los sitios por calizas. Durante el Cuaternario una innumerable red

de arroyos y ríos afluentes del Henares, Tajuña y Tajo han hendido su plana topografía labrando un conjunto de valle sobre los estratos infrayacentes.

El entallamiento causado por la red fluvial ha desarticulado la forma primitiva de aquella antigua planicie. Por ello, los retazos que hoy se conservan son una serie de páramos que separan las principales cuencas hidrográficas.

Llama la atención las tonalidades rojizas y pardorrojizas de los suelos de las alcarrias. Su origen hay que buscarlo en los procesos de rubefacción de las arcillas liberadas como consecuencia de la disolución de las calizas, que tuvieron lugar en épocas de climas más húmedos.

Las campiñas

Las campiñas son las unidades morfológicas de aspecto plano o ligeramente escalonado que se ubican en el interior de los valles. Su extensión y fisonomía está en relación directa con las características del valle fluvial en que se asientan. La originada por el río Henares es la más amplia y espaciosa, especialmente en la margen derecha, donde comienza la comarca homónima, La Campiña.

Su configuración geomorfológica y la facilidad de obtener y conducir el agua en estos fondos de valle, motivan que las campiñas hayan sido lugares de fértiles vegas con cultivos de regadío bien cuidados.

Mientras otras campiñas aparecen en corredores fluviales más estrechos debido a la menor eficacia erosiva de sus ríos, como es el caso del Tajuña, la campiña del Henares es un ejemplo paradigmático. Su valle posee 20 terrazas, de cotas comprendidas entre los + 7-9 m y los +210-212 m. Todas estas terrazas están colgadas unas respecto a otras, si exceptuamos las dos más bajas que están solapadas. Sobre las terrazas del río bajas y medias se localiza el eje del Corredor.

Las cuestas o laderas de los páramos

El desnivel existente entre las zonas cimeras de las alcarrias y las campiñas se resuelve a través de laderas con pendientes muy pronunciadas.

La estructura geológica de la cuenca sedimentaria del Tajo va a influir en el aspecto de las laderas y la morfología de sus diferentes segmentos. Así, se diferencia un segmento superior corto, esculpido sobre los afloramientos resistentes de las calizas del páramo y unos segmentos medio e inferior labrados sobre rocas más blandas (margas, arcillas, yesos, etc.) y por tanto con una pendiente más suave y tendida. Relacionado también con esta erosión diferencial entre la capa caliza más resistente y las rocas infrayacentes más deleznable, se encuentra un trazado de las cornisas muy festoneado y sinuoso.

En algunas ocasiones la naturaleza impermeable de los estratos que afloran en la ladera, unido al acentuado deterioro de las cubiertas vegetales por la acción humana, ha originado la aparición en las laderas de estrechos y profundos regueros, muy ramificados, tradicionalmente denominados cárcavas. Su origen se relaciona con la erosión eficaz efectuada por las aguas de lluvia al desplazarse sobre vertientes muy inclinadas y mal protegidas por la vegetación.

3.3. Estratigrafía

Fundamentalmente afloran en el territorio sedimentos de origen continental y edad neógena. El Cuaternario ocupa menores extensiones presentando una gran variedad de depósitos de diferente génesis (Instituto Geológico y Minero, 1990).

Neógeno

El Neógeno que rellena la Cuenca del Tajo tiene una gran variabilidad litológica, correspondiente a las diferentes composiciones de las áreas fuente y a la distinta ubicación de los sistemas deposicionales, que normalmente son múltiples.

Por tanto se encuentran diferentes agrupaciones geológicas pertenecientes al Neógeno:

- Al norte de la zona de estudio aparecen formaciones de arcosas. Están muy recubiertas por las terrazas de la margen derecha del río Henares. Son areniscas de grano grueso a microconglomeráticas, con granos angulosos de cuarzo, feldespato potásico, plagioclasas muy alteradas, fragmentos de rocas y micas negras.
- También en la zona norte del territorio se encuentra la formación de raña de El Casar. Las rañas son páramos de origen aluvial en los que predominan las cuarcitas, pórfidos, cuarzo y pizarras con una matriz arcillosa. Son formaciones sedimentarias de depósitos aluviales procedentes del proceso degradativo del Sistema Central, en este caso las sierras paleozoicas de cuarcitas y pizarras de Ayllón.
- En la margen izquierda del río Henares y con una morfología de glacis, hay una alternancia irregular de arenas arcósicas, conglomerados cuarcíticos y fangos arcillo-limosos.
- En las partes altas de las vertientes de los páramos calizos, bajo los resaltes estructurales originados por las calizas que coronan esta unidad, aparecen la Facies Blanca, formada por calizas, margas y margas yesíferas blancas.
- Aflorando extensamente por la zona y situándose sobre los términos superiores de la Facies Blanca se encuentran las calizas. Bajo las calizas aparecen conglomerados cuarcíticos, areniscas arcósicas y arcillas junto con calizas arenosas; son la llamada

Red Fluvial Intramiocena. En otras ocasiones la superficie está desmantelada y los conglomerados y arenas producen altiplanicies muy suavemente alomadas.

Cuaternario

Las formaciones superficiales cuaternarias mejor representadas corresponden a los depósitos aluviales de los ríos Henares y Tajuña. En todos los valles son frecuentes los materiales asociados a formas de glaciares, alcanzando gran extensión en el margen izquierdo del río Henares. Los conos de deyección y depósitos coluviales de reducidas dimensiones son muy numerosos, situándose en las partes bajas de las vertientes de los valles fluviales.

3.4. Comentarios acerca del material gráfico generado

La geología del territorio puede apreciarse en el **Mapa 1**. Lógicamente hay que tener en cuenta que se ha hecho una simplificación en grandes clases geológicas de la enorme variabilidad geológica de la zona a fin de generar un documento que sea operativo y de fácil manejo en las siguientes fases.

En la interpretación de la geomorfología del territorio han sido muy útiles los mapas de pendientes y elevaciones (**Mapas 2 y 3 respectivamente**) generados a partir del Modelo Digital de Elevaciones. Destacan por sus altas pendientes la cornisa que se crea en la unión de la Cuesta del Páramo con las planicies del páramo alcarreño, así como la cuesta que desciende desde este páramo al valle del Tajuña. Todo esto lo corrobora el mapa de altitudes, donde se aprecia que las mesas alcarreñas alcanzan una considerable altitud respecto a los valles fluviales miocenos que labraron su plana topografía.

En el **Mapa 4** se refleja una clasificación en unidades geológico-morfológicas donde se ha pretendido aunar la geomorfología y la geología, creando un total de 11 unidades. Éstas servirán posteriormente como base para crear las unidades ambientales que se detallan en líneas posteriores.



4. VEGETACIÓN

4.1. Vegetación potencial

4.1.1 Biogeografía

Biogeográficamente, Castilla-La Mancha se encuentra incluida en el Reino Holártico y dentro de éste en su Región Mediterránea y Subregión Mediterránea Occidental, a la que pertenece la mayor parte de la Península Ibérica. La zona de estudio pertenece a la Provincia Mediterránea Ibérica Central, Subprovincia Castellana, Sector Manchego (Rivas-Martínez, et. al, 2002 citado en Martín Herrero et al., 2003) y piso mesomediterráneo superior (Rivas Martínez, 1987).

4.1.2 Series de vegetación

En la zona de estudio se diferencian cuatro de las series de vegetación propuestas por Rivas Martínez (1987) para el piso supramediterráneo, que es donde se sitúa la zona de estudio. Tres de ellas son climatófilas, mientras que la cuarta es edafófila y esta asociada a zonas riparias.

La de menor representación en el territorio es precisamente esta última. Se localiza en el entorno de los ríos y arroyos. Se trata de la Geomacroserie riparia basófila mediterránea, caracterizada por el olmo (*Ulmus minor*) como especie arbórea principal.

La serie de mayor extensión superficial de España, la Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus ilex rotundifolia* o de la encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae* sigmetum) también es aquí la de mayor representación, abarcando el área central del territorio. Se encuentra en zonas de ombroclima de tipo seco y en suelos ricos en carbonato cálcico. El sotobosque de arbustos esclerófilos queda como etapa de garriga cuando la encina desaparece o es destruida. En el caso de degradación elevada de esta serie de tan amplia distribución, que corresponde a los tomillares, es donde se puede encontrar la mayor diversidad florística entre diferentes zonas (*Gypsophiletalia*, *Rosmarino-Ericion*, *Sideritido-Salvion lavandulifoliae*, etcétera). Sin embargo, el resto de estadios de la serie de progresión-degradación son muy similares. Así ocurre en la etapa de los coscojares o garrigas (*Rhamno-Quercetum cocciferae*), que aparecen en los biotopos más secos y abruptos, en la de los retamares con aliagas (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpace*), que se dan en los suelos profundos, en los espartales (*Fumano ericoidis-Stipetum tenacissimae*, *Arrhenathero albi-stipetum tenacissimae*), favorecidos por el cultivo humano en el pasado, y la de los pastizales de *Brachypodium retusum* (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*). Estos territorios se dedican a la agricultura de secano (el trinomen de cereal, viñedo y olivar) y la ganadería extensiva,

entre la que destacamos el aprovechamiento apícola. Las repoblaciones de pinos, que sólo se recomiendan en casos de extrema degradación, deben basarse en el pino piñonero y, sobre todo, en el pino carrasco. En la tabla se indican las etapas de regresión y bioindicadores de esta serie.

Tabla I.2. Etapas de regresión de la serie Castellano-Aragonesa de la encina según Rivas Martínez (1987).

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
Serie Castellano-Aragonesa de la encina Árbol dominante: <i>Quercus rotundifolia</i> Nombre fitosociológico: <i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>	
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lyciodes</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

En la zona sureste, aparece la Serie supra-mediterránea castellano-alcarreño-manchega de *Quercus faginea* o quejigo (*Cephalanthero longifoliae- Querceto faginae sigmetum*). La etapa madura corresponde a un bosque de quejigos ubicado sobre tierras pardas calizas y terras rosas profundas, que ocupa áreas extensas con ombroclima al menos subhúmedo o bien zonas aisladas en umbrías, pies de monte y vaguadas donde las precipitaciones superen los 550 mm anuales. En los biotopos más secos contacta con los encinares de *Bupleuro-Quercetum rotundifoliae* y las etapas de degradación son comunes a ambas, pero por asentarse sobre suelos más profundos y húmedos, los quejigares pueden llevar una rosaleta (*Rosetum micranthoagrestis*) como orla forestal o un pastizal denso o fenalar (*Elymo-Brachypodietum phoenicoides*) que en el área de los encinares sólo puede presentarse en los suelos con hidromorfía temporal.

En la zona norte del área de estudio aparece la Serie supramediterránea guadarrámico, ibérico-soriana, celtibérico alcarreña y leonesa silícicola de la encina (*Junipero oxycedri-Querceto rotundifolia sigmetum*). Normalmente aparece en zonas de sustratos silíceos,

con relieve estructurado, a base de rocas plutónicas, fundamentalmente granitos. Sin embargo, en el sector que penetra en la provincia de Guadalajara, en la sierra de Ayllón, son fundamentalmente cuarcitas, pizarras, micacitas y gneises los dominantes.

Tabla I.3. Etapas de regresión de la serie Guadarrámico-Ibérica de la encina según Rivas Martínez (1987).

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
Serie Guadarrámico-Ibérica silicícola de la encina Árbol dominante: <i>Quercus rotundifolia</i> Nombre fitosociológico: Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum	
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Juniperus oxycedrus</i> <i>Lonicera etrusca</i> <i>Paeonia broteroi</i>
II. Matorral denso	<i>Cytisus scoparius</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Genista cinerascens</i> <i>Adenocarpus aureus</i>
III. Matorral degradado	<i>Cistus ladanifer</i> <i>Lavandula pedunculata</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Helychrisum serotinum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa gigantea</i> <i>Agrostis castellana</i> <i>Poa bulbosa</i>

4.2. Vegetación actual

Para el estudio de la vegetación actual nos hemos basado en el mapa forestal de Ruiz de la Torre principalmente. Se ha empleado también la foto aérea para identificar principalmente cultivos agrícolas como el olivar o la vid. Posteriormente se realizaron una serie de vistas a campo para comprobar la corrección de la cartografía y subsanar posible errores. Este mapa está reflejado en la cartografía (**Mapas 7 y 8**).

Una de las características más importantes de este territorio es su intensa humanización. Se trata de una zona secularmente bastante poblada, lo que ha influido decisivamente en su paisaje vegetal. Si bien los cultivos agrícolas profusamente extendidos antaño, están hoy en regresión, todavía son la vegetación dominante en gran parte de la zona.

Otra característica destacable son las numerosas situaciones en la etapa sucesional de la vegetación que podemos encontrar. Es por esto que se han agrupado las diferentes formaciones con características similares a fin de crear unas clases operativas que permitan abordar posteriormente el estudio de unidades ambientales.

4.2.1 Cultivos agrícolas

Se pueden distinguir en este territorio dos grandes tipos de agricultura, la de secano y la de regadío.

Las zonas de regadío se localizan principalmente en la vega del Henares. Como se ha explicado anteriormente, la margen derecha del río Henares presenta unas condiciones singularmente favorables para el desarrollo de la agricultura de regadío. El excepcional número de terrazas de este río, colgadas unas sobre otras, que no presentan obstáculos naturales, unido a la buena calidad de sus suelos aluviales han motivado desde antaño una próspera agricultura de regadío en esta zona. Se crearon para ello infraestructuras de riego como el Canal del Henares.

Este tipo de vegas son escasas en un territorio como este donde priman los suelos de escasa productividad y una agricultura de secano que tiene muy bajos rendimientos.

Sin embargo, esta situación está cambiando rápidamente, ya que los terrenos más favorables para el cultivo, las terrazas bajas y medias, están siendo ocupadas por el rápido proceso urbanizador del Corredor del Henares. La autovía A-2 divide la terraza en dos zonas. El área situada entre la autovía y el río reviste gran importancia, por el papel de corredor ecológico que juega el río y por la fauna y flora asociada al curso de agua. La agricultura aquí actúa como un colchón que, implementado con unas buenas prácticas agrícolas, puede potenciar la protección de un área de vegetación de galería en las inmediaciones de una gran área urbana y periurbana y al mismo tiempo permitir la pervivencia del uso vocacional de estos buenos suelos.

El secano, como se ha explicado, ocupa buena parte del resto del territorio. El cultivo del cereal y el girasol se alterna con el olivar y la viña. El olivar de esta zona, a pesar de que su productividad es baja, se caracteriza por una baja aplicación de fertilizantes y fitosanitarios; el 90% de su producción es de la variedad aceituna castellana, que se puede considerar como exclusiva de la comarca natural de Alcarria. La Consejería de Agricultura ha manifestado su interés en la tramitación de la Denominación de Origen para el olivar alcarreño. La viña es especialmente importante en la zona de Mondejar, donde goza de Denominación de Origen. En el caso del cereal, como se ha explicado en líneas anteriores, la productividad es baja. Sin embargo, la pervivencia de buenas prácticas agrícolas ha motivado la declaración de la ZEPA de las Estepas Cerealistas de la Campiña, a caballo entre los municipios de Quer, Valdeaveruelo y Villanueva de la Torre, donde aves esteparias como la avutarda o el sisón siguen encontrando su hábitat óptimo.

4.2.2 Masas de quercíneas

En un territorio tan intensamente humanizado como este las formaciones arboladas espontáneas y de especies autóctonas son escasas. En este territorio son dos las especies arbóreas que pueden encontrarse: la encina (*Quercus ilex*) y el quejigo (*Quercus faginea*).

Los encinares predominan sobre los quejigares, aunque frecuentemente se encuentran mezclados entre sí, formando masas mixtas. Estas formaciones han sido roturadas en grandes extensiones, ya que su territorio potencial se ha dedicado al cultivo de secano. Así, las escasas áreas restantes se localizan principalmente en zonas de cuevas, altas pendientes o allá donde los suelos son menos favorables para el cultivo agrícola.

Los encinares se dan tanto sobre los suelos de sustrato silíceo al norte de la zona de estudio, como en los sustratos básicos que dominan en el resto, si bien en estos últimos su cortejo florístico se ve enriquecido.

Las mayores necesidades hídricas del quejigo hacen que ocupe zonas de Ombroclima Subhúmedo o bien vaguadas o situaciones de umbría con mayor humedad edáfica.

Estas formaciones cumplen un importante papel como refugio para numerosas especies de flora autóctona así como de fauna, algunas de ellas además de importancia cinegética.

En un paisaje de alta homogeneidad, donde los cultivos son altamente predominantes, contribuyen a diversificarlo y aumentar, por tanto, su calidad.

Estas formaciones arboladas en algunos casos han sido aclaradas por el hombre manteniendo sin embargo cierta cobertura aérea arbolada y roturando para cultivar cereal. Aparecen así ciertas formaciones adehesadas, sobre todo en la zona centro del área de estudio, con pies de encina y en menor medida de quejigo.

Se ha observado como en algunos lugares del territorio de estudio (Uceda o Pioz, por poner dos ejemplos en áreas distintas) se han construido urbanizaciones próximas o en el interior de masas arboladas autóctonas. Aparte de la eliminación de vegetación necesaria para la construcción de las viviendas, se produce un impacto negativo en estos ecosistemas por la proximidad de las mismas.

4.2.3 Pinares

Todos los pinares que aparecen en este territorio son pinares de repoblación de *Pinus halepensis*. Las repoblaciones se realizaron en los años 70 y en muchos casos presentan una excesiva densidad, que motiva que los pies tengan una relación altura/diámetro elevada. El subpiso en general está formado por un matorral poco abundante.

A pesar de esto, se trata de formaciones arboladas que contribuyen decisivamente en la diversificación del paisaje. Algunas de ellas además, se localizan en zonas donde los procesos erosivos en cárcavas son significativos, contribuyendo así a sujetar el terreno y frenar la erosión.

4.2.4 Formaciones de matorral

Las formaciones de matorral aparecen generalmente como consecuencia de la degradación de los estadios arbóreos, si bien hay casos, como el de los sustratos yesosos, en que el tipo de suelo determina que las formaciones que puede albergar sean esencialmente de matorral.

Se trata por lo general de matorrales bajos, típicamente mediterráneos, de composición diversa, donde predominan las labiadas y leguminosas. Sus especies integrantes son las habituales en la composición de los cortejos de mayor talla, siempre que no sean muy densas, ya que la mayoría de las especies son marcadamente heliófilas.

El retamar es un tipo de matorral medio y subarbuscivo, abierto, dominado por *Retama sphaerocarpa* y asentado sobre suelos sueltos, por los que es muy abundante sobre las arenas arcósicas de la Campiña. No obstante, como es indiferente a la naturaleza del sustrato, también puede encontrarse sobre suelos básicos.

Los matorrales de *Retama sphaerocarpa* son los de más talla en el área. Muchos de ellos se encuentran en un estadio de progresión en la serie de vegetación correspondiente, y así es fácil encontrar entre las retamas pies jóvenes de encinas y quejigos en buen estado.

Los matorrales silicícolas se encuentran en el área norte del territorio donde dominan los sustratos más ácidos. Se trata en este caso de matorrales de talla menor donde aparecen en algunos casos pies dispersos de encinas o enebros. Entre las especies presentes destacamos *Genista hirsuta* o *Cistus ladanifer*.

Los matorrales mixtos calcícolas aglutinan diversos tipos de formaciones que se mezclan entre sí y con otras formaciones vegetales y que se localizan al sur del río Henares.

Algunos de estos matorrales presentan una cobertura media-alta, no superando el metro de altura. En algunas áreas es *Genista scorpius* el caméfito más importante, aunque el cortejo florístico es variado. En los casos en que la degradación es mayor predominan los tomillares y los pastizales leñosos mixtos que no suelen superar el medio metro de altura.

Finalmente, mencionar los matorrales gipsófilos que se localizan al sur del área de estudio. Se trata de comunidades dominadas por caméfitos, a veces acompañadas de gramíneas, generalmente abiertas y propias de suelos yesosos secos y poco

desarrollados. Presentan ciertas especies vegetales endémicas, además de mantener importantes poblaciones de conejo de monte. Estas zonas se incluyen dentro de los Habitats de protección Especial de Castilla-La Mancha.

4.2.5 Formaciones herbáceas

Las formaciones que se reseñan en este apartado no están completamente constituidas por herbáceas, sino que también forman parte de ellas numerosos caméfitos. La especie herbácea dominante es el esparto o *Stipa tenacissima*, que no suele ocupar teselas enteras y suele ir asociada a formaciones de matorral.

4.2.6 La vegetación de ribera

Las comunidades vegetales que alberga el hábitat ripario están constituidas por especies hidrófilas, de carácter mesófilo. La composición de estas comunidades varía en mayor o menor grado en función de la concentración de bases.

En la actualidad la vegetación riparia del territorio se encuentra empobrecida en especies y por lo general muy ruderalizada por la proximidad de los cultivos agrícolas, extracciones de áridos, núcleos industriales y poblaciones. Las galerías arbóreas y arbustivas se hallan dispuestas de forma fragmentada a lo largo de algunos tramos de cauces principales.

Las alamedas son la formación climácica de la mayoría de nuestros cauces, pero en muchos caso se encuentran degradadas, restando tan sólo elementos arbustivos o herbáceos. Las alamedas se encuentran dentro de los Hábitat de Especial Protección de Castilla-la Mancha. Constituyen el bosque de galería más característico de Iso territorios centro-orientales, teniendo por ello gran importancia ecológica y paisajística.

Son refugio para numerosas especies de flora hidrófilas o esciófilas, y cuando están bien conservadas poseen una diversidad específica y una complejidad estructural de las más elevadas que pueden encontrarse en la vegetación castellano-manchega (Martín Herrero *et al.*, 2003)

Son utilizadas por un amplio conjunto de especies de aves, además de constituir verdaderos corredores ecológicos asociados a los respectivos ecosistemas fluviales, sobre todo cuando atraviesan paisajes cultivados o carentes de vegetación arbórea o, como sucede en la zona de estudio, altamente sometidos a influencia antrópica. Además sombrean el cauce reduciendo el calentamiento estival de las aguas. Aportan un elevado valor al paisaje allá donde se insertan y contribuyen a estabilizar los cauces y depurar de forma natural alas aguas contaminadas (Martín Herrero *et al.*, 2003).

Lamentablemente, estas formaciones son francamente escasas y han sufrido agresiones constantes, por lo que allá donde restan poseen un estado de conservación bastante precario.

Sería necesario acometer diversas acciones para su mejora, como es la preservación de las alamedas existentes y la recuperación de parte de su área potencial, actualmente invadida de forma mayoritaria por los cultivos, llegando a acuerdos con los propietarios de estos terrenos.

5. PAISAJE

A pesar de que el paisaje de este territorio ya ha sido esbozado en puntos anteriores, es interesante detenerse a describirlo específicamente, ya que el paisaje aglutina y expresa todos los componentes del territorio: geología, vegetación, fauna, usos del territorio, etc.

La reciente publicación del Atlas de los Paisajes de España (Mata Olmo & Sanz Herráiz, 2003) permite realizar una descripción general de los tipos de paisajes que se encuentran en el territorio de estudio y que se reproducen a continuación.

5.1. Unidad 53: Campiñas de la Meseta Sur

Las campiñas de la fosa del Tajo se caracterizan por sus formas alomadas sobre materiales detríticos de origen mioceno.

5.2. Unidad 57: Vegas de los valles Tajo y Guadiana

En este caso la subunidad representada en el territorio es la vega del Henares.

Se trata de una vega de amplia extensión, debido a la notable anchura y número de sus terrazas. Es una zona de paisaje abierto y visiones claras de sus bordes elevados.

