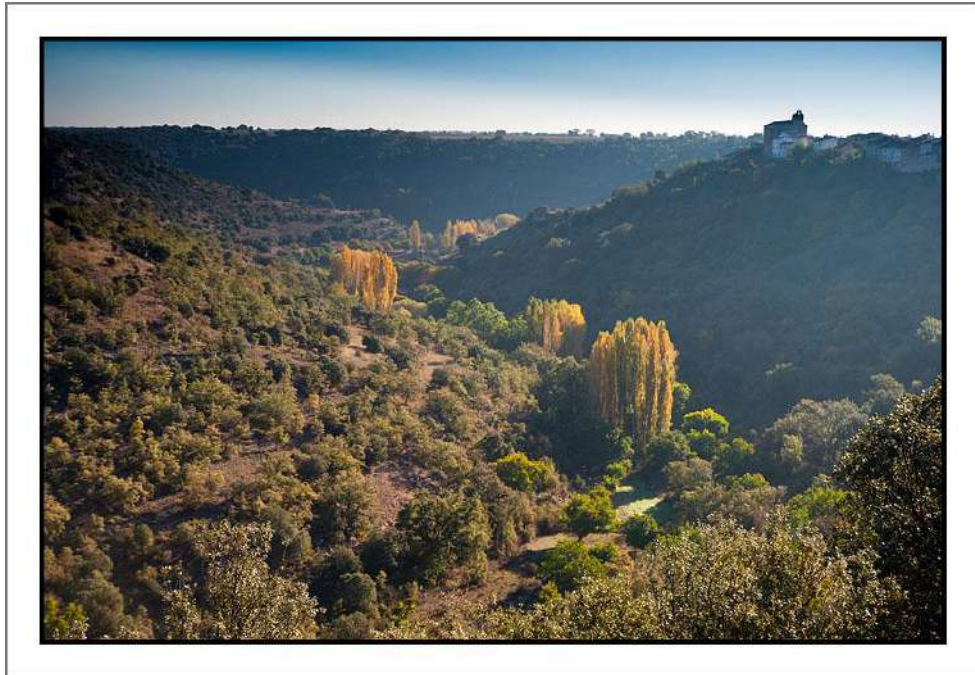


ESTUDIO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DEL RÍO UNGRÍA PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA FIGURA DE PROTECCIÓN



Trabajo realizado en la Cátedra de Medio Ambiente de la Universidad de Alcalá por el equipo ambiental compuesto por:

- **Manuel Peinado Lorca.** Catedrático de Universidad (UAH).
- **Juan Luis Aguirre Martínez.** Doctor en Biología (FGUA).
- **Francisco Javier Rejos Ballesteros.** Doctor en Biología (UAH).
- **Gustavo Díaz Santiago.** Licenciado en Biología (FGUA).
- **Alberto Larrán Sánchez.** Licenciado en Biología (FGUA).
- **Alejandro Aparicio Valenciano.** Licenciado en Ciencias Ambientales (FGUA).
- **Carlos Talabante Ramírez.** Experto Ornitólogo (FGUA).
- **Luis Monje Arenas.** Gabinete de Fotografía Científica (UAH).

Contacto: medio.ambiente@uah.es

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	OBJETIVOS DEL DOCUMENTO	3
2	INVENTARIO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DESCRIPCIÓN SOCIOECONÓMICA DEL ENTORNO DEL RÍO UNGRÍA	4
2.1	GEOLOGÍA	5
2.1.1	Materiales Miocenos.....	5
2.1.2	Materiales cuaternarios.....	6
2.2	GEOMORFOLOGÍA	9
2.3	EDAFOLOGÍA	11
2.4	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	13
2.5	CLIMATOLOGÍA.....	16
2.6	FLORA Y VEGETACIÓN.....	20
2.6.1	Flora.....	21
2.6.2	Vegetación	280
2.6.3	Hábitats protegidos y prioritarios para la Natura 2000	292
2.7	FAUNA.....	295
2.7.1	Introducción.....	295
2.7.2	Metodología de estudio	295
2.7.3	Criterios legales de protección de fauna	298
2.7.4	Inventario de Especies	302
2.7.5	Listado de especies protegidas en la zona	315
2.8	MEDIO SOCIOECONÓMICO	322
2.8.1	Núcleos de población	322
2.8.2	Estructura de la población	323
2.8.3	Sectores económicos.....	332
2.8.4	Turismo	334
2.9	PATRIMONIO CULTURAL.....	335
2.10	PAISAJE.....	339
3	VALORES NATURALES DE INTERÉS	344
4	PROPUESTA DE PROTECCIÓN	347
4.1	FIGURAS DE PROTECCIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA	348
4.1.1	Parque nacional	348
4.1.2	Parques Naturales.....	348
4.1.3	Reservas Naturales	349
4.1.4	Microrreservas	349
4.1.5	Reservas Fluviales.....	349
4.1.6	Monumentos Naturales.....	349
4.1.7	Paisajes Protegidos	350
4.1.8	Parajes Naturales.....	350
4.1.9	Zonas Periféricas de Protección	350
4.1.10	Espacios de la Red Natura 2000	350
4.2	FIGURAS DE PROTECCIÓN EN EL ENTORNO DEL RÍO UNGRÍA.....	351
5	CONCLUSIONES	352

1 INTRODUCCIÓN

El valle del río Ungría es un cerrado barranco que socaba el páramo alcarreño en dirección noreste-sureste. El valle resultante, de indudable belleza, presenta ciertos valores naturales y culturales que pueden hacerlo interesante desde el punto de vista de su posible protección.

El presente trabajo acomete un inventario de su medio natural, tanto físico como biológico, así como un análisis de su medio socioeconómico y cultural para intentar sentar las bases sobre las que sea posible tomar una decisión para una gestión sostenible del espacio propuesto.

Para ello, se han efectuado más de 100 salidas de estudio a la zona realizando un trabajo de campo en todos los aspectos biológicos del espacio para catalogar toda la riqueza natural que pudiera tener el espacio. El presente trabajo es el resultado de dicho esfuerzo, delimitando un espacio coherente de estudio, acometiendo un inventario de los recursos naturales y socioeconómicos de la zona y realizando una síntesis de los valores naturales detectados durante el estudio, para finalmente hacer un análisis de las figuras de protección de espacios naturales protegidos de Castilla-La Mancha, así como de los espacios protegidos en el entorno del río Ungría.

Además del trabajo de campo se ha realizado un catalogo de fotografías completo, que permita en un futuro disponer de una base de datos completa de los valores naturales del territorio y de sus valores paisajísticos. De esta manera se facilitará cualquier actividad de concienciación y educación ambiental que se pueda diseñar.

El espacio propuesto afecta a 9 términos municipales: Lupiana, Centenera, Atanzón, Valdeavellano, Valfermoso de Tajuña, Caspueñas, Valdegrudas, Trijueque, Brihuega y el Monte el Villar (Guadalajara). El perímetro propuesto ocupa 12.644 ha en torno al Valle del Ungría. a continuación se muestra un mapa de situación de la zona.

MAPA DE SITUACIÓN

1.1 OBJETIVOS DEL DOCUMENTO

Los objetivos generales de esta propuesta son los siguientes:

- Establecer el valor ambiental y natural del río Ungría y su entorno.
- Delimitar las áreas de mayor valor y un área que las englobara y que pudiera ser incluida en un espacio natural protegido.
- Reflexionar sobre la posibilidad de establecer una propuesta de categoría de protección para dicha zona.

Para lograr estos objetivos generales, se han realizado las siguientes acciones concretas:

- Estudio de flora y fauna del río Ungría y su entorno, así como de su medio físico, climático, paisajístico y de usos del territorio.
- Estudio socioeconómico basado en indicadores demográficos y económicos.
- Realizar un análisis para proponer en el futuro una figura de protección para el entorno del río Ungría.

2 INVENTARIO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DESCRIPCIÓN SOCIOECONÓMICA DEL ENTORNO DEL RÍO UNGRÍA

Durante el trabajo realizado, se han analizado diversos aspectos del medio natural y socioeconómico del entorno del río Ungría. El ámbito de estudio siempre ha sido la delimitación propuesta (ver mapa de situación). A partir de este área se ha realizado un exhaustivo estudio de fauna y flora basados en un intenso trabajo de campo y de gabinete, y un análisis socioeconómico de la zona a partir de datos del INE y del Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha.

Los resultado de estos estudios y análisis se muestran a continuación. Hemos desarrollado un completo estudio de flora en los meses de fenología apropiada, un muestreo intenso de fauna así como un estudio de bases de datos, herbarios y bibliografía para detectar la especies que habían sido catalogadas por otros autores.

El estudio de medio socioeconómico se ha basado en los últimos datos disponibles para todos los municipios afectados por el espacio.

A continuación se hace una descripción de todos los aspectos considerados.

2.1 GEOLOGÍA

La geología sobre la que se asienta el paisaje del río Ungría es prácticamente toda Terciaria, concretamente del Mioceno. Los fondos del valle son las únicas representaciones cuaternarias en la zona de estudio (ver mapa de geología).

2.1.1 MATERIALES MIOCENOS

El río Ungría ha excavado su valle incrustándose en el páramo Mioceno que forma la Alcarria de Guadalajara. Este páramo está coronado por una capa de calizas características Pontienses, duras y de una potencia media. Estas calizas están sujetas a fenómenos de karstificación y erosión por disolución, lo que ha provocado que los ríos hayan ido excavando y encajonando sus valles en ellas, hasta llegar a los sustratos más blandos que se depositaron debajo. Estas calizas son las responsables de los relieves de crestas y escarpes del borde superior de las laderas, convirtiéndose en atalayas naturales, como sucede en Fuentes de la Alcarria.

Los sustratos situados bajo las calizas se corresponden con materiales muy blandos y disgregables, sobre todo margas y arcillas, que llegan a ser yesíferos en la parte baja del valle (entre Monte el Villar y Lupiana). Son estos los sustratos sobre los que el río ha ido excavando y encajonando su valle, realizando una erosión por disgregación de la roca. Es por ello que los arrastres de estos materiales son los que se sitúan en la desembocadura de los barrancos laterales, formando conos de deyección de los mismos.

Los sustratos yesíferos terciarios del Valle del Ungría son sustratos antiguos en comparación con aquellos otros cuaternarios de la Baja Alcarria. Es por ello que se encuentran muy lavados y mantienen unas características gipsícolas no tan patentes como aquellas de la comarca bajoalcarreña.



Aspecto del páramo mioceno donde se encaja el río Ungría

2.1.2 MATERIALES CUATERNARIOS

Los más extendidos de estos materiales se encuentran en los fondos de valle. Son los característicos sedimentos fluviales de vega, compuestos por aluviones y coluviones provenientes de la erosión de las calizas, margas y arcillas que elevan la llanura alcarreña.

También del cuaternario son ciertas masas travertínicas (tobas) desarrolladas a merced de manantiales y surgencias de las laderas, muy típicas de todo el valle del Ungría. Especialmente relevantes son las que aparecen en la parte baja del valle (El Castillejo y El Castillo son los enclaves más característicos), por su entidad y dimensiones, caracterizándose por la presencia de escarpes, extraplomos, e incluso la presencia de cavidades cársticas. Estas surgencias se desarrollan al abrigo de las llamadas fuentes, surgencias de tipo kárstico que van depositando poco a poco estos materiales.



El Castillejo, ejemplo de toba calcárea.



Los sustratos yesíferos se aparecen en las laderas del sur del Ugría.

MAPA GEOLÓGICO

2.2 GEOMORFOLOGÍA

Desde el punto de vista orográfico, el área queda caracterizada por tres unidades bien distintas. De un lado, los fondos de valle, en general muy poco amplios, abarcando no más de 500 m entre laderas; de otro las laderas de los valles, con fuertes pendientes y notables diferencias entre solanas y umbrías; y finalmente, los altiplanos interfluviales, correspondientes al páramo alcarreño caracterizado por su relieve plano y continuo.

La altitud oscila entre los 735 m de la parte más baja de la cuenca y los 1.020 en los puntos más altos del páramo cerca de Brihuega. Los desniveles entre la vega y el alto alcanzan los 230 metros en la parte baja del valle, disminuyendo conforme avanzamos aguas arriba (160 m en Atanzón, 140 en Caspueñas y 100 en Valdesaz y Fuentes). El páramo se prolonga en los interfluvios ascendiendo muy suavemente desde los 930 m en el suroeste (Lupiana y Horche) a los 1.020 al noreste (cercanías de Brihuega, Fuentes de la Alcarria y La Beltraneja).

El páramo formado por las calizas pontienses es una llanura de aproximadamente 1.000 metros sobre el nivel del mar que se extiende por el centro y sur de la provincia de Guadalajara. Son terrenos muy llanos que tienen su origen en la sedimentación en el fondo de un mar interior terciario. Esta llanura baja desde el Ibérico hacia el valle del Ebro, por lo que tiene una ligera inclinación en dirección noreste-sudoeste, hacia donde desembocan los ríos de esta vertiente de la cordillera.

Las cuestas tienen su cúspide en las calizas pontienses y son el resultado de la erosión del río en estos sustratos. Tienen una fuerte pendiente, ya que al principio, cuando se erosionaron las cuarcitas de manera química, el río abrió un estrecho cauce de paredes verticales que al llegar a los sustratos blandos y disgregables que tenían debajo se abrió y profundizó aún más a favor de esta pendiente noreste-suroeste del páramo alcarreño. Estas cuestas dejan aflorar surgencias o fuentes, típicas de todo el valle, así como los característicos sustratos yesíferos que dan unas tonalidades blancas a la parte baja del valle del Ungría.

Finalmente, el fondo de valle es una llanura muy estrecha (algo más de 500 metros en sus parte más anchas) surcada por el río.

Se han incluido un mapa de relieve y otro de pendientes de la zona en el que se pueden observar las tres unidades geomorfológicas.

MAPA DE RELIEVE

MAPA DE PENDIENTES

2.3 EDAFOLOGÍA

La caracterización física y química de las rocas del entorno del río Ungría, junto con las características climáticas del área, condiciona una edafogénesis que da lugar a una serie de suelos de naturaleza principalmente básica, de tipo inceptisoles. Estos suelos son el resultado de una edafogénesis rápida a partir de la roca madre. Generalmente, no presentan grandes cantidades de arcilla, hierro y tienen unas características poco definidas, de horizontes poco desarrollados. Suelen tener un mal drenaje. Dependiendo del grupo, pueden además presentar un alto contenido de materia orgánica.

Dentro de estos, los principales son los Inceptisoles tipo Xerorthent, típicos de los páramos calizos pontienses, de muy poca profundidad y muy condicionados por procesos secundarios sobre climas secos. Son los suelos del páramo, que tienen poco desarrollo y muy abundantes en cantos provenientes bien de la roca madre bien de procesos físico-químicos, como los caliches.

Otro tipo de Inceptisoles que nos encontramos son los haploxeralf, suelos áridos con un horizonte diagnóstico de arcillas que ocupan las cuestas y fondos de valle del Ungría.

En el fondo de valle, sobre los coluviones y aluviones, están los suelos de ribera, los fluvisoles, característicos de estos ambientes. Son suelos eútricos, muy húmedos y con un alto contenido en materia orgánica. Tienen un perfil poco desarrollado, con mala infiltración, aunque son buenos para cultivos, sobre todo si se airean convenientemente. Son los suelos sobre los que se asientan las numerosas huertas de la ribera del río Ungría.

Se ha incluido un mapa de edafología de la zona. Al tener la base cartográfica una escala muy pequeña, los fluvisoles no se reflejan en ella.

MAPA DE EDAFOLOGÍA

2.4 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

El río Ungría, con una longitud total de 39,7 Km, es un afluente del Tajuña por su margen derecha, ambos pertenecientes a la Cuenca del Tajo.

El nacimiento se sitúa al norte de la población de Fuentes de la Alcarria, a consecuencia de las surgencias de agua del permeable páramo calizo. Desde una altitud de algo más de 1.000 m, sobre este páramo se comienza a distinguir un paleocauce que según avanza hacia el sur se encaja en estas calizas pontienses formando un estrecho valle que se dispone de Noreste a Sureste. Este encajamiento forma espectaculares meandros, como por ejemplo aquél sobre el que se asienta Fuentes de la Alcarria.

Su primer afluente importante, un arroyo estacional como la mayoría de ellos, se da a esta altura, donde el Ungría recibe las aguas del Barranco de Don Luis por su margen izquierda, a partir de ahí son multitud de barrancos transversales los que vierten sus aguas al cauce principal. Todas ellas con un origen común: las surgencias, fuentes y "borbotoneros" del páramo calizo. Entre estas destacan las siguientes fuentes, enumeradas de Norte a Sur:

- Fuentes de Camino Romancos (al Suereste de Valdelzaz).
- Fuente de Carrequebrada (en el margen Izquierdo al Suroeste de Valdeavellano).
- Fuente de Valdespartar (en el margen Izquierdo).
- Fuentes del Villar y del Cambrón (en el margen derecho al Sur de Atanzón).
- Fuente del Cordero en Lupiana a la altura del Matayeguas.



Vista de Lupiana desde el Sur. Por el Este discurre el Matayeguas en dirección Oeste para verter sus aguas al Ungría. Por el norte de Lupiana se observa el Arroyo de la Parra o Vallecillo.

El principal afluente del Río Ungría es el Río Matayeguas, que se une al Ungría al Sur del municipio de Lupiana, donde el valle se ensancha notablemente. El Matayeguas nace en Valdegrudas de una manera similar al Ungría: surgencias sobre el páramo que se encajan formando un valle cerrado. Este también se alimenta de las distintas fuentes del páramo, que en ocasiones dan lugares a arroyos estacionales. Estas se enumeran de norte a sur a continuación:

- Fuente de los Pradillos, Fuente Blanca, Fuente del Señorito y Fuente de los Portes, junto con la Fuente del Trasportillo y la Fuente de Pericón vierten al Arroyo Vallecillo o de la Parra para unirse al Matayeguas por su margen izquierda a la altura de Lupiana.
- Fuente de Valdehuncar (vierte por la margen la derecha al Norte de Lupiana)
- Fuente del Ventosillo (vierte por la margen la izquierda al Este de Lupiana)
- Fuente de los Siete Caños (vierte por la margen la margen derecha al Sur de Lupiana)
- Fuente de la Pardana (vierte por la margen la margen derecha al Oeste de Lupiana)
- Fuente de Cabeza Gorda (vierte por la margen la margen derecha al Oeste de Lupiana)
- Fuente de la Teja (vierte por la margen derecha al Oeste de Lupiana)

Al sur de Lupiana, tras unirse ambos cursos de agua, se encuentra la Fuente del Cordero y la Fuente de Valdecobo, que a través del Barranco del mismo nombre vierte sus aguas al Ungría.

Finalmente el Río Ungría, tras recorrer los 39,7 Km desemboca en el Tajuña por su margen derecho, en el límite de los municipios de Horche y Armuña de Tajuña.

Desde el punto de vista hidrogeológico, el río Ungría y todo su entorno se encuentran sobre la unidad hidrogeológica denominada "La Alcarria", que se dispone sobre la comarca natural del mismo nombre. Está dominada por los materiales del mioceno que se comportan como un acuífero complejo, heterogéneo y anisótropo debido a las diferentes geologías que lo componen. Sin embargo en el entorno del Ungría, a escala más local, destacan dos formaciones permeables de distinta importancia:

- Por una parte el **páramo calizo**, donde la recarga se produce por infiltración del agua de lluvia y la descarga se produce a través de las múltiples manantiales del borde de la mesa caliza, allí donde se produce el cambio de permeabilidad entre los materiales. Entre estos manantiales destacan las surgencias tobáceas, tan comunes en todo el valle.
- En el fondo de valle, los **materiales cuaternarios** constituyen un acuífero de mucha menor importancia que el anterior, que se recarga tanto por el agua de lluvia como por los retornos de los riegos. Este acuífero cuaternario puede recibir además recargas laterales desde el

fondo del acuífero terciario, por lo que se puede considerar que ambos están interconectados y forman parte del mismo sistema.

2.5 CLIMATOLOGÍA

De manera general, la climatología del entorno del río Ungría se corresponde con un clima mediterráneo continental.

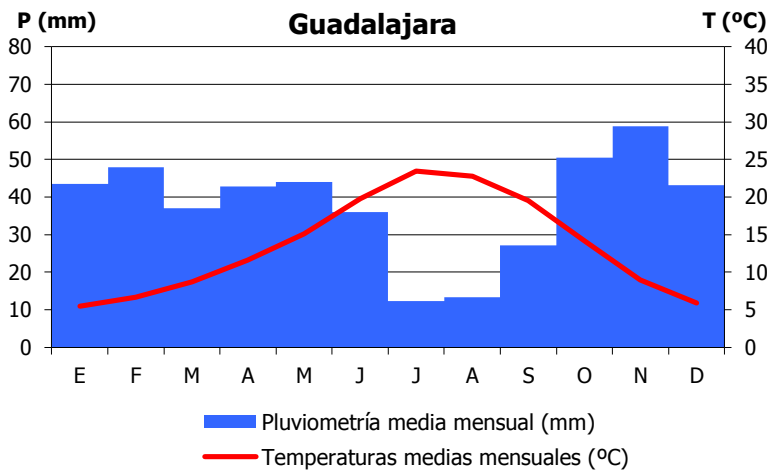
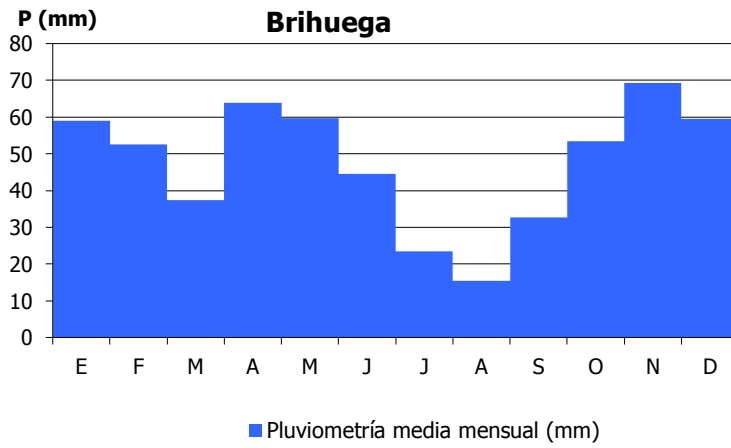
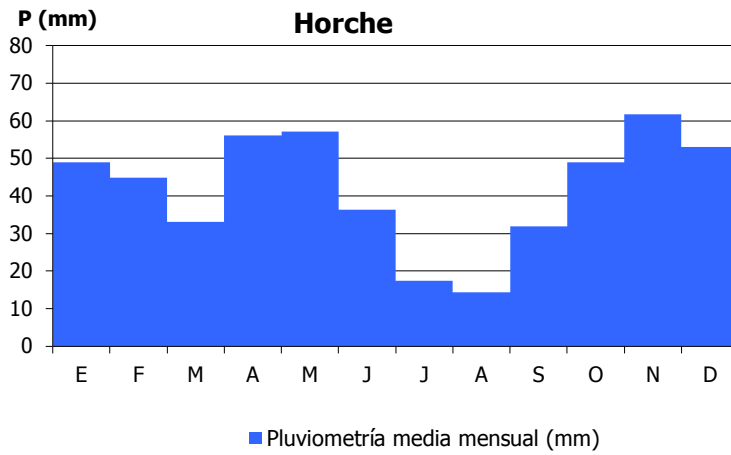
Para la discusión de la climatología se han tomado datos de cinco estaciones del entorno, tres termopluviométricas (Guadalajara colegio, Argecilla y Aranzueque) y dos pluviométricas (Horche y Brihuega). La elección de estas estaciones, las más cercanas a la zona de estudio, se ha hecho en función de su proximidad y de los años de registro. De esta manera, todas tienen más de 30 años de registro para las variables, siendo las más cercanas Horche y Brihuega, que carecen de datos de temperatura, por lo que se han escogido las de Guadalajara colegio, Argecilla y Aranzueque como las más próximas con datos termopluviométricos. En este sentido, la estación de Guadalajara es la más cercana de las termopluviométricas, pero se encuentra en el valle del Henares, aproximadamente 100 metros más baja y en mitad de un amplio valle fluvial. La de Argecilla por su parte, a pesar de encontrarse algo más lejos, se encuentra en el páramo alcarreño y comparte de manera más fiel las condiciones del páramo superior del río Ungría, mientras que la de Aranzueque se encuentra aguas abajo del Tajuña, y representa mejor la zona del valle fluvial. Por lo tanto, a pesar de que para el análisis del clima se han utilizado las cuatro, se han tomado como referencia las estaciones completas que mejor podía representar el clima del río Ungría y su entorno, que son la de Argecilla y la de Aranzueque.

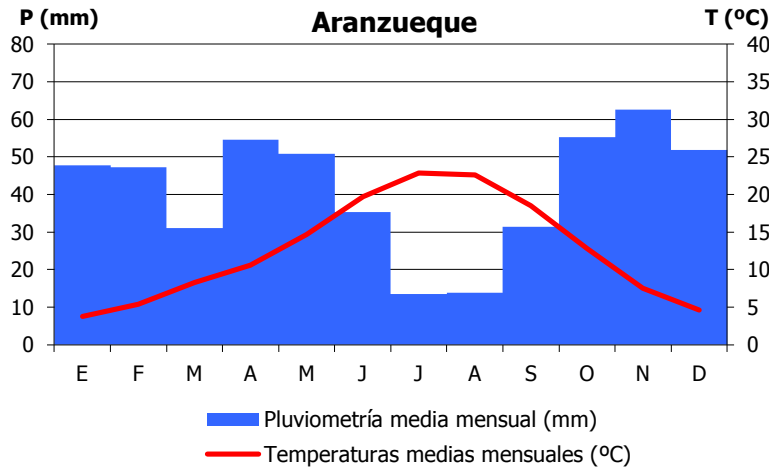
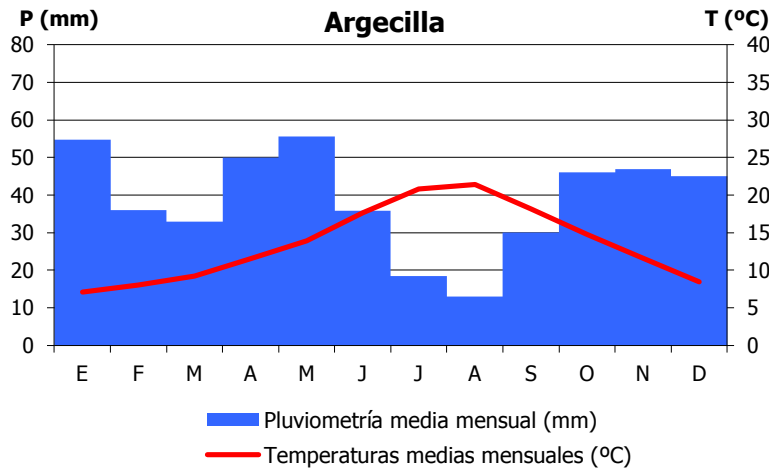
La precipitación media estaría en torno a los 500 mm anuales (571 para la estación de Brihuega, 504 para la de Horche, 495 para la de Aranzueque y 464 para la de Argecilla). Hay que señalar que la distribución de estas lluvias sobre el territorio es desigual, sobre todo en los meses de verano, en los que las tormentas descargan de manera local sobre el páramo. También es importante tener en cuenta la precipitación horizontal que se da en el valle del Ungría. Las nieblas que se encajonan en el valle y se mantienen durante semanas en la cabecera de los barrancos durante el invierno son una fuente de precipitación no proveniente de la lluvia que da un carácter más húmedo a algunos enclaves umbrosos del valle.

En cuanto a la distribución de estas precipitaciones, se dan dos máximos, uno en abril y mayo y otro en noviembre. Este es un carácter típico del mediterráneo alcarreño, que en estas zonas más occidentales tienen más lluvia en primavera que en otoño. El invierno, aun siendo seco, no lo es tanto como cabría esperar, ya que los frentes que ascienden del oeste descargan al chocar con el páramo en esta zona, dejando la poca lluvia que portan. La humedad en invierno, como ya se ha dicho, es superior a la constatada por los registros de precipitaciones debido a las nieblas. La sequía estival es sin embargo muy marcada. De manera diferente, en el páramo aparece un pico de precipitación invernal durante el mes de enero, que en el fondo del valle se mantiene hasta febrero, siendo más acusado el pico de precipitación otoñal de noviembre en las estaciones de fondo de valle.

Por su parte, las temperaturas tienen unos máximos en julio, con medias en torno a los 21-24°C, siendo la media anual entre 12,5°C y 13,6°C.

A continuación se muestran los climogramas para las cuatro estaciones estudiadas. Señalar que las estaciones de Horche y Brihuega solo disponen de datos de precipitación.





Se incluyen además dos mapas con la distribución de la precipitación anual y la media de temperaturas anual (fuente: Ninyerola M, Pons X y Roure JM. 2005. Atlas Climático Digital de la Península Ibérica. Metodología y aplicaciones en bioclimatología y geobotánica. ISBN 932860-8-7. Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra)

MAPAS DE CLIMA

2.6 FLORA Y VEGETACIÓN

El barranco del río Ungría se caracteriza, desde el punto de vista de su vegetación, por ser una transición entre los pisos bioclimáticos Mesomediterráneo y Supramediterráneo. Esta transición se ve además matizada por la fuerte pendiente de las vertientes del barranco, que da lugar a una dicotomía solana-umbría muy marcada.

La altitud varía entre los aproximadamente 730 metros en la parte baja del curso del Ungría y los en torno a 1020 en el páramo por encima del nacimiento del río, en los encinares situados al oeste de Brihuega. Por otro lado, tomando en cuenta la orografía, podríamos distinguir tres grandes unidades que condicionarán la vegetación. En primer lugar el fondo de valle, con una clara influencia del río en un barranco que no suele superar los 500 metros de anchura de un extremo a otro. En segundo lugar nos encontramos con los escarpes de este barranco, de gran pendiente, y muy contrastados en solana umbría, al estar el valle orientado de manera general de noreste a suroeste, por lo que las laderas de la margen izquierda del río suelen ser umbrías y las del margen derecho solanas. En tercer lugar tenemos el páramo, en su mayor parte cultivado de cereal, a ambos lados del valle, de orografía plana.

Por otro lado, circunstancias microclimáticas, como la presencia de nieblas en la cabecera de los barrancos, más estrechos y escarpados, y geológicas, como la gran surgencia de fuentes de aguas carbonatadas, hace que en la cabecera del barranco del Ungría, sobre todo aguas arriba de Fuentes de la Alcarria, y en la cabecera del Matayeguas, por encima de Valdegrudas, haya un incremento de la humedad considerable, que contrasta con las zonas más bajas del área de estudio, sobre todo al sur de Caspueñas. Esto lleva a la presencia de una vegetación muy contrastada, que se puede caracterizar a grosso modo por la sustitución de elementos muy dominantes al sur como la coscoja (*Quercus coccifera*) o el esparto (*Stipa tenacissima*) por otros típicos de ese incremento de la humedad, como los quejigos (*Q. faginea*) o el arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*).

De manera más local, la aparición de edafologías singulares permite la aparición de otros tipos de vegetación de manera más local. La presencia de afloramientos de yesos, sobre todo en la zona sur del valle del Ungría, permite la aparición de matorrales gipsícolas típicos, dominados principalmente por espartales, aunque estos ambientes no sean tan duros como los yesares de la cercana Baja Alcarria. La surgencia de aguas con alto contenido en carbonatos, principalmente en el entorno de Fuentes de la Alcarria, permite la presencia de comunidades fontinales de gran interés por la presencia de especies interesantes, dominados principalmente por la gramínea amacollada *Molinia caerulea*.

2.6.1 FLORA

2.6.1.1 Consideraciones preliminares

Conocer y valorar la flora de un territorio en tan sólo una temporada es en extremo difícil, o más bien imposible, considerando que ciertos taxones no se presentan todos los años, y otros aparecen en lugares tan restringidos y poblaciones tan ínfimas, que su hallazgo resulta, en muchos casos, fruto del azar.

Sin embargo, aunque el catálogo completo exigiría varios años de trabajo continuado, en una sola temporada bien aprovechada puede obtenerse una buena aproximación al mismo.

El estudio de flora se ha elaborado principalmente a partir de la información obtenida durante el trabajo de campo, concentrando la actividad durante los meses primaverales, cuando la mayoría de los taxones florecen. Ésta se completó mediante la identificación en laboratorio de aquellos taxones conflictivos o dudosos, para los que se han depositado testigos en el herbario AH siempre que ha sido posible.