La orientación herbácea semiextensiva unida a procesos de periurbanización y a implantaciones industriales, quiebran la imagen tradicional de estas vegas.

5.3. Unidad 77: Páramos y parameras de la meseta meridional

En este caso nos encontramos con el páramo alcarreño, que a su vez presenta varios subtipos (Páramo alcarreño de Brihuega-Torija, Páramo del interfluvio Henares-Tajuña y Páramo alcarreño de Pastrana).

Los páramos alcarreños cierran por el noroeste las planicies de la Meseta meridional, conectando con las serranías y parameras ibéricas de Cuenca y Guadalajara.

Los altiplanos de la Alcarria de Guadalajara y Cuenca se definen paisajísticamente por la cadencia de perfectas plataformas entre los 700 y los 1000 metros y valles angostos hendidos por los cursos alcarreños, de fondos planos o suavemente alomados, delimitados por empinadas vertientes o cuestas. Ese relieve claro y reiterado, que constituye la base de la imagen del paisaje de la Alcarria, es la mejor representación del modelado de las grandes cuencas sedimentarias continentales del Terciario en el interior ibérico.

Visualmente, la riqueza y variedad del paisaje reside en las contrastadas panorámicas que, desde los bordes de las alcarrias se obtiene de los extensos horizontes planos de los mismos, de las cuestas y de los fondos de los valles.

El paisaje abierto y desolado de las alcarrias y los valles que las dividen fue objeto de un largo proceso de ocupación y organización medieval, de base señorial en muchos casos. Tales iniciativas parcelaron el territorio en un mosaico de pequeños términos y villas que hacían las funciones de centros comarcales. Las amplias zonas cerealistas definen el paisaje agrario de los páramos y las pequeñas campiñas; en los primeros existen valiosos elementos lineales como bosquetes de encina; En las segundas se conservan interesantes sotos ribereños, con olmedas muy castigadas por la grafiosis.

En las cuestas escalonadas de algunos páramos, donde el contenido salino no resulta excesivo, se abancalan viñedos abiertos y olivares, que llegan a dominar las alcarrias del sudoeste de Guadalajara, más bajas y térmicas. Pero las cuestas de los páramos, sobre todo las de mayores pendientes, son el dominio de la vegetación natural, con interesantes contrastes vegetales y paisajísticos entre solanas y umbrías. Quejigares, coscojares y pequeños encinares colonizan sobre todo las cuestas más umbrosas; hacia el oeste, los valles alcarreños, de modo especial el del Tajuña, se hacen más térmicos y secos desapareciendo los quejigares y cubriéndose las laderas de matorrales calizo-gipsícolas.

5.4. **Unidad 78: Páramos detríticos de la Meseta meridional**

La subunidad que se encuentra en este territorio es la del Páramo de Uceda y raña de Tamajón.

Es un paisaje de reducida presencia en la Meseta y característico de ciertas áreas de contacto entre las sierras meseteñas y los valles de los grandes ríos interiores.

Se trata de paisajes configurados sobre extensas superficies planas, inclinadas suavemente desde sus cabeceras en los piedemontes serranos hasta las terrazas y vegas de los ríos que las circundan, y habitualmente fragmentadas por valles que inciden en los materiales detríticos hasta alcanzar en ocasiones los viejos roquedos del zócalo, situados bajo el manto de sedimentos. A esos páramos, de constitución detrítica se les conoce con el nombre de “rañas”.

El paisaje de las rañas es un mosaico donde se alternan lo forestal y lo agrario a través de estructuras de carácter lineal, pequeños bosquetes y rodales o pies sueltos de especies del género *Quercus*. Encontramos en esta zona un paisaje de labores cerealistas sobre suelos rojos y escasos elementos de vegetación natural, acantonados en los acarcavados barrancos y más abundantes hacia el pie de la sierra.

6. AFECCIONES LEGALES

El objeto de este capítulo es hacer un pequeño análisis de la situación del medio físico respecto al marco legal que lo ampara, que se encuentra reflejado en el documento de diagnóstico del marco legal. El énfasis se pondrá sobre todo en los espacios protegidos presentes en la zona de estudio, realizando una descripción de los mismos.

6.1. Red Regional de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha

La Red Regional de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha se establece con la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, y está integrada por los espacios naturales protegidos y las zonas sensibles.

Los **espacios naturales protegidos** pueden ser: Parques Naturales, Reservas Naturales, Microreservas, Reservas Fluviales, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y Parajes Naturales.

Las **zonas sensibles** integran, entre otras figuras, las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en aplicación de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979 y los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y las Zonas de Especial Conservación (ZEC) designadas en aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992. Actualmente existen dos de estas figuras en la zona de estudio que se comentarán a continuación. Tanto La ZEPA como el LIC presentes serán considerados en el presente Plan como zonas protegidas, indicándose, tal y como marca el Reglamento de la LOTAU, su consideración de suelo rústico no urbanizable de especial protección natural.

6.1.1 Espacios Naturales Protegidos: Microrreserva de los cerros margosos de Pastrana y Yebra

En esta área, comprendida entre la confluencia del río Arlés y el arroyo del Val con el río Tajo, existen las únicas poblaciones conocidas de la planta *Limonium erectum*, un endemismo exclusivo de la provincia de Guadalajara que está calificado en peligro de extinción en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

Esta especie vegetal sólo aparece en hábitats muy específicos, sobre suelos margoyesosos y afloramientos salinos rezumantes.

Pero además del *Limonium erectum*, en esta área se pueden encontrar representaciones de otras comunidades incluidas dentro de los hábitats vegetales de protección especial, que están amparados por la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La

Mancha. Entre ellos destacan los almorchinales halófilos, los tomillares gipsófilos y los albardinares.

Se puede apreciar su localización en el **Mapa 6**.

6.1.2 Espacios naturales protegidos: Reserva fluvial de los Sotos del río Tajo.

Mediante el Decreto 288/2003 de 7 de octubre se declara la reserva fluvial de los Sotos del río Tajo en Zorita de los Canes, en los términos municipales de Zorita de los Canes, Pastrana y Yebra, perteneciendo éste último a la zona de estudio.

Esta zona se encuentra protegida por diversos motivos, que quedan recogidos en el presente Decreto. En primer lugar hay que destacar sus densas comunidades riparias, donde las choperas y saucedas forman una densa franja de vegetación. Aparecen asimismo tarayales y formaciones palustres, que sirven de refugio a un gran número de especies de fauna. Estas comunidades riparias se encuentran incluidas en el Catálogo de Hábitats de protección Especial.

Destaca la gran cantidad de comunidades de aves que utilizan el medio ribereño así como una importante comunidad piscícola y dos especies de moluscos incluidos en el Catálogo antes mencionado.

El Anejo 2 del Decreto clasifica y regula los usos, aprovechamientos y actividades permitidas en la zona.

6.1.3 Zonas Sensibles: ZEPA de las Estepas Cerealistas de la Campiña

La información sobre esta ZEPA se ha obtenido de los trípticos informativos editados por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2003).

La ZEPA 167 denominada “Estepas cerealistas de la Campiña” fue declarada en 1998.

Se sitúa en una zona de relieve suave y ondulado; la mayor parte de su superficie está ocupada por cultivos de secano, principalmente trigo y cebada.

Las aves esteparias constituyen el grupo faunístico más característico de las estepas cerealistas. La mayor parte de estas especies están amenazadas de extinción, tal es el caso de la avutarda o el sisón entre otros.

Las estepas cerealistas tienen su origen en las prácticas agrícolas y ganaderas que durante milenios se han desarrollado y transformado la vegetación primigenia de las llanuras en extensos campos dedicados al cultivo de secano o a pastizales.

La elevada densidad de población en el entorno de la ZEPA y su cercanía a una gran ciudad suponen uno de los principales factores de riesgo para su conservación.

Se puede apreciar su localización en el Mapa 6.

Tabla I.4. Ficha descriptiva de la ZEPA de las Estepas Cerealistas de la Campiña.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA ZEPA PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO	
Código Natura 2000	ES4240017
Nombre	ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA
Descripción	Área esteparia cultivada situada en una terraza fluvial del río Henares, importante para las aves esteparias, colindante con una ZEPA de la Comunidad de Madrid, y con similar valor natural. Zona de aplicación de un programa agroambiental para las aves esteparias.
Provincia	Guadalajara
Términos Municipales	Quer, Villanueva de la Torre, Valdeaveruelo, Cabanillas del Campo.
Hojas 1:50.000	535
Superficie	2.685 ha
Aves Anejo I DIR. 79/409/CEE	A084 <i>Circus pygargus</i> A129 <i>Otis tarda</i> A128 <i>Tetrax tetrax</i> A420 <i>Pterocles orientalis</i> A242 <i>Melanocorypha calandra</i>

Datos proporcionados por la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Guadalajara

6.1.4 Zona Sensible: LIC de las riberas del Henares

Las riberas del río Henares entre Jadraque y Guadalajara han sido propuestas como Lugar de Interés Comunitario por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Se trata de una banda de 100 metros de anchura centrada en el eje del río Henares, que en determinadas zonas engloba también ciertos elementos geomorfológicos de interés.

La margen izquierda del río Henares presenta una serie de cortados muy escarpados que son área de nidificación de numerosas aves, especialmente de las rupícolas.

El cauce presenta problemas por la regulación de embalses a que está sometido, aparte de la contaminación de las aguas por los vertidos de los núcleos urbanos próximos.

Se puede apreciar su localización en el **Mapa 6** del documento de Cartografía.

Tabla I.5. Ficha descriptiva del LIC de las Riberas Del Henares

FICHA DESCRIPTIVA DEL LIC PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO	
Código Natura 2000	ES4240003
Nombre	RIBERAS DEL HENARES
Descripción	Descripción Tramo fluvial del río Henares, con las riberas asociadas y parajes adyacentes de fuerte significado geomorfológico (Muela de Alarilla) o cortados fluviales importantes para las aves rupícolas.
Provincia	Guadalajara
Términos Municipales	Jadraque, Espinosa de Henares, Humanes de Mohernando, Alarilla, Mohernando, Heras de Ayuso, Ciruelas, Yunquera de Henares, Fontanar, Guadalajara.
Hojas 1:50.000	486 511
Superficie	1.000 ha
Hábitats Anejo I DIR. 92/43/CEE	<p>VEGETACIÓN RIPARIA:</p> <p>Alamedas 92A0 (82A034) <i>Rubio tinctorum</i>-<i>Populetum albae</i></p> <p>Tarayales 92D0 (82D013) <i>Tamaricetum gallicae</i></p> <p>Saucedas 92A0 (82A061) <i>Salicetum discoloro-Angustifoliae</i></p> <p>Juncales 6420 (542015) <i>Cirsio monspessulani-Holoschoenetum</i></p> <p>Comunidad de <i>Epilobium hirsutum</i> 6431 (543116)</p> <p>Comunidad de <i>Potamogeton pectinatus</i> 3150 (21505C)3280 (228013) <i>Paspalo-Polypogonetum semiverticillati</i></p> <p>Comunidades de aluvión 3250 (225011) <i>Andryaletum ragusinae</i></p> <p>SUBZONA MUELA DE ALARILLA:</p> <p>Aliagar 4090 (309094) <i>Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae</i></p> <p>Pastizal eutrofo seco 6220 (*522076) <i>Phlomido lychnitidis-Brachypodietum ramosi</i></p>
Especies Anejo II DIR. 92/43/CEE	<p>1116 <i>Chondrostoma polylepis</i></p> <p>1142 <i>Barbus comiza</i> <i>Barbus bocagei</i></p> <p>1127 <i>Rutilus arcasii</i></p> <p>1149 <i>Cobitis paludica</i></p> <p>1355 <i>Lutra lutra</i></p>
Aves Anejo I DIR. 79/409/CEE	<p>A215 <i>Bubo bubo</i></p> <p>A103 <i>Falco peregrinus</i></p> <p>A080 <i>Circaetus gallicus</i></p> <p>A092 <i>Hieraaetus pennatus</i></p> <p>A023 <i>Nycticorax nycticorax</i></p> <p>A229 <i>Alcedo atthis</i></p>
Otras aves	<i>Remiz pendulinus</i>

FICHA DESCRIPTIVA DEL LIC PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO	
	<i>Riparia riparia</i> <i>Falco subbuteo</i> <i>Accipiter gentilis</i>

Datos proporcionados por la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Guadalajara

6.1.5 Zona Sensible: LIC y ZEPA de la sierra de Altomira

Se trata de una alineación montañosa propuesta como LIC y ZEPA de forma simultánea.

La sierra de Altomira posee una naturaleza rocosa, de dirección norte-sur que ha servido como vía migratoria para numerosas especies de flora entre el sector valenciano-tarraconense y el celtibérico alcarreño. Este papel de corredor ecológico, junto con la litología y el microclima más cálido de sus hoces han contribuido a facilitar el asentamiento de extensos pinares naturales de pino carrasco así como otra vegetación de claras reminiscencias levantinas en fuerte contraste con el resto de la vegetación alcarreña.

Se puede apreciar su localización en el **Mapa 6**.

Tabla I.6. Ficha descriptiva del LIC y ZEPA de la Sierra de Altomira.

FICHA DESCRIPTIVA DEL LIC Y ZEPA PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO	
Código Natura 2000	ES4240002
Nombre	SIERRA DE ALTOMIRA
Descripción	Alineación calizo-dolomítica inserta en la Alcarria provocando un fuerte contraste ecológico. Vegetación calcícola mediterránea muy bien conservada. Área importante para las aves rupícolas. Incluye parte de los yesares adyacentes de Almoguera y de riberas del Tajo.
Provincia	Cuenca, Guadalajara
Términos Municipales	Chillarón del Rey, Auñón, Sacedón, Anguix, Almonacid de Zorita, Zorita de los Canes, Pastrana, Sayatón, Buendía, Albalate de Zorita, Puebla de Don Francisco, Almoguera , Saceda Trasierra, Vellisca, Barajas de Melo, Paredes, Huelves.
Hojas 1:50.000	537, 561, 562, 584, 585, 607, 608
Superficie	29.018 ha
Hábitats Anejo I DIR. 92/43/CEE	BOSQUES Pinar de carrasco (42.841), 9540 (<i>Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae</i>) Quejigar 9240 (824011) (<i>Cephalantero rubrae-Quercetum fagineae</i>) Encinar 9340 (834034) <i>Quercetum rotundifoliae</i>

FICHA DESCRIPTIVA DEL LIC Y ZEPa PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO	
	<p>MATORRALES</p> <p>Matorral de sabina negra 9561 (*856132) (<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>)</p> <p>Coscojares con enebro 5210 (421014) (<i>Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae</i>)</p> <p>Bojedas en pendiente 9561 (*856131) (<i>Buxo-Juniperetum phoeniceae</i>)</p> <p>Matorral almohadillado espinoso (Saturejo-Erinaceetum, 4090 (309094) <i>Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae</i>, 4090 (309092) <i>Genisto scorpii-Ononidetum fruticosae</i>)</p> <p>Pastizales leñosos secos: 6220 (*522076) (<i>Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum retusi</i>)</p> <p>VEGETACIÓN RIPARIA</p> <p>Galerías de álamo blanco 92A0 (82A034) (<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>)</p> <p>Saucedas 92A0 (82A061) (<i>Salicetum discoloro-angustifoliae</i>)</p> <p>Cañaverales 6431 (543112) (<i>Arundini-Convolvuletum sepium</i>)</p> <p>Juncales 6420 (542015) (<i>Cirsio monspessulani-Holoschoenetum</i>)</p> <p>Comunidad de Potamogeton pectinatus 3150 (21505C)</p> <p>VEGETACIÓN RUPÍCOLA</p> <p>8211 (721173) <i>Chaenorhino-Sarcocapnetum enneaphyllae</i></p> <p>8211 (721171) <i>Antirrhino pulverulenti-Rhamnetum pumili</i></p> <p>SUBZONA: Yesares Almoguera</p> <p>Estepas yesosas 1520 (*152025) (<i>Thymo lacaitae-Ononidetum tridentatae</i>, 1520 (*152021) <i>Gypsophilo strutii-Centaurietum hissopifoliae</i>, 1520 (152023) <i>Herniario fruticosae-Teucrietum pumili</i>)</p> <p>Matorrales halonitrófilos: 1430 (143021) <i>Artemisio herba-albae-Frankenietum thymifoliae</i></p> <p>Pastizales de terófitos gypsícolas 6220 (*522021) (<i>Chaenorhino rubrifolii-Campanuletum fastigiatae</i>)</p> <p>SUBZONA: Riberas del Tajo</p> <p>Alamedas 92A0 (82A034) (<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>)</p> <p>Saucedas 92A0 (82A061) (<i>Salicetum discoloro-Angustifoliae</i>) 3150 (215051) <i>Myriophyllo-Potametum pectinati</i></p> <p>OTROS HABITATS</p> <p>Coscojar (<i>Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae</i>)</p> <p>Romeral 4090 (309091) <i>Cisto clusii-Rosmarinetum</i></p>

FICHA DESCRIPTIVA DEL LIC Y ZEPa PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO	
Hábitats Anejo I DIR. 92/43/CEE	SUBZONA: RUINAS CASA ALMOGUERA <i>Rinolophus hipposideros</i> (50 ej. reproductores) 1324 <i>Myotis myotis</i> (5 ej. en migración) SUBZONA: RIBERAS DEL TAJO: 1355 <i>Lutra lutra</i> 1142 <i>Barbus comiza</i> <i>Barbus bocagei</i> 1116 <i>Chondrostoma polylepis</i> 1127 <i>Rutilus arcasii</i> 1149 <i>Cobitis paludica</i>
Aves Anejo I DIR. 79/409/CEE	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> (5 pp.) A093 <i>Hieraaetus fasciatus</i> (5 pp.) A103 <i>Falco peregrinus</i> (5 pp.) A215 <i>Bubo bubo</i> (mín. 4 pp.) A346 <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (mín. 41 pp.) A078 <i>Gyps fulvus</i> (1 pp.) A077 <i>Neophron percnopterus</i> (1 pp.) A080 <i>Circaetus gallicus</i> A092 <i>Hieraaetus pennatus</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A302 <i>Silvia undata</i> SUBZONA: Embalses de Almoguera-Bolarque: A081 <i>Circus aeruginosus</i> (14 pp.) A082 <i>Circus cyaneus</i> (invernante) <i>Podiceps nigricollis</i> (invernante) A293 <i>Acrocephalus melanopogon</i> (invernante) A229 <i>Alcedo atthis</i>
OTRAS ESPECIES DE FLORA	<i>Antirrhinum microphyllum</i> <i>Viburnum tinus</i> <i>Phyllirea angustifolia</i> <i>Arbutus unedo</i>
OTRAS ESPECIES DE FAUNA	<i>Unio pictorum</i> <i>Potomida littoralis</i> <i>Tinca tinca</i>

Datos proporcionados por la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Guadalajara

6.1.6 Zona Sensible: Refugio de fauna y Zona Sensible de Protección Concertada de "Acequilla del Henares".

El artículo 105 de la Ley de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha crea la figura de Zona Sensible de Protección Concertada, posibilitando así que los titulares de

terrenos en el medio natural puedan solicitar a la Junta su declaración como zona sensible, siempre que concurren una serie de circunstancias que se especifican en dicho artículo.

Así, por iniciativa del ayuntamiento de Azuqueca de Henares se declara refugio de fauna y zona sensible concertada un conjunto de lagunas que inicialmente fueron construidas para ser empleadas como balsas de decantación y lagunaje. Actualmente existe una depuradora que las suplanta en la función de depuración de vertidos; el buen estado de conservación de las balsas ha posibilitado la presencia de más de 100 especies de aves, predominando las anátidas migradoras.

6.1.7 Zonas sensibles: áreas críticas especies amenazadas.

Castilla-La Mancha cuenta con su propio Catálogo Regional de Especies Amenazadas. El Catálogo es un registro público de carácter administrativo en el que se inscriben las especies de fauna y flora que, teniendo carácter autóctono y manteniendo poblaciones estables o presencia constatada en Castilla-La Mancha, se encuentren sometidas a factores peculiares de amenaza o posean un interés especial para la Región. Este catálogo se crea por Decreto 33/1998 de 5 de mayo y se modifica por Decreto 200/2001 de 6 de noviembre.

Según el artículo 86 de la Ley de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha, la inclusión de una especie en el Catálogo regional implica la necesidad de elaborar, aprobar y ejecutar diferentes tipos de planes, dependiendo de si la especie se encuentra catalogada como en peligro de extinción (planes de recuperación), sensible a la alteración de su hábitat (planes de conservación de hábitat), vulnerable (planes de conservación y protección de su hábitat) o de interés especial (planes de manejo). Estos planes se conocen globalmente como planes de conservación de especies amenazadas.

El contenido mínimo de estos planes de conservación (artículo 87) ha de incluir una zonificación precisa del territorio. Por otra parte, el artículo 54 establece que las áreas críticas para la supervivencia de las especies, derivadas de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas, se consideren **zonas sensibles**.

El decreto 275/2003 de 9 de septiembre, aprueba el plan de recuperación, entre otros, del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y, por tanto, define las zonas de vital importancia para la conservación de la especie por presentar hábitat o recursos vitales para el mantenimiento de la población reproductora, y las zonas de dispersión del águila imperial ibérica, que incluye las áreas de dispersión de la población juvenil.

En el área de estudio encontramos varios términos municipales incluidos en la zona de importancia y de **dispersión**. Estos municipios se mencionan a continuación según se localizan de norte a sur en el territorio:

- El Casar
- Galápagos
- Torrejón del Rey (Los Barrancos)
- Valdeaveruelo
- Pioz
- Loranca de Tajuña
- Fuentenovilla
- Almoguera (Descampado de Conchuela)
- Pozo de Almoguera
- Mondéjar
- Almoguera

En el Anejo 1, apartado 4 del Decreto 275/2003 se definen las estrategias y actuaciones del plan de conservación del águila imperial en el que se detallan, entre otros la necesidad de considerar los requerimientos de la especie en la elaboración, entre otros, de los planes urbanísticos. En el apartado 5 del mismo anejo se detalla la clasificación y regulación de los usos, aprovechamientos y actividades en las áreas críticas y zonas de dispersión.

6.2. Elementos geomorfológicos y hábitat de especial protección de Castilla-La Mancha

En la Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza, en su Título V, se crea el **Catálogo de hábitats y elementos geomorfológicos de protección especial**. En la zona de trabajo se cuenta con varios de estos hábitats y elementos geomorfológicos que se explicarán posteriormente. La propia Ley indica que en los planes urbanísticos, las áreas ocupadas por los mismos serán calificadas como suelo rústico de protección ambiental, natural o paisajística. El reglamento de la LOTAU, especifica más e incluye estos terrenos, junto con el resto de los que configuran la Red regional de áreas protegidas, dentro de la categoría de suelo rústico no urbanizable de protección natural.

Dicho catálogo se incluye como Anejo 1 de la citada Ley. Posteriormente el Catálogo se amplió por el decreto 199/2001, de 6 de noviembre, que también incluía la denominación fitosociológica para los hábitats del Anejo 1 de la Ley.

La descripción de los hábitat que se encuentran en el territorio objeto de este estudio, está extraída de una publicación reciente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha que recoge una exhaustiva descripción de éstos destinada tanto a gestores como a público no especializado (Martín Herrero *et al.*, 2003).

En cuanto a los elementos geomorfológicos, se cuenta con pequeñas dolinas y zonas endorreicas de pequeña extensión, relacionadas con procesos kársticos que se dan en esta zona de materiales calizos.

Se puede apreciar su localización en **el Mapa 7**.

6.2.1.1 Alamedas

Las alamedas, también llamadas choperas, son formaciones arbóreas generalmente dominadas por álamo blanco, chopo negro o sauce blanco, situadas sobre suelos hidromorfos, generalmente ricos en bases, profundos y eútrofos, limosos o limo-arenosos, a veces arcillosos y pesados. Se disponen a lo largo de las riberas de ríos permanentes u otras zonas con hidromorfía edáfica, en suelos a veces inundados, generalmente con el nivel freático a profundidad no superior a 1m y sujeto a oscilaciones estacionales. Se localizan en el piso mesomediterráneo y supramediterráneo con ombroclima seco y subhúmedo.

Cuando las alamedas están bien estructuradas, lo cual es poco frecuente, son exuberantes, manifestando una gran densidad y buen desarrollo del estrato arbóreo, lianoide, arbustivo-espinoso y herbáceo. Suelen formar la segunda banda de vegetación leñosa en las riberas, dejando la primera para las saucedas. Pero si el caudal es relativamente estable pueden llegar a la orilla del río.

En el tipo de alameda más frecuente en los territorios centro-ibéricos (*Rubio tinctorum-Populetum albae*), el estrato arbóreo está dominado por el álamo blanco, *Populus alba*, al que frecuentemente acompaña el sauce blanco, *Salix alba*, cuya dominancia local se ha interpretado como facies pioneras de la alameda blanca antes mencionada. Se localiza en el piso mesomediterráneo y prefiere los suelos arcillosos y pesados. Son también frecuentes en estas alamedas *S. fragilis* y el híbrido entre ambos sauces *S. neotricha*.

Son abundantes las enredaderas como *Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Lonicera hispanica*, *Rubia peregrina* o *Vitis vinifera* var. *sylvestris*. El estrato arbustivo, cuando está bien conservado, suele ser denso y rico en plantas espinosas (orden *Prunetalia spinosae*), entre las que son frecuentes *Rubus caesius*, *R. ulmifolius*, *Rosa* gr. *canina*, *Crataegus monogyna*, *Prunas insititia* o *Cydonia oblonga*.

Fuera de la inmediata zona de influencia de los cauces fluviales, también se encuentran alamedas de vega asentadas sobre suelos con hidromorfía más profunda, en las que se aprecia el tránsito catenal hacia las olmedas con la presencia de *Ulmus minor*.

Las alamedas son comunidades climácicas. Sus etapas de sustitución habitual suelen ser saucedas, tarayales, comunidades de zarzales, juncales, fenalares o gramadales.

Catenalmente, hacia el cauce, contactan con las formaciones helofíticas de *Phragmites australis*, entre otras comunidades. Hacia el exterior, contactarían teóricamente con las olmedas, antes de dar paso a la vegetación climatófila.

Las alamedas constituyen el bosque galería más característico de los territorios centro-orientales, teniendo por ello gran importancia ecológica y paisajística. Son refugio para numerosas especies de flora hidrófilas o esciófilas, y cuando están bien conservadas poseen una diversidad específica y una complejidad estructural de las más elevadas que pueden encontrarse entre la vegetación castellano-manchega.

Las alamedas son utilizadas por un amplio conjunto de especies de aves como zona de nidificación, reposo, alimentación, etc. Son verdaderos corredores ecológicos asociados a los respectivos ecosistemas fluviales, sobre todo cuando atraviesan paisajes cultivados o carentes de vegetación arbórea. Al sombrear parcial o totalmente el cauce, reducen el calentamiento estival de las aguas. Aportan un gran valor al paisaje donde se insertan, y contribuyen de manera muy eficaz a estabilizar los cauces y riberas fluviales, y a depurar de forma natural las aguas contaminadas.

Son formaciones arbóreas francamente escasas, que han sufrido agresiones constantes, por lo que su estado de conservación es bastante precario. Las pocas que se conservan son muy estrechas, con frecuencia constreñidas al mismo límite de los cauces por los cultivos; mantienen una diversidad baja por el sobrepastoreo y la explotación de que han sido objeto y su estructura arbórea-arbustiva está sumamente alterada.

El principal factor de riesgo para su conservación es la ocupación generalizada por cultivos agrícolas. En ausencia de intervención humana, las alamedas ocuparían una banda mucho más ancha que la que suelen ocupar en la actualidad, extendiéndose de forma variable por las vegas.

La gestión de estas comunidades debe procurar en primer lugar la preservación de las escasas alamedas existentes, permitiendo a medio plazo una mejora progresiva de su estructura y composición mediante una adecuada regulación de las actividades, y en segundo lugar la recuperación de parte de su área potencial.

Se considera necesario abordar un programa de recuperación de este hábitat, entre otros lugares en los ríos de llanura como son el Tajuña o el Henares.

6.2.1.2 Comunidades gipsófilas

Se trata de comunidades dominadas por caméfitos y pequeños arbustos, a veces acompañadas de gramíneas amacolladas (esparto o albardín), generalmente abiertas, propias de suelos yesosos secos y poco desarrollados, a menudo con costra líquénica.

Entre el matorral gipsófilo se encuentran comunidades también gipsófilas de plantas anuales efímeras.

Se localizan por lo general en el piso mesomediterráneo con ombroclima seco o semiárido. Raramente penetran en el piso supramediterráneo o en ombroclimas subhúmedos, donde dejan de darse las condiciones necesarias para su desarrollo, siendo entonces sustituidas por otras comunidades de suelos ricos en bases.

Las diferentes texturas y naturaleza de los yesos influyen sobre la composición florística de esta vegetación. En los yesares de la Alcarria destacan como características las siguientes plantas: *Centaurea hissopifolia*, *Gypsophila struthium*, *Helianthemum squamatum*, *Koeleria vallesiana*, *Sedum gypsicola*.

En yermos de costra de este territorio crecen *Teucrium pumilium*, *Hernaria fruticosa*. Donde el suelo es más margoso suele predominar *Ononis tridentata*. En escarpes de yeso es frecuente *Reseda suffruticosa*, *Diplotaxis virgata*.

En las comunidades gipsófilas alcarreñas es frecuente la presencia de *Stipa tenacissima* si el suelo es margoso y profundo, y de *Lygeum spartum* al pie de los cerros donde tiende a acumularse humedad en invierno. Cuando el carácter yesoso del terreno se atenúa suelen encontrarse árboles y arbustos propios de la vegetación potencial como *Quercus ilex* subsp. *ballota* o *Q. coccifera*, así como numerosas plantas de los matorrales basófilos. Son especialmente destacables *Helianthemum syriacum*, *Teucrium polium* subsp. *capitatum* o *Rosmarinus officinalis*.

Estas comunidades peculiares son exclusivas de las estepas ibéricas y poseen un elevado número de plantas endémicas, incluso varios endemismos manchegos. Este hecho, unido a su adaptación a un substrato que es muy selectivo para el resto de las comunidades vegetales, les confiere un interés singular. Tiene carácter de "hábitat prioritario" en la directiva 92/43/CEE.

Especial interés tiene la flora criptogámica, especialmente la briofítica y liquénica, que coloniza estos suelos yesosos.

Cuando se insertan en áreas de relieve llano contribuyen a diversificar el hábitat para las aves esteparias como la ortega, el alcaraván y la perdiz roja. Los yesares suelen mantener también importantes poblaciones de conejos de monte por la facilidad de excavación de madrigueras en este substrato.

Resultan particularmente vulnerables a la roturación con fines agrícolas, así como a la forestación por el carácter heliófilo de sus especies características, y por la importancia biológica de los líquenes y musgos que cubren el suelo. Dado que la mayoría de las estepas yesosas que se conservan están en laderas que no han podido ser roturadas y que es una vegetación abierta, son sensibles a cualquier factor que favorezca los

procesos erosivos o el pisoteo, como el sobrepastoreo o tránsito de vehículos. Puntualmente pueden verse afectadas por explotaciones de yeso, urbanizaciones o infraestructuras diversas.

El intenso uso que de estas comunidades esteparias se ha hecho en el pasado y la fragilidad de los suelos sobre los que se asientan, han eliminado casi totalmente los restos de la vegetación potencial sobre yesos, que en la cuenca del Tajo han debido ser encinares, y en menos medida coscojares.

6.2.1.3 Enebrales

Las formaciones de enebrales arborescentes de Castilla-La Mancha pueden ser de dos especies distintas, *Juniperus communis* y *Juniperus oxycedrus* subsp. *badia*. En el caso que nos ocupa las formaciones de enebro pertenecen a esta última especie.

Se trata de comunidades arbustivas, de talla generalmente superior a 2m, con presencia abundante de enebros. Aparece sobre rocas silíceas que producen suelos arenosos o guijosos con escasa capacidad de retención hídrica: granitos, areniscas, arcosas, rañas, terrazas fluviales, cuarcitas. A menudo en situaciones de ladera, bajo clima mesomediterráneo seco.

Suelen ser formaciones abiertas, dejando amplios claros para el matorral. Con frecuencia existen encinas de densidad variable. En función de las características de la estación, pueden ser acompañantes del enebro plantas propias de cantuesares y jarales (*Cistus ladanifer*, *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula stoechas*, *Genista hirsuta*, *Thymus mastichina*) de retamares y piornales (*Retama sphaerocarpa*, *Cytisus scoparius*), de coscojares (*Quercus coccifera*, *Cistus albidus*).

Llegan a ser comunidades permanentes en situaciones particularmente edafoxerófilas, a las que están mejor adaptadas que la encina, o bien representan la primera etapa serial de encinares bajo otras circunstancias menos rigurosas.

Poseen un importante valor paisajístico y protector frente a la erosión; producen además frutos que son comidos por numerosos mamíferos y aves. Se trata de una vegetación singular y especializada en ocupar hábitats particularmente hostiles para otros tipo de vegetación arbórea o arbustiva.

Su lento crecimiento la dureza de las estaciones en las que viven los hacen particularmente frágiles a cualquier forma de alteración antrópica como puedan ser roturaciones, pastoreo intensificado, fajas cortafuego, forestaciones productoras y, sobre todo en el caso que nos ocupa, urbanizaciones. Es admisible un pastoreo controlado y el aprovechamiento cinegético de caza mayor o menor, en este caso con especies autóctonas y bajas densidades.

6.2.1.4 Dehesas

En el ámbito de estudio se han identificado tres tipos de formaciones adehesadas:

- Formaciones adehesadas sobre materiales de naturaleza acróstica y pendientes moderadas de la Campiña.
- Formaciones adehesadas sobre laderas y cárcavas fuertes de talud calizo, dolomítico, areniscas y margas
- Formaciones adehesadas sobre los páramos calizos de la Alcarría.

Cada una de estas formaciones es descrita en el capítulo correspondiente a las unidades ambientales.

6.3. Montes de Utilidad Pública

En el territorio de estudio hay tres montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

Los montes con el número de Catálogo 265 y 266 se encuentran en el noreste de la zona, cerca del pueblo de Valdenoches, pedanía de Guadalajara. Son montes repoblados en los años 70 con *Pinus halepensis*. Se pueden apreciar en el **Mapa 5**.

El tercer monte se localiza en el municipio de Yebes y tiene el número 103 del Catálogo. La vegetación de este monte son especies de *Quercus* y matorrales típicos de zonas yesíferas.

Los Montes catalogados de Utilidad Pública, según el Reglamento de suelo rústico de la LOTAU, han de incluirse dentro del suelo rústico de protección ambiental.

6.4. Vías pecuarias

Las vías pecuarias son las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurriendo tradicionalmente el tránsito ganadero. Las vías pecuarias son bienes de dominio público y, por tanto, inalienables, imprescriptibles e inembargables. Las existentes en la zona figuran en el Mapa 10.

En el año 2003, mediante la ley 9/2003 de 20 de marzo de 2003, Castilla-La Mancha dicta las disposiciones necesarias para el desarrollo de la Ley 3/1995 de 23 de marzo de Vías pecuarias, que tiene ámbito estatal.

En el Reglamento de Planeamiento de la LOTAU los bienes de dominio público pecuario se adscriben a la categoría de suelo rústico no urbanizable de protección ambiental.

6.5. Áreas protegidas por el planeamiento municipal

El suelo rústico en Castilla-la Mancha, según marcan las directrices del Reglamento de Suelo Rústico recientemente aprobado, “no ha de considerarse como un suelo residual de la actividad urbanística, sino como un recurso estratégico cuya salvaguarda y protección constituye una manifiesta intención de la comunidad autónoma”. La segunda línea fundamental que se plantea en dicho Reglamento es que “la adecuada protección y ordenación del suelo rústico es un problema transversal y debe ser abordado desde una perspectiva amplia”.

Así pues, desde esta óptica, se realiza a continuación un análisis del estado del suelo rústico en cada uno de los planeamientos municipales de las localidades incluidas en este estudio, prestando atención sobre todo al no urbanizable de especial protección. Este análisis también se aborda en el diagnóstico del suelo rústico, si bien desde una óptica distinta. En el caso que nos ocupa se trata de comprobar si las zonas protegidas engloban todos los elementos del territorio que debieran, así como de descubrir posibles errores u omisiones en esta protección. Estas áreas protegidas se pueden apreciar en el **Mapa 11**.

El artículo 10 de la Ley 9/1999 de Protección de la Naturaleza de Castilla-La Mancha, que trata de la integración con el planeamiento urbanístico, habla del deber de recabar informe de la Consejería de Medio Ambiente, que emitirá, en el plazo de un mes, informe preceptivo, que será vinculante cuando las actividades pretendidas afecten negativamente a áreas o recursos naturales protegidos.

Los municipios, por lo que hemos podido comprobar en conversaciones con los mismos, así como en la documentación que han entregado, es frecuente que pidan a la Delegación Provincial de Medio Ambiente información sobre los recursos naturales protegidos, antes de la elaboración del Plan de Ordenación Municipal. De esta manera el municipio sabe de antemano qué elementos han de protegerse. Tal es el caso, en la zona de estudio, de los municipios de Valdarachas o Trijueque.

En la zona que nos ocupa, las alcarrias son el paisaje predominante. Como se adelantaba en la geomorfología este paisaje corresponde a una sucesión de páramos elevados y valles que se conectan mediante cuevas de pendiente en muchos casos elevada. Las cornisas que conectan el páramo y la cuesta son zonas de alta visibilidad, con excelentes panorámicas del territorio y por tanto, con una elevada fragilidad visual. Las acciones desarrolladas en estas cornisas y, en menor medida, en las cuevas, han de cuidarse especialmente, pues pueden causar impactos visuales muy elevados, ya que son visibles desde gran parte del territorio. Sin embargo, la protección de estos lugares es desigual, ya que no se delimitan estas zonas como áreas claramente a proteger. Quizás sería adecuada su inclusión en la protección de tipo paisajístico, pero parece que este tipo de protección adquiere un carácter secundario, aglutinando elementos del

territorio que no se acomodan a otras categorías, dando así una importancia secundaria al paisaje, en lugar de constituir una parte importante del territorio.

Se ha realizado un análisis municipio a municipio de la información sobre suelo rústico, comparándola con los datos que se tienen sobre el medio, principalmente vegetación y geomorfología, realizando comprobaciones mediante ortofotos. Se mencionan a continuación los casos que se consideran más destacables de todos ellos. Esta información se encuentra disponible en la cartografía.

Uceda, El Casar y Galápagos

Se han encontrado formaciones boscosas autóctonas sin delimitar como suelo rústico protegido, quizás debido a la situación en que se encuentran estos municipios de adaptar su normativa a la LOTAU.

Cabanillas

Tienen una franja de suelo rústico protegido que corresponde a suelos de cultivos de regadío junto al canal del Henares.

Alovera

EL plan de éste municipio está pendiente de aprobación, propone dar un uso urbanístico a los suelos con mejores aptitudes agrícolas el área más cercana al río está destinada suelo urbanizable industrial con especificidad de Industria Limpia.

Humanes y Yunquera

En ambos no hay protección de los suelos de vega y en Humanes las formaciones arboladas al norte del término carecen de protección. Quizás esto se deba a que exista una intención de adaptar el planeamiento municipal a la normativa vigente. Sin embargo, el vecino municipio de Fontanar, a pesar de contar con Normas Subsidiarias, protege sus suelos agrícolas de regadío.

Torija, Trijueque y Loranca de Tajuña

Torija y Trijueque son dos localidades situadas en el páramo alcarreño con excelentes panorámicas del valle del Badiel. Llama la atención que tanto la cornisa del páramo como las cuestas que bajan a este valle no se encuentren protegidas.

En el caso de Loranca de Tajuña se produce una situación similar; la cornisa del páramo así como la cuesta que desciende al río Tajuña se hallan carentes de protección alguna.

Loranca y Trijueque tienen sus planeamientos en fase de aprobación y elaboración respectivamente, mientras que Torija lo aprobó hace tres años.

Mondejar

Destacamos aquí Mondéjar por la protección otorgada a la viña con Denominación de Origen.

Almoguera y Fuentenovilla

Elementos de vegetación natural sin proteger, si bien es cierto que no poseen planeamiento actualizado y con arreglo a la LOTAU.

Guadalajara

En el planeamiento de Guadalajara están incluidas sus pedanías, también la independizada Marchamalo.

El planeamiento de Guadalajara protege correctamente toda la cornisa y cuesta de subida desde el río Henares al páramo alcarreño. También dota de protección a sus suelos de alta producción agrícola.

Sin embargo se han detectado deficiencias como la creación de una categoría de protección denominada “entorno de población” que rodea a la zona del casco urbano y que no presenta ninguna característica que parezca digna de protección.

Por otra parte hay deficiencias en la protección de masas arboladas, que de hecho se encuentran protegidas por los municipios colindantes, como es el caso de Valdeaveruelo, Chiloeches, Yebes o Valdarachas, pero no por la propia Guadalajara.

Hemos de destacar la existencia de zonas de vegetación adhesionada, formada por encinas o quejigos dispersos, algunos de tamaños considerables y buen porte, combinados con cultivos de cereal. Estas zonas por lo general no se encuentran protegidas, y creemos que sería interesante replantear si han de gozar o no de protección. En el caso de Pioz estas masas sí se encuentran protegidas. También hay que considerar que la Ley de Conservación de Suelos y Protección de Cubiertas Vegetales Naturales, en su artículo 10, obliga a que el arranque o corta de pies de encina o quejigo entre otros, requieran autorización previa de la administración regional, con lo que la virtual amenaza sobre estas masas estaría atenuada.

7. UNIDADES AMBIENTALES

7.1. Concepto

La determinación de unidades ambientales es una forma de clasificar el territorio atendiendo a diversos criterios, de modo que cada parcela distinguida reúna ciertas propiedades que la diferencien del resto. El procedimiento más común es buscar la homogeneidad, de modo que la unidad ambiental sea unidad de respuesta o de comportamiento, particularmente frente a las acciones que pudieran incidir sobre ellas. Vegetación y geomorfología suelen ser los parámetros clave que, combinados, definen las unidades ambientales, bien por sí solos, bien con la información adicional proporcionada por algún otro factor del medio (Aramburu Maqua *et al.*, 1994).

El procedimiento más común es buscar la homogeneidad, de modo que la unidad ambiental sea unidad de respuesta frente a las acciones que puedan incidir en ella. Tales unidades se consideran, y tratan, como es lógico, como sistemas, ya que la potencialidad del medio no depende de los factores o recursos ambientales considerados aisladamente, sino de su interacción. En esta idea, las unidades ambientales permiten tratar la información de forma integrada rompiendo la aproximación por factores para pasar a una a aproximación por sistemas.

Como hemos dicho en las líneas anteriores, vegetación y geomorfología suelen ser los elementos que definen las unidades ambientales, en este caso se ha contado con la información adicional proporcionada por la geología.

Sobre las unidades ambientales se valorarán los méritos o valores de conservación del territorio, las amenazas derivadas de actividades expectantes incompatibles con el mantenimiento de la calidad ambiental, la vocación natural del medio e incluso las degradaciones e impactos que le afectan.

7.2. Metodología empleada

Para identificar las unidades ambientales se ha partido de la información sectorial de la que se ha podido disponer y se ha completado el conocimiento así adquirido mediante trabajo de campo. Dichas unidades se aprecian en el **Mapa 12**.

En primer lugar, se ha dividido el territorio en grandes Unidades Geomorfológicas (Mapa 4). Estas unidades se han definido haciendo una primera división del territorio en base a las pendientes y elevaciones que presenta (**Mapas 2 y 3**) Posteriormente, esta primera compartimentación se ha precisado al cruzarla con la geología (**Mapa 1**). Las Unidades obtenidas son las siguientes:

- Las zonas aluviales de los principales ríos:
 - Terrazas del río Henares
 - Zona aluvial de los ríos Jarama, Torete y Tajo
 - Zona aluvial del río Tajuña y otros pequeños ríos y arroyos
- Cuestas
 - Cuestas con pendiente moderada y morfología glacis
 - Cuestas de fuerte pendiente de naturaleza geológica moderada
 - Cuestas de la Campiña de Uceda y del Casar con predominancia de materiales arcósicos
- Páramos y zonas onduladas
 - Páramos de la Alcarria de naturaleza yesífera
 - Páramos de la Alcarria de naturaleza caliza
 - Raña de El Casar
 - Zonas onduladas de la Campiña de Uceda y del Casar con predominancia de materiales arcósicos
 - Campiña baja con arroyos vertientes al Henares donde coexisten materiales arcósicos y aluviales del cuaternario

Finalmente se han cruzado las unidades geomorfológicas con los usos del suelo (**Mapa 8**) del Mapa Forestal de Ruiz de la Torre, obteniéndose por este procedimiento la mayoría de las unidades ambientales.

Existe, sin embargo, otro grupo de unidades ambientales que se han constituido independientemente de los factores anteriormente reseñados, ya que poseen características que las determinan y delimitan mucho más que los factores biofísicos empleados en el resto de los casos. Tal es el caso de:

- Las zonas urbanas
- Los Espacios Protegidos
- Las Formaciones de Ribera

En el caso de las zonas urbanas, lo más relevante, sin duda alguna, es la elevada influencia y transformación antrópica, independientemente de la litología o la pendiente donde se sitúen estos asentamientos.

En el caso de los espacios protegidos, se trata de zonas con una especial regulación, que será determinante a la hora de estudiar los usos o actividades que se puedan desarrollar en estas áreas.

Lo más significativo en las formaciones de ribera son las masas vegetales intrazonales, independientemente de su situación.