Se completa el catálogo, por otra parte, añadiendo todos aquellos componentes florísticos cuya presencia es conocida en áreas cercanas, sea por experiencia propia (D.P.) o por figurar en la bibliografía disponible, y se añaden algunos comentarios sobre su posible presencia.

2.6.1.2 El territorio estudiado

El área de estudio comprende la gran mayoría de la cuenca del río Ungría, filial del Tajuña, quedando excluido su tramo más bajo desde la unión del Matayeguas hasta el Tajuña. Queda incluido también el tramo más bajo del Matayeguas, desde su desembocadura al Ungría hasta el pueblo de Lupiana (incluyendo el Arroyo de la Parra, que desemboca precisamente en dicho pueblo), y asimismo su cabecera aguas arriba de Valdegrudas.

Implica, al menos parcialmente, los términos municipales de Lupiana, Monte El Villar (Guadalajara), Atanzón, Valdeavellano, Valdegrudas y Brihuega (pueblos de Valdesaz y Fuentes de la Alcarria, y territorio cercano a los palacios de Ibarra y de Don Luis). Minoritariamente también se ven implicados territorios de Aldeanueva de Guadalajara y Trijueque (cercanías de La Beltraneja). Todo el territorio pertenece a la provincia de Guadalajara.

Desde el punto de vista orográfico, el área queda caracterizada por tres unidades bien distintas. De un lado, los fondos de valle, en general muy poco amplios, abarcando no más de 500 m entre laderas; de otro las laderas de los valles, con fuertes pendientes y notables diferencias entre solanas y umbrías; y finalmente, los altiplanos interfluviales, correspondientes al páramo alcarreño caracterizado por su relieve plano y continuo.

La altitud oscila entre los 735 m de la parte más baja de la cuenca y los 1020 en los puntos más altos del páramo cerca de Brihuega. Los desniveles entre la vega y el alto alcanzan los 230 metros en la parte baja del valle, disminuyendo conforme avanzamos aguas arriba (160 m en Atanzón, 140 en Caspueñas y 100 en Valdesaz y Fuentes). El páramo se prolonga en los interfluvios ascendiendo muy suavemente

desde los 930 m en el suroeste (Lupiana y Horche) a los 1020 al noreste (cercañas de Brihuega, Fuentes de la Alcarria y La Beltraneja).

Geológicamente, prácticamente todo el territorio es del Terciario, concretamente del Mioceno, correspondiendo los páramos a las calizas del Pontense, lo que determina precisamente la presencia de crestas y escarpes calcáreos en el borde superior de las laderas, y presentando debajo materiales más blandos y disgregables (margas y arcillas), que llegan a ser yesíferos en la parte baja del valle (entre el Monte El Villar y Lupiana).

Los fondos de valle presentan característicos sedimentos fluviales de vega, del Cuaternario, y también del Cuaternario son ciertas masas travertínicas (tobas) desarrolladas a merced de manantiales y surgencias de las laderas. Especialmente relevantes son las que aparecen en la parte baja del valle (El Castillejo y El Castillo son los enclaves más característicos), por su entidad y dimensiones, caracterizándose por la presencia de roquedos, escarpes e incluso de cavidades cársticas.

En cuanto a la vegetación natural del territorio, como ya se ha comentado con anterioridad, el arbolado está constituido por encinares y quejigares, alternándose en las laderas según las características ombroclimáticas (solanas y umbrías). En los altos predominan los encinares, salvo en la parte más elevada del territorio, hacia Muduex y Brihuega, donde se alternan con quejigares que ocupan las vaguadas, donde existe cierta humedad edáfica adicional.

Sin embargo, por el aprovechamiento ancestral del bosque, éste resulta hoy bastante escaso y grandes extensiones de los valles están ocupadas por los matorrales que lo han sustituido (coscojares, romerales, salviares, espegares, tomillares y espinares de diversos tipos). Son frecuentes en las laderas las parcelas de olivar, mayoritariamente abandonadas y en colonización por los matorrales. En los altos, el cultivo de secano ocupa grandes extensiones en las que sólo destacan algunas formaciones de espinar en los lindes y majanos.

Finalmente, en la vega perdura la galería fluvial junto al cauce, compuesta principalmente por choperas con sauces. Entre el río y las laderas las tierras son aprovechadas para el cultivo de secano y, en menor medida, de regadío (huertas). También en la vega se cultivan frutales, siendo especialmente frecuentes los nogales.

2.6.1.3 Metodología

Para comenzar con la prospección del territorio, se realizó en primer lugar un estudio del mismo sobre la cartografía y fotografía aérea disponible para adquirir una idea general de su topografía, masas vegetales relevantes, cascos urbanos e infraestructuras (carreteras, caminos, etc.). A continuación se completó tal estudio mediante una exploración preliminar del área (recorrido general).

Para poder obtener información sobre la distribución en el territorio de los taxones que fueran inventariados, el área fue dividida en ocho sectores, seis afectando a la cuenca del Ungría y dos más para los tramos superior e inferior del Matayeguas. Cada uno se identificará en el catálogo con un código o abreviatura (ver mapa Delimitación Estudio Flora):

- **MAIc:** Monte Alcarria. Cabecera del río Ungría, por encima de la carretera de Torija a Brihuega, que constituye el límite. Términos de Brihuega y Trijueque.
- **Fue:** Entorno de Fuentes de la Alcarria, término de Brihuega.
- **Vsaz:** Entorno de Valdesaz, siendo el límite al sur el del término de Brihuega.
- **Cas:** Corresponde prácticamente al término de Caspueñas, incluyendo una parte del de Valdeavellano, al este.
- **AtVa:** Entorno de Atanzón y de Valdeavellano.
- **Vill:** Tramo final del Ungría, parte de los términos de Atanzón y Valdeavellano (al sur), el Monte El Villar (Guadalajara) y de Lupiana (al sur). El límite al oeste viene a ser la divisoria de aguas con el Matayeguas y el arroyo de la Parra.
- **Lup:** Entorno de Lupiana, sector inferior del río Matayeguas y la cuenca del arroyo de la Parra.
- **Vgru:** Río Matayeguas en su cabecera, sobre el pueblo de Valdegrudas, correspondiendo a la parte del territorio perteneciente a su término.

MAPA DELIMITACIÓN DE FLORA

Asimismo, se establecen unos índices de abundancia que se utilizarán en cada inventario:

- **1** – Detectada una cantidad ínfima de ejemplares (≤ 5).
- **2** – Poco frecuente, pero más de 5 ejemplares.
- **3** – Frecuente, localizado de vez en cuando durante el recorrido.
- **4** – Abundante, localizado constantemente durante el recorrido.
- **5** – Muy abundante, otorga carácter fisonómico al territorio (por ejemplo, la encina durante un recorrido por un encinar).

Estos índices, aunque subjetivos, permiten una estimación posterior de la abundancia del taxón en cada sector y el territorio completo.

Sobre ese punto de partida, el método para la obtención de datos consiste en la realización de múltiples salidas a los distintos sectores procediendo a la inventariación exhaustiva de taxones, y anotando para cada uno la abundancia estimada.

Más tarde se realizaron nuevas prospecciones a cada uno de los sectores, pero ahora el método consistió en una inventariación dirigida a completar el catálogo: Resolución de dudas en la identificación, búsqueda de taxones muy concretos en sus ambientes específicos, inventario de elementos fenológicamente tardíos, etc.

Cada inventario se realizó mediante la identificación *in situ* de todos los taxones posibles. Todos aquellos dudosos o desconocidos fueron recolectados con objeto de un estudio posterior.

Los materiales recolectados en el campo fueron preparados posteriormente en laboratorio para su conservación en forma de pliegos de herbario. Más tarde se procedió a su identificación y, en muchos casos, al depósito de pliegos testigos en un herbario oficial (*AH herbarium*, Departamento de Biología Vegetal, Universidad de Alcalá).

La confirmación de dudas e identificación de taxones desconocidos se realizó recurriendo a la bibliografía taxonómica existente. En este sentido, siempre que fue posible se utilizó la obra *Flora Iberica*, tanto los volúmenes físicamente disponibles como los borradores que van siendo propuestos en la página web de dicha obra (<http://www.floraiberica.org/>).

En su defecto, se recurrió a otras floras, monografías concretas o tratados que permitieran las identificaciones. En muchos casos se recurrió a varias obras para resolver los casos más dudosos, controvertidos o complejos. En el capítulo de bibliografía, al final, se proporciona la lista de obras utilizadas.

2.6.1.4 Datos bibliográficos

El catálogo elaborado a partir de los datos de campo se completó con las citas presentes en la bibliografía disponible. Al efecto, se rastrearon las citas de taxones para el territorio estudiado y su entorno cercano (aproximadamente unos 25 km alrededor del territorio estudiado).

Las fuentes utilizadas se listan en la bibliografía (los números indican las referencias), pero son especialmente relevantes, por constituir síntesis o catálogos florísticos, o por afectar directamente al territorio estudiado o su entorno cercano, las siguientes:

- Estudio sobre la vegetación y flora de la Alcarria. [Tesis doctoral inédita, 102].
- La vegetación nitrófila de la campiña de Guadalajara. [Tesis Doctoral inédita, 008].
- Listado de plantas vasculares de Guadalajara [Trabajo de recopilación y síntesis, 013].
- Flora y vegetación de la Baja Alcarria de Guadalajara [Trabajo de recopilación y síntesis, 009].

Además de las fuentes habituales, se realizaron múltiples consultas a las bases de datos corológicas y bibliográficas del programa Anthos (<http://www.anthos.es>), obteniendo así las listas de taxones que éste contempla para el territorio.

El conjunto de datos procedentes del trabajo de campo, junto con los bibliográficos, se llevaron a bases de datos sencillas que permitieran una gestión conveniente de la información a la hora de elaborar el catálogo florístico.

2.6.1.5 Catálogo florístico comentado

El grueso de la información obtenida se plasma en un catálogo florístico al que se añaden ciertos datos complementarios. La organización de los taxones se establece primero en grandes grupos según un criterio tradicional:

- Chlorophyta (Algas verdes, con atención exclusiva al género Chara).
- Pteridophyta (Helechos sensu lato).
- Spermatophyta, Gymnospermae (Espermatófitos, gimnospermas).
- Spermatophyta, Angiospermae, Dicotyledones (Espermatófitos, angiospermas dicotiledóneas).
- Spermatophyta, Angiospermae, Dicotyledones (Espermatófitos, angiospermas monocotiledóneas).

Sin embargo, una vez dentro de cada gran grupo la ordenación de las familias se realiza alfabéticamente, pues de ese modo se facilita mucho la localización en el catálogo una familia dada. Lo mismo se aplica a los géneros en cada familia, y las distintas especies en cada género.

Para cada taxón localizado o citado bibliográficamente para el área estudiada se proporcionan los siguientes datos:

- **Nomenclatura aceptada en la actualidad:** Género y especie con su autoría correcta, y subespecie con su autoría en los casos que proceda.
- **Abundancia del taxón** de acuerdo con los datos obtenidos durante el trabajo de campo, en forma de una breve anotación.
- **Sectores en los que ha sido detectado.** Se introducen entre paréntesis los códigos correspondientes (véase más arriba).
- **Citas bibliográficas** para el área estudiada y un entorno más o menos cercano (véase la lista de localidades consideradas, más abajo). Se introducen entre corchetes las localidades, seguidas del número correspondiente a la referencia bibliográfica. La expresión "D.P." hace referencia a datos propios, es decir, información personal inédita fruto de otros trabajos de campo.
- En un apartado denominado "**Centro**" se citan las provincias del **centro peninsular** en las que las bases de datos del programa Anthos registra la especie. Las provincias consideradas son M, Sg, So, Z, Te, Cu, To y Gu. A continuación se enumeran las localidades más cercanas al territorio y donde Anthos cita la especie.
- En un apartado denominado "**Península**" se describe la **distribución general peninsular de la especie** (según Anthos), lo que permite valorar su potencial rareza y el interés corológico de su presencia en el territorio.
- Utilizamos, cuando procede, un apartado denominado "**Observaciones**". En él se anotan datos y/u opiniones sobre la especie, su corología (especialmente cuando el territorio supone límite de área corológica o un isleto poblacional), y cualquier otro que resulte relevante.

- Finalmente en ocasiones puede aparecer un apartado denominado **"Notas"** en el que se hacen constar dudas sobre las citas, opiniones o matices en relación con el taxón, y asimismo cualquier otro dato que pueda resultar relevante.

El modelo para cada taxón sería del siguiente tipo:

Género especie Autor.

- Abundancia para el área de estudio. (Sectores donde se ha encontrado). [Citas cercanas: Lugares y bibliografía, y datos propios].
- **Centro:** Provincias donde se cita / Áreas y localidades más cercanas en el Centro.
- **Península:** Distribución general peninsular.
- **Observaciones:** Cuando las haya, especialmente en cuanto a la corología de la población: si es límite, área disyunta, etc.
- **Notas:** Otras informaciones que pueden ser relevantes en relación con el taxón y su presencia en el territorio.

Y utilizando un ejemplo concreto:

Thalictrum speciosissimum L. in Loefl.

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Loranca de Tajuña (009)].
- **Centro:** M, Sg, Cu, To, / Sierra de M y Sg (Sistema Central).
- **Península:** Muy citado en el cuadrante noroeste (Castilla y León y centro-oeste), y sur-sureste. Ausente en otras áreas.
- **Observaciones:** Sg, M y Cu, límite al este y noreste.
- **Notas:** Ron cita *Th. flavum* L. subsp. *glaucum* (Desf.) Batt. para Valdearenas y Loranca de Tajuña (102). Creemos que puede tratarse de *Th. speciosissimum* L. in Loefl., dado que ciertos nombres infraespecíficos de *Th. flavum* se han llevado a este último. En el entorno de Valdearenas, por otra parte, es conocida la presencia de *Th. speciosissimum* (D.P.), lo que avala al menos en parte lo anteriormente expuesto.

Los taxones localizados o citados para el área estudiada se introducen en el catálogo en negrita. Sin embargo, muchos son los que podrían estar en el área pero no han podido ser localizados. En tales casos, se introducen en el catálogo prescindiendo de la negrita, y sólo se proporciona la información sobre las citas cercanas y algunas notas sobre la probabilidad de que estén o no presentes.

Igualmente se introducen algunos géneros sin precisar las especies cuando la identificación ha resultado imposible, en general por tratarse de material vegetativo que sólo permite con certeza saber el género y nada más. El mismo criterio se sigue en ciertos casos en que la bibliografía disponible menciona en el entorno varias especies que no han sido encontradas, pero que no son desechables sin un estudio de campo más profundo y continuado.

A continuación se muestran las localidades consideradas para las citas bibliográficas (y propias) del entorno del área de trabajo, y distancia a ésta en kilómetros:

Alarilla, Gu (14).	Copernal, Gu (14).
Alcalá de Henares, M (28).	El Pozo de Guadalajara, Gu (16).
Alhóndiga, Gu (18).	El Sotillo, Gu (25).
Almadrones, Gu (15).	Espinosa de Henares, Gu (17).
Alto Tajo, Gu (60-100).	Estremera (Cu), Gu (45).
Altomira (Sierra), Gu-Cu (30-45).	Fontanar, Gu (12).
Ambite, M (31).	Fuencemillán, Gu (20).
Aranzueque, Gu (12).	Fuentelencina, Gu (15).
Arganda del Rey, M (50).	Fuentelviejo, Gu (8).
Argecilla, Gu (11).	Fuentes de la Alcarria, Gu (0).
Armuña de Tajuña, Gu (7).	Gajanejos, Gu (4).
Auñón, Gu (21).	Gárgoles de Abajo, Gu (25).
Barriopedro, Gu (13).	Gárgoles de Arriba, Gu (24).
Berninches, Gu (17).	Guadalajara, Gu (8).
Brihuega, Gu (3).	Heras de Ayuso, Gu (11)
Budía, Gu (17).	Hita, Gu (9).
Cañizar, Gu (7).	Hontoba, Gu (16).
Carrascosa de Henares, Gu (15).	Horche, Gu (3).
Cavanillas del Campo, Gu (15)	Humanes, Gu (18).
Cerezo de Mohernanando, Gu (19).	Iriépal, Gu (6).
Chiloeches, Gu (10).	Irueste, Gu (8).
Cifuentes, Gu (24).	Jadraque, Gu (13).
Ciruelas, Gu (7).	Ledanca, Gu (9).
Cívica, Gu (10).	Leganiel, Cu (50).
Cogollor, Gu (14).	Loranca de Tajuña, Gu (17).