7.3. Identificación de las unidades ambientales

Según lo anterior se han identificado las siguientes Unidades Ambientales:

- Masas de quercíneas sobre las cuestas de la Alcarria: 152
- Masas de quercíneas sobre zonas onduladas de la Campiña con pendiente de moderada a fuerte: 130
- Masa de quercíneas sobre los páramos de naturaleza yesífera de la Alcarria: 154
- Masas de quercíneas sobre los páramos calizos de la Alcarria: 153
- Bosquetes de galería: 321
- Carrizales y junqueras: 421
- Choperas de los complejos fluviales sobre materiales aluviales de fondos de valle: 221
- Cultivos de cereal de secano en las rañas de El Casar: 541
- Cultivos de cereal de secano sobre cuestas de pendiente moderada con morfología de glacis: 551
- Cultivos de cereal de secano sobre el páramo calizo de la Alcarria: 553
- Cultivos de cereal de secano sobre el páramo de materiales yesíferos de la Alcarria: 554
- Cultivos de cereal de secano sobre laderas y carcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas: 552
- Cultivos de cereal de secano sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña: 532

- Cultivos de cereal de secano sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña: 531
- Cultivos de cereal predominando el secano sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares: 533
- Cultivos mixtos regadío (predominando maizales) y secano sobre las terrazas del Henares: 521
- Cultivos predominando el secano sobre terrenos aluviales de los ríos Tajo, Tajuña, Jarama y Torote, y otros ríos y arroyos: 520
- Formaciones adehesadas sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas: 752
- Formaciones adehesadas sobre los páramos calizos de la Alcarria: 753
- Formaciones adehesadas sobre materiales de naturaleza arcósica y pendientes moderadas de la Campiña: 730
- Herbazales sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas: 552
- Herbazales y atochares (esparto) en páramos de materiales yesíferos de la Alcarria: 954
- Herbazales y atochares (esparto) en cuevas de naturaleza yesífera: 950
- Matorral claro gypsófilo con especies calcícolas Matorral sobre el páramo de materiales yesíferos de la Alcarria: 1054
- Matorral en terrenos aluviales del Tajo: 1021
- Matorral mixto calcícola sobre cuevas de pendiente moderada con morfología de glaciares: 1051
- Matorral mixto calcícola sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas: 1052
- Matorral mixto calcícola sobre los páramos calizos de la Alcarria: 1053
- Matorral mixto silicícola con participación apreciable de elementos espinosos sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña: 1031
- Matorral mixto silicícola sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña: 1032

- Matorral mixto silicícola sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares: 1033
- Olivares sobre cuestras y taludes: 1100
- Olivares sobre páramos y otras zonas llanas: 1101
- Olivares sobre terrenos aluviales: 1120
- Olivares sobre zonas onduladas de pendiente moderada: 1102
- Pinares de carrasco sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas: 1252
- Pinares de resinero sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña: 1231
- Retamares sobre cuestras de pendiente moderada con morfología de glacis: 1351
- Retamares sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña: 1332
- Retamares sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares: 1333
- Viñas sobre los páramos calizos de la Alcarria: 1453
- Red Regional de Espacios Naturales Protegidos
- Hábitats de especial protección.
- Montes de Utilidad Pública.

7.3.1 Descripción de las Unidades Ambientales

7.3.1.1 Masas de quercíneas sobre zonas onduladas de la Campiña con pendiente de moderada a fuerte.

USO DEL SUELO

Esta unidad está constituida por masas arboladas donde la encina (*Quercus ilex*) aparece como la especie arbórea principal; en situaciones de umbría o vaguada con mayor humedad edáfica, éstas se alternan con los quejigos (*Quercus faginea subsp. faginea*), que requieren precipitaciones superiores a los 550 mm anuales. El sotobosque está formado por especies como la jara pringosa (*Cistus ladanifer*) o el cantueso (*Lavandula stoechas*).

GEOMORFOLOGÍA

Las formaciones arboladas se localizan en zonas de pendientes moderadas o fuertes que debido a esto han escapado del proceso de roturación que afectó a otras masas de forma secular.

GEOLOGÍA

Los materiales en esta zona son del Neógeno y se caracterizan por su gran variabilidad litológica debido a la diferente composición de las áreas fuente y a la distinta ubicación de los sistemas deposicionales.

Sin embargo, se pueden destacar las formaciones de arcosas por ser las más frecuentes. Las arcosas son areniscas de grano grueso con una matriz de cuarzo.

Así, los suelos a los que dan lugar estas formaciones geológicas son pobres en bases, lo que determina una vegetación de naturaleza silicícola o indiferente edáfica.

PROBLEMAS

La presión antrópica ha sido siempre la mayor amenaza para estas masas arboladas. Actualmente, las roturaciones no amenazan la cobertura arbórea. Sin embargo, el crecimiento urbanístico planteado como urbanizaciones fuera del casco urbano y que buscan un entorno natural hacen peligrar su integridad.

POTENCIALIDADES

La Campiña es una comarca de alto poblamiento donde son pocos los restos de bosque que se pueden encontrar, especialmente en la zona abordada por este estudio. Representan un “oasis” entre las zonas roturadas y cultivadas y aumentan el valor visual del paisaje.

Por otra parte, destaca su valor ecológico como lugar de refugio para numerosas especies de fauna.

7.3.1.2 Masas de quercíneas sobre las cuestas de la Alcarria.

USO DEL SUELO

La encina aparece como especie arbórea predominante. Al igual que en el caso de los encinares sobre sustrato silíceo, es frecuente la aparición de quejigos intercalados de manera dispersa o en pequeños rodales, sobre todo en laderas de umbría o lugares con balance hídrico más favorable. El cortejo florístico posee una diversidad mayor que el de los encinares instalados sobre sustratos silíceos. Así se pueden encontrar: *Thymus mastichina*, *Crataegus monogyna*, *Cistus laurifolius*, *Salvia lavandulifolia*, *Lavandula latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus lyciodes*, *Genista scorpius*, *Quercus coccifera*, *Retama sphaerocarpa*, etc.

GEOLOGÍA

La geología de estas cuestas, debido a la estructura geológica de la cuenca sedimentaria del Tajo, es muy variada, pudiendo distinguirse varios segmentos. Se diferencia un segmento superior corto, esculpido sobre los afloramientos resistentes de las calizas del páramo, y unos segmentos medio e inferior labrados sobre rocas más blandas (margas, arcillas, yesos, etc.) y por tanto con una pendiente más suave y tendida. Relacionado también con esta erosión diferencial entre la capa caliza más resistente y las rocas infrayacentes más deleznable, se encuentra un trazado de las cornisas culminantes muy festoneado y sinuoso.

Por otro lado, en algunas ocasiones, la naturaleza impermeable de los estratos que afloran en la ladera, unido al acentuado deterioro de las cubiertas vegetales por la acción humana, ha originado la aparición en las laderas de estrechos y profundos regueros, muy ramificados, tradicionalmente denominados cárcavas. Su origen se relaciona con la erosión eficaz efectuada por las aguas de lluvia al desplazarse sobre vertientes muy inclinadas y mal protegidas por la vegetación.

GEOMORFOLOGÍA

Esta unidad se sitúa sobre las cuestas que unen los páramos alcarreños con los valles de los ríos que han ido horadando la plana topografía de la mesa alcarreña, existiendo pendientes bastante elevadas.

PROBLEMAS

Los encinares han sido roturados en grandes extensiones ya que su territorio potencial ha sido destinado al cultivo de secano. Los encinares de las cuestas, sin embargo, se han

conservado mejor, ya que debido a las altas pendientes no se consideraban lugares aptos para el cultivo.

La presión antrópica no parece influir directamente sobre ellos, al no ser objeto de la actual presión urbanística. Sin embargo, la cercanía de las nuevas urbanizaciones puede ser objeto de perturbación para las especies de fauna y flora que encuentran su refugio en estas masas.

POTENCIALIDADES

La existencia de esta cubierta vegetal protege de la erosión en zonas donde la elevada pendiente y la escasa entidad de los materiales puede propiciar la erosión en cárcavas.

Las zonas arboladas aumentan el valor paisajístico de la zona, especialmente en estas cuestas donde la visibilidad es muy alta.

7.3.1.3 Bosques de quercíneas sobre los páramos calizos de la Alcarria.

USO DEL SUELO

La encina parece como especie arbórea predominante; al tratarse de zonas principalmente llanas no se dan las condiciones para la existencia del quejigo, apareciendo de forma mucho más esporádica. La encina puede tener porte arbóreo o arbustivo y el sotobosque es muy similar al que presenta la unidad 152: *Quercus coccifera*, *Retama sphaerocarpa*, *Thymus sp.*, *Santolina chamaecyparissus*, *Salvia lavandulifolia*, *Rosmarinus officinalis*, *Stipa tenacissima*, etc.

GEOLOGÍA

Estas zonas constituyen una elevada mesa cuyo tablero geológico culminante está formado, en casi todos los sitios por calizas.

GEOMORFOLOGÍA

Los páramos o mesas alcarreños se caracterizan por su plana topografía y escasa pendiente.

PROBLEMAS

El crecimiento urbanístico planteado como urbanizaciones alejadas del casco urbano y que buscan un entorno natural hacen peligrar su integridad.

POTENCIALIDADES

El aspecto que ofrece el paisaje de estas alcarrias es de una gran homogeneidad, dada la horizontalidad de su arrasada superficie y la generalizada ausencia de formaciones vegetales originarias, eliminadas, salvo en algunos parajes, por el cultivo de secano.

La conservación de estos encinares contribuye a mantener heterogeneidad y diversidad del paisaje, así como a preservar el hábitat de numerosas especies de fauna y flora.

7.3.1.4 Bosques de quercíneas sobre los páramos de naturaleza yesífera de la Alcarria.

USO DEL SUELO

Masas arbóreas donde la encina se muestra como la especie principal. En el sotobosque se encuentran especies típicas de los suelos de naturaleza básica y también otras adaptadas a las zonas de yesos.

GEOLOGÍA

La componente yesosa en estas formaciones está atenuada por la presencia de otros materiales de naturaleza básica, lo que permite la entrada de especies como la encina, la coscoja u otros matorrales calcícolas como *Helianthemum syriacum*, *Teucrium polium subsp. capitatum* o *Rosmarinus officinalis*.

GEOMORFOLOGÍA

Se sitúan sobre zonas de pendiente baja y de menor altitud que las parameras calizas.

PROBLEMAS

Los suelos de naturaleza yesífera se manifiestan como bastante inestables y susceptibles, por tanto, a la erosión.

POTENCIALIDADES

Al tratarse de zonas con una composición edáfica y florística singular contribuyen a la diversificación del hábitat. La facilidad de excavación de estos terrenos hace que sean un buen lugar para el mantenimiento de poblaciones de conejo de monte.

7.3.1.5 Choperas de los complejos fluviales sobre materiales aluviales de fondos de valle.

USO DEL SUELO

Estas choperas se sitúan en las zonas del bosque de galería original, del que todavía quedan restos (sauces, fresnos, carrizos, etc). Son choperas plantadas para producción de madera con *Populus x canadensis*, un híbrido de distintas especies.

GEOLOGÍA

Gravas, arenas, arcillas de las terrazas fluviales o de la ribera.

GEOMORFOLOGÍA

Zonas llanas en el entorno de la ribera.

PROBLEMAS

El problema que presentan estas plantaciones, aunque no son muy numerosas en la zona es que eliminan el bosque de galería para la plantación de estas masas productoras de madera.

POTENCIALIDADES

La rentabilidad de las plantaciones de chopos (populicultura) permite complementar la renta de los agricultores.

7.3.1.6 Bosquetes de galería

USO DEL SUELO

Las comunidades vegetales que alberga el hábitat ripario están constituidas por especies hidrófilas, de carácter mesófilo.

Las alamedas, también llamadas choperas, son formaciones arbóreas generalmente dominadas por álamo blanco (*Populus alba*), chopo negro o sauce blanco, situadas sobre suelos hidromorfos, generalmente ricos en bases, profundos y éutrofos, limosos o limo-arenosos, a veces arcillosos y pesados.

Hacia el interior del río, donde la chopera no puede instalarse, aparecen las saucedas, de las que forman parte diversos cañaverales, espadañales y herbazales. Los sauces son los que presentan mejor adaptación a los suelos poco formados, con acumulación de capas alternantes de materia orgánica poco descompuesta con otras constituidas por materiales del arrastre del río. *Salix alba*, *Salix salviifolia* *Salix purpurea* son algunas de las especies que se pueden encontrar.

En la zona norte del área de estudio, donde los suelos son más pobres en nutrientes el bosque de galería se enriquece con la presencia del aliso (*Alnus glutinosa*), que soporta bien el encharcamiento. Al sur, en cambio, es sustituido por el fresno (*Fraxinus angustifolia*), más exigente en nutrientes y que necesita humedad edáfica pero no tolera los suelos encharcados también se encuentran otras especies como el aliso.

Cuando los bosques de galería están bien estructurados, lo cual es poco frecuente, son exuberantes, manifestando una gran densidad y buen desarrollo del estrato arbóreo, lianoide, arbustivo-espinoso y herbáceo. Son abundantes las enredaderas como *Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Lonicera hispanica*, *Rubia peregrina* o *Vitis vinifera* var. *sylvestris*. El estrato arbustivo, cuando está bien conservado, suele ser denso y rico en plantas espinosas (orden *Prunetalia spinosae*), entre las que son frecuentes *Rubus caesius*, *R. ulmifolius*, *Rosa* gr. *canina*, *Crataegus monogyna*, *Prunas insititia* o *Cydonia oblonga*.

GEOLOGÍA

Lo determinante para la aparición de esta unidad ambiental no es tanto la geología como la proximidad a los cauces de agua y vaguadas húmedas; son lugares de marcada intrazonalidad, donde lo esencial es la humedad.

Los materiales de estas zonas están en relación con la actividad de los cursos de agua. Aparecen arenas finas junto con limo-arcilla que soportan típicos suelos aluviales. También se encuentran barras aluviales y lechos de canal, formados ambos por gravas poligénicas, sin apenas matriz y que constituyen las zonas de tracción actual.

GEOMORFOLOGÍA

Las áreas aluviales creadas por los cursos de los ríos donde se sitúa esta unidad son zonas llanas, aterrazadas, de diferente anchura según la capacidad erosiva del curso fluvial, y que se sitúan en el fondo de los valles.

PROBLEMAS

Los cultivos y el pastoreo han confinado al bosque de galería natural a una estrecha franja que orla el cauce de los ríos en tramos intermitentes, cuando no han provocado una profunda alteración, en que los árboles se encuentran dispersos sobre sus comunidades de sustitución características. La alta proporción de especies nitrófilas tiene el mismo origen.

El principal factor de riesgo para su conservación es la ocupación generalizada por cultivos agrícolas. En ausencia de intervención humana, los bosques de galería ocuparían una banda mucho más ancha que la que suelen ocupar en la actualidad, extendiéndose de forma variable por las vegas.

A esto hay que unir la desaparición, a consecuencia de la grafiosis, de una de las especies principales ligadas a las zonas húmedas, el *Ulmus minor*.

POTENCIALIDADES

Son refugio para numerosas especies de flora hidrófilas o esciófilas, y cuando están bien conservados poseen una diversidad específica y una complejidad estructural elevada.

Son zonas utilizadas por un amplio conjunto de especies de aves como zona de nidificación, reposo, alimentación, etc. Son verdaderos corredores ecológicos asociados a los respectivos ecosistemas fluviales, sobre todo cuando atraviesan paisajes cultivados o carentes de vegetación arbórea.

Al sombrear parcial o totalmente el cauce, reducen el calentamiento estival de las aguas. Aportan un gran valor al paisaje donde se insertan, y contribuyen de manera muy eficaz a estabilizar los cauces y riberas fluviales, y a depurar de forma natural las aguas contaminadas.

7.3.1.7 Carrizales y junqueras

USO DEL SUELO

Se trata de especies, en la mayor parte de los casos, que constituyen etapas de sustitución de los bosques de galería cuando estos han sido degradados, faltando el sustrato arbóreo y arbustivo. Aparecen entonces los juncales churreros con cardos o las comunidades de zarzales, que si se pastorean evolucionan hacia gramadales o fenalares.

GEOLOGÍA

Los materiales de estas zonas están en relación con la actividad de los cursos de agua. Aparecen arenas finas junto con limo-arcilla que soportan típicos suelos aluviales. También se encuentran barras aluviales y lechos de canal, formados ambos por gravas poligénicas, sin apenas matriz y que constituyen las zonas de tracción actual.

GEOMORFOLOGÍA

Las áreas aluviales creadas por los cursos de los ríos donde se sitúa esta unidad son zonas llanas, aterrazadas, de diferente anchura según la capacidad erosiva del curso fluvial, y que se sitúan en el fondo de los valles.

PROBLEMAS

Son zonas degradadas que se ven sometidas a la presión de los cultivos agrícolas.

POTENCIALIDADES

A pesar de ser etapas de degradación del bosque primitivo, constituyen un primer paso en la recuperación del bosque de galería autóctono.

7.3.1.8 Cultivos predominando el secano sobre terrenos aluviales de los ríos Tajo, Tajuña, Jarama, Torote y otros ríos y arroyos.

USO DEL SUELO

Cultivos de cereales de secano, principalmente trigo; en los últimos años también se ha introducido el cultivo del girasol. La productividad, en términos generales no es alta, y se mantiene gracias a las subvenciones de la UE.

En las zonas cercanas a los ríos y donde se ha podido establecer un sistema de riego aparecen maizales como principal cultivo de regadío.

GEOLOGÍA

Los materiales de estas zonas están en relación con la actividad de los cursos de agua y los materiales depositados por éstos. Aparecen arenas finas junto con limo-arcilla que soportan típicos suelos aluviales.

GEOMORFOLOGÍA

Se sitúan en zonas de llanura próximas a los ríos de baja pendiente.

PROBLEMAS

Algunos de estos cultivos se sitúan en zonas que antaño eran ocupadas por los bosques de galería, invadiendo frecuentemente el dominio público hidráulico.

POTENCIALIDADES

El abandono de algunos cultivos motiva que sean recolonizados por la vegetación autóctona.

7.3.1.9 Cultivos mixtos regadío (predominando maizales) y secano sobre las terrazas del Henares.

USO DEL SUELO

La cercanía al río Henares y sobre todo la habilitación de una infraestructura de riego como es el Canal del Henares ha posibilitado, entre otras razones, la creación de una gran zona de regadío en las terrazas de la margen derecha, principalmente, del río

Henares. Actualmente el regadío está centrado en el cultivo del maíz regado mediante pivots.

GEOLOGÍA

La terraza del río Henares está formada por elementos diversos de naturaleza limo-arcillosa relacionados con la actividad erosiva del curso de agua. Los suelos originados en esta terraza de singular anchura tienen unas características que los hacen ideales para el cultivo.

GEOMORFOLOGÍA

La terraza originada por el río Henares es la más amplia y espaciosa, especialmente en la margen derecha, donde comienza la comarca de La Campiña. En esta zona, el valle del Henares posee 20 terrazas, de cotas comprendidas entre los +7-9m y los +210-212 m. Todas estas terrazas están colgadas unas respecto a otras, si exceptuamos las dos más bajas que están solapadas. Es precisamente en estas terrazas baja y media donde se sitúa la presente unidad.

Es una zona completamente llana y que no presenta obstáculos naturales, lo que unido a la cercanía del río ha fomentado su intenso poblamiento.

PROBLEMAS

La influencia de los cultivos sobre la vegetación de ribera con la que frecuentemente contactan es negativa, produciendo su ruderalización y en algunos casos entrando en el dominio público hidráulico.

POTENCIALIDADES

Su estratégica situación hace de estos terrenos una zona muy deseable para la futura expansión del Corredor.

También hay que destacar la alta productividad de estos cultivos si se comparan con sus circundantes, la mayoría secano de baja productividad.

Algunos municipios han clasificado zonas de regadío como suelo rústico protegido.

7.3.1.10 Cultivos de cereal de secano sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña.

USO DEL SUELO

Cultivos de cereal, principalmente trigo, de baja productividad. También se cultiva el girasol debido a las subvenciones obtenidas de su producción.

GEOLOGÍA

Materiales de naturaleza arcósica.

GEOMORFOLOGÍA

Zona de relieve ondulado cuyo origen está determinado por la formación de terrazas fluviales situadas a distintos niveles.

PROBLEMAS

En muchos casos se trata de cultivos de bajo rendimiento que perviven gracias a las subvenciones de la UE. Debido a la mecanización actual, la agricultura no es una actividad rentable para los municipios: necesitan extensiones de terreno amplias y dan empleo a muy pocos vecinos.

En muchos casos los agricultores se están enriqueciendo vendiendo los terrenos agrícolas a promotores inmobiliarios; existe una alta presión sobre las corporaciones municipales por parte de los agricultores para que califiquen como urbanizables sus terrenos.

POTENCIALIDADES

La existencia de los cultivos de cereal de secano es fundamental para numerosas especies que secularmente se han adaptado a convivir con estos ecosistemas creados por el hombre; especialmente llamativo es el caso de las aves esteparias como la avutarda, el sisón o el aguilucho cenizo.

7.3.1.11 Cultivos de cereal de secano sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes en la Campiña.

USO DEL SUELO

Cultivos de cereal, principalmente trigo, de baja productividad. También se cultiva el girasol debido a las subvenciones obtenidas de su producción.

GEOLOGÍA

Materiales de naturaleza arcósica

GEOMORFOLOGÍA

En este caso se abarcan las áreas donde localmente la pendiente es elevada, dentro de una zona de relieve ondulado cuyo origen está determinado por la formación de terrazas fluviales situadas a distintos niveles.

PROBLEMAS

Las pendientes en esta unidad son elevadas, por lo que puede haber pérdidas de suelo localmente importantes debido a que la cubierta vegetal no es permanente.

POTENCIALIDADES

La cercanía en muchos casos a zonas de matorral o retamar puede motivar que en el futuro, si se decide abandonar el cultivo en estas zonas por baja productividad y riesgo de erosión, puedan ser recolonizadas espontáneamente por la vegetación autóctona.

7.3.1.12 Cultivo de cereal predominando el seco sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares.

USO DEL SUELO

Cultivos de cereal, principalmente trigo, de baja productividad. También se cultiva el girasol debido a las subvenciones obtenidas de su producción.

GEOLOGÍA

Materiales de naturaleza arcósica y algunos terrenos aluviales procedentes de los afluentes por la margen derecha del Henares.

GEOMORFOLOGÍA

Se sitúan en la terraza media del Henares, en la comarca de La Campiña; son zonas onduladas y de pendientes bajas a moderadas.

PROBLEMAS

En algunos casos están adyacentes a pequeñas manchas de bosque de galería que orlan los tributarios del Henares por la margen derecha.

POTENCIALIDADES

Se trata de cultivos de bajo rendimiento que perviven gracias a las subvenciones de la UE. Debido a la mecanización actual, la agricultura no es una actividad rentable para los municipios: necesitan extensiones de terreno amplias y dan empleo a muy pocos vecinos.

En muchos casos los agricultores se están enriqueciendo vendiendo los terrenos agrícolas a promotores inmobiliarios; existe una alta presión sobre las corporaciones municipales por parte de los agricultores para que califiquen como urbanizables sus terrenos.

7.3.1.13 Cultivos de cereales de secano sobre la raña de El Casar

USO DEL SUELO

Cultivos de cereal, principalmente trigo.

GEOLOGÍA

Estas rañas son extensos aluviamientos de piedemonte provenientes de las sierras paleozoicas de cuarcitas y pizarras de Ayllón. Se trata de depósitos de cantos de cuarcita muy poco rodados, que alternan con sedimentos finos, fundamentalmente arenosos pero ricos en arcilla más o menos arenosa.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de zonas de baja pendiente y altitudes medias.

PROBLEMAS

Los cultivos en estas rañas tienen poca productividad debido a la fertilidad de los suelos, más bien baja. Su pedregosidad también los hace poco recomendables para el cultivo.

7.3.1.14 Cultivos de cereal de secano sobre cuestras de pendiente moderada con morfología glacis.

USO DEL SUELO

Cereal de secano

GEOLOGÍA

Un glacis es una pendiente más o menos suave que pone en contacto la superficie estructural superior, en este caso el páramo alcarreño (formado por calizas), con otra derivada, y formada por materiales más blandos. En este caso, los materiales que conforman esta zona de glacis son arenas arcósicas, que se intercalan irregularmente con conglomerados cuarcíticos de matriz arcósica y fangos arcillo-limosos.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de una zona de pendientes medias que salvan el desnivel existente entre el cauce del río Henares y las zonas últimas de la cuesta que finaliza en la paramera alcarreña.

PROBLEMAS

Es una zona de materiales inestables y sometida a procesos erosivos constantes, por lo que, a pesar de no existir pendientes elevadas, la existencia de una cubierta vegetal permanente garantizaría una mejor protección contra la erosión.

7.3.1.15 Cultivo de cereal de secano sobre el páramo calizo de la Alcarria.

USO DEL SUELO

Cereal de secano principalmente y también girasol.