- Los Santos de la Humosa, M (20).
- Lupiana, Gu (0).
- Málaga del Fresno, Gu (21)
- Malaguilla, Gu (23).
- Marchamalo, Gu (15)
- Masegoso de Tajuña, Gu (18).
- Mohernando, Gu (14)
- Montarrón, Gu (24).
- Monte el Villar, Gu (0).
- Muduex, Gu (5).
- Padilla de Hita, Gu (10).
- Palacio de Ibarra, Gu (0).
- Peñalver, Gu (11).
- Pioz, Gu (18).
- Revera, Gu (11).
- Río Badiel, Gu (5-11).
- Río Henares, Gu (9-14).
- Río Tajuña, Gu-M (4).
- Romanones, Gu (3).
- Sacedón, Gu (26).
- Salto de Almoguera, Gu (36)
- San Andrés del Rey, Gu (12).
- Mº. de San Bartolomé, Gu (0).
- Taracena, Gu (9).
- Taragudo, Gu (12).
- Tendilla, Gu (8).
- Torija, Gu (3).
- Torre del Burgo, Gu (10).
- Tórtola de Henares, Gu (9).
- Trijueque, Gu (4).
- Usanos, Gu (21).
- Utande, Gu (5).
- Valdarachas, Gu (11).
- Valdeancheta, Gu (15).
- Valdearenas, Gu (4).
- Valdenoches, Gu (6).
- Valderrebollo, Gu (15).
- Valfermoso de las Monjas, Gu (8).
- Valfermoso de Tajuña, Gu (3).
- Villaflores, Gu (5).
- Villar del Olmo, M (32).
- Villaviciosa de Tajuña, Gu (5).
- Yélamos de Abajo, Gu (9).
- Yélamos de Arriba, Gu (10).
- Yunquera de Henares, Gu (12).
- Zorita de los Canes, Gu (32).

2.6.1.6 Catálogo florístico

2.6.1.6.1 CHLOROPHYTA (Algas verdes)

Solamente se ha considerado el género *Chara*. La identificación de las distintas especies que posiblemente habitan en el territorio es labor propia de especialistas, limitándonos aquí a registrar la presencia del género en modo similar al de los taxones de flora vascular. En la bibliografía consultada, sólo se ha encontrado referencia a *Ch. vulgaris* L., citada en Hontoba (102), en arroyos y pilones de fuentes.

***Chara* sp.**

- Puntualmente frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill Vgru).
- **Observaciones:** Aparece formando poblaciones bastante extensas ligada a manantiales y rezumes, ocasionalmente también en humedales de las vegas.

2.6.1.6.2 PTERIDOPHYTA

Familia Adiantaceae

***Adiantum capillus-veneris* L.**

- Presencia muy puntual, ligado a manantiales de aguas carbonatadas. (Lup). [Cívica (102), Barriopedro (102, 070), Brihuega y Masegoso de Tajuña (070, 013)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pontón de la Oliva, Rivas-Vaciamadrid, Brihuega, Barriopedro, Gárgoles-Trillo, Zorita.
- **Península** Casi toda, más escaso en las dos mesetas.
- **Observaciones:** Sólo una localidad en todo el territorio.

Familia Aspleniaceae

***Asplenium ruta-muraria* L. subsp. *ruta-muraria* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas, en roquedos calcáreos. (MAIc Fue AtVa Vill). [Palacio de Ibarra (102), Brihuega (071, 013)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Brihuega, Torrelaguna.
- **Península** Principalmente norte, centro y este. Disperso en el resto.
- **Observaciones:** Límite occidental de su área cercano (Madrid).

***Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D.E. Mey.**

- Pequeñas poblaciones aisladas, en roquedos calcáreos. (MAIc Fue Vgru Lup). [Palacio de Ibarra (102), Brihuega (072, 013), Barriopedro (013)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brihuega, Barriopedro, El Pontón de la Oliva, Patones-Torrelaguna, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citado.

***Ceterach officinarum* Willd. subsp. *officinarum* Willd.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Palacio de Ibarra (102), Brihuega (073, 013)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brihuega, Fuensaviñán, Torrelaguna, Carabaña, Valtablado del Río, Armallones.
- **Península** Disperso por toda ella.

Familia Equisetaceae

Equisetum arvense L.

- No localizado en el área de estudio, pero citado hacia el Tajuña en Irueste (013), y también en el Henares en Guadalajara y Fontanar (D.P.), pudiendo presentarse en las formaciones riparias más umbrías.

***Equisetum palustre* L.**

- Localmente abundante, pero muy puntual. (Fue). [Valdearenas, Hontoba y Barriopedro (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Membrillera y San Andrés del Congosto.
- **Península** Cornisa Cantábrica, y del Sistema Ibérico al Este, más algunas zonas al centro-este y sudeste.
- **Observaciones:** M, Gu y Cu límite de poblaciones al oeste y sudoeste.



Equisetum palustre

***Equisetum ramosissimum* Desf.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Cívica y Barriopedro (978), Valdearenas (069)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Membrillera y San Andrés del Congosto, algo más lejos en el Alto Tajo y el Sistema Central.
- **Península** Tercio norte y centro-este.

2.6.1.6.3 SPERMATOPHYTA, GYMNOSPERMAE

Familia Cupressaceae

***Juniperus communis* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Aranzueque (095)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Ayllón, Serranía de Cuenca, Aranzueque, Albalate de Zorita.
- **Península** Toda salvo el suroeste y Galicia. Principalmente montañas.
- **Observaciones:** Límite sur-suroeste de su área en To y Cu.

Juniperus communis L. subsp. *communis* (C. Presl) Nyman.

- Citado en Padilla de Hita y, más cerca, en Romanones (102).

Juniperus communis L. subsp. *hemisphaerica* (C. Presl) Nyman.

- Citado para el entorno del área de estudio. [Aranzueque (095), Brihuega, San Andrés del Rey y Yélamos de Arriba (007)].

***Juniperus oxycedrus* L.**

- Frecuente. (Cas AtVa Vill Lup). [Tendilla (095)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Pioz, Pezuela de las Torres, y otras citas más lejanas en M y Cu.
- **Península** Disperso por toda ella, especialmente en la zona mediterránea.

***Juniperus phoenicea* L.**

- Presencia muy puntual. (Fue).
- **Centro:** So, Te, Cu, Z, Gu / Sierra de Altomira, La Torresaviñán (y río Dulce), Alto Tajo (Ocentejo.). Puntual en el Tajuña madrileño, alcanzando alguna cita casi el término de Loranca de Tajuña (063).
- **Península** Franja mediterránea alcanzando el centro, donde ya es más escasa.
- **Observaciones:** Límite de área al oeste, puntualmente alcanza M. Un único ejemplar localizado en los roquedos cercanos a Fuentes de la Alcarria.

***Juniperus thurifera* L.**

- Poco frecuente y puntual, prácticamente ejemplares sueltos. (MAlc Fue). [En el Tajuña, cerca del territorio, existen algunas poblaciones (D.P.), en El Pozo de Guadalajara y Pioz (009), e igualmente se han citado numerosos puntos para la cuenca del Badiel y el cercano Henares (048)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Las Inviernas, Tamajón, El Molar, Guadalix de la Sierra, Villar del Olmo, Nuevo Baztán.
- **Península** Centro y este, alcanzando ciertas áreas de la Cordillera Cantábrica.
- **Observaciones:** M es límite hacia áreas carentes de citas, hacia el oeste y suroeste. Dos únicas poblaciones con escasísimos ejemplares (2 y 1 respectivamente). [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

Familia Ephedraceae

***Ephedra fragilis* Desf.**

- Presencia muy puntual. (Vill). [Cañizar (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Sg. / Bolarque, Sacedón, Villalvilla, Alcalá de Henares, Perales de Tajuña-Tielmes, Loeches.
- **Península** Centro, sur-sureste y vega del Ebro, más algún punto.
- **Observaciones:** M, To y Gu reúnen las poblaciones del centro, la población del área de estudio está en el límite norte de las mismas. Única población en laderas margosas algo yesíferas. [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

***Ephedra nebrodensis* Tineo ex Guss.**

- Escaso y local. (Vill). [Romanones (005), Aranzueque y Tórtola de Henares (102, como E. major Host), y también en puntos cercanos del Henares y del Tajuña (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tórtola de Henares, Romanones, Aranzueque, Loranca de Tajuña, Torres de la Alameda-Villalbilla, y múltiples en M.
- **Península** Mitad oriental.
- **Observaciones:** Límite este de su área en M y Gu. [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

Familia Pinaceae

***Pinus halepensis* Mill.**

- Pequeñas poblaciones aisladas (naturales). (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup) y repoblaciones forestales (Vill, Lup). [Romanones e Irueste (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Vadillos, Sierra de Altomira, El Molar, Hundido de Armallones.
- **Península** Principalmente en los dos tercios orientales, disperso por el resto.
- **Observaciones:** En general ejemplares sueltos dispersos por las laderas.

***Pinus nigra* J. F. Arnold**

- Localmente abundante, repoblación (pequeños núcleos). (Malc).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu / Poblaciones naturales más cercanas en Sg y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Disperso por la Península, salvo cuadrante suroeste y ciertas áreas.

***Pinus pinea* L.**

- Presencia silvestre muy puntual (plántulas y ejemplares juveniles). (Lup) y repoblación forestal (Lup). [Tendilla, cultivado, D.P.].
- **Centro:** M, Sg, So / Arganda del Rey, Madrid, Bayubas (So).
- **Península** Disperso, ausente en ciertas áreas.

2.6.1.6.4 *SPERMATOPHYTA, ANGIOSPERMAE, DICOTYLEDONES*

Familia Aceraceae

***Acer monspessulanum* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Río Badiel (048), Villaflores-Guadalajara, Chiloeches, etc. (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Prádena de la Sierra, Casa de Uceda, Olmeda de las Fuentes.
- **Península** Casi toda salvo franja oeste y sudoeste. [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].



- Hojas de *Acer monspessulanum* en otoño en el Barranco de Don Luis

***Acer negundo* L.**

- Presencia muy puntual, como cultivado y/o asilvestrado. (AtVa). [Guadalajara, río Henares (D.P.)].
- **Centro:** Sg, Z / Datos escasos, al tratarse de una especie foránea: Sg, Z.
- **Península** Citas escasas dispersas por toda ella.
- **Observaciones:** Entorno urbano, entra ocasionalmente en las riberas.

Familia Amaranthaceae

***Amaranthus albus* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vgru) [Fontanar, Guadalajara, Tórtola de Henares, Yunquera de Henares, Mohernando, Humanes, Heras de Ayuso, Hita, Cerezo de Mohernando y Espinosa de Henares (008), Armuña de Tajuña (014, 015), vega del Henares, frecuente (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Espinosa de Henares, Fontanar, Armuña de Tajuña.
- **Península** Toda la Península, salvo Portugal.

***Amaranthus blitoides* S. Watson**

- Localmente frecuente. (Fue Vill Lup) [Armuña de Tajuña (015), vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo So. / Armuña de Tajuña, Arganda del Rey, Madrid ciudad.
- **Península** Disperso por toda ella, más raro (puntual) en el cuadrante noroeste.

***Amaranthus retroflexus* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vgru) [Espinosa de Henares, Fontanar y Humanes (093, 008), Guadalajara, Humanes, Hita y Heras de Ayuso (008), Armuña de Tajuña (014), vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Armuña de Tajuña, Fontanar-Humanes, Espinosa de Henares, Madrid ciudad (entorno).
- **Península** Muy citado en la mitad norte, más disperso al sur.

** *Amaranthus* sp. Además de los anteriores, es presumible la presencia de alguna especie más. Por ejemplo *A. deflexus* L. está presente en la vega del Henares [Tórtola de Henares (008)], siendo una especie bastante común (D.P.), además *A. graecizans* L. subsp. *silvestris* (Vill.) Brenan. se ha citado en Humanes y Tórtola de Henares (008) y *A. hybridus* L. en Guadalajara, Cabanillas del Campo y Yunquera de Henares (como *A. hybridus* L. subsp. *patulus* (Bertol.) Carretero, 008).

Familia Anacardiaceae

***Pistacia terebinthus* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Guadalajara (102), Horche (007), Tendilla (095), Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Horche, Tendilla, Santorcaz, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Albalate de Zorita.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Rhus coriaria* L.**

- Localmente frecuente, más en forma de poblaciones aisladas. (Fue Vsaz AtVa Vill Lup). [Loranca y Valfermoso de Tajuña (102), Fuencemillán (007), Guadalajara y Horche (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fuencemillán, Puebla de Beleña de Sorbe, Brea de Tajo.
- **Península** Toda ella, disperso, pocas citas.

Familia Apocynaceae

***Vinca* sp.**

- Localmente abundante, en el entorno del caso urbano y fincas cercanas. (Cas).
- **Observaciones:** Se trata de poblaciones escapadas desde las fincas y construcciones, debido a su gran capacidad de expansión vegetativa mediante estolones. Salta las vallas y coloniza las cercanías de los lugares donde es cultivada. No podemos precisar la especie concreta.

Familia Araliaceae

***Hedera helix* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Cívica, Brihuega y Yélamos de Abajo (102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Retiendas, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado.

Familia Aristolochiaceae

***Aristolochia paucinervis* Pomel.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Aranzueque y Tendilla (095), Hontoba (como *A. longa* L., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, etc.
- **Península** Dispersa por toda ella.



Aristolochia paucinervis

***Aristolochia pistolochia* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Brihuega y Valderrebollo (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, Barajas de Melo.
- **Península** Muy citado, más escaso en oeste y ausente en el noroeste.

Familia Asclepiadaceae

Vincetoxicum nigrum (L.) Moench.

- No localizado en el área de estudio, pero sí citado en Loranca de Tajuña (102, 009), Aranzueque y Tendilla (095). Su presencia en el territorio no puede descartarse.

Familia Betulaceae

Corylus avellana L.

- No localizado en el área de estudio, siendo bastante improbable su presencia, aunque se ha citado en Brihuega y Romanones (009), probablemente introducido.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

- No localizado en el área de estudio, en la que es muy improbable que esté presente, dadas sus apetencias por aguas con escasa mineralización. Es conocido, no obstante, del Henares en Tórtola de Henares (008), Guadalajara, Yunquera y Humanes (D.P.).

Familia Boraginaceae

***Anchusa arvensis* (L.) MB.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Cas AtVa). [Brihuega (como *Lycopsis arvensis* L., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Sistema Central y Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte, puntual al sur y en la vega del Ebro.
- **Observaciones:** Límite de poblaciones al sur en el Sistema Central y To.

***Anchusa azurea* Mill.**

- Localmente frecuente. (Fue Cas AtVa). [Cañizar, Aranzueque, Cívica, Yélamos de Abajo y Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Entorno de Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa toda ella, salvo Galicia y zona de Extremadura.

***Anchusa undulata* L.**

- Presencia muy puntual. (Vill). [Rara en La Alcarria, citada en Zorita de los Canes (009)].
- **Centro:** M, Sg, Gu / Aranjuez, Ayllón (Gu) y Sg.

- **Península** Se extiende de Castilla y León a Andalucía oriental, formando una banda ancha por el centro peninsular.
- **Observaciones:** Límite al oeste para la especie en Gu y Sg.

** *Achusa* sp. Frecuente. (Vsaz Vill Lup). Con relativa frecuencia hemos localizado especímenes del género que no han podido ser identificados (material vegetativo). No podemos descartar la presencia de alguna especie distinta de las identificadas.

***Asperugo procumbens* L.**

- Frecuente. (Fue Cas Vill Vgru Lup). [Tórtola de Henares y Hontoba (102), Guadalajara (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey.
- **Península** Norte y este principalmente.
- **Observaciones:** Límite poblacional occidental cercano (Madrid-Toledo).

***Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnston.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Fuentes de la Alcarria y Tendilla (102), Guadalajara, Mohernando y Marchamalo (como *Lithospermum arvense* L., 008)].
- **Centro:** Todas las provincias.
- **Península** Muy citado.

***Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnston subsp. *gasparrinii* (Heldr. ex Guss.) R. Fern.**

- Localmente frecuente. (Vill Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias.
- **Península** Región mediterránea.

***Cynoglossum cheirifolium* L.**

- Presencia muy puntual. (Vill). [Hita, Padilla de Hita y Aranzueque (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, y Serranía de Cuenca.
- **Península** Toda ella, salvo Galicia y Extremadura.

***Cynoglossum creticum* Miller.**

- Localmente frecuente. (Vsaz AtVa). [Brihuega y Cañizar (como *C. pictum* Aiton, 102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Z / Perales de Tajuña, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

** *Cynoglossum* sp. Pequeñas poblaciones aisladas. (Vsaz Cas AtVa Vill Lup). Ejemplares vegetativos que no han podido ser identificados. No podemos descartar la presencia de alguna especie distinta de las identificadas, como por ejemplo *C. dioscoridis* Vill., citado por Ron en los quejigares de Valderrebollo (102).

***Echium asperrimum* Lam.**

- Presencia muy puntual. (AtVa). [Aranzueque, Cañizar, Tórtola de Henares, Guadalajara y Gajanejos (como *E. italicum* L. subsp. *pyrenaicum* Rouy, 102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z, Gu / Ajalvir, Rivas del Jarama y otras citas más lejanas.
- **Península** Mitad norte, salvo Galicia, puntos al sur.
- **Observaciones:** Límite poblacional en M, aunque algunas citas alcanzan CR.

***Echium boissieri* Steudel**

- Existe una cita bibliográfica para Lupiana (021), pero durante el estudio de campo no ha podido ser localizado.
- **Centro:** M, So, Z, Gu / Torrelaguna, Millana, Alcocer, Pareja.
- **Península** Tercio sur y un área aislada en el centro y centro-este.
- **Observaciones:** Las poblaciones en Gu y M son el límite meridional de las poblaciones en el núcleo del centro de la Península.

***Echium vulgare* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Brihuega, Cívica y Barriopedro (102), Muduex y Valdearenas (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Carabaña, Arganda del Rey, Morata de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado en toda ella, aunque es más escaso al sur.

** *Echium* sp. Frecuente. (MAIc Fue Vill Vgru Lup). Aquellos casos que no han podido ser identificados por presentarse en un estado fenológico inadecuado. No podemos descartar la presencia de alguna especie distinta de las identificadas, por ejemplo *E. plantagineum* L. (Espinosa de Henares y Valdeancheta, 008).

***Heliotropium europaeum* L.**

- Abundante. (MAIc Fue AtVa Vill Vgru Lup). [Hita y Espinosa de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Estremera, San Martín de la Vega, Madrid ciudad.
- **Península** Toda, disperso, no demasiado citado.

***Lithodora fruticosa* (L.) Griseb.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Aranzueque, Barriopedro, Loranca de Tajuña, Irueste, Romanones y Chiloeches (como

Lithospermum fruticosum L., 102), Armuña de Tajuña (096, 054), muy frecuente en todo el entorno (D.P.).

- **Centro:** Todas las provincias. / Armuña de Tajuña, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Fuencemillán.
- **Península** Mitad oriental y Andalucía, menos citas en el resto.
- **Observaciones:** Límite poblacional al suroeste cercano (M, Cu, To, Cc).

***Lithospermum officinale* L.**

- Frecuente. (Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Brihuega, Cívica y Valderrebollo (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Serranía de Cuenca y Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte, salvo Galicia, y puntos al sureste.
- **Observaciones:** Límite poblacional al sur y suroeste en el centro.



Lithospermum officinale

***Myosotis arvensis* Hill.**

- Localmente abundante. (Vill). [Fuentes de la Alcarria (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / El Molar, Guadalix de la Sierra, luego en el Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso y bastante citado en la mitad norte, más raro al sur.
- **Observaciones:** M y Cu son límite de poblaciones, salvo algunas citas puntuales.

***Myosotis discolor* Pers. in L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, más lejos en Ayllón y la Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por toda, aunque más escaso hacia el Mediterráneo.

***Myosotis ramosissima* Rochel in Schultes (Cf.).**

- Localmente abundante. (Cas). [Romanones y Brihuega (como *M. hispida* Schlecht., 102), Fontanar y Tórtola de Henares (como *M. gracillima* Loscos & Pardo, 008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, La Bujeda, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

Myosotis ramosissima Rochel in Schultes subsp. *gracillima* (Loscos & Pardo) Greuter & Burdet

- Ron asigna a esta subespecie varias citas cercanas al territorio (Aranzueque, Romanones e Irueste, como *M. gracillima* Loscos & Pardo), pudiendo por tanto estar representada en el área estudiada.

***Neatostema apulum* (L.) I. M. Johnston.**

- Escaso y local. (Malc). [Tórtola de Henares (como *Lithospermum apulum* L., 102). Frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Ajalvir, Trescantos, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en algunas áreas.

***Nonea echioides* (L.) Roemer & Schultes**

- Escaso y local. (Vill). [Hontoba (como *Nonea alba* DC., 102)].
- **Centro:** M, So, Te, Cu, To, Z / Arganda del Rey, Valdelaguna.
- **Península** Muy disperso en el centro, centro-norte y cuadrante noreste (hacia la costa).
- **Observaciones:** Límite poblacional al suroeste en M y To, citas escasas.

***Nonea vesicaria* (L.) Reichenb.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (AtVa Vill).
- **Centro:** To / Puntual en To.
- **Península** Principalmente Andalucía, alcanza el centro y algún punto más.
- **Observaciones:** Límite de distribución al norte, escasas citas.

Onosma tricerosperma Lag.

- Se ha citado en Barriopedro, no muy lejano aguas arriba en el Tajuña (013, 060, 102), podría alcanzar el área de estudio.

***Symphytum tuberosum* L. (Cf.)**

- Localmente abundante, pero únicamente en el entorno del Monasterio de San Bartolomé. (Lup).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Gu / Serranía de Cuenca y Sistema Central (en Segovia) lo más cerca.
- **Península** Cornisa Cantábrica, Pirineos, y sistemas montañosos del centro y el Sistema Ibérico. Más puntual y escaso en el resto, más raro en la mitad meridional.
- **Observaciones:** Las citas del Sistema Central y la Serranía de Cuenca son límite de área, salvo puntos aislados.
- **Notas:** Sólo ha sido posible estudiar material vegetativo. Los caracteres del material sugieren que se trata de esta especie, pero *S. officinale* L. podría confundirse, por lo que es conveniente la recolección de material bien florecido y fructificado para poder confirmar la identificación.

Familia Campanulaceae

***Campanula erinus* L.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill) [Taracena (102). Bastante frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Carabaña, Arganda del Rey, Torrelaguna, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Campanula fastigiata* Dufour ex A. DC.**

- Localmente abundante, en margas yesíferas. (Vill).
- **Centro:** Todas salvo Sg. / Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, Chinchón, Colmenar Viejo y Buendía.
- **Península** Centro y este (hacia litoral, pocas citas) y puntualmente en otras partes.
- **Observaciones:** M límite de área al este y sureste.

***Campanula rapunculus* L.**

- Frecuente. (MAlc Vsaz Cas Lup). [Hontoba y Fontanar (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, Sistema Central y Sistema Ibérico.
- **Península** Muy citada, aunque más escasa en Cataluña y partes de Extremadura.

***Legousia hybrida* (L.) Delarbre.**

- Frecuente. (Fue Vsaz AtVa Vill Lup). [Yélamos de Abajo (como *Specularia hybrida* (L.) A. DC., 102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z / El Pardo, El Vellón.
- **Península** Dispersa, ausente en Galicia, Extremadura y grandes áreas del centro. Al sur, dispersa.
- **Observaciones:** M límite hacia el área sin citas en el centro.



Legousia hybrida

***Legousia scabra* (Lowe) Gamisans.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MALc). [Cañizar (como *Specularia castellana* Lange, 102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / El Molar, Guadalix de la Sierra, luego en el Alto Tajo.
- **Península** Dispersa por toda ella, ausente en ciertas áreas.



Legousia scabra

Familia Cannabaceae

***Humulus lupulus* L.**

- Localmente frecuente. (AtVa Vgru). [Río Henares (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z / Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra. Escasas citas.
- **Península** Mitad norte y un área al sureste.
- **Observaciones:** M límite de área hacia las partes sin citas del centro y sur.

Familia Caprifoliaceae

***Lonicera etrusca* Santi.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque (007, 102), Cañizar y Almadrones (102), Brihuega, Fuentelviejo y San Andrés del Rey (007), Tendilla (095), muy común y frecuente en todo el territorio (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Fuentelviejo, San Andrés del Rey, Brihuega, Montarrón, Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Lonicera japonica* Thunb. in Murray.**

- Localmente abundante. (Fue Vsaz AtVa).
- **Centro:** Sg / Sg lo más cercano.
- **Península** Costa este cantábrica y mitad norte de la mediterránea, al interior puntos concretos.
- **Observaciones:** Escasas citas (neófito).

***Lonicera periclymenum* L.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup) [Aranzueque (095, 102), Gajanejos, Loranca de Tajuña y Cañizar (102), Fontanar (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Cogolludo, Beleña de Sorbe, Aranzueque, etc.
- **Península** Toda ella, menos citado hacia el Mediterráneo.

***Lonicera xylosteum* L.**

- Abundante. (Fue Cas Vgru).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Ayllón y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Norte peninsular, especialmente montañas.
- **Observaciones:** Límite sur en Ayllón y Serranía de Cuenca, las poblaciones en el territorio son disyuntas respecto a las anteriores.



Lonicera xylosteum

***Sambucus ebulus* L.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup) [Gajanejos y Yélamos de Arriba (102), Guadalajara (008), Fontanar (008, 102). Común en el Tajuña y el Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, El Molar, Guadalix de la Sierra, Madrid ciudad, y otras citas más lejanas.
- **Península** Casi toda ella, muy citada, salvo áreas de Extremadura y Castilla-La Mancha.

***Sambucus nigra* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc) [Río Henares y Hontoba (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Vado, Madrid ciudad y luego otros puntos del Sistema Central y Serranía de Cuenca.

- **Península** Casi toda ella, muy citada, salvo áreas de Extremadura y Castilla-La Mancha.

***Viburnum lantana* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vgru) [Tendilla (095, 009) e Irueste (009, 102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Tendilla y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Pirineos, Sistema Ibérico (noreste peninsular), Sistema Central y montañas de Sierra Nevada.
- **Observaciones:** Límite de distribución al suroeste en Gu y Cu.

Viburnum tinus L.

- Esta especie es rara en el entorno, citada en Irueste (009, 102) y Tendilla (009), en ambientes presentes también en el área estudiada, por lo que no es descartable su presencia.

Familia Caryophyllaceae

***Agrostemma githago* L.**

- Frecuente. (MALc Vsaz Cas Vill). [Cañizar (009, 102), Taracena y Padilla de Hita (102), Guadalajara y Mohernando (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, luego en el Sistema Central, Serranía de Cuenca, y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por ella, más escasa en la mitad sur (montañas).



Agrostemma githago

***Arenaria conimbricensis* Brot. (Cf.).**

- Localmente abundante. (Malc).
- **Centro:** So, Cu, Z / Ayllón en M lo más cercano.
- **Península** Costa catalana y otros puntos dispersos por toda ella.
- **Observaciones:** Grandes vacíos en toda la Península.

***Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss.**

- Abundante. (MALc Fue Vsaz Cas Vill Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Torrelaguna y El Molar, Guadalix de la Sierra, Orusco, Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, etc.
- **Península** Casi toda ella, ausente en áreas al sureste y suroeste, pero sí en la zona costera.

***Arenaria serpyllifolia* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque (095, 102) y Brihuega (102), Tórtola de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Los Santos de la Humosa, Albalate de Zorita, Torrelaguna.
- **Península** Principalmente la mitad norte, al sur más raro y en los sistemas montañosos.

***Bufonia paniculata* Dubois ex Delarbre.**

- Frecuente. (Vgru Lup).
- **Centro:** So, Te, Cu, Z, Gu / Puntual en la Serranía de Cuenca y Alto Tajo.
- **Península** Citas escasas dispersas por las regiones centro-norte y centro-este, y alguna ya más lejana.
- **Observaciones:** So, Cu y Gu constituyen el límite al sur y oeste de sus poblaciones.

***Bufonia tenuifolia* L.**

- Localmente abundante. (Vill).
- **Centro:** Todas las provincias. / Ciempozuelos, Aranjuez y Vadillos las citas más cercanas.
- **Península** Cuadrante noreste, centro-norte y sureste.
- **Observaciones:** En la identificación de este taxón hemos encontrado dificultades, dado que los caracteres presentes en algunos de los materiales estudiados están a caballo entre *B. paniculata* Dubois ex Delarbre. y *B. tenuifolia* L. Confirmar la correcta identidad de estas plantas requiere un estudio más detallado, así como la recolección de nuevos ejemplares en el campo.

** *Bufonia* spp. Se ha registrado la presencia del género en algunos sectores más (Malc, Fue), correspondiendo con seguridad a alguna de las dos especies anteriores, pero no ha sido posible concretar de cuál de ellas se trata, al tratarse de ejemplares inmaduros o ya marchitos.

***Cerastium brachypetalum* norte.H.F. Desp. ex Pers.**

- Abundante. (MAlc Cas Vill Vgru Lup). [Aranzueque (095)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Aranzueque, luego en la sierra madrileña y la Serranía de Cuenca (Alto Tajo).
- **Península** Disperso por toda ella.

***Cerastium gracile* Dufour.**

- Escaso y local. (Lup).
- **Centro:** Todas salvo To. / Sierra madrileña, So y Serranía de Cuenca (Alto Tajo).
- **Península** Disperso por toda ella, ausente o escaso en áreas (Galicia, Extremadura, Castilla-La Mancha oriental).

***Cerastium pumilum* Curtis.**

- Abundante. (Todo el territorio).
- **Centro:** Todas las provincias. / Rivas-Vaciamadrid, Arganda del Rey, Perales de Tajuña, Huete.
- **Península** Principalmente mitad norte, al sur más raro y en sistemas montañosos.

***Cerastium ramosissimum* Boiss.**

- Escaso y local. (Malc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, y hacia al Sistema Central.
- **Península** Bastante abundante en la mitad norte, más escasa al sur, y áreas sin citas (Galicia, Extremadura).

***Cerastium semidecandrum* L.**

- Escaso y local. (Vgru). [Aranzueque, Cañizar y Tórtola de Henares (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Padilla de Hita, Trijueque, Gajanejos, Santorcaz, Pioz, Los Santos de la Humosa, entorno de Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Cucubalus baccifer* L.**

- Localmente frecuente. (AtVa Lup).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Z / El Molar, Guadalix de la Sierra, y múltiples citas en la Sierra madrileña.
- **Península** Mitad norte, especialmente al oeste, y puntos al sur.
- **Observaciones:** M (Sistema Central) es límite al sur y sureste.

***Dianthus laricifolius* Boiss. & Reut. (Cf.).**

- Localmente abundante (pero puntos muy concretos). (Malc).
- **Centro:** Te, Cu, To / Sistema Central y El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Castilla y León, norte y oeste del Sistema Central.
- **Observaciones:** M y Gu (norte) límite al sur.
- Nota: Para los ejemplares localizados resulta difícil obtener completa certeza en la identificación de esta especie, razón por la que es incluida aquí pendiente de confirmación. Sus características son muy cercanas a las de *D. pungens* L., pudiendo tratarse de alguna variante del mismo.

***Dianthus pungens* L. subsp. *brachyanthus* (Boiss.) Bernal, Fern. Casas, G. López, M. Laínz & Muñoz Garm.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Cañizar, Brihuega, Aranzueque y Hontoba (como *D. brachyanthus* Boiss., 102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / El Molar, Guadalix de la Sierra, Sistema Central y Alto Tajo.
- **Península** Montañas: Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico, Béticas y Penibéticas.
- **Observaciones:** El territorio sería parte de la conexión entre las poblaciones presentes en el Sistema Central y las del Sistema Ibérico.

***Dianthus pungens* L. subsp. *hispanicus* (Asso) O. Bolòs & Vigo**

- Ron lo cita en Cañizar y Fuentes de la Alcarria (como *D. hispanicus* Asso, 102), mas entre los ejemplares estudiados en el territorio no hemos encontrado esta subespecie. Su presencia no sería rara, no obstante, dado que su área de distribución alcanza el territorio.
- **Centro:** Todas las provincias. / Anthos no ofrece datos.
- **Península** Cuadrante noreste y centro-norte, y al sur en el sureste.
- **Observaciones:** Las poblaciones de M, To y Cu son límite de la especie al sur-suroeste.

Gypsophila struthium L. in Loefl.