GEOLOGÍA

Los páramos alcarreños constituyen una elevada mesa cuyo tablero geológico culminante está formado, en casi todos los sitios por calizas. En las zonas más elevadas éstas se conocen con el nombre de Calizas de los Páramos; cuando éstas faltan por haber sido erosionadas aparecen calizas y margas de la facies Blanca que se sitúan en un estrato inmediatamente inferior. Bajo la costra caliza aparecen conglomerados cuarcíticos, areniscas arcósicas y arcillas junto con calizas arenosas. Cuando los estratos superiores están desmantelados, estos materiales afloran y producen altiplanicies muy suavemente alomadas.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de una zona elevada, es en el páramo donde se dan las mayores altitudes de la comarca, y de topografía prácticamente llana.

PROBLEMAS

Los bajos rendimientos que proporcionan estos cultivos hacen que sólo sean rentables gracias a las subvenciones de la PAC.

POTENCIALIDADES

Es la vegetación más característica de las mismas y hay numerosas especies animales que conviven perfectamente adaptadas a este cultivo.

En algunas zonas el cultivo se ha abandonado y hay una colonización de estos terrenos por la vegetación espontánea. Con la regresión actual de la agricultura habrá que plantearse si se quieren mantener estos paisajes agrícolas tradicionales o bien se quiere dar entrada a la vegetación espontánea para que los colonice de nuevo.

7.3.1.16 Cultivos de cereal de secano sobre el páramo de materiales yesíferos de la Alcarria.

USO DEL SUELO

Cultivo de cereal de secano principalmente; en menor medida, girasol.

GEOLOGÍA

Se trata de zonas donde se dan los materiales de naturaleza yesífera.

GEOMORFOLOGÍA

Zonas llanas, de escasa pendiente; constituyen el tablero o mesa alcarreña.

PROBLEMAS

Los suelos yesíferos son muy sensibles a la roturación, que produce una degradación de su frágil ecosistema.

POTENCIALIDADES

Las zonas de yesos son muy valiosas por la vegetación y fauna que albergan.

7.3.1.17 Formaciones adehesadas sobre materiales de naturaleza arcósica y pendientes moderadas de la Campiña.

USO DEL SUELO

Las encinas aparecen aquí como la especie arbórea principal con una baja densidad de pies que permite la mecanización de las labores agrícolas. El estrato arbustivo es inexistente y el herbáceo está formado por cultivos de cereal de secano, principalmente trigo. Es una unidad de poca superficie compuesta por tres pequeñas manchas.

GEOLOGÍA

Esta unidad se sitúa sobre los materiales arcósicos de la comarca de la Campiña.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de zonas con relieve ligeramente ondulado.

PROBLEMAS

La presión urbanística (parece admisible pensar que será más sencillo conseguir permisos de construcción en estas zonas que en otras donde la cobertura arbórea sea mayor) y el abandono de la agricultura son sus mayores amenazas.

POTENCIALIDADES

Estas formaciones constituyen un hábitat y paisaje singular al mezclar elementos como son el cultivo de secano y los elementos arbóreos autóctonos.

7.3.1.18 Formaciones adehesadas sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas.

USO DEL SUELO

Unidad formada por pequeñas manchas de escasa entidad. Formaciones adehesadas de encinas donde éstas presentan porte arbóreo y poca densidad. El subpiso es exclusivamente herbáceo y lo domina el cultivo de secano. No se trata de dehesas sensu estricto porque no se da una relación estrecha entre el estrato arbóreo y el arbustivo.

GEOLOGÍA

Los materiales geológicos son diversos pues se trata de zonas donde la dura superficie caliza ha sido erosionada y aparecen los materiales infrayacentes como margas o areniscas.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de zonas de pendiente elevada que corresponden a los bordes de contacto entre las mesas y las cuestas del páramo.

PROBLEMÁTICA

Son zonas de alta pendiente y materiales en muchos casos poco estables; riesgos altos de erosión, aunque aminorados por la cobertura aérea.

POTENCIALIDADES

Estas zonas adehesadas se encuentran en muchas ocasiones limítrofes con masas arboladas de mayor espesura, lo cual hace que en caso de abandono del cultivo del subpiso la vegetación arbórea así como las especies de sotobosque autóctonas puedan recolonizar estas zonas con cierta facilidad.

7.3.1.19 Formaciones adehesadas sobre los páramos calizos de la Alcarria.

USO DEL SUELO

Es en los páramos calizos donde más abundan este tipo de formaciones adehesadas. En estas unidades todavía se pueden contemplar las especies arbóreas características de

esta zona y que, en general, han quedado confinadas a las cuestas y lugares secularmente poco aptos para el cultivo.

Predomina la encina y sólo muy de vez en cuando se pueden observar pies de quejigo. Ambas especies presentan porte arbóreo. Las densidades arbóreas son muy bajas y el sotobosque es, en todos los casos, un cultivo de cereal de secano.

GEOLOGÍA

Mayoritariamente calizas.

GEOMORFOLOGÍA

Zonas llanas, de escasa pendiente.

PROBLEMAS

Al tratarse de zonas llanas y con pocos obstáculos naturales son muy aptas para la urbanización, con el valor añadido que supone el tener un arbolado adulto.

POTENCIALIDADES

Paisajísticamente suponen una ruptura con la monotonía de los cultivos de secano dominantes. Además, en muchos casos, se pueden contemplar encinas de gran longevidad.

7.3.1.20 Herbazales y atochares en cuestas de naturaleza yesífera.

USO DEL SUELO

Se trata de comunidades dominadas por caméfitos y pequeños arbustos, a veces acompañadas de gramíneas amacolladas (esparto o albardín), generalmente abiertas, propias de suelos yesosos secos y poco desarrollados.

Estas comunidades son exclusivas de las estepas ibéricas y poseen un elevado número de plantas endémicas, incluso varios endemismos manchegos. Este hecho, unido a su adaptación a un substrato que es muy selectivo para el resto de las comunidades vegetales, les confiere un interés singular. Tiene carácter de “hábitat prioritario” en la directiva 92/43/CEE.

GEOLOGÍA

Afloramientos de yesos esencialmente triásicos y terciarios.

GEOMORFOLOGÍA

Se sitúan en laderas que no han podido ser roturadas por sus altas pendientes.

PROBLEMAS

Resultan particularmente vulnerables a la roturación con fines agrícolas, así como a la forestación por el carácter heliófilo de sus especies características, y por la importancia biológica de los líquenes y musgos que cubren el suelo. Dado que la mayoría de las estepas yesosas que se conservan están en laderas que no han podido ser roturadas y que es una vegetación abierta, son sensibles a cualquier factor que favorezca los procesos erosivos o el pisoteo, como el sobrepastoreo o tránsito de vehículos. Puntualmente pueden verse afectadas por explotaciones de yeso, urbanizaciones o infraestructuras diversas.

POTENCIALIDADES

Presentan especies de flora de singular interés, en especial la criptogámica.

Los yesares suelen mantener también importantes poblaciones de conejos de monte por la facilidad de excavación de madrigueras en este sustrato.

7.3.1.21 Herbazales y atochares en páramos de materiales yesíferos de la Alcarria.

USO DEL SUELO

Se trata de comunidades dominadas por caméfitos y pequeños arbustos, a veces acompañadas de gramíneas amacolladas (esparto o albardín), generalmente abiertas, propias de suelos yesosos secos y poco desarrollados.

Estas comunidades son exclusivas de las estepas ibéricas y poseen un elevado número de plantas endémicas, incluso varios endemismos manchegos. Este hecho, unido a su adaptación a un sustrato que es muy selectivo para el resto de las comunidades vegetales, les confiere un interés singular. Tiene carácter de “hábitat prioritario” en la directiva 92/43/CEE.

GEOLOGÍA

Afloramientos de yesos esencialmente triásicos y terciarios.

GEOMORFOLOGÍA

Aunque generalmente estas formaciones se sitúan en zonas de alta pendiente, lo que motiva que queden libres de la roturación, en este caso se trata de una pequeña mancha en una zona llana.

PROBLEMAS

Resultan particularmente vulnerables a la roturación con fines agrícolas, así como a la forestación por el carácter heliófilo de sus especies características, y por la importancia biológica de los líquenes y musgos que cubren el suelo.

Puntualmente pueden verse afectadas por explotaciones de yeso, urbanizaciones o infraestructuras diversas.

POTENCIALIDADES

Aparte del interés de su flora y su importancia para las poblaciones de conejo de monte, cuando se insertan en áreas de relieve llano contribuyen a diversificar el hábitat para las aves esteparias como la ortega, el alcaraván y la perdiz roja.

7.3.1.22 Matorral en terrenos aluviales del Tajo

USO DEL SUELO

Se trata de un matorral claro gipsófilo en el que hay una participación apreciable de *Stipa tenacissima*.

GEOLOGÍA

Hay una presencia apreciable de materiales aluviales procedentes del río Tajo, pero la influencia de pequeñas zonas donde hay afloramientos de materiales yesíferos es determinante.

GEOMORFOLOGÍA

Es una zona de pendientes medias-bajas y que puntualmente pueden alcanzar valores elevados.

PROBLEMAS

Muy similares a los de las unidades 945. Al estar en una zona aluvial próxima al río la mayor amenaza sería la improbable puesta en cultivo de esos terrenos.

POTENCIALIDADES

Como la unidad 945, aportan una flora singular y sirven de refugio a numerosas especies de fauna.

7.3.1.23 Matorral mixto silicícola con participación apreciable de elementos espinosos sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña

USO DEL SUELO

Parte de estas manchas se encuentran en zonas urbanizables o ya urbanizadas.

Matorral bajo, típicamente mediterráneo, en el que dominan labiadas y leguminosas. Entre las especies principales destacan la jara pringosa (*Cistus ladanifer*), el cantueso (*Lavandula stoechas*) y como elemento espinoso principal *Genista hirsuta*.

GEOLOGÍA

Dominan los materiales arcósicos que dan lugar a suelos pobres en bases.

GEOMORFOLOGÍA

Terrenos ondulados de pendientes medias a localmente elevadas.

PROBLEMAS

Las viviendas que se localicen en estas áreas deben extremar las precauciones contra incendios, ya que muchas de estas especies son altamente pirófilas.

POTENCIALIDADES

Las zonas de matorral con participación apreciable de leguminosas indican una calidad edáfica relativamente buena. Son zonas de refugio para diversas especies de fauna en zonas como esta donde los cultivos son mayoritarios. A pesar de esto son formaciones de menor valor ecológico que las masas arboladas, por lo que podrían ser idóneas para la implantación de nuevas áreas urbanas.

7.3.1.24 Matorral mixto silicícola sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña.

USO DEL SUELO

Algunas de las manchas que componen esta unidad se encuentran próximas a lugares urbanizables.

Matorral bajo, típicamente mediterráneo, en el que dominan labiadas y leguminosas. Entre las especies principales destacan la jara pringosa (*Cistus ladanifer*), el cantueso (*Lavandula stoechas*).

GEOLOGÍA

Materiales arcósicos principalmente y algunas arenas de origen aluvial.

GEOMORFOLOGÍA

Laderas de pendiente elevada.

PROBLEMAS

La cercanía de las zonas urbanizables a estas formaciones de matorral puede repercutir en el estado de la cubierta vegetal, aumentando los niveles de erosión, que pueden ser importantes, ya que se trata de áreas de pendiente elevada.

POTENCIALIDADES

La proximidad de las manchas que constituyen esta unidad a masas de quercíneas (ya sean boscosas o adehesadas) puede en un futuro garantizar la evolución hacia estadios de la sucesión vegetal más evolucionados.

7.3.1.25 Matorral mixto silicícola sobre terrenos arcósicos y aluviales de la margen derecha del Henares.

USO DEL SUELO

Algunas de las manchas que componen esta unidad se encuentran próximas a lugares urbanizables.

Matorral bajo, típicamente mediterráneo, en el que dominan labiadas y leguminosas. Entre las especies principales destacan la jara pringosa (*Cistus ladanifer*) y el cantueso (*Lavandula stoechas*).

GEOLOGÍA

Materiales arcósicos principalmente y algunas arenas de origen aluvial.

GEOMORFOLOGÍA

Laderas mayoritariamente de pendientes elevadas.

PROBLEMAS

La cercanía de las zonas urbanas y urbanizadas influye negativamente en muchas de las especies de fauna asociadas a las formaciones de matorral.

POTENCIALIDADES

La proximidad de las manchas que constituyen esta unidad a masas de quercíneas (ya sea boscosas o adehesadas) puede en un futuro garantizar la evolución hacia estadios de la sucesión vegetal más evolucionados, algo deseable para esta zona donde los municipios desean mantener una alta calidad ambiental.

7.3.1.26 Matorral mixto calcícola sobre cuestras de pendiente moderada con morfología de glacis.

USO DEL SUELO

Se trata de matorrales típicamente mediterráneos de baja altura. Presentan un cortejo florístico variado: *Lavandula latifolia*, *Thymus vulgaris*, *Lithodora fruticosa*, *Bupleurum fruticosum*, *Salvia lavandulifolia*, *Linum suffruticosum* o *Quercus coccifera*.

Localmente se pueden dar altas concentraciones de cloruros y sulfatos, que aparecen en vagonadas o depresiones endorreicas. Al temporal encharcamiento que se produce durante la estación más húmeda le sucede el desecamiento estival, produciéndose la acumulación de una costra salina eflorescente en superficie, por evaporación. Las especies que dominan pertenecen a las Quenopodiáceas (*Salsola vermiculata*, *Salsola kali*).

GEOMORFOLOGÍA

Áreas alomadas de relieve ondulado donde localmente hay pendientes elevadas.

POTENCIALIDADES

Algunas de las teselas que conforman esta unidad presentan pies arbóreos de encina y también algunas coscojas así como pequeñas plántulas de estas quercíneas que indican su avance en la sucesión ecológica.

Además la aparición de sales en superficie da lugar a una flora singular.

7.3.1.27 Matorral mixto calcícola sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas.

USO DEL SUELO

Esta unidad reúne una serie de comunidades de matorral con gran riqueza y variabilidad espacial. Todas las especies tienen una clara vocación calcícola y hay una amplia variedad de familias (labiadas, compuestas, cistáceas, leguminosas, etc.)

En algunas teselas *Genista scorpius* es el caméfito más importante, realizando un importante aporte de biomasa a la comunidad.

En otras teselas, la mayor degradación produce que sea el tomillo (*Thymus vulgaris* y/o *Thymus zygis*) la especie predominante. Aparecen así mismo otros géneros tales como *Helianthemum*, *Fumana*, *Linum*, *Helichrysum*, *Phlomis*, *Santolina*, *Teucrium*.

Aparecen, en todos los casos, abundantes labiadas como *Salvia lavandulifolia*, *Lavandula latifolia*, *Phlomis lychnitis*, *Satureja intricata*, *Sideritis hirsuta* o *Rosmarinus officinalis*. Gramíneas como: *Brachypodium retusum*, *Koeleria vallesiana* o diversas especies del género *Stipa*.

La composición florística de estos matorrales puede variar notablemente de unos sitios a otros en función de la altitud, degradación del terreno e intensidad del pastoreo.

Debido al uso intensivo por parte del hombre, los matorrales se localizan en zonas que secularmente no han sido aptas para el cultivo agrícola; estas áreas han sido principalmente zonas de pastoreo o de caza menor.

GEOLOGÍA

Los materiales son variados: margas, lutitas, calizas o dolomías, pero todos ellos producen suelos ricos en bases.

GEOMORFOLOGÍA

Zonas de pendiente fuerte pertenecientes a las cuestas que separan la planicie alcarreña de los valles de los ríos que horadan su plana topografía.

PROBLEMAS

Esta vegetación se encuentra en algunos casos en fases muy degradadas de la sucesión ecológica.

POTENCIALIDADES

A pesar de ser en muchos casos una cubierta frágil, protege el terreno de la erosión a la que se puede ver sometido debido a las altas pendientes.

Es en estas zonas de matorral donde las abejas encuentran los pólenes principales que han hecho famosa a la miel de la Alcarria.

También la caza es una actividad importante en la provincia y son estos matorrales los que son más ricos en especies de caza menor como conejos, liebres o perdices.

7.3.1.28 Matorral mixto calcícola sobre los páramos calizos de la Alcarria.

USO DEL SUELO

Por lo general se trata de pequeñas manchas situadas en las zonas del páramo que lindan con la coronación de las cuestas.

Esta unidad reúne una serie de comunidades de matorral con gran riqueza y variabilidad especial. Todas las especies tienen una clara vocación calcícola y hay una amplia variedad de familias (labiadas, compuestas, cistáceas, leguminosas, etc.)

Dependiendo del estado de mayor o menor degradación que presente la formación de matorral aparecen diferentes comunidades. En zonas muy degradadas aparecen los tomillares, con una baja presencia de leguminosas; también se dan los salvio-esplegares, asociaciones en las que predominan *Salvia lavandulifolia* y *Lavandula latifolia*. Cuando las comunidades se enriquecen en elementos espinosos es *Genista scorpius* la que entra a formar parte de estas comunidades.

GEOLOGÍA

Los materiales son variados: margas, lutitas, calizas o dolomías, pero todos ellos producen suelos ricos en bases.

GEOMORFOLOGÍA

Son zonas llanas que se sitúan en la coronación de la cuesta de los valles.

PROBLEMAS

En algunos casos la excesiva degradación de estas zonas hace difícil que se pase a formas más evolucionadas, a pesar de que los agentes causantes de la misma dejen de actuar.

POTENCIALIDADES

Se trata de zonas muy adecuadas para la caza menor y que poseen una diversidad muy alta creándose microcomunidades en cada una de estas teselas.

7.3.1.29 Olivares sobre cuestas y taludes

USO DEL SUELO

La vegetación de esta unidad esta formada por olivares de secano, normalmente de baja productividad. A pesar de que el sotobosque es escaso, se pueden encontrar especies herbáceas y algunas leñosas de pequeña talla.

GEOLOGÍA

En general se trata de materiales que producen suelos ricos en bases, de naturaleza caliza la mayoría y algunos con yesos.

GEOMORFOLOGÍA

El factor determinante en esta unidad, aparte de la vegetación ha sido el hecho de que los olivares se localizan sobre laderas de pendiente media a elevada.

PROBLEMAS

La escasez de sotobosque unida a las altas pendientes hacen de estos olivares áreas con riesgo de erosión elevado.

POTENCIALIDADES

Algunos de estos olivares han sido abandonados y están siendo recolonizados por la vegetación autóctona. A pesar de que su productividad es baja, son cultivos medianamente integrados en el entorno; parece ser que esto beneficiará a estos cultivos de cara a las nuevas subvenciones de la PAC. La Consejería de Agricultura ha manifestado su interés en la tramitación de la Denominación de Origen para el olivar alcarreño.

7.3.1.30 Olivares sobre páramos y otras zonas llanas.

USO DEL SUELO

Es una unidad de poca representación, con pequeñas manchas. La vegetación de esta unidad está formada por olivares de secano, normalmente de baja productividad. A pesar de que el sotobosque es escaso, se pueden encontrar especies herbáceas y algunas leñosas de pequeña talla.

GEOLOGÍA

Materiales variados como conglomerados, lutitas o calizas, todos ellos de naturaleza básica.

GEOMORFOLOGÍA

Se localizan en zonas localmente llanas de la cuesta que separa la margen izquierda del Henares del páramo alcarreño.

PROBLEMAS

Son olivares poco productivos y que económicamente están al límite de ser rentables.

POTENCIALIDADES

Algunos de estos olivares han sido abandonados y están siendo recolonizados por la vegetación autóctona. A pesar de que su productividad es baja, son cultivos medianamente integrados en el entorno; la Denominación de Origen puede suponer una revalorización de estos cultivos.

7.3.1.31 Olivares sobre zonas onduladas de pendiente moderada.

USO DEL SUELO

La vegetación de esta unidad esta formada por olivares de secano, normalmente de baja productividad. A pesar de que el sotobosque es escaso, se pueden encontrar especies herbáceas y algunas leñosas de pequeña talla.

GEOLOGÍA

La geología no ha actuado como factor decisivo en la delimitación de esta unida, de ahí que haya una geología que oscila entre las arcosas y los materiales de naturaleza caliza.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de zonas tanto de la Campiña como de la alcarria de relieves suaves y alomados.

POTENCIALIDADES

Esta unidad se sitúa en dos áreas disjuntas, la primera en el núcleo del Corredor, donde algunos municipios, como es el caso de Cabanillas, marcan estos olivares como suelo rústico protegido. En una zona tan urbanizada como esta y donde el territorio presenta una cultivo cerealista de secano mayoritario la presencia del olivar ayuda a dar heterogeneidad al paisaje.

7.3.1.32 Pinares de resinero sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña.

USO DEL SUELO

Pinar de *Pinus pinaster* en un área militar.

GEOLOGÍA

Arenas arcósicas principalmente.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de una zona de pendientes localmente altas pues se sitúa en la zona que baja hacia la ribera del río Jarama.

7.3.1.33 Pinares de carrasco sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas.

USO DEL SUELO

La mayoría de estos pinares proceden de repoblaciones realizadas en los años 70. Muchos de ellos presentan una espesura excesiva que hace que las especies de sotobosque de la zona, todas de marcado carácter heliófilo, estén poco representadas. Aún así podemos encontrar labiadas de los géneros *Rosmarinus*, *Thymus*, *Salvia* o *Lavandula* y frecuentemente también aparece *Stipa tenacissima*.

GEOLOGÍA

Los materiales son de naturaleza básica y dependiendo de si nos encontramos en pequeños cerros testigo o en zonas más erosionadas aparecen calizas, lutitas, dolomías o margas.

La naturaleza impermeable de los estratos que afloran en la ladera, unido al acentuado deterioro de las cubiertas vegetales por la acción humana, ha originado la aparición en las laderas de estrechos y profundos regueros, muy ramificados, tradicionalmente denominados cárcavas. Su origen se relaciona con la erosión eficaz efectuada por las aguas de lluvia al desplazarse sobre vertientes muy inclinadas y mal protegidas por la vegetación.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de zonas de fuerte pendiente situadas en las cuestas que unen los páramos con los valles alcarreños. La inestabilidad de los materiales hace que frecuentemente se produzcan movimientos en masa y erosión en forma de cárcavas.

PROBLEMAS

Estos pinares se sitúan en algunos casos, como en el de la urbanización El Clavín, en las proximidades de urbanizaciones o viviendas, creando un interfaz urbano-forestal de alto riesgo de incendio y de peligro para la seguridad de las personas que habitan en esos lugares.

Las masas en muchos casos están necesitadas de clareos y claras que reduzcan la excesiva espesura que a menudo no ha sido revisada desde la ejecución de la repoblación.

POTENCIALIDADES

Estos pinares protegen contra la erosión zonas muy inestables.

Paisajísticamente aumentan el valor de su entorno al crear manchas densas de vegetación en áreas donde predomina el paisaje “arrasado” del cultivo de secano.

7.3.1.34 Retamares sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña.

USO DEL SUELO

Esta unidad está representada por una sola mancha de vegetación al norte del territorio de estudio.

Los retamares de *Retama sphaerocarpa* son matorrales subarborescentes, abiertos, que se asientan sobre suelos sueltos y profundos. Como especies secundarias y acompañantes pueden aparecer *Genista hirsuta* o *Rosmarinus officinalis*.

Los retamares representan un paso intermedio en la sucesión ecológica entre el bosque de quercíneas y los matorrales degradados cuya especie principal es la jara pringosa.

GEOLOGÍA

Hay una mezcla de materiales arcósicos con afloramientos de naturaleza yesífera. La presencia de la retama indica que los suelos se encuentran medianamente evolucionados y en mejores condiciones que los de los herbazales o matorrales.

GEOMORFOLOGÍA

Es una zona de pendientes elevadas de las laderas que descienden al río Jarama.

PROBLEMAS

Las altas pendientes unidas a la naturaleza de los materiales hacen que sea un terreno inestable y con riesgo de erosión.

POTENCIALIDADES

Las retamas son leguminosas que gracias a sus nódulos radicales son capaces de fijar nitrógeno atmosférico y mejorar la fertilidad de los suelos. En algunas de estas formaciones es frecuente ver como la vegetación arbórea está recolonizando el terreno.

7.3.1.35 Retamares sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares.

USO DEL SUELO

Pequeñas manchas situadas en una zona de presión urbanística alta e intenso poblamiento.

Los retamares de *Retama sphaerocarpa* son matorrales subarborescentes, abiertos, que se asientan sobre suelos sueltos. Como especies secundarias y acompañantes pueden aparecer *Genista hirsuta* o *Rosmarinus officinalis*.

Los retamares representan un paso intermedio en la sucesión ecológica entre el bosque de quercíneas y los matorrales degradados cuya especie principal es la jara pingosa.

GEOLOGÍA

Arenas arcósicas principalmente. La presencia de la retama indica que los suelos se encuentran medianamente evolucionados y en mejores condiciones que los de los herbazales o matorrales.

GEOMORFOLOGÍA

Zonas llanas o suavemente alomadas de la Campiña; se trata de terrazas fluviales creadas por el Henares y sus afluentes por la margen derecha.

POTENCIALIDADES

Esta zona está sometida a una alta presión urbanística y rodeada de cultivos agrícolas, por lo que representa un refugio para la fauna, así como un espacio en el que la vegetación arbórea espontánea encuentra las condiciones para su desarrollo. Son además un elemento de diversidad paisajística.

7.3.1.36 Retamares sobre cuestras de pendiente moderada con morfología glacis.

USO DEL SUELO

Esta unidad está representada por una sola mancha en la que *Retama sphaerocarpa* aparece como especie principal. Como especie acompañante destaca *Stipa tenacissima*.

Mientras que la retama es propia de suelos profundos y de calidad media, el esparto es típico de suelos a menudo pobres e inestables. El que la retama aparezca como especie principal puede indicar un avance hacia estadios más evolucionados en la sucesión ecológica o zonas donde localmente las condiciones del suelo son más evolucionadas.

GEOLOGÍA

Los materiales son muy irregulares y aparecen mezclados gravas, arenas y lutitas.

GEOMORFOLOGÍA

Esta unidad se localiza en la cuesta que separa las terrazas del Henares de la mesa alcarreña; es una zona bastante escarpada, pero con numerosas irregularidades, lo que permite también la existencia de pequeños llanos.

PROBLEMAS

Al ser formaciones de matorral abierto y con un subpiso no muy denso la cobertura del suelo puede ser insuficiente para frenar procesos erosivos, especialmente en esta zona de materiales inestables.

POTENCIALIDADES

Las retamas son leguminosas que gracias a sus nódulos radicales son capaces de fijar nitrógeno atmosférico y mejorar la fertilidad de los suelos. En algunas de estas formaciones es frecuente ver como la vegetación arbórea está recolonizando el terreno.

Además en esta zona de la cuesta de subida al páramo es frecuente encontrar estadios de vegetación más degradados, por lo que la presencia de la retama es un buen indicador de unas mejores condiciones locales de suelo y conservación de la vegetación.

7.3.1.37 Viñas sobre los páramos calizos de la Alcarria.

USO DEL SUELO

Esta unidad está formada por una única unidad situada en torno al municipio de Mondejar.

Las viñas son el cultivo principal, alternándose en algunas pequeñas parcelas con hileras de olivos.

GEOLOGÍA

Calizas, algunos materiales de naturaleza yesífera y conglomerados.

GEOMORFOLOGÍA

Las viñas se localizan en el páramo alcarreño, una zona completamente llana o a lo sumo con pequeños relieves alomados.

POTENCIALIDADES

Esta es la única gran zona de viñedo en un área de claro predominio cerealista, por lo que dan heterogeneidad al paisaje.

Por otra parte el vino es una de las señas de identidad de Mondejar y goza de cierta reputación en Guadalajara, dando empleo a tanto a los recolectores de la uva como al personal que se encarga de su procesado y posterior distribución en la provincia.

7.3.1.38 ZEPA de las Estepas Cerealistas de la Campiña.

CARACTERÍSTICAS

La ZEPA 167 denominada “Estepas cerealistas de la Campiña”, fue declarada en 1998.

La estepa cerealista de la Campiña se encuentra al oeste de la provincia de Guadalajara, junto al límite provincial con Madrid, en los términos de Villanueva de la Torre, Quer y Valdeaveruelo.

Las estepas cerealistas tienen su origen en las prácticas agrícolas y ganaderas que durante milenios han transformado los bosques primitivos de las llanuras en extensos campos dedicados a cultivos de secano o pastizales.

Las aves esteparias constituyen el grupo faunístico más característico y representativo de las estepas cerealistas.

USO DEL SUELO

La mayor parte de sus 2.685 hectáreas está ocupada por cultivos de secano, principalmente trigo y cebada con pequeñas parcelas de olivar. Además, hay unas pequeñas manchas de retamares y bosquetes de galería.

GEOLOGÍA

Los materiales principales son las arenas arcósicas y los materiales de origen aluvial.

GEOMORFOLOGÍA

El relieve es llano o ligeramente ondulado, típico de la terraza fluvial de la Campiña

PROBLEMAS

La ZEPA se localiza en el corazón del Corredor del Henares, un área con una alta presión urbanística. La mayor parte de la ZEPA se encuentra en el término municipal de Quer, municipio que espera incrementar en buena medida su número de habitantes. Villanueva de la Torre, otro de los municipios con la ZEPA en su término, es uno de los

que presenta mayor crecimiento poblacional en la zona (de unos 300 a 3000 habitantes en 10 años).

Por otro lado, al no haber ningún tipo de compensación para estos municipios por la presencia de la ZEPA en su término, no se contempla como un valor positivo, sino como un gran inconveniente que lastra su desarrollo. Debería pensarse en algún pago que compense esa externalidad positiva.

POTENCIALIDADES

La mayor parte de las aves esteparias que habitan en la ZEPA están amenazadas de extinción a escala mundial, encontrándose sus últimos refugios en nuestro país. Tal es el caso de la avutarda, el sisón o el cernícalo primilla, entre otros.

La existencia de un lugar donde se pueden observar estas aves puede ser un reclamo para atraer un tipo de turismo ordenado e interesado en la avifauna.

Además, frente a los crecimientos urbanísticos desmedidos, estos municipios pueden emplear la ZEPA para vender un urbanismo más respetuoso con el medio ambiente y que proporcione mayor calidad de vida a sus habitantes.

7.3.1.39 LIC Riberas del Henares

CARACTERÍSTICAS

La zona es una banda de 100 m de anchura centrada en el eje fluvial del río Henares, ampliándose en determinadas zonas con objeto de englobar rasgos geomorfológicos significativos, tales como cerros testigo (Muela de Alarilla) o cortados fluviales importantes para las aves rupícolas.

USO DEL SUELO

La vegetación de galería está compuesta por alamedas con tramos de saucedas, olmedas y tarayales que se encuentran muy bien conservados en determinadas zonas.

GEOLOGÍA

Materiales del cuaternario procedentes de la actividad fluvial.

GEOMORFOLOGÍA

Mientras que la margen derecha del Henares presenta una terraza fluvial de inusual anchura sobre la que se articula el núcleo del Corredor, la margen izquierda del río presenta una serie de cortados abruptos.

PROBLEMAS

Las zonas de ribera presentan comunidades de galería en muchos casos degradadas. La gestión de las mismas debe procurar en primer lugar la preservación de las teselas mejor conservadas, permitiendo a medio plazo una mejora progresiva de su estructura y composición mediante una adecuada regulación de las actividades, y en segundo lugar la recuperación de parte de su área potencial, actualmente ocupada por cultivos agrarios y en algunos casos por plantaciones productoras de chopo.

La comunidad de peces autóctonos se encuentra deteriorada por el manejo de los embalses y por la introducción de especies exóticas.

POTENCIALIDADES

Esta zona constituye un refugio de singular importancia para numerosas especies de fauna, a la vez que constituye un corredor para las mismas en un entorno altamente antropizado.

La vegetación de la zona es susceptible de restauración mediante un adecuado programa de recuperación de terrenos agrarios.

Una gestión hidráulica adecuada puede mejorar el hábitat de las especies piscícolas.

7.3.1.40 Sierra de Altomira

CARACTERÍSTICAS

Esta zona se propuso para ser designada, de forma simultánea, LIC y ZEPA en 1997.

La sierra de Altomira posee una naturaleza rocosa, de dirección norte-sur que ha servido como vía migratoria para numerosas especies de flora entre el sector valenciano-tarraconense y el celtibérico alcarreño. Este papel de corredor ecológico, junto con la litología y el microclima más cálido de sus hoces han contribuido a facilitar el asentamiento de extensos pinares naturales de pino carrasco así como otra vegetación de claras reminiscencias levantinas en fuerte contraste con el resto de la vegetación alcarreña.

USO DEL SUELO

La vegetación arbolada está representada principalmente por los pinares naturales de pino carrasco. En las formaciones de matorral destaca la sabina mora (*Juniperus phoenicea*) y los romerales termófilos. Se encuentran aquí especies de óptimo levantino como *Cistus clusii* o *Helianthemum lavandulifolium* junto a otras mesomediterráneas muy

raras en el área celtibérico-alcarreña como *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo* o *Ruscus aculeatus*. Existe, finalmente, una buena representación de la vegetación gipsófila.

El río Tajo mantiene aquí un bosque de galería bien conservado, aunque su presencia es discontinua a lo largo de las riberas.

GEOLOGÍA

Materiales de naturaleza calizo-dolomítica del Cretácico.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de una zona abrupta, de grandes pendientes y naturaleza rocosa.

PROBLEMAS

En la sierra se localizan tres grandes embalses, así como tendidos eléctricos, carreteras y el acueducto Tajo-Segura. Las canteras de caliza constituyen localmente impactos severos. Además, la urbanización es un factor de riesgo añadido favorecido por antiguas calificaciones urbanísticas de terrenos urbanizables en zonas bien conservadas de la Sierra.

El río Tajo, por otro lado, es vulnerable frente a cualquier forma de contaminación o alteración artificial de caudales, así como a la corta de arbolado en el bosque de galería.

POTENCIALIDADES

El lugar es de interés para la cría de numerosas aves rupícolas amenazadas, dada la abundancia de escarpes rocosos que posee en un paisaje, como el de la Alcarria en que este tipo de sustrato de nidificación es muy raro.

Además de su interés para la fauna, cabe destacar la flora de la zona, que ya ha sido mencionada en líneas anteriores.

7.3.1.41 Microrreserva de los cerros margosos de Pastrna y Yebra

CARACTERÍSTICAS

En esta área, comprendida entre la confluencia del río Arlés y el arroyo del Val con el río Tajo, existen las únicas poblaciones conocidas de la planta *Limonium erectum*, un endemismo exclusivo de la provincia de Guadalajara que está calificado en peligro de extinción en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

USOS DEL SUELO

Además del *Limonium erectum*, en esta área se pueden encontrar representaciones de otras comunidades incluidas dentro de los hábitats vegetales de protección especial, que están amparados por la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha. Entre ellos destacan los almorchinales halófilos, los tomillares gipsófilos y los albardinares.

GEOLOGÍA

Esta especie vegetal sólo aparece en hábitats muy específicos, sobre suelos margoyesosos y afloramientos salinos rezumantes.

GEOMORFOLOGÍA

Se trata de zonas con pendientes localmente moderadas a latas, ya que son los valles de los ríos que bajan desde la meseta alcarreña.

PROBLEMAS

Quizás un pastoreo intensivo pueda afectar a estas comunidades tan frágiles

POTENCIALIDADES

Bien regulado, puede ser un elemento de interés para potenciar el turismo de naturaleza; a esto contribuye su cercanía a la sierra de Altomira.

7.3.1.42 Habitat de protección especial: comunidades gipsófilas

CARACTERÍSTICAS

Se trata de comunidades dominadas por caméfitos y pequeños arbustos, a veces acompañadas de gramíneas amacolladas, generalmente abiertas, propias de suelos yesosos secos y poco desarrollados, a menudo con costra liquénica.

USOS DEL SUELO

Entre el matorral gipsófilo se encuentran comunidades también gipsófilas de plantas anuales efímeras.

Las diferentes texturas y naturaleza de los yesos influyen sobre la composición florística de esta vegetación. En los yesares de la Alcarria destacan como características las siguientes plantas: *Centaurea hisspifolia*, *Gypsofila struthium*, *Heliantemum squamatum*, *Koeleria vallesiana*, *Sedum gypsicola*.

GEOLOGÍA

Suelos calizo-yesosos

GEOMORFOLOGÍA

Normalmente se localizan en zonas de pendientes o laderas.

PROBLEMAS

Resultan particularmente vulnerables a la roturación con fines agrícolas, así como a la forestación por el carácter heliófilo de sus especies características, y por la importancia biológica de los líquenes y musgos que cubren el suelo. Dado que la mayoría de las estepas yesosas que se conservan están en laderas que no han podido ser roturadas y que es una vegetación abierta, son sensibles a cualquier factor que favorezca los procesos erosivos o el pisoteo, como el sobrepastoreo o tránsito de vehículos. Puntualmente pueden verse afectadas por explotaciones de yeso, urbanizaciones o infraestructuras diversas.

El intenso uso que de estas comunidades esteparias se ha hecho en el pasado y la fragilidad de los suelos sobre los que se asientan, han eliminado casi totalmente los restos de la vegetación potencial sobre yesos, que en la cuenca del Tajo han debido ser encinares, y en menor medida coscojares.

POTENCIALIDADES

Cuando se insertan en áreas de relieve llano contribuyen a diversificar el hábitat para las aves esteparias como la ortega, el alcaraván y la perdiz roja. Los yesares suelen mantener también importantes poblaciones de conejos de monte por la facilidad de excavación de madrigueras en este sustrato.

7.3.1.43 Habitat de protección especial: Enebrales arborescentes

CARACTERÍSTICAS

Se trata de comunidades arbustivas abiertas, dejando amplios claros para el matorral, de talla generalmente superior a 2m.

USOS DEL SUELO

Presencia abundante de enebros. Con frecuencia existen encinas de densidad variable. En función de las características de la estación, pueden ser acompañantes del enebro plantas propias de cantuesares y jarales (*Cistus ladanifer*, *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula stoechas*, *Genista hirsuta*, *Thymus mastichina*) de retamares y piornales

(*Retama sphaerocarpa*, *Cytisus scoparius*), de coscojares (*Quercus coccifera*, *Cistus albidus*).

GEOLOGÍA

Sobre rocas silíceas que producen suelos arenosos o guijosos con escasa capacidad de retención hídrica: granitos, areniscas, arcosas, rañas, terrazas fluviales, cuarcitas

GEOMORFOLOGÍA

Zonas onduladas o localmente de alta pendiente.

PROBLEMAS

Su lento crecimiento la dureza de las estaciones en las que viven los hacen particularmente frágiles a cualquier forma de alteración antrópica como puedan ser roturaciones, pastoreo intensificado, fajas cortafuego, forestaciones productoras y, sobre todo en el caso que nos ocupa, urbanizaciones. Es admisible un pastoreo controlado y el aprovechamiento cinegético de caza mayor o menor, en este caso con especies autóctonas y bajas densidades.

POTENCIALIDADES

Llegan a ser comunidades permanentes en situaciones particularmente edafoxerófilas, a las que están mejor adaptadas que la encina, o bien representan la primera etapa serial de encinares bajo otras circunstancias menos rigurosas.

Poseen un importante valor paisajístico y protector frente a la erosión; producen además frutos que son comidos por numerosos mamíferos y aves. Se trata de una vegetación singular y especializada en ocupar hábitats particularmente hostiles para otros tipos de vegetación arbórea o arbustiva.

7.3.1.44 [Habitat de protección especial Galerías fluviales arbóreas o arbustivas \(alamedas\)](#)

CARACTERÍSTICAS

Las alamedas, también llamadas choperas, son formaciones arbóreas generalmente dominadas por álamo blanco, chopo negro o sauce blanco, situadas sobre suelos hidromorfos, generalmente ricos en bases, profundos y eútrofos, limosos o limo-arenosos, a veces arcillosos y pesados.

USOS DEL SUELO

En el tipo de alameda más frecuente en los territorios centro-ibéricos (*Rubio tinctorum-Populetum albae*), el estrato arbóreo está dominado por el álamo blanco, *Populus alba*, al que frecuentemente acompaña el sauce blanco, *Salix alba*

GEOLOGÍA

Suelos aluviales con nivel freático de profundidad no superior a un metro y sujeto a oscilaciones estacionales.

PROBLEMAS

Formaciones arbóreas francamente escasas, que han sufrido agresiones constantes, por lo que su estado de conservación es bastante precario.

POTENCIALIDADES

Las alamedas constituyen el bosque galería más característico de los territorios centro-orientales, teniendo por ello gran importancia ecológica y paisajística. Son refugio para numerosas especies de flora y fauna.

7.4. Valoración del territorio en cuanto a méritos de conservación

Valor del medio significa grado de excelencia del mismo, mérito para ser conservado en la situación en que se encuentra. Metodológicamente la valoración del medio se hace sobre las unidades ambientales. El valor puede ser apreciado desde diferentes puntos de vista o dimensiones y valorado en escalas de orden o semánticas. Aquí se utilizan las siguientes dimensiones de valor:

- Valor ecológico: méritos denunciados por indicadores de carácter ecológico, como biodiversidad, integridad, evolución, rareza, representación, tamaño, etc.
- Valor científico-cultural: derivado del papel de la unidad en la Zona.
- Valor productivo: expresión de la capacidad de la unidad para fijar energía solar por unidad de superficie y de tiempo, o lo que es lo mismo, potencial de producir biomasa.
- Valor paisajístico: excelencia plástica, olfativa o sonora de la unidad, denunciada por indicadores de percepción sensorial positivos y negativos.

El valor total de cada unidad se obtiene por agregación de las cuatro dimensiones que lo forman.

7.4.1 Criterios objetivos de valoración

Para atribuir los valores se han utilizado los siguientes criterios

- Estado de evolución o grado de madurez ecológica

Se refiere al estado de la unidad en la sucesión ecológica en relación con la situación climática o estado final del ecosistema donde se alcanza una situación de equilibrio. El valor crece con la madurez.
- Diversidad

Se trata de un criterio relacionado con el anterior, cuya importancia ha sido sancionada por la Cumbre de Río.
- Rareza

Es un criterio de raíz económica: lo escaso es valioso. A mayor rareza, mayor valor, y dentro de la condición de raro, a mayor abundancia relativa, mayor valor también.

○ Singularidad

Es un criterio que expresa la rareza en grado sumo, y se aplica a las unidades con características diferenciales con respecto al medio representativo o típico.

○ Tamaño/Área

Se refiere este criterio a la viabilidad de un ecosistema en función de su tamaño, en la idea de que por debajo de un área mínima no está garantizado su funcionamiento y, por tanto, su supervivencia. El criterio es también aplicable a poblaciones mediante el concepto de población mínima viable o tamaño umbral para la reproducción de la comunidad.

○ Representatividad

Capacidad de representar a espacios o comunidades más amplias, por ejemplo el conjunto del país.

○ Fragilidad ecológica

Se entiende como susceptibilidad al deterioro derivado de los cambios introducidos en las variables ambientales. Un espacio frágil se degrada con facilidad y se recupera con dificultad, por lo que se le atribuye más valor

○ Reversibilidad/irreversibilidad

Capacidad de la unidad para recuperarse, por sí misma, una vez alterada. Esta propiedad es intrínseca a la unidad y representa la homeostasia del ecosistema que subyace.

○ Naturalidad

Lo natural vale más que lo exótico o introducido.

7.4.2 Tabla y mapa de valor

De acuerdo con los criterios descritos en el epígrafe anterior y por consenso entre los miembros del equipo de trabajo, se ha elaborado la tabla adjunta que muestra los valores asignados a las unidades ambientales identificadas en la Zona. (ver mapas 13 y 14).

Tabla I.7. Dimensiones de valor de conservación.

Unidad ambiental	Id	Valor ecológico	Valor productivo	Valor paisajístico	Valor científico cultural	Valor total
Cultivos de cereal de secano sobre el páramo de materiales yesíferos de la Alcarria	554	2	2	2	1	1.75
Cultivos de cereal de secano sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, arenisco y margoso	552	2	2	2	1	1.75
Cultivos de cereal de secano sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes	532	2	2	2	1	1.75
Matorral mixto calcícola sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico	1052	3	1	2	2	2.00
Matorral mixto silicícola sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes	1032	3	1	2	2	2.00
Olivares sobre zonas onduladas de pendiente moderada	1102	2	1	3	2	2.00
Viñas sobre los páramos calizos de la Alcarria	1453	2	3	2	1	2.00
Cultivos de cereal de secano sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña	531	2	2	3	1	2.00
Olivares sobre páramos y otras zonas llanas	1101	2	2	3	2	2.25
Olivares sobre terrenos aluviales	1120	2	2	3	2	2.25
Cultivos de cereal de secano en las rañas de El Casar	541	2	3	3	1	2.25
Cultivos de cereal de secano sobre el páramo calizo de la Alcarria	553	2	3	3	1	2.25
Herbazales sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas	552	3	2	2	2	2.25
Matorral claro gypsófilo con especies calcícolas Matorral sobre el páramo de materiales	1054	4	1	2	3	2.50

Unidad ambiental	Id	Valor ecológico	Valor productivo	Valor paisajístico	Valor científico cultural	Valor total
Matorral mixto calcícola sobre los páramos calizos de la Alcarria	1053	3	2	3	2	2.50
Matorral mixto silicícola con participación apreciable de elementos espinosos	1031	4	1	3	2	2.50
Matorral mixto silicícola sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes del río Henares	1033	3	3	2	2	2.50
Cultivos de cereal predominando el secano sobre terrenos arcósicos y aluviales de los a	533	2	3	3	2	2.50
Cultivos mixtos regadío (predominando maizales) y secano sobre las terrazas del Henares	521	2	4	2	2	2.50
Herbazales y atochares (esparto) en páramos de materiales yesíferos de la Alcarria	954	3	2	2	3	2.50
Herbazales y atochares (esparto) en cuevas de naturaleza yesífera	950	3	2	2	3	2.50
Cultivos de cereal de secano sobre cuevas de pendiente moderada con morfología glacis	551	2	2	4	3	2.75
Olivares sobre cuevas y taludes	1100	2	1	3	2	2.00
Retamares sobre cuevas de pendiente moderada con morfología de glacis	1351	4	2	3	2	2.75
Retamares sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña	1332	4	2	3	2	2.75
Carrizales y junqueras	421	4	2	3	2	2.75
Cultivos predominando el secano sobre terrenos aluviales de los ríos Tajo, Tajuña, Jarama	520	2	4	2	3	2.75
Matorral en terrenos aluviales del Tajo	1021	3	3	3	3	3.00
Matorral mixto calcícola sobre cuevas de pendiente moderada con morfología de glacis	1051	3	2	2	2	2.25
Pinares de carrasco sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, arenisco y margoso	1252	3	2	5	2	3.00
Pinares de carrasco sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, arenisco y margoso	1352	3	2	5	2	3.00
Pinares de carrasco sobre los páramos calizos de la Alcarria	1253	3	2	5	2	3.00
Pinares de resinero sobre materiales arcósicos en terrenos	1231	3	2	5	2	3.00

Unidad ambiental	Id	Valor ecológico	Valor productivo	Valor paisajístico	Valor científico cultural	Valor total
ondulados de la Campiña						
Retamares sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares	1333	4	3	3	2	3.00
Choperas de los complejos fluviales sobre materiales aluviales de fondos de valle	221	3	4	3	2	3.00
Matorral adhesionadas sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, arenisco y margoso	752	4	2	4	4	3.50
Habitat de protección especial: zonas gipsófilas		5	1	3	5	3.50
Microrreserva de los Cerros margosos de Pastrana y Yebra		5	1	3	5	3.50
Formaciones adhesionadas sobre los páramos calizos de la Alcarria	753	4	3	4	4	3.75
Formaciones adhesionadas sobre materiales de naturaleza arcósica y pendientes moderadas	730	4	3	4	4	3.75
Masas de quercíneas sobre las cuestas de la Alcarria	152	5	1	5	4	3.75
Matorral de protección especial :enebrales arborescentes		4	3	4	4	3.75
Masas de quercíneas sobre zonas onduladas de la Campiña con pendiente de moderada a fuerte	130	5	2	5	4	4.00
Masa de quercíneas sobre los páramos de naturaleza yesífera de la Alcarria	154	5	2	5	4	4.00
Masas de quercíneas sobre los páramos calizos de la Alcarria	153	5	2	5	4	4.00
ZEPA de las Estepas cerealistas de la Campiña		5	3	3	5	4.00
Habitat de protección especial: enebrales		5	2	4	5	4.00
Montes de Utilidad Pública		4	3	5	4	4.00
Bosquetes de galería	321	5	4	5	5	4.75
LIC de las Riberas del Henares		5	4	5	5	4.75
LIC y ZEPA de la Sierra de Altomira		5	4	5	5	4.75
Habitat de protección especial :alamedas		5	4	5	5	4.75

Significado de los códigos: 5: Valor muy alto; 4: Valor alto; 3: Valor medio; 2: Valor bajo; 1: Valor muy bajo; 0: valor nulo.
Elaboración: INYPSA.