- No ha sido localizado este gipsófito en los escasos yesos del territorio, sin embargo es conocido en las cercanías (Valle del Tajuña, D.P.) por lo que podría estar presente de modo puntual

***Herniaria cinerea* DC. in Lam. & DC.**

- Puntual y escasa. (Cas).
- **Centro:** Todas las provincias salvo Gu. / Valdelaguna, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Trescantos, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citada en toda ella, salvo Extremadura y cercanías.

***Herniaria hirsuta* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (MAIc Fue AtVa Lup). [Tórtola de Henares (102, 008), Guadalajara (008)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, To / Chinchón, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad norte, especialmente al noroeste, y zonas al sur. Grandes vacíos sin citas.

***Herniaria scabrida* Boiss.**

- Presencia muy puntual. (Malc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Chinchón, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Casi toda ella, ausente o escasa en áreas (Cataluña y zonas de Extremadura y el centro).

** *Herniaria* spp. No se puede descartar la presencia de alguna otra especie de este género. Por ejemplo *H. glabra* L. se ha citado cerca del territorio [Padilla de Hita y Valderrebollo (102), Yunquera de Henares (008)], y no puede descartarse tampoco, aunque quizá con menor probabilidad, la presencia de *H. lusitanica* Chaudhri, propia del noreste y centro-norte de la Península.

***Holosteum umbellatum* L.**

- Frecuente. (Todas salvo Fue). [Yélamos de Abajo (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Molar, Beteta.
- **Península** Península, salvo en el noroeste y el suroeste.

***Minuartia hamata* (Hauskn. & Bornm.) Mattf.**

- Escaso y local. (Malc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Ciempozuelos y Vadillos lo más cercano, luego Serranía de Cuenca y Soria.
- **Península** Dispersa por el centro (hasta Castilla y León) y costa mediterránea.

***Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk. in Kom.**

- Frecuente. (Todo el territorio).
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Carabaña, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citada en toda ella, salvo Extremadura.

Moehringia pentandra J. Gay.

- Citado cerca del área de estudio [Aranzueque (095)], aunque no ha sido detectado en ella.

***Paronychia capitata* (L.) Lam.**

- Frecuente, aunque en poblaciones pequeñas. (Fue AtVa Vill Vgru Lup). [Fontanar (102)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo To. / Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, Arganda del Rey, El Molar, San Agustín de Guadalix, Torremocha de Jarama.
- **Península** Frecuente y muy citada en los sus dos tercios orientales.

Paronychia argentea Lam.

- Esta otra especie es bastante frecuente en gran parte de la Península, poseyendo apetencias algo nitrófilas. Aunque no ha sido localizada durante el trabajo de campo, es muy posible que también esté representada en el territorio.

***Petrorhagia prolifera* (L.) P.W. Ball & Heywood.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Cas AtVa Lup). [Guadalajara, Yunquera de Henares y Malaguilla (008), Tórtola de Henares (102). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Z / Perales de Tajuña, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas.

Sagina apetala Ard.

- Citado en Taracena, Tórtola y Guadalajara (102), es muy posible su presencia en el área de estudio, aunque no ha sido encontrado.

***Saponaria ocymoides* L.**

- Frecuente. (Todos salvo AtVa). [Cañizar, Brihuega e Irueste (102), Aranzueque y Tendilla (095), Guadalajara e Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Aranzueque, Tendilla, Olmeda de las Fuentes, Arganda del Rey.
- **Península** Cuadrante noreste, de Cantabria a Valencia, y sierras andaluzas.
- **Observaciones:** M, Gu y Cu límite al suroeste.

Saponaria officinalis L.

- Su presencia en el área de estudio no puede descartarse, puesto que es común en el Henares [Tórtola de Henares (008), Guadalajara, Yunquera de Henares y Fontanar (D.P.)].

***Scleranthus annuus* L.**

- Localmente frecuente. (MAlc Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, luego las parameras de Molina, Ayllón, Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citado en la mitad norte, puntual (montañas) al sur.
- **Observaciones:** To, Cu son límite al sur.

***Silene colorata* Poir.**

- Abundante. (MAlc Cas AtVa Vill Vgru). [Fontanar y Guadalajara (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, To, Gu / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Ocentejo.
- **Península** Muy citada, salvo cuadrante noreste, y al sureste escasa.

Silene conoidea L.

- Citada en Fontanar y Taracena (102), es presumible que también esté presente en el área estudiada.

***Silene latifolia* Poir.**

- Localmente abundante (poblaciones concretas). (Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Arganda del Rey, Albalate de Zorita, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Silene legionensis* Lag.**

- Presencia muy puntual. (Malc) [Aranzueque y Tendilla (095)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, Entrepeñas-Bolarque, Sistema Central y Sistema Ibérico.
- **Península** Cordillera Cantábrica (salvo Galicia), Castilla y León, Sistema Ibérico, puntos del centro y este de Andalucía.
- **Observaciones:** M, Gu, Cu y To límite al oeste y suroeste.

***Silene mellifera* Boiss. & Reut.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Aranzueque y Cañizar (102, 037), Argecilla y Fuentelviejo (037), Alcarria (Anthos)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Hueva, Cañizar, Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Carabaña, Arganda del Rey, Argecilla.
- **Península** Muy citada en centro, centro-este y sureste, más rara en el oeste y nor-noroeste.

***Silene muscipula* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Fue Vsaz Cas Vill). [Loranca de Tajuña (009, 102), Guadalajara y Valdenoches (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Torrelaguna, luego citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por casi toda ella, poco citada, ausente en amplias áreas.

***Silene nocturna* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Fue Vgru).
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Madrid ciudad, y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, y hay áreas sin citas.

***Silene vulgaris* (Moench) Garcke.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Cerezo de Mohernando (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Paracuellos de Jarama, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Toda ella, muy citada.

Spergularia rubra (L.) J. Presl & C. Presl

- No localizada en el territorio, pero es posible que también esté presente. Se ha citado en Guadalajara y Tórtola de Henares (008).

***Stellaria media* (L.) Vill.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup) [Guadalajara, Humanes y Tórtola de Henares y Torija (008), Fontanar (093), muy común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Albalate de Zorita.
- **Península** Ampliamente citada por toda ella.

***Stellaria pallida* (Dumort.) Piré.**

- Localmente abundante, única población. (Vgru).
- **Centro:** Sg, So, Te, To, Z / Citas más cercanas en Sg y To.
- **Península** Dispensa por toda ella, poco citada, hay grandes vacíos.
- **Observaciones:** El territorio se encuentra en un entorno sin citas, vacío.

***Telephium imperati* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (AtVa Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, Albalate de Zorita-Bolarque, Valdilecha.
- **Península** Mitad oriental.
- **Observaciones:** Límite poblacional en M y To.

***Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert.**

- Frecuente. (MALc Vsaz AtVa Lup). [Tórtola de Henares (102)].
- **Centro:** Todas salvo So. / Cogolludo, Puente Vadillos y locos más lejanos (pocas citas).
- **Península** Dispersa por toda ella, más escasa en ciertas zonas (costa de Galicia, Castilla-La Mancha y Extremadura).

***Velezia rigida* Loefl. ex L.**

- Frecuente. (MALc Fue Cas AtVa Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Trescantos, Torrelaguna.
- **Península** Dispersa por toda ella, más escasa en ciertas zonas (Galicia).

Familia Chenopodiaceae

***Atriplex hortensis* L.**

- Presencia muy puntual. (Lup). [Común en la vega del Henares y Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg / Madrid ciudad y Sepúlveda (escasas citas en Anthos).
- **Península** Escasas citas (Anthos): Cataluña, Valencia, y pocas en el centro y Castilla y León.
- **Observaciones:** No se cita, sólo M (información claramente deficiente).

***Atriplex patula* L.**

- Abundante. (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Hita, Yunquera de Henares, Guadalajara, Tórtola de Henares y Espinosa de Henares (como *A. hastata* L., 008). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Madrid ciudad y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo Extremadura y Galicia.

Atriplex rosea L.

- Este taxón es muy común en el entorno cercano (D.P.), y ha sido citado en Aranzueque (102), Fontanar, Cerezo de Mohernando y Tórtola de Henares (008), por lo que en el territorio consideramos muy probable su presencia.

***Bassia hyssopifolia* (Pall.) Kuntze.**

- Localmente abundante. (Lup). [Común en la vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Anthos proporciona escasas citas, información claramente deficiente.
- **Península** Cuadrante noroeste y costa mediterránea, escaso.

***Bassia prostrata* (L.) Beck in Rchb.**

- Localmente frecuente, en áreas más bajas. (AtVa Vill Lup). [Tórtola de Henares y Guadalajara (102), Hita (como *Kochia prostrata* (L.) Schrad., 008). Común en la vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Imón.
- **Península** Centro y noreste, incluido el Sistema Ibérico.

Camphorosma monspeliaca L. subsp. *monspeliaca* L.

- Este taxón ha sido citado en Guadalajara (055), pero en el territorio consideramos muy improbable su presencia.

***Chenopodium album* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vgru) [Espinosa de Henares, Fontanar y Humanes (093, 008), Yunquera de Henares, Mohernando, Heras de Ayuso, Hita, Fontanar, Guadalajara, Cerezo de Mohernando y Espinosa de Henares (008), frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar, Humanes, Espinosa de Henares, Mejorada del Campo, Arganda del Rey.
- **Península** Toda ella, muy citado.

Chenopodium botrys L.

- Citado en Hita (102) y Guadalajara (D.P.), por sus apetencias nitrófilas es muy posible que también esté representado en el área estudiada.

***Chenopodium opulifolium* Schrad. ex W.D.J. Koch & Ziz (Cf.).**

- Localmente abundante. (Fue).
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, To, Z / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, aunque hay áreas vacías (Extremadura, zonas del Ebro y parte de la Cordillera Cantábrica).

***Chenopodium vulvaria* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Fontanar, Yunquera de Henares, Heras de Ayuso, Hita, Guadalajara y Valdeancheta (008). Presente y común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, To, Z / Pinto, y otras citas más lejanas (escasas citas en Anthos).
- **Península** Dispersa por toda ella.

** *Chenopodium* sp. No se puede descartar la presencia de alguna otra especie de este género. Por ejemplo *Ch. ambrosioides* L. [Guadalajara y Chiloeches (008)] *Ch. botrys* L., *Ch. multifidum* L., *Ch. murale* L. y *Ch. opulifolium* Schrad. ex W.D.J. Koch & Ziz están presentes en Guadalajara y la vega del Henares (D.P.), y podrían alcanzar el área de estudio.

***Salsola kali* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara, Hita, Fontanar y Tórtola de Henares (008). Presente y común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Madrid ciudad.
- **Península** Regiones costeras, Castilla y León y Castilla-La Mancha. Ausente en grandes áreas.

***Salsola vermiculata* L.**

- Abundante. (Cas AtVa Vill Lup). [Guadalajara (102). Abundante en la vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** M, So, Te, Cu, To, Z / Rivas-Vaciamadrid, Belinchón y otras citas más lejanas.
- **Península** Centro y mitad oriental, y franja costera andaluza.
- **Observaciones:** To, M, CR son límite al oeste.

Familia Cistaceae

***Cistus albidus* L.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Aranzueque y Renera (102), Guadalajara (El Sotillo, D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Santorcaz, Pioz, Pezuela de las Torres, Torres de la Alameda, La Bujeda.
- **Península** Casi toda ella, más escaso y raro al noroeste.

***Cistus laurifolius* L.**

- Frecuente. (MAIc Fue Vsaz Cas AtVa Vgru). [Padilla de Hita, Valfermoso de las Monjas, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria) y Torija (102), Guadalajara, Chiloeches y Torre del Burgo (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / El Pozo de Guadalajara, Tendilla.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Fumana ericifolia* Wallr.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Loranca de Tajuña y Taracena (Anthos), Utande, Valderrebollo, Loranca de Tajuña y Taracena (como *F. ericoides* (Cav.) Grand., 102). Abundante en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Sg. / Armuña de Tajuña, Los Santos de la Humosa.
- **Península** Mitad oriental y puntos al oeste.
- **Observaciones:** Límite oeste de área cercano (M, To, Sg, y puntos en Castilla y León y Extremadura).

***Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Tórtola de Henares (102)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Arganda del Rey, luego citas en el Sistema Central y al norte.
- **Península** Mitad norte y sierras Béticas y Penibéticas.
- **Observaciones:** Puntos en M y To són límite al sur.

***Fumana thymifolia* (L.) Spach ex Webb.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Guadalajara, D.P.].
- **Centro:** M, Sg, Te, To, Z, Gu / Los Santos de la Humosa, Pozuelo del Rey, Fuencemillán, Beleña de Sorbe.
- **Península** Mitad oriental y zonas en la occidental.
- **Observaciones:** Límite oeste de área (en el centro peninsular) cercano (M).

** *Fumana* spp. Cabe mencionar algunas citas de *F. laevipes* (L.) Spach para el territorio cercano (Reñera y Aranzueque, 102). Sin embargo, la distribución de esta especie es eminentemente mediterránea no alejándose mucho del litoral, salvo alguna otra cita dudosa en Madrid (Anthos), por lo que muy posiblemente la especie no esté en el centro peninsular.

Halimium umbellatum subsp. *viscosum* (Willk.) O. Bolòs & Vigo

- Conocido en Guadalajara (D.P.), donde también se ha citado (como *H. viscosum* (Willk.) P. Silva, 102), no se ha localizado en el área estudiada, pero su presencia no sería extraña, especialmente en los territorios descalcificados de su extremo norte.

***Helianthemum apenninum* (L.) Mill. subsp. *apenninum* (L.) Mill.**

- Abundante. (Todo el territorio).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central (M hasta Ayllón), y puntual en la Serranía de Cuenca y otros lugares.
- **Península** Disperso toda ella, ausente en ciertas zonas (Extremadura y otras).
- **Observaciones:** Escasas citas (excepto Sistema Central).

***Helianthemum apenninum* subsp. *stoechadifolium* (Brot.) Samp.**

- Frecuente. (Fue Vsaz AtVa Vill Lup).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / ¿Bolarque?.
- **Península** Cantábrico, Castilla y León, Sistema Ibérico y sierras andaluzas (formando un arco atravesando la Península).
- **Observaciones:** Límite oeste y suroeste en Gu, Cu y M. Escasas citas.

Helianthemum apenninum (L.) Mill.

- Se cita de Guadalajara (102), sin precisar subespecie.

***Helianthemum asperum* Lag. ex Dunal in DC.**

- Localmente frecuente. (MAIc Vill Lup). [Tórtola de Henares, Taracena, Hontoba, Tendilla, Yélamos de Abajo, Romanones, Padilla de Hita, Irueste y Barriopedro (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pioz, Pezuela de las Torres, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Orusco, Brea de Tajo, Ambite.

- **Península** Banda del centro-norte a la costa mediterránea, y banda sureste de Valencia a Andalucía.
- **Observaciones:** Límite de distribución (centro peninsular) en M.

***Helianthemum cinereum* (Cav.) Pers. subsp. *rotundifolium* (Dunal) Greuter & Burdet.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque (049, 102), Tendilla (095), Loranca de Tajuña, Hita, Hontoba, Irueste, Romanones, Padilla de Hita, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria) y Tórtola de Henares (102). Abundante en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pioz, Pezuela de las Torres, Fuencemillán, Ambite, Beleña de Sorbe, Alhóndiga-Pastrana.
- **Península** Toda ella, salvo cuadrante suroeste y Galicia (sí en la Andalucía costera), muy citado.
- **Observaciones:** Límite oeste de área (en el centro peninsular) cercano (M, To, Sg y Va).

***Helianthemum hirtum* (L.) Mill.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAlc). [Tórtola de Henares, Brihuega, Taracena, Hontoba, Romanones, Irueste y Valderrebollo (102). Frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pioz, Pezuela de las Torres, Orusco, Pozuelo del Rey, Fuencemillán, La Toba, Jadraque.
- **Península** Muy citada en casi toda ella, ausente en ciertas áreas (Galicia, Extremadura).

***Helianthemum ledifolium* (L.) Mill.**

- Localmente frecuente. (Fue AtVa). [Guadalajara, Romanones e Irueste].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tielmes, Valdilecha, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Cobeña.
- **Península** Bastante citado, raro o ausente en Galicia, Extremadura y más escaso hacia Levante.

***Helianthemum marifolium* (L.) Mill.**

- Se ha citado en Aranzueque, Renera y Padilla de Hita (102), pero consideramos muy difícil que esté presente en el territorio, dada su distribución que sólo alcanza el centro de la Península de modo puntual y marginal.

***Helianthemum nummularium* (L.) Mill.**

- Se ha citado en Loranca de Tajuña (009, 102), pudiendo estar presente en el área estudiada.

***Helianthemum oelandicum* (L.) Dum. Cours. subsp. *incanum* (Willk.)**

G. López.

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vgru). [Valle del río Badiel, (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Ayllón, comarca Seguntina, Serranía de Cuenca.
- **Península** Norte y noreste, este, sur y sureste. En el resto no citado o puntual.
- **Observaciones:** Límite sur y oeste de área en el centro peninsular (M, Gu, Sg y Cu).

***Helianthemum salicifolium* (L.) Mill.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Tórtola de Henares, Aranzueque y Guadalajara (102). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Perales de Tajuña, Fuentidueña de Tajo, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citado en toda ella, salvo Extremadura y Galicia.

Helianthemum squamatum (L.) Dum. Cours.

- Se ha citado en áreas cercanas [Armuña de Tajuña (096, 054, 106) y Fuentelviejo (106, 013)], sin embargo la ausencia en el área de estudio de yesos masivos y bien manifiestos hace muy improbable su presencia.

** *Helianthemum* sp. En estado vegetativo han sido detectados ejemplares perennes del género con mucha frecuencia (por todo el territorio). Por su porte y características foliares consideramos que se trata de especímenes de *H. hirtum* (L.) Mill. o *H. asperum* Lag. ex Dunal in DC., sin poder precisar la especie concreta.

Xolantha guttata (L.) Raf.

- Localmente abundante, pero en zonas muy concretas. (Malc). [San Andrés del Rey-Peñalver (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, muy abundante en el Sistema Central, más escaso hacia el Sistema Ibérico.
- **Península** Muy citada en casi toda ella, más escaso al este y sureste (pocas citas).

Familia Compositae

Achillea ageratum L.

- Se ha citado en Guadalajara (102), pero su presencia en el territorio no parece muy probable, aunque se trata de una especie cultivada que escapa y asilvestra en baldíos y campos cercanos a los núcleos urbanos.

***Achillea millefolium* L.**

- Frecuente. (MAlc Cas AtVa Vgru Lup). [Fuentes de la Alcarria, Barriopedro, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria) y Tórtola de Henares (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte y puntual en el sureste.
- **Observaciones:** Límite de área en To y Cu.

***Achillea odorata* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Padilla de Hita, Aranzueque, Valderrebollo y Barriopedro (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Albalate de Zorita, Barajas de Melo, El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca-Parameras de Molina.
- **Península** Mitad norte, sureste (montañas), más escaso hacia Galicia.
- **Observaciones:** El territorio es casi límite de área al suroeste.

***Anacyclus clavatus* (Desf.) Pers.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara, Hita, Yunquera de Henares, Fontanar, Torija, Valdearenas, Tórtola de Henares, Mohernando, Muduex, Cerezo de Mohernando y Marchamalo (008), Hontoba (102). Muy común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Cobeña, Aganda. Múltiples citas M.
- **Península** Disperso por casi toda ella.

Anacyclus radiatus Loisel.

- Se ha citado en la vega del Henares (Fontanar, 102), muy puntualmente. Es presumible que no está presente en el área estudiada.

***Anthemis arvensis* L.**

- Frecuente. (MAlc Vsaz Cas AtVa Vill). [Fuentes de la Alcarria, Hita y Cañizar (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Alcobendas, Trescantos, Valdenuño-Fernández, El Molar, Arganda del Rey.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Anthemis cotula* L.**

- Localmente abundante. (Vsaz AtVa Lup). [Loranca de Tajuña (013, 102), Aranzueque y Hontoba (102)].
- **Centro:** Todas salvo M. / Ayllón y Serranía de Cuenca lo más ceca, pocas citas hacia Castilla-La Mancha.
- **Península** Muy citado en toda ella, más escaso al sur.
- **Observaciones:** Pocas citas hacia Castilla-La Mancha.

***Anthemis tuberculata* Boiss.**

- Localmente abundante, pero lugares concretos. (Lup). [Utande (013)].
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, Gu / Citas dispersas por So, Av y la Serranía de Cuenca.
- **Península** Centro-norte, centro-oeste y sur, disperso.

***Arctium minus* Bernh.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Malc). [Gajanejos, Irueste y Yélamos de Abajo (como *Arctium minor* Mill, 102), Guadalajara (como *Lappa minor* Hill, 008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, Serranía de Cuenca y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, bastante citado, más escaso en el cuadrante suroeste.

***Artemisia absinthium* L.**

- Escaso y local. (Malc). [Guadalajara y Tórtola (008), Valdearenas y Torre del Burgo (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo M. / Galve de Sorbe, Beteta, La Granja.
- **Península** Mitad norte y puntos del sur-sureste.
- **Observaciones:** Límite sur de área cercano (Cu).

***Artemisia campestris* L. *glutinosa* (J.Gay ex Besser) Batt.**

- Presencia muy puntual. (Malc). [Hita (008, 102), Guadalajara (102). Vega del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Vellón y otras muchas citas en M.
- **Península** Toda ella, salvo al suroeste.

Artemisia herba-alba Asso

- Se ha citado en Tórtola de Henares e Hita (102). En el territorio no se ha localizado, pero bien podría estar presente en las laderas margosas de las áreas más bajas del Ungría y el Matayeguas.

***Artemisia vulgaris* L.**

- Escaso y local. (Cas). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te / Sistema Central, M.
- **Península** Cuadrante noroeste, Pirineos y litoral mediterráneo (escasa al sur), ausente en el resto.
- **Observaciones:** M es límite al sur hacia un amplio territorio sin citas en el centro peninsular.

***Aster aragonensis* Asso.**

- Localmente frecuente, áreas concretas. (Malc). [Brihuega y Budia (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Sistema Ibérico (parameras), puntualmente citado.
- **Península** Disperso por la mitad norte y el centro, ausente hacia el Ebro-Cataluña y Galicia.



Aster aragonensis

Aster sedifolius L. subsp. *sedifolius*

- Esta especie se ha citado en Tendilla (como *A. acris* L., 102), siendo conocida también de Ciruelas (102, D.P.). Se trata de una especie local y que pasa fácilmente desapercibida, podría estar presente en el territorio, aunque no se haya localizado.

Aster squamatus (Spreng.) Hieron.

- No ha aparecido durante el trabajo de campo, mas no puede descartarse su presencia, habiendo sido citado en Guadalajara y Chiloeches (008).

***Aster willkommii* Schulz Bip.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Lup). [Aranzueque (009), Humanes (013), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Z, Te, Cu, Gu / Ayllón-Pela y Serranía de Cuenca.
- **Península** Del Sistema Ibérico al norte y este. Puntual en las montañas del sur y el Sistema Central.
- **Observaciones:** Límite oeste de área cercano (Gu).



Aster willkommii

Asteriscus aquaticus (L.) Less.

- No se ha localizado. Citado en Tórtola de Henares y Aranzueque (102), se trata de una especie relativamente común en el centro de la Península, por lo que su presencia en el área estudiada no puede descartarse.

Atractylis cancellata (L.) Less.

- Citado en Taracena (102), no es raro en áreas cercanas al territorio y podría también estar presente, aunque no se ha encontrado durante el trabajo de campo.

***Atractylis humilis* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Loranca de Tajuña y Hontoba (102). Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Sg. / Trillo, Huete, Brea de Tajo, Tielmes, Perales de Tajuña, Villar del Olmo.
- **Península** Mitad oriental, bastante citado, y algún punto al oeste.
- **Observaciones:** M y entorno constituyen un núcleo en el centro, límite al oeste.

***Bellis annua* L.**

- Muy puntual. (Lup).
- **Centro:** So / Sólo una cita en So, lo más cercano.
- **Península** Mitad occidental, y en la costa mediterránea (Cataluña y sudeste ibérico).
- **Observaciones:** En las provincias del entorno no existen citas, salvo una en So (Anthos). La población constituye, con la soriana, el límite de distribución al este, hasta Cataluña y la costa levantina.

***Bellis perennis* L.**

- Frecuente. (Todas salvo Fue). [Tendilla y Yélamos de Abajo (013, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad y el Molar-Guadalix de la Sierra, luego citas algo más lejanas.
- **Península** Ampliamente citada, algo menos en la mitad sur.

***Bellis sylvestris* Cirillo**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Vsaz Cas Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Albalate de Zorita, Barajas, Aranjuez, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente o raro hacia levante.

***Bidens tripartita* L.**

- Escaso y local. (AtVa). [Guadalajara y Chiloeches (008)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu / Te, Sg, So lo más cercano.

- **Península** Mitad norte, especialmente centro y noroeste, algunos puntos al sur.
- **Observaciones:** Límite al sur de poblaciones.

***Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Fontanar, Cañizar, Guadalajara y Taracena (como *Micropus erectus* L., 102).]
- **Centro:** M, Sg, So, Z, Te, Cu / Perales de Tajuña, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Gran parte de ella, salvo Galicia, Extremadura y parte de Castilla-La Mancha.

Bombycilaena discolor (Pers.) M.Laínz

- Se ha citado en Aranzueque, Taracena y Tórtola de Henares (como *Micropus bombicinus* Lag., 102), y aunque no ha sido localizado en el territorio, su presencia es también muy probable.

***Calendula officinalis* L.**

- Presencia muy puntual. (Cas). [Alhóndiga-Auñón (D.P.)].
- **Centro:** Sg, Te, Z / Citas lejanas, únicamente.
- **Península** Dispersa por ella, grandes áreas sin citas.
- **Observaciones:** Asilvestrada puntualmente.

***Carduncellus monspeliensium* All.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vgru).
- **Centro:** Todas salvo M. / Ayllón y Serranía de Cuenca lo más cercano.
- **Península** Mitad oriental, más escasa al sur.
- **Observaciones:** Gu, Sg y Cu, límite de áreas más citadas al sur-suroeste.

Carduncellus pinnatus (Desf.) DC. subsp. *matritensis* (Pau) Rivas Goday & Rivas Mart.

- Ron cita este taxón en Valderrebollo, Brihuega y Barriopedro (102), por lo que podría estar presente en el territorio. Sin embargo, todos los materiales estudiados corresponden al anterior.

***Carduus granatensis* Willk.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (MAlc Fue Lup).
- **Centro:** Todas las provincias salvo Te. / Buendía, Valdemoro y Torrelaguna.
- **Península** Áreas interiores de la mitad norte, y cuadrante sureste.
- **Observaciones:** Las citas en M y Gu son límite de poblaciones al suroeste.

***Carduus nutans* L.**

- Se ha citado para el área estudiada, en Fuentes de la Alcarria (Fue), y además en Torija, Brihuega y Almadrones (102).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z / Sin citas en Anthos, lo más cercano en Sg, So y Cu.
- **Península** Mitad norte, más puntual en el centro y al sur.
- **Observaciones:** Casi sin citas bajo el Sistema Central.

***Carduus* spp.**

- Abundante. (Todo el territorio). No se han identificado los taxones localizados, dado que se trata de especies eminentemente nitrófilas y ampliamente distribuidas. Se trata de varias especies comunes en el centro peninsular, como pueden ser *C. bourgeanus* Boiss. & Reut. [Guadalajara (013, 008), Taracena, Tórtola de Henares y Villar del Olmo (013)], *C. pycnocephalus* L. [Fontanar (013, 102), Taracena (102), Torija y Villar del Olmo (013)] o *C. tenuiflorus* Curtis [Fontanar, Aranzueque y Tórtola de Henares (102), Torija e Hita (013)].

***Carlina corymbosa* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Mudux (102), Valfermoso de las Monjas (008)].
- **Centro:** Dispersa (?). Para Gu se cita en casi toda la provincia (013).
- **Península** Área mediterránea (016).
- **Observaciones:** Anthos no la contempla.

***Carlina vulgaris* L.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Cas AtVa Vgru). [Tórtola de Henares (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Mitad norte.

***Carthamus lanatus* L.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Cas AtVa Lup). [Gajanejos, Torre del Burgo, Guadalajara y Fontanar (como *Kentrophyllum lanatum* (L.) DC., 102), Hita, Guadalajara, Yunquera de Henares, Malaguilla, Valfermoso de las Monjas, Fontanar, Valdearenas, Mudux, Mohernando y Tórtola de Henares (008). Muy común y frecuente en el entorno (D.P.)]
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Orusco. (Datos deficientes en Anthos).
- **Península** Disperso por toda ella.

***Catananche caerulea* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAlc). [Cañizar (102)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Sg y Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca).
- **Península** Principalmente mitad oriental

- **Observaciones:** Sg y Cu límite de poblaciones al oeste.

***Centaurea alba* L.**

- Dispersa por el territorio, no muy abundante. (MAlc, Vgru, Lup). [Almadrones (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, To, Gu / La Toba, Jadraque, Arganda del Rey, El Pontón de la Oliva, Torrelaguna.
- **Península** Centro y meseta norte, Pirineos y Andalucía occidental. Poblaciones del área de estudio límite de poblaciones al este y sureste.

***Centaurea aspera* L.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Aranzueque, Tórtola de Henares y Loranca de Tajuña (102), Muduex (008). Frecuente y relativamente común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Valdilecha, Arganda del Rey, Brea de Tajo, y otras citas más lejanas.
- **Península** Muy citada sobre todo al este, escasa o ausente en centro-oeste, Extremadura y Galicia.

***Centaurea calcitrapa* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Yunquera de Henares y Malaguilla (008), Guadalajara (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Madrid ciudad.
- **Península** Mayoría de ella.

***Centaurea cephalariifolia* Willk.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Horche, Guadalajara y Loranca de Tajuña (como *C. scabiosa* L., 102)].
- **Centro:** Sg, So, Te, To, Z, Gu / Sistema Ibérico, Te y To.
- **Península** Cistas dispersas por la mitad norte.
- **Observaciones:** Te y To son límite al sur, escasas citas.

***Centaurea cyanus* L.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Cas AtVa Vill). [Padilla de Hita (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Citas más cercanas en la Serranía de Cuenca y Sitema Central (Ayllón).
- **Península** Mitad septentrional.
- **Observaciones:** M, To, Cu y CR límite al sur (ya puntual).

***Centaurea hyssopifolia* Vahl.**

- Se ha citado en áreas cercanas [Armuña de Tajuña (054)], sin embargo la ausencia en el área de estudio de yesos masivos y bien manifiestos hace muy improbable la presencia de este gipsófito.

***Centaurea melitensis* L.**

- Frecuente. (Vsaz AtVa Vill Vgru Lup). [Malaguilla (008), Guadalajara (008, D.P.) y Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Carabaña, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Cobeña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Centaurea montana* L.**

- Frecuente, especialmente a mayor altitud. (MAIc Fue Cas AtVa Vgru).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z / Cita más cercana en el Sistema Central, Somosierra (Ma y Sg).
- **Península** Montañas del norte, Sistema Ibérico, citas en el Sistema Central y en la costa mediterránea.

***Centaurea ornata* Willd.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Torre del Burgo (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Tielmes, Perales de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca.
- **Península** Ampliamente citada por toda ella.

***Centaurea paniculata* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vgru). [Guadalajara y Barriopedro (102), Hita (como C. castellana Boiss. & Reut., 102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, To, Z / Morata de Tajuña, El Molar, Cañaveras y citas más lejanas.
- **Península** Mitad norte, algo más escasa hacia la cuenca del Ebro, y más escasa y puntual al sur.

***Centaurea triumfetti* All. subsp. *lingulata* (Lag.) Dostál**

- No hemos encontrado este taxón en el territorio, pero es citado en el mismo y cercanías (Fuentes de la Alcarria, Irueste, Cañizar, Padilla de Hita y Valderrebollo (Como C. seussana Chaix subsp. *lingulata* (Lag.) Ron, 102).
- **Centro:** Todas las provincias. / Lo más cercano en el Sistema Central y la Serranía de Cuenca-Sistema Ibérico.
- **Península** Centro y mitad norte, y más escaso en el cuadrante sureste.
- **Observaciones:** Anthos no ofrece citas para zonas bajas entre el Sistema Ibérico y el Sistema Central, que son, además, límite sur de las poblaciones hacia un vacío en la cuenca del Tajo y La Mancha.