Por valor de conservación entendemos, los méritos que tiene un punto genérico del territorio, o, de forma operativa una unidad ambiental, para no ser alterada en su situación actual; las zonas de mayor valor, es debido a que se encuentran en equilibrio, poseen recursos naturales en cantidad y calidad suficientes, derivándose en la medida en que ello sea posible las actividades más agresivas hacia zonas menos valiosas; para dicha matorral c se cuenta con la siguiente función de transformación y Valor total de conservación/Categoría según el mérito de conservación (**Mapa Nº 13 y 14**)

Tabla I.8. Valoración total en cuanto a méritos de conservación.

Unidad ambiental	Id	Valor	Valor total
Cultivos de cereal de secano sobre el páramo de materiales yesíferos de la Alcarria.	554	MUY BAJO	1.75
Cultivos de cereal de secano sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, arenisco y margoso.	552		1.75
Cultivos de cereal de secano sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes.	532		1.75
Matorral mixto calcícola sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, arenisco y margoso.	1052		2.00
Matorral mixto silicícola sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes.	1032		2.00
Matorral sobre zonas onduladas de pendiente moderada.	1102		2.00
Viñas sobre los páramos calizos de la Alcarria.	1453		2.00
Cultivos de cereal de secano sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña.	531		2.00
Matorral sobre páramos y otras zonas llanas.	1101		2.25
Matorral sobre terrenos aluviales.	1120		2.25
Cultivos de cereal de secano en las rañas de El Casar.	541		2.25
Cultivos de cereal de secano sobre el páramo calizo de la Alcarria.	553		2.25
Herbazales sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas.	552		2.25
Matorral claro gypsófilo con especies calcícolas sobre el páramo de materiales yesíferos de la Alcarria.	1054		2.50
Matorral mixto calcícola sobre los páramos calizos de la Alcarria.	1053		2.50
Matorral mixto silicícola con participación apreciable de elementos espinosos sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña.	1031		2.50
Matorral mixto silicícola sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes que vierten al Henares.	1033		2.50
Cultivos de cereal predominando el secano sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares.	533		2.50
Cultivos mixtos regadío (predominando maizales) y secano sobre las terrazas del Henares.	521		2.50
Herbazales y atochares (esparto) en páramos de materiales yesíferos de la Alcarria.	954		BAJO
Herbazales y atochares (esparto) en cuestras de naturaleza yesífera.	950	2.50	
Retamares sobre cuestras de pendiente moderada con morfología de glacis.	1351	2.75	
Retamares sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña.	1332	2.75	
Carrizales y junqueras	421	2.75	

Unidad ambiental	Id	Valor	Valor total
Cultivos predominando el secano sobre terrenos aluviales de los ríos Tajo, Tajuña. Jarama.	520		2.75
Cultivos de cereal de secano sobre cuestras de pendiente moderada con morfología glacis	551		2.75
Olivares sobre cuestras y taludes	1100		2.75
Matorral en terrenos aluviales del Tajo	1021	MEDIO	3.00
Pinares de carrasco sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas.	1252		3.00
Matorral mixto calcícola sobre cuestras de pendiente moderada con morfología de glacis	1051		3.00
Pinares de carrasco sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas.	1352		3.00
Pinares de carrasco sobre los páramos calizos de la Alcarria	1253		3.00
Pinares de resinero sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña.	1231		3.00
Retamares sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares.	1333		3.00
Choperas de los complejos fluviales sobre materiales aluviales de fondos de valle.	221		3.00
Formaciones adhesionadas sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico.	752		3.50
Habitat de protección especial : zonas gipsófilas.			3.50
Microrreserva de los cerros margosos de Pastrana y Yebra.			3.50
Formaciones adhesionadas sobre los páramos calizos de la Alcarria.	753		3.75
Formaciones adhesionadas sobre materiales de naturaleza arcósica y pendientes moderadas.	730		3.75
Masas de quercíneas sobre las cuestras de la Alcarria.	152	3.75	
Hábitat de protección especial : enebrales arborescentes		3.75	
Masas de quercíneas sobre zonas onduladas de la Campiña con pendiente de moderada a fuerte	130	4.00	
Masa de quercíneas sobre los páramos de naturaleza yesífera de la Alcarria.	154	4.00	
Masas de quercíneas sobre los páramos calizos de la Alcarria.	153	4.00	
ZEPA de las Estepas Cerealistas de la Campiña		4.00	
Habitat de protección especial : enebrales		4.00	
Montes de Utilidad Pública		4.00	
LIC de las riberas del Henares		4.75	
LIC y ZEPA de la sierra de Altomira		4.75	
Habitat de protección especial:alamedas		4.75	
Bosquetes de galería	321	4.75	

Significado de los códigos: 5: Valor muy alto; 4: Valor alto; 3: Valor medio; 2: Valor bajo; 1: Valor muy bajo; 0: valor nulo
Elaboración: INYPSA

7.5. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL MEDIO

En la determinación de la capacidad de acogida del territorio se emplea un modelo empírico, esto es basado en la experiencia del equipo planificador y en el conocimiento de la zona de trabajo. Así un panel de expertos evalúa el binomio unidad ambiental-actividad. Esta evaluación se realiza inicialmente por separado y después se consensúa para llegar a una valoración definitiva.

Para realizar esta evaluación se construye una tabla relacional de unidades ambientales y actividades socioeconómicas que enfrenta las unidades ambientales con las actividades. Así se clasifican las actividades en:

- **Vocacionales:** Aquellas que presentan una aptitud máxima, es decir, la unidad ambiental a la que se asigna se está utilizando racionalmente.
- **Compatibles sin limitaciones:** La actividad es compatible con las características de la unidad a que se aplica, aunque no vocacional.
- **Compatibles con Limitaciones:** La actividad sólo es aceptable en ciertas condiciones definidas por licencias o incluso en las condiciones que determine un estudio de EIA.
- **Incompatibles o Prohibidas:** Aquellas que tienen un impacto severo o muy crítico sobre la unidad, con grave quebranto de sus características.
- **Sin sentido:** La actividad no tiene sentido sobre la unidad correspondiente. (Ejemplo: La pesca en una zona de cuevas).

La observación y estudio de la tabla de capacidad de acogida permitirá establecer las categorías de ordenación en la siguiente fase del presente Plan, realizándose un análisis de la distribución de usos y actividades prioritarios, compatibles e incompatibles, que informará sobre la conveniencia de respetar las vocaciones intrínsecas, teniendo en cuenta las expectativas de desarrollo de cada actividad, la accesibilidad del territorio, las tendencias de ocupación del suelo, etc.

7.5.1 Actividades socioeconómicas

La relación de actividades a considerar en el estudio es un punto que exige la confluencia de los diagnósticos sectoriales. Además constituye el objeto central del presente estudio ya que el objetivo último es ordenar las actividades en el espacio. Por otro lado, el tipo de actividades a considerar ha de reflejar el desarrollo futuro de la zona.

A continuación se enumeran y explican donde proceda las diferentes actividades consideradas:

A) ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN Y REGENERACIÓN DE LA NATURALEZA**Preservación estricta**

Mantenimiento de la situación actual y su evolución sin intervención humana o siendo esta mínima y de carácter estrictamente científico o cultural.

Conservación activa

Continuidad del uso actual, mantenimiento indefinido de las condiciones de uso y explotación que se vengán realizando, siempre con la participación activa del hombre.

Regeneración del ecosistema y/o del paisaje

Se refiere a aquellos tratamientos de tipo cultural capaces de reconducir la situación actual insatisfactoria a otra que se considera adecuada.

Actividades científico-culturales

Se refiere a la utilización del medio para experiencias e investigación de tipo científico, visitas orientadas a la difusión de conocimientos en orden a la cultura de masas e iniciación a la naturaleza. Incluye edificios e instalaciones necesarios para la práctica de la actividad.

Repoblación forestal: bosque protector

Plantación o siembra de especies arbóreas seleccionadas prioritariamente por criterios ecológicos y/o paisajísticos, pasando los productivos a un segundo plano. No significa que esta actividad no implique aprovechamiento económico, sino que éste queda supeditado a la conservación. Puede considerarse esta actividad como un caso particular de la regeneración del ecosistema o del paisaje.

B) ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y DEPORTES AL AIRE LIBRE**Excursionismo y contemplación**

Tránsito peatonal, que no requiere ningún tipo de infraestructura o acondicionamiento para su práctica como no sean pequeñas obras (pasos sobre arroyos, senderos, miradores, etc.) que se presumen cuidadosas e integradas en el paisaje.

Recreo concentrado

Actividades recreativas concentradas de distinto tipo que cuentan con equipos de pequeña entidad para facilitar su práctica: mesas, bancos, fuentes, servicios sanitarios,

juegos de niños, papeleras, recogida de basuras, alguna edificación de pequeña entidad para el servicio de la zona, etc.

Camping

Instalaciones fijas con dotaciones y servicios variables, en función de su categoría, para la instalación de tiendas de campaña.

Baño y actividades náuticas

Incluye no solo la práctica de estas actividades, sino también el necesario acondicionamiento de terrenos anejos en la ribera.

Caza

Consiste este uso en la adaptación de un espacio localizado para actividades cinegéticas concentradas de distinto tipo, dotándolo con equipos de pequeña entidad: cerramiento, granjas cinegéticas, servicio de guardería etc.

Pesca

Consiste este uso en la adaptación de un espacio localizado para la pesca en aguas dulces concentradas de distinto tipo, dotándolo con equipos de pequeña entidad.

Motocross, trial, circulación campo a través con vehículos todo terreno

Se refiere a la circulación de vehículos de motor de 2, 3 y 4 ruedas sobre terrenos no acondicionados para ello

C) ACTIVIDADES PRIMARIAS

Recolección de hongos, setas, especies aromáticas y/o medicinales

Recolección manual de este tipo de plantas.

Agricultura de secano

Además del laboreo y otras prácticas de cultivo (aplicación de fertilizantes, fitosanitarios, recolección etc.) esta actividad incluye la construcción de los edificios e instalaciones necesarios para la explotación. Se refiere a agricultura extensiva de secano (trigo, cebada, etc.) que es la que predomina en la zona.

Agricultura de regadío

Acondicionamiento del terreno para la dotación de agua a los cultivos, incluyendo las obras e instalaciones necesarias: canalizaciones, caminos, depósitos de agua, tuberías,

etc.) así como los edificios ligados a la explotación agraria. En la zona POT este tipo de agricultura se da principalmente en la vega del Henares, donde los regadíos tradicionales se han abandonado para la implantación de monocultivo de maíz.

○ Huertos familiares (cultivo de frutales, cítricos, hortalizas, etc.)

Se trata de un especial de tipo de agricultura de regadío en parcelas muy pequeñas, con finalidad de autoconsumo.

○ Invernaderos

Instalaciones fijas bajo cubierta de vidrio o plástico para cultivo forzado.

○ Edificaciones ligadas a la explotación agraria

Edificios destinados al almacenamiento de productos, materiales o maquinaria de la explotación así como los necesarios para otros servicios de la misma.

○ Edificaciones ganaderas

Edificaciones e instalaciones para la cría de ganado en cautividad.

○ Pascicultura/Potreros

Preparación del terreno, incluyendo instalaciones de control, albergue y manejo del ganado, así como el pastoreo y los cuidados culturales para su práctica.

○ Repoblación forestal: bosque productor

Plantación o siembra de las especies forestales más adecuadas desde el punto de vista de la producción maderera y su ordenación de acuerdo con el principio de "producción sostenida".

D) ACTIVIDADES URBANÍSTICAS

○ Urbanización institucional aislada

Edificaciones aisladas de tamaño relativamente grande en amplios espacios abiertos, destinadas a albergar instituciones públicas o privadas: hospitales, universidades, centros de investigación o difusión, colegios, cárceles, etc. Se supone resuelta la eliminación de las aguas residuales mediante algún tipo de tratamiento.

○ Vivienda rural

Edificación destinada a las personas directamente ocupadas en los trabajos de la explotación agraria (agrícola, ganadera o forestal); viviendas unifamiliares en parcelas de

tamaño variable (se debe establecer en los planes urbanísticos la parcela mínima edificable) sobre el suelo rústico; este modelo en principio no es el mas apropiado, por lo que debe regularse en el planeamiento urbanístico (parcela mínima, obligar a tener depuración de aguas residuales, recogida o tratamiento de residuos etc.), y evitarse en la medida en que ello sea posible.

○ Urbanización (nuevos suelos urbanizables)

Localización de nuevos suelos urbanizables de uso residencial, ya sean viviendas unifamiliares o edificios en alturas con un fin residencial; incluye las obras de urbanización: luz, teléfono, viales etc..

E) ACTIVIDADES INDUSTRIALES

○ Polígonos industriales

Terrenos urbanizados para localización industrial, incluyendo las industrias.

○ Industria de transformación de productos primarios

Industria con edificaciones de distinto tipo que ocupa la práctica totalidad del espacio afectado, destinada a la transformación de productos primarios o agroalimentarios (agrícolas, ganaderos etc.)

○ Industria extractiva: canteras, graveras, plantas asfálticas etc.

Incluye todo tipo de extracción de materiales útiles del subsuelo, tanto por métodos subterráneos o de interior como de superficie a cielo abierto, así como de instalaciones necesarias (plantas de tratamiento, naves etc.)

○ Industria logística

Incluye el almacenamiento de todo tipo de productos; debido a la localización estratégica de la zona, cercanía a Madrid, al aeropuerto, ubicación en un corredor de desarrollo Madrid-Guadalajara, etc. es el tipo de industria que prevalece en la zona; tiene la ventaja de ser un tipo de industria no contaminante al no procesarse productos, y el inconveniente de necesitar una gran superficie, y producir un transporte vehicular de tráfico pesado que colapsa la mayoría de carreteras de la zona.

F) INFRAESTRUCTURAS

○ Carreteras

Actividad regulada por la reglamentación de carreteras; se considera carreteras o autovías: infraestructuras de transporte para la circulación rodada que, al menos, dispone

de dos carriles en cada sentido de marcha, y carreteras: infraestructuras de transporte rodado con un solo carril en cada sentido.

○ Caminos y pistas forestales

Vías rurales de tierra (no asfaltados ni adecuados para el transporte de vehículos de motor) para la extracción de la madera de los bosques, el excursionismo y la contemplación del paisaje etc.

○ Líneas aéreas de conducción: eléctrica, telefónica etc.

Tendido aéreo de cables soportados por postes o torres anclados en el terreno.

○ Líneas subterráneas de conducción: eléctrica, telefónica etc.

Estructuras enterradas para dar distinto tipo de cobertura a la población: electricidad, teléfono etc.

○ Repetidores de televisión y otras instalaciones puntuales de comunicación

Artefactos muy conspicuos y visibles generalmente, aunque no siempre, anclados en zonas culminantes del territorio

○ Embalses

Presa y almacenamiento de agua en cerradas artificiales.

G) DEPOSICIÓN DE RESIDUOS

○ Vertederos de residuos urbanos

Acumulación controlada de residuos procedentes de basuras domésticas y de composición heterogénea

○ Escombreras de ripio

Acumulación controlada de residuos sólidos inertes, procedentes de derribos, desmontes, vaciados, tierras sobrantes o inertes procedentes de la minería o de la industria

○ Vertederos de residuos tóxicos

Vertidos de procedencia industrial de tipo tóxico o peligroso

O Cementerios

Inhumación de cadáveres humanos; puede incluir instalaciones propias de este tipo de equipamiento: crematorio, capilla, etc.

7.5.2 Relación de las actividades socioeconómicas con la legislación autonómica

En la comparativa que se establece entre actividades y unidades ambientales encaminadas a la obtención de la capacidad de acogida del territorio, los grados de compatibilidad se establecen en base a criterios ecológicos y de preservación de los valores naturales más importantes, intentando compatibilizar esto con el desarrollo socioeconómico del territorio. Veremos a continuación que la legislación regional también se ha ocupado de regular los usos y actividades que pueden darse en el territorio.

El listado de actividades socioeconómicas anteriormente relacionadas se ha elaborado teniendo en cuenta los diferentes diagnósticos sectoriales, intentando abarcar todo el espectro de actividades que se realizan y pueden realizarse en el futuro en el territorio.

No obstante, la legislación autonómica regula la implantación y desarrollo de actividades en el territorio. Hemos prestado especial atención a la regulación que se impone a las actividades desarrolladas en suelo rústico, tanto de reserva como no urbanizable de especial protección.

7.5.2.1 Suelo rústico de reserva

El Título IV del Reglamento de Suelo Rústico regula las actuaciones de ejecución en suelo rústico. El artículo 11, incluido en este mismo Título, trata de los usos, actividades y actos que pueden realizarse en el suelo rústico de reserva. Algunos de estos usos guardan relación directa con los recogidos por el equipo de trabajo y pasamos a comentarlos a continuación. Sin embargo, buena parte de los usos y actividades recogidos por el equipo redactor no están contemplados específicamente en la legislación, ya que algunos de ellos han sido adaptados al entorno en el que se desarrolla el presente Plan.

El artículo 11.1 recoge los usos adscritos al sector primario y que están permitidos en suelo rústico de reserva. Entre esos usos figuran los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación de los terrenos. Parece claro que en este caso la legislación se refiere a actuaciones tales como laboreos en suelos agrícolas, que han sido recogidas, en la tabla de capacidad de acogida como “agricultura de secano”, “agricultura de regadío”, “huertos familiares” o “pascicultura”. Figuran también en este artículo instalaciones tales como viveros o granjas que también figuran en este trabajo en el epígrafe correspondiente a “actividades primarias”.

El artículo 11.2 hace referencia al uso residencial familiar, permitido en suelo rústico de reserva siempre que se trate de vivienda unifamiliar aislada, no estando permitida la agrupación de viviendas en una misma parcela. En el epígrafe correspondiente a la actividades urbanísticas se hace referencia a este tipo de vivienda como “vivienda rural”, aclarando que no parece ser el modelo de asentamiento más apropiado, por lo que debe regularse cuidadosamente.

El artículo 11.3 relaciona los usos dotacionales de titularidad pública admisibles en el suelo rústico de reserva que se corresponden con el apartado dedicado a “infraestructuras”.

El artículo 11.4 detalla los usos industriales, terciarios y dotacionales. El equipo redactor, detalla una serie de usos de este tipo en el apartado dedicado a “actividades industriales”, aunque lógicamente adaptado a las condiciones y particularidades de la zona de estudio.

De forma resumida puede decirse que las actividades contempladas por el equipo redactor abarcan las señaladas por el Reglamento para el suelo rústico de reserva, si bien con adaptaciones a las particularidades de la zona.

7.5.3 Suelo rústico no urbanizable de especial protección

El artículo 12 del Reglamento hace relación a los usos, actividades y actos que pueden realizarse en suelo rústico no urbanizable de especial protección. Los usos, actividades y actos que se enumeran en el artículo anterior, válidos para el suelo rústico de reserva, podrán realizarse en esta clase de suelo de forma excepcional, y siempre que estén autorizados la legislación sectorial y el planeamiento. Es interesante destacar que el presente artículo expresa que la falta de legislación sectorial concreta y específica no habilita para llevar a cabo los usos, actividades y actos de que se trate.

En este sentido merece hacer una mención a la legislación sectorial correspondiente, en este caso la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza. En su artículo 10 dicha Ley obliga a que se tenga en cuenta en el planeamiento territorial y urbanístico las disposiciones y directrices marcadas por dicha Ley. Los artículos 11, 12 y 13 sientan las bases para la actuación sobre actividades mineras e instalaciones industriales.

El artículo 14 establece la posibilidad de establecer limitaciones y orientaciones a las prácticas agrarias en determinadas zonas donde se persiga la conservación de espacios y recursos protegidos. El artículo 15 explicita que no podrán autorizarse descuajes y roturaciones para cultivo agrícola sobre terrenos ocupados por vegetación y que alberguen recursos naturales protegidos por la presente Ley.

El Capítulo III de la Ley regula el uso turístico y recreativo del medio natural, de forma que se establecerán, reglamentariamente, normas de aplicación general para estos usos.

En el caso de los Espacios Naturales Protegidos, la norma que regule su uso deberá garantizar la protección de sus recursos naturales, de forma que los Planes de gestión de estos espacios, sus disposiciones, prevalecerán sobre el planeamiento urbanístico (artículo 53).

El artículo 56 trata sobre el régimen de evaluación de actividades en zonas sensibles (ZEPA y LIC entre ellos), definiendo en el anejo 2 de la presente ley que actividades requieren una evaluación previa de sus repercusiones sobre estas zonas.

En el caso de los hábitats y elementos geomorfológicos, el artículo 94 prohíbe la destrucción de los mismos o que se lleven a cabo acciones que supongan una alteración negativa de estos espacios.

7.5.4 Tabla relacional: Unidades Ambientales-Actividades socioeconómicas

Una vez identificadas, descritas y valoradas las unidades ambientales y definidas las actividades a regular por el plan, sólo resta enfrentarlas sobre la siguiente tabla relacional o matriz de acogida de Unidades Ambientales / Actividades socioeconómicas



Tabla I.9. Determinación de la Capacidad de Acogida.

Unidades ambientales / Actividades socioeconómicas	A- CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA					B- EXCURSIONISMO Y RECREO AL AIRE LIBRE					C- AGRARIAS								D- URBANÍSTICAS			E- INDUSTRIALES				F- INFRAESTRUCTURAS				G- DEPOSICIÓN DE RESIDUOS							
	Preservación estricta	Conservación activa	Regeneración del ecosistema y/o del paisaje	Actividades científico-culturales	Replantación forestal: bosque protector	Excursionismo y contemplación	Recreo concentrado	Camping	Baño y actividades náuticas	Caza	Pesca	Circulación campo a través con vehículos todo terreno	Recolección de hongos, especies aromáticas y/o medicinales	Agricultura de secano	Agricultura de regadío	Huertos familiares	Invernaderos	Edificaciones ligadas a la explotación agraria	Pascicultura/ Potreros	Replantación forestal con fines productivos	Urbanización institucional	Vivienda rural	Urbanización (Nuevos suelos urbanizables)	Polígonos industriales	Industria de transformación de productos primarios	Industria logística	Industria extractiva: canteras, graveros	Carreteras, autopistas y carreteras	Caminos y pistas forestales	Líneas aéreas de conducción: eléctrica, telefónica etc.	Líneas subterráneas de conducción: eléctrica, telefónica etc.	Repetidores de televisión y otras instalaciones puntuales de comunicación	Embalses	Vertederos de residuos urbanos	Escombreras de ripio	Vertederos de residuos tóxicos	Cementerios
Matorral claro gypsófilo con especies calcícolas Matorral sobre el páramo de materiales yesíferos de la Alcarria	C	V	C	C	CI	C	C	C	CI		I	CI	I	I	CI	I	CI	I	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI		C	C	C	C	C		CI	CI	CI	CI	
Matorral en terrenos aluviales del Tajo	C	V	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	CI	I	CI	I	I	CI	I	CI	I	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI	CI	C	C	C	C	C	CI	I	CI	I	CI
Matorral mixto calcícola sobre cuevas de pendiente moderada con morfología de glaci	C	V	C	C	CI	C	C	C	CI		I	CI	I	I	CI	I	CI	I	CI	CI	CI	CI	CI	CI			C	C	C	C	C		CI	CI	CI	CI	
Matorral mixto calcícola sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas	C	V	C	C	CI	C	C	C	CI		I	CI	I	I	I	I	I	I	CI	I	CI	I	I	I			CI	CI	CI	CI	CI		CI	CI	I	CI	
Matorral mixto calcícola sobre los páramos calizos de la Alcarria	C	V	C	C	CI	C	C	C	CI		I	CI	I	I	CI	I	CI	I	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI		C	C	C	C	C		CI	CI	CI	CI	
Matorral mixto silicícola con participación apreciable de elementos espinosos sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña	C	V	C	C	CI	C	C	C	CI		I	CI	I	I	CI	I	CI	I	CI	CI	CI	CI	CI	CI			C	C	C	C	C		CI	CI	CI	CI	
Matorral mixto silicícola sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña	C	V	C	C	CI	C	C	C	CI		I	CI	I	I	I	I	I	I	CI	I	CI	CI	CI	CI			CI	CI	CI	CI	CI		CI	CI	I	CI	
Matorral mixto silicícola sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares	C	V	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	CI	I	CI	I	I	CI	I	CI	I	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI	C	C	C	C	C	CI	I	CI	I	CI	
Olivares sobre cuevas y taludes				C	CI	C	C	C	CI		CI	C	CI	I	I	I	I	I	CI	I	CI	I	I	I			CI	C	CI	CI	CI		CI	CI	I	CI	
Olivares sobre páramos y otras zonas llanas				C	CI	C	C	C	CI		CI	C	CI	I	C	I	CI	I	CI	C	CI	CI	CI	CI	I		C	C	C	C	C		CI	CI	CI	CI	



Unidades ambientales / Actividades socioeconómicas	A- CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA					B- EXCURSIONISMO Y RECREO AL AIRE LIBRE							C- AGRARIAS										D- URBANÍSTICAS			E- INDUSTRIALES				F- INFRAESTRUCTURAS						G- DEPOSICIÓN DE RESIDUOS			
	Preservación estricta	Conservación activa	Regeneración del ecosistema y/o del paisaje	Actividades científico-culturales	Reforestación forestal: bosque protector	Excursionismo y contemplación	Recreo concentrado	Camping	Baño y actividades náuticas	Caza	Pesca	Circulación campo a través con vehículos todo terreno	Recolección de hongos, especies aromáticas y/o medicinales	Agricultura de secano	Agricultura de regadío	Huertos familiares	Invernaderos	Edificaciones ligadas a la explotación agraria	Pascicultura/ Potreros	Reforestación forestal con fines productivos	Urbanización institucional	Vivienda rural	Urbanización (Nuevos suelos urbanizables)	Polígonos industriales	Industria de transformación de productos primarios	Industria logística	Industria extractiva: canteras, graveros	Carreteras, autopistas y carreteras	Caminos y pistas forestales	Líneas aéreas de conducción: eléctrica, telefónica etc.	Líneas subterráneas de conducción: eléctrica, telefónica etc.	Repetidores de televisión y otras instalaciones puntuales de comunicación	Embalses	Vertederos de residuos urbanos	Escombreras de ripio	Vertederos de residuos tóxicos	Cementerios		
Olivares sobre terrenos aluviales				C	CI	C	C	C	CI	CI	CI	C	CI	I	C	I	CI	I	CI	C	CI	CI	CI	CI	I	CI	C	C	C	C	C	CI	I	CI	I	CI			
Olivares sobre zonas onduladas de pendiente moderada				C	CI	C	C	C	CI	CI	C	CI	I	C	I	CI	I	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	I		C	C	C	C	C		CI	CI	CI	CI			
Pinares de carrasco sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas	V	V	C	CI	I	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		CI	CI	CI	CI	CI		I	I	I	CI			
Pinares de carrasco sobre los páramos calizos de la Alcarria	V	V	C	CI	I	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		CI	CI	CI	CI	CI		I	I	I	CI			
Pinares de resinero sobre materiales arcósicos en terrenos ondulados de la Campiña	V	V	C	CI	I	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		CI	CI	CI	CI	CI		I	I	I	CI			
Retamares sobre cuevas de pendiente moderada con morfología de glaciares	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	I		C	C	C	C	C		CI	CI	CI	CI			
Retamares sobre materiales arcósicos en terrenos de fuertes pendientes de la Campiña	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	CI	I	I	I	I	I	I	I	CI	I	CI	I	I	I	I		CI	C	CI	CI	CI		CI	CI	I	CI			
Retamares sobre terrenos arcósicos y aluviales de los afluentes de la margen derecha del Henares	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	I	CI	C	C	C	C	C	CI	CI	CI	CI	CI			
Viñas sobre los páramos calizos de la Alcarria				C	C	C	C	CI	CI	C	V	V	C	C	C	C	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI	CI		C	C	C	C	C		CI	CI	CI	CI				
Bosquetes de galería	V	C	V	CI	L	CI	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		CI	CI	CI	CI	CI	I	I	I	I	CI			
Carrizales y junqueras	C	C	C	CI	I	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		CI	CI	CI	CI	CI	I	I	I	I	CI			
Choperas de los complejos fluviales sobre materiales aluviales de fondos de	C	C	C	C	C	C	C	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	CI	C	C	C	C	C	CI	I	CI	I	CI			



Unidades ambientales / Actividades socioeconómicas	A- CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA					B- EXCURSIONISMO Y RECREO AL AIRE LIBRE					C- AGRARIAS										D- URBANÍSTICAS			E- INDUSTRIALES			F- INFRAESTRUCTURAS					G- DEPOSICIÓN DE RESIDUOS						
	Preservación estricta	Conservación activa	Regeneración del ecosistema y/o del paisaje	Actividades científico-culturales	Rehabilitación forestal: bosque protector	Excursionismo y contemplación	Recreo concentrado	Camping	Baño y actividades náuticas	Caza	Pesca	Circulación campo a través con vehículos todo terreno	Recolección de hongos, especies aromáticas y/o medicinales	Agricultura de secano	Agricultura de regadío	Huertos familiares	Invernaderos	Edificaciones ligadas a la explotación agraria	Pascicultura/ Potreros	Rehabilitación forestal con fines productivos	Urbanización institucional	Vivienda rural	Urbanización (Nuevos suelos urbanizables)	Polígonos industriales	Industria de transformación de productos primarios	Industria logística	Industria extractiva: canteras, graveros	Carreteras, autopistas y carreteras	Caminos y pistas forestales	Líneas aéreas de conducción: eléctrica, telefónica etc.	Líneas subterráneas de conducción: eléctrica, telefónica etc.	Repetidores de televisión y otras instalaciones puntuales de comunicación	Embalses	Vertederos de residuos urbanos	Escombreras de ripio	Vertederos de residuos tóxicos	Cementerios	
Cultivos predominando el secano sobre terrenos aluviales de los ríos Tajo, Tajuña, Jarama y Torote, y otros ríos y arroyos				C	C	C	C	CI	CI	CI	CI	C	C	V	V	CI	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CI	I	CI	I	CI	
Formaciones adhesionadas sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	C	CI	I	I	I	CI	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI	CI	I	CI
Formaciones adhesionadas sobre los páramos calizos de la Alcarria	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	C	C	CI	CI	I	C	C	CI	CI	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	C	C	C	C	C	C	CI	CI	CI	CI	
Formaciones adhesionadas sobre materiales de naturaleza arcósica y pendientes moderadas de la Campiña	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	C	C	CI	CI	CI	C	C	C	C	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	C	C	C	C	C	C	CI	CI	CI	CI	
Herbazales sobre laderas y cárcavas fuertes del talud calizo, dolomítico, areniscas y margas	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	C	CI	CI	CI	I	I	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	C	CI	I	I	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	I	CI
Herbazales y atochares (esparto) en páramos de materiales yesíferos de la Alcarria	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	C	CI	I	I	C	C	C	C	C	CI	CI	CI	CI	
Herbazales y atochares (esparto) en cuestas de naturaleza yesífera	C	C	C	C	CI	C	C	C	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	C	CI	CI	CI	CI	C	CI	I	I	C	C	C	C	C	CI	CI	CI	I	CI
Masas de quercíneas sobre las cuestas de la Alcarria	V	C	C	CI	I	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI
Masas de quercíneas sobre zonas onduladas de la Campiña con pendiente de moderada a fuerte	V	C	C	CI	I	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI
Masa de quercíneas sobre los páramos de naturaleza yesífera de la Alcarria	V	C	C	CI	I	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI



Unidades ambientales / Actividades socioeconómicas	A- CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA					B- EXCURSIONISMO Y RECREO AL AIRE LIBRE					C- AGRARIAS								D- URBANÍSTICAS			E- INDUSTRIALES				F- INFRAESTRUCTURAS					G- DEPOSICIÓN DE RESIDUOS							
	Preservación estricta	Conservación activa	Regeneración del ecosistema y/o del paisaje	Actividades científico-culturales	Repoblación forestal: bosque protector	Excursionismo y contemplación	Recreo concentrado	Camping	Baño y actividades náuticas	Caza	Pesca	Circulación campo a través con vehículos todo terreno	Recolección de hongos, especies aromáticas y/o medicinales	Agricultura de secano	Agricultura de regadío	Huertos familiares	Invernaderos	Edificaciones ligadas a la explotación agraria	Pascicultura/ Potreros	Repoblación forestal con fines productivos	Urbanización institucional	Vivienda rural	Urbanización (Nuevos suelos urbanizables)	Polígonos industriales	Industria de transformación de productos primarios	Industria logística	Industria extractiva: canteras, graveras	Carreteras, autopistas y carreteras	Caminos y pistas forestales	Líneas aéreas de conducción: eléctrica, telefónica etc.	Líneas subterráneas de conducción: eléctrica, telefónica etc.	Repetidores de televisión y otras instalaciones puntuales de comunicación	Embalses	Vertederos de residuos urbanos	Escombreras de ripio	Vertederos de residuos tóxicos	Cementerios	
Masas de quercíneas sobre los páramos calizos de la Alcarria	V	C	C	CI	I	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI	CI	CI	CI	CI	I	I	I	CI		
Espacios protegidos:ZEPA	V	C	C	C	I	CI	I	I	I	I	I	CI	I	I	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I
Espacios protegidos:LIC Henares	C	C	V	C	C	CI	CI	I	CI	I	CI	I	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Espacios protegidos: LIC y ZEPA Altomira	V	C	C	C	C	CI	CI	CI	CI	I	I	I	I	I	I	I	CI	I	I	I	CI	I	CI	I	I	I	I	I	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I
Hábitats de especial protección, alamedas	V	C	C	C	C	CI	CI	I	CI	I	CI	I	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Hábitats de especial protección, zonas gipsícolas	V	C	CI	C	I	CI	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Hábitats de especial protección, enebrales	V	C	C	C	C	C	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI	I	CI	CI	CI	I	I	I	I	I
Espacios protegidos: microrreserva de los cerros margoso de Pastrana y Yebra	V	C	CI	C	I	CI	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	CI	CI	I	I	I	I	I	I	I	I
Montes Utilidad Pública	C	V	C	C	C	CI	CI	CI	CI	I	CI	I	I	I	I	I	I	CI	I	I	CI	I	I	I	I	I	I	I	C	CI	CI	CI	I	I	I	I	I	I

Elaboración: INYPSA

Vocacional (V); Compatible sin limitaciones (C); Compatible con limitaciones (CI); Incompatible (I); No Aplicable () ; (*) En linderos, márgenes, viario etc





7.5.5 Comentario de los resultados obtenidos en la tabla de capacidad de acogida

En el comentario de los resultados obtenidos vamos a tratar de esbozar, de forma general, las características más relevantes obtenidas a partir del desarrollo de la capacidad de acogida.

En el caso de las formaciones de matorral, se declara como uso vocacional la conservación activa de estas formaciones. Sabemos que algunas de ellas presentan elementos de vegetación muy interesantes, a la vez que son un buen refugio para la fauna autóctona. Hay que reseñar la incompatibilidad de uso con la roturación de terrenos para la agricultura, que supondría la destrucción de estas formaciones, así como el aumento de la superficie agrícola, ya bastante elevada en la zona. En el caso de usos industriales se marca como claramente incompatible con estas formaciones en los casos de alta pendiente donde la actuación constructiva derivaría en una elevada erosión y pérdida de suelo.

En el caso de los olivares, ya se ha explicado que son un elemento valioso y relativamente bien integrado con el medio. Así se aboga por usos que respeten estos ejemplares, marcando como incompatibles usos que necesiten de su eliminación, como pueda ser el establecimiento de invernaderos o de una nave de logística.

Los pinares son masas arboladas de origen artificial pero que bien, gestionadas contribuyen a la diversidad paisajística y ecológica. Es por ello que nos inclinamos hacia un uso vocacional de preservación o mejor, de conservación activa, realizando los aclareos y claras necesarios para diversificar los estratos vegetales y aumentar la biodiversidad.

El caso de los retamares es similar al de los matorrales; se ha de buscar que estas formaciones se mantengan o, en todo caso que evolución hacia formas más ricas en especies y más biodiversas, ya que las formaciones vegetales autóctonas son escasas. En el caso en que los retamares se encuentran en zonas de morfología glacis, muy inestable y con peligro de pérdidas de suelo significativas, se marca como uso incompatible todo el que suponga una eliminación de la cubierta vegetal que sujeta el suelo, como son las actividades industriales.

Los bosquetes de galería, así como carrizales y junqueras, que son manifestaciones más degradadas de los anteriores, han de conservarse y regenerarse, como ecosistemas valiosísimos y escasos que son.

En el caso de las unidades donde se desarrollan cultivos de secano la mayoría de las actividades se muestran como compatibles, por ser terrenos donde los valores ecológicos

son mucho menores que en otros casos. En los casos donde se han encontrado cultivos desarrollados en zonas de fuerte pendiente se ha marcado como uso vocacional la repoblación con fines protectores, de manera que la probable erosión debida a la pendiente y falta de cubierta vegetal permanente quede paliada.

Los cultivos dedicados al regadío se han señalados como el uso vocacional en las terrazas del Henares, que como se ha explicado en capítulos anteriores, poseen unas inmejorables características edáficas para el cultivo.

Finalmente destacar las formaciones arboladas naturales a las que, como es lógico, se les da un uso vocacional de preservación estricta.

8. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Podemos diferenciar en este territorio dos zonas claramente distintas por sus características geomorfológicas que además coinciden con la división en las dos comarcas de las cuatro de la provincia que tienen representación en este trabajo: la Campiña y la Alcarria.

La Campiña es un territorio que se sitúa al norte del río Henares. Se caracteriza por ser una zona de llanuras o suaves formas alomadas. Se trata asimismo de la comarca más poblada de la provincia.

La Alcarria se sitúa al sur del río Henares; es un territorio de páramos que han sido horadados en el cuaternario por diversos cursos fluviales que han ido desarticulando estas grandes superficies llanas, creando un sistema de llanuras elevadas (alcarrias) cursos fluviales y cuevas que salvan el desnivel existente entre ambos.

A pesar de que la zona de estudio presenta un alto grado de antropización y elevada densidad de población, posee diversos valores naturales que merecen ser preservados, como así lo muestran las diversas figuras de protección que se observan en la zona. Algunas de estas áreas, sin embargo, muestran grados de deterioro significativos que deben y pueden ser subsanados.

Porcentaje elevado de superficie dedicado a cultivos agrícolas. El hecho más llamativo y determinante de este territorio es su alto grado de antropización, sobre todo en lo que respecta al Corredor del Henares. Resultado de esto es que la mayoría del territorio objeto de este Plan se encuentre ocupado por cultivos agrícolas. La naturaleza de estos cultivos varía de unas zonas a otras. La diferencia sustancial estriba en si los cultivos son de regadío o de secano.

Desarrollo de buenas prácticas agrícolas que han motivado la declaración de un espacio ZEPA, así como la puesta en valor de determinados productos. Salvo en la Vega del Henares, en el resto del territorio el cultivo es principalmente de secano. El clásico trinomen agrícola (olivo, vid y cereal) predomina sobre otros cultivos como pueda ser el girasol. Se trata de cultivos que por la dureza climática y las condiciones edáficas no proporcionan altas productividades, pero que poseen otra serie de valores.

Las buenas prácticas agrícolas desarrolladas en los espacios cerealistas han permitido conservar estas zonas, hábitat imprescindible para algunas especies esteparias tan importantes como la avutarda, el sisón o el aguilucho cenizo. Estas fueron las razones que motivaron la declaración de la ZEPA de las Estepas Cerealistas de la Campiña. La localización de la ZEPA, en un entorno de alto crecimiento urbanístico e industrial, puede provocar alteraciones en el hábitat de estas especies.

El olivar de la Alcarria es un cultivo altamente integrado en el medio; su aceituna es de una variedad que se emplea casi exclusivamente en la Alcarria y en cuyo cultivo apenas se emplean pesticidas. La Consejería de Agricultura ha manifestado su interés es distinguir al aceite de oliva alcarreño con una Denominación de Origen (D. O.), que podría revalorizar este cultivo. En el caso de la vid son los caldos de Mondéjar los que ya poseen su propia denominación de origen (D. O.), tratándose de una de las principales fuentes de actividad económica en la zona.

Ocupación industrial y urbanística de los suelos de la Vega del Henares. La vega del Henares, por su singular anchura y aptitud edáfica ha sido un territorio secularmente dedicado al cultivo de regadío. Esto hizo que fuera una de las zonas más pobladas desde antaño. Actualmente, en este territorio se ubica el Corredor del Henares. El desarrollo industrial y urbanístico está ocupando estos suelos (sobre todo las terrazas bajas y medias) por otra parte escasos y difíciles de encontrar por sus buenas características para ser dedicados al cultivo agrícola de regadío.

Bosques de ribera muy fragmentados y empobrecidos en especies. Han sido precisamente algunos de los factores señalados anteriormente, el alto grado de antropización y la elevada extensión dedicada a cultivos, los principales motivos que han propiciado que las formaciones de galería se encuentren muy fragmentadas y ruderalizadas. A pesar de ello, su importancia sigue siendo clave. Se trata de uno de los paisajes más característicos de Castilla-la Mancha, donde el álamo es la especie principal. Aparte de constituir un importante refugio para especies de fauna y flora, estas formaciones sombrean el cauce, evitando su recalentamiento estival, filtran la contaminación, evitando que llegue a los cauces y actúan como verdaderos corredores ecológicos para numerosas especies que han de trasladarse por grandes superficies del territorio con un alto grado de alteración antrópica. Todo esto motivó la declaración del LIC de las riberas del Henares, que a pesar de ser un hábitat en el que habría que acometer actuaciones de restauración importantes, es un refugio de alto valor para diversas especies. Asimismo las alamedas se encuentran dentro de los hábitats de protección especial de Castilla-La Mancha.

Escasez de formaciones boscosas naturales. Allá donde el terreno, sea por su topografía (pendientes muy acusadas, zonas de difícil accesibilidad) o por sus características edáficas, no ha sido apropiado para el desarrollo de la agricultura aparecen las formaciones boscosas naturales. Las formaciones arboladas son, en cualquier caso, escasas y muy valiosas pues contribuyen a diversificar el paisaje y constituyen un refugio importante para diversas especies de fauna y flora. Algunas de ellas fueron ocupadas en su momento por urbanizaciones, que alteraron significativamente estos bosques; sin embargo la LOTAU ha creado un marco de protección riguroso para estas formaciones, de cara a fomentar su preservación del uso urbanístico.

Deficiencias de protección en los planeamientos urbanísticos. Se han encontrado deficiencias en el planeamiento en cuanto a la protección otorgada a ciertos elementos del territorio, especialmente las formaciones boscosas naturales; si bien hay que tener presente que lo más frecuente es que se trate de municipios que no han adaptado su planeamiento a la LOTAU.

La otra deficiencia reseñable atañe a las cornisas y cuevas de la zona alcarreña, elementos que en diversas ocasiones no se encuentran protegidos. Las acciones desarrolladas en estas cornisas y, en menor medida, en las cuevas, han de cuidarse especialmente, pues pueden causar impactos visuales muy elevados, ya que son visibles desde gran parte del territorio. Sin embargo, la protección de estos lugares es desigual, ya que no se delimitan estas zonas como áreas claramente a proteger. Quizás sería adecuada su inclusión en la protección de tipo paisajístico, pero parece que este tipo de protección adquiere un carácter secundario, aglutinando elementos del territorio que no se acomodan a otras categorías, dando así una importancia secundaria al paisaje, en lugar de constituir una parte importante del territorio.



Índice de Mapas de CARTOGRAFÍA MEMORIA INFORMATIVA

1. Geología.
2. Pendientes.
3. Elevaciones.
4. Unidades Geomorfológicos
5. Clasificación de montes.
6. Espacios Naturales Protegidos.
7. Usos del Suelo.
8. Usos del Suelo Agrupados.
9. Usos Forestales.
10. Vías Pecuarias.
11. Suelo Protegido por el Planeamiento Municipal.
12. Unidades Ambientales
13. Valoración de las unidades ambientales por dimensión de valor.
14. Valoración de las unidades ambientales en cuanto a méritos de Conservación
15. Datos Básicos Poblacionales.
16. Tipología municipal por tamaño, densidad y dinámica demográfica.
17. Índices de Juventud, Envejecimiento y Dependencia.
18. Tipología municipal por estructura de edad de la población.
19. Población residente y flotante por municipios.
20. Situación empresarial por municipios,
21. Actividad Económica de la población
22. Carreteras clasificadas según organismo de gestión
23. Accesibilidad por carretera.

- 24. Carreteras clasificadas según intensidad media diaria.**
- 25. Proyectos de carreteras previstas en el ámbito de estudio**
- 26. Abastecimiento de agua en la zona POT.**
- 27. Estimación de consumos de agua y su evolución desde 1991 a 2003.**
- 28. Clasificación del Suelo Urbano (Urbanizaciones)**
- 29. Clasificación y Evolución del Suelo Urbano.**
- 30. Conflictos en el planeamiento urbanístico.**
- 31. Equipamientos.**
- 32. Modelo Territorial Actual.**