***Centaurea toletana* Boiss. & Reut.**

- Poco frecuente, presencia puntual. (MAIc Fue AtVa Lup). [Fuentes de la Alcarria y Horche (como C. cavanillesiana Graells, 102), Armuña de Tajuña (039), Padilla de Hita, Barriopedro y Cogollor (como C. toletana Boiss. & Reut. subsp. *argecillensis* (Gredilla) Bellot & Ron, 102)].
- **Centro:** M, So, Cu, To, Z, Gu / Aranzueque, Cogollor, Selas, Redueña.

- **Península** En el interior, el territorio está en el centro del área de distribución de la especie.
- **Notas:** Ha sido citada *C. argecillensis* Gredilla en áreas cercanas al territorio estudiado [Argecilla (033, 034, 116), Ledanca (034)], a veces como subespecie de *C. toletana* Boiss. & Reut. [subsp. *argecillensis* (Gredilla) Bellot & Ron, en Padilla de Hita, Barriopedro y Cogollor, (102)]. Sin embargo, ciertos autores consideran que no merece rango específico, ni siquiera subespecífico, tratándose más bien de una variedad de *C. toletana* Boiss. & Reut. (032), y como variedad se cita también en Uande (013). En cualquier caso, los ejemplares encontrados no se corresponden con la descripción dada para la primera, sino más bien con la de *C. toletana*.



Centaurea toletana.

** *Centaurea* sp. Cabe la posibilidad de que alguna especie más del género se presente en el territorio. Por ejemplo, *C. solstitialis* L. es conocida de la vega del Henares (D.P.), habiéndose citado también en Aranzueque (009, 102) y Guadalajara (102), tratándose de una especie relativamente frecuente y con tendencia nitrófila, por lo que su presencia en el área de estudio es prácticamente segura.

***Chondrilla juncea* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Guadalajara, Yunquera de Henares y Malaguilla (008), Hita (102), Armuña de Tajuña (014). Frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Armuña de Tajuña, Arganda del Rey, Cobeña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Cichorium intybus* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara, Cerezo de Mohernando, Yunquera de Henares, Fontanar, Torre del Burgo, Copernal, Málaga del Fresno, Valdearenas, Malaguilla y Valfermoso de las Monjas (008). Presente en casi todo el entorno, común (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Rivas-Vaciamadrid, Morata de Tajuña, Colmenar Viejo.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Cirsium arvense* (L.) Scop.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Fontanar (102, 008), Guadalajara, Tórtola, Cabanillas del Campo, Yunquera de Henares, Muduex, Mohernando, Heras de Ayuso, Copernal, Málaga del Fresno, Valdearenas, Hita, Espinosa de Henares y Valdeancheta (008), Armuña de Tajuña (014)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Armuña de Tajuña, Madrid ciudad, Pinto, Arganda del Rey, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado, más escaso en el cuadrante noroeste.

***Cirsium monspessulanum* (L.) Hill.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Hoz de Almadrones y Valdearenas (102), Fontanar, Hita, Torre del Burgo y Copernal (008). Frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** So, Te, Cu, To, Z / Citas más cercanas en Ayllón y Alto Tajo.
- **Península** Mitad este, algunas citas en el oeste.
- **Observaciones:** Límite oriental de área en Av, To y CR.

***Cirsium odontolepis* Boiss. ex DC.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Loranca de Tajuña (013, 102), Romanones e Irueste (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Alto Tajo, Serranía de Cuenca y otras citas más lejanas.
- **Península** Mitad norte y áreas de Andalucía (centro-este).
- **Observaciones:** Cu, M y Gu son límite al sur y suroeste.



Cirsium odontolepis

***Cirsium vulgare* (Savi) Ten.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAlc). [Hita, Fontanar, Torre del Burgo, Guadalajara, Cabanillas del Campo, Copernal, Málaga del Fresno y Valfermoso de Tajuña (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Sistema Ibérico lo más cercano.
- **Península** Muy citado en toda ella, más escaso al sur, ausente hacia Extremadura.

Conyza spp.

- Abundante. (MAIc Fue Vsaz Cas AtVa Vill). No se han identificado los taxones localizados, dado que se trata de especies eminentemente nitrófilas y ampliamente distribuidas, en general neófitos bien afincados en la Península Ibérica. Se trata de varias especies comunes en el centro peninsular, como pueden ser *C. bonariensis* (L.) Cronquist [Fontanar e Hita (008)] o *C. canadensis* (L.) Cronquist [Guadalajara, Yunquera de Henares, Malaguilla, Hita y Fontanar (008) y también, como *Erigeron canadensis* L., en Yunquera de Henares 008)].

***Crepis albida* Vill.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vgru). [Fuentes de la Alcarria, Aranzueque y Cañizar (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Tendilla y Aranzueque, luego citas más lejanas.
- **Península** Franja norte, cuadrante noreste, y banda costera al este y sur. Puntual en el oeste.

***Crepis alpina* L.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Lup). [Citado en Ambite, aguas abajo del Tajuña (103, 102), Aranzueque (009, 102) y Barriopedro (102), es conocido también de Guadalajara (D.P.)].
- **Observaciones:** No se considera esta especie en Anthos, no existen datos.

Crepis biennis L.

- Esta especie se cita en Fontanar (102), por lo que podría estar también en el área de estudio. Sin embargo, al parecer su distribución es más propia de áreas montañosas (principalmente en Pirineos y Cornisa Cantábrica, y hacia la parte oriental del Sistema Central, según Anthos). Parece poco probable que esté en el territorio.

***Crepis bursifolia* L. (Cf.).**

- Escaso y local. (AtVa). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M / Madrid ciudad.
- **Península** Cuenca del Ebro, Cataluña y Valencia, y algún punto más.
- **Observaciones:** Sólo citado en Madrid, punto aislado, pero se trata de un neófito que entra en céspedes y descampados en el entorno de los núcleos de población. En Alcalá de Henares y Guadalajara, por ejemplo, es bastante abundante (D.P.).

Crepis foetida L.

- Se ha citado en Loranca de Tajuña (009, 102), Guadalajara (008) e Hita (102), y es bastante probable su presencia en el territorio estudiado, aunque no ha sido localizado durante el trabajo de campo.

***Crepis pulchra* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Hontoba, Fontanar, Cañizar, Barriopedro, Brihuega y Aranzueque (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranjuez, Serranía de Cuenca y Sistema Central en Sg.
- **Península** Ausente al oeste (Galicia-Portugal) y suroeste.
- **Observaciones:** M y Cu son límite de poblaciones hacia el suroeste.

***Crepis vesicaria* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Barriopedro y Cañizar (como *C. taraxacifolia* Thuill., 102), Guadalajara (como *Barkhausia taraxacifolia* (Thuill.) DC., 008). Guadalajara y vega del Henares, común (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / Arganda del Rey, Madrid ciudad y El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella, ausente en áreas (Extremadura y Cuenca de Ebro).

***Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.**

- Se ha citado en Valdenoches (113), pudiendo estar también presente en el área de estudio.

***Crupina vulgaris* Cass.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara (113), Taracena y Tórtola de Henares (113, 102), Humanes (013), Hontoba, Almadrones y Valdenoches (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, Taracena, Tórtola de Henares, Almadrones.
- **Península** Ampliamente citada, toda ella.

***Dittrichia viscosa* (L.) Greuter.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (MAIc Fue). [Vega del Henares, Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Cu, To, Z / Arganda del Rey, Madrid.
- **Península** Disperso por ella, más escasa en el centro.

***Echinops ritro* L.**

- Localmente frecuente. (AtVa Vill Lup). [Aranzueque (102), Guadalajara (D.P.)]
- **Centro:** So, Te, Cu, Z, Gu / Noroeste de Cu lo más cercano (escasas citas en Anthos).
- **Península** Mitad oriental, puntos dispersos al oeste.
- **Observaciones:** Cu y So son límite poblacional al oeste.

Echinops strigosus L.

- Esta especie no resulta muy rara en el centro peninsular, habiéndose citado en El Pozo de Guadalajara (009, 102), por lo que puede estar también representada en el territorio.

***Eupatorium cannabinum* L.**

- Escaso y local. (Vsaz). [Barriopedro y Brihuega (102), Guadalajara y Cívica (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Alto Tajo, Serranía de Cuenca lo más cercano.
- **Península** Toda ella, principalmente al norte, más disperso al sur, faltando en ciertas áreas.
- **Observaciones:** Escasa en el centro, casi ausente al suroeste.

***Evax carpetana* Lange.**

- Escaso y local, áreas concretas. (Malc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citada en el interior, ausente hacia las costas.

***Filago pyramidata* L.**

- Frecuente. (MALc Fue Vsaz AtVa Vgru). [Tórtola de Henares, Fontanar, Taracena e Hita, y también en Tórtola de Henares como *F. germanica* Huds. (102), y Guadalajara (como *F. spathulata* C.Presl, 008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tielmes, Arganda del Rey, Loeches, Ajalvir, Cobeña, Tamajón, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado por toda ella.

Hedypnois cretica (L.) Dum.Cours.

- No se ha localizado en el territorio, pero se ha citado en Taracena y Aranzueque (102), y en Tórtola de Henares (como *H. polymorpha* DC., 008), no pudiendo descartarse su presencia en el área de estudio.

***Hedypnois rhagadioloides* (L.) F. Oeste. Schmidt.**

- Escaso y local. (Vill).
- **Centro:** Todas salvo Te. / Orusco, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Valdeñuño.
- **Península** Disperso casi toda.

***Helianthus tuberosus* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Fue Vsaz Cas).
- **Centro:** M, Te, To, Z / Madrid ciudad, única cita en centro.
- **Península** Escasamente citado en la mitad septentrional.

- **Observaciones:** M sería su límite al sur. En general asilvestrado, escapado de cultivo ornamental en entorno urbano o construcciones.

***Helichrysum stoechas* (L.) Moench.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Aranzueque, Renera, Cogollor, Cañizar y Loranca de Tajuña (102), Guadalajara (036). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, Ambite, Villar del Olmo, Pozuelo del Rey, Alcalá de Henares, Torrelaguna, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Abundantísimamente citado en toda ella.

Helminthotheca echioides (L.) Holub

- Citada en Guadalajara, Heras de Ayuso, Yunquera de Henares y Fontanar (como *Helminthia echioides* L., 008), podría también presentarse en el territorio, si bien no ha sido localizada en el trabajo de campo.

***Hypochoeris radicata* L.**

- Escaso y puntual. (MAlc). [Valdearenas y Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad y Arganda del Rey. Luego muy citado en el Sistema Central.
- **Península** Muy citado por así toda ella, aunque más raro hacia Extremadura.

Inula helenioides DC.

- Hay citas de este taxón en Humanes (013), Loranca de Tajuña, Padilla de Hita, Alarilla y Cañizar (102), existiendo la posibilidad de que esté presente en el territorio estudiado.

***Inula montana* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Barriopedro, Palacio de Ibarra y Fuentes de la Alcarria (102), Tendilla (095), Guadalajara, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Pozuelo del Rey-Torres de la Alameda, Torrelaguna.
- **Península** Muy citada en norte y este, también en las montañas andaluzas, más escasa en el resto.
- **Observaciones:** M, Cu y Sg son límite al oeste.

***Inula salicina* L.**

- Localmente abundante, en áreas concretas. (Fue Vsaz Cas).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Serranía de Cuenca-Alto Tajo (Armallones, Beteta).
- **Península** Dispersa por toda ella, ausente en el sur-suroeste.

***Jasonia glutinosa* (L.) DC.**

- Localmente abundante, pero una única localidad. (Fue).
- **Centro:** Todas las provincias. / El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Centro y cuadrante noreste (de Cantabria a Murcia), litoral andaluz y centro-oeste. Ausente en el resto.

***Jasonia tuberosa* (L.) DC.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Loranca de Tajuña (009, 102), Guadalajara y Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Parameras de Molina y Cu.
- **Península** Mitad norte, salvo Galicia. Al sur, sólo montañas del sureste.
- **Observaciones:** Límite de área al suroeste (no citada en M, por ejemplo).

***Lactuca* spp.**

Frecuente. (Todo el territorio). No se han identificado los taxones localizados, dado que se trata de especies eminentemente nitrófilas y ampliamente distribuidas. Se trata de varias especies comunes en el centro peninsular, como pueden ser *L. saligna* L., *L. serriola* L. [Fontanar (102), Guadalajara, Yunquera de Henares, Heras de Ayuso y Malaguilla (008)], *L. virosa* L. [Guadalajara, Yunquera de Henares, Heras de Ayuso, Fontanar, Valdearenas y Tórtola de Henares (008)], *L. tenerrima* Pourr. o *L. viminea* (L.) J.Presl & C.Presl.

***Lapsana communis* L.**

- Localmente frecuente, áreas concretas. (Cas AtVa). [Valdearenas (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central (Ayllón) y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte, más puntual al sur.

***Launaea resedifolia* (L.) Kuntze.**

- Se ha citado en áreas cercanas [Armuña de Tajuña (096, 054)], sin embargo la ausencia en el área de estudio de yesos masivos y bien manifiestos hace muy improbable su presencia.

***Leontodon hispidus* L.**

- Puntual. (Lup).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Z / Diversas citas en el Sistema Central y alguna en la Serranía de Cuenca.
- **Península** Mitad norte, más escaso y local al sur, ausente en el cuadrante suroeste.
- **Observaciones:** Las citas del Sistema Central son límite al sur, salvo algunos puntos sueltos.

***Leontodon taraxacoides* (Vill.) Mérat subsp. *longirostris* Finch & P.D.Sell.**

- Localmente abundante. (MAIc Fue Vill). [Tórtola de Henares (como *Thrinicia hispida* (Schousb.) Roth, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Ajalvir, Cobeña, Valdeñuño-Fernández, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella.

Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat subsp. *taraxacoides*

- Se cita esta subespecie para Hontoba, Hita, Barriopedro y Brihuega (como *Thrinicia hirta* Roth, 102), pudiendo también estar en el territorio.

Leucanthemopsis pallida (Mill.) Heywood

- Ha sido citado en Aranzueque (009), pero no se ha encontrado en el territorio. Podría estar presente, no obstante.

***Leucanthemum pallens* (J.Gay) DC.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Todos los sectores salvo MAIc). [Almadrones (028), Barriopedro (102), Cañizar, Horche Brihuega y Tendilla (028, 102, 009), y como *Chrysanthemum pallens* J.Gay en Aranzueque, Cañizar, Brihuega, Barriopedro, Almadrones y Cogollor (102)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo To. / Cañizar, Tendilla, Horche, Brihuega.
- **Península** Mitad norte, muy citado.
- **Observaciones:** No ha sido posible recolectar material adecuado para confirmar la correcta identificación del taxón, pero consideramos que ha de tratarse de esta especie. La alternativa sería *L. vulgare* Lam., especie cercana y muy similar (considérese que *L. pallens* (J.Gay) DC. ha sido considerado en el pasado como una de sus subespecies, *L. vulgare* Lam. subsp. *pallens* (J.Gay) Briq. & Cavill.). *L. vulgare* Lam. también está presente en el centro de la Península (Sg, So, Te, Cu, Z, Gu), pero no hay citas para el entorno cercano al área estudiada, sino más bien en territorios más altos (Galve de Sorbe y Serranía de Cuenca).

***Leuzea conifera* (L.) DC.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Valderrebollo, Gárgoles de Abajo, Brihuega, Barriopedro, Aranzueque y Valdenoches (102), Guadalajara, Iriépal y Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Ambite, Torrelaguna, El Vellón.
- **Península** Muy citado.

***Logfia minima* (Sm.) Dumort.**

- Localmente abundante, áreas concretas. (Malc). [Tórtola de Henares y Copernal (como *Filago minima* (Sm.) Pers., 008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Arganda del Rey, El Casar de Talamanca, El Molar, Guadalix de la Sierra, etc.
- **Península** Muy citada en la mitad norte, más dispersa en la sur.

***Mantiscalca salmantica* (L.) Briq. & Cavill.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MALc). [Aranzueque (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Torrelaguna, Orusco, Arganda del Rey.
- **Península** Muy citado, salvo Galicia y Extremadura.

***Onopordum acanthium* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Brihuega (102), Fontanar, Guadalajara, Hita, Malaguilla, Muduex y Cerezo de Mohernando (008). Vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Abundante en el norte, más escaso en el sureste, ausente en el suroeste.

***Onopordum illyricum* L.**

- Localmente abundante. (Cas AtVa Vill Lup). [Guadalajara y Malaguilla (008). Vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, To / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por el centro y centro-oeste, luego litoral mediterráneo.
- **Observaciones:** Límite de área hacia un vacío sin citas al oeste.

** *Onopordum* sp. En estado vegetativo han sido detectados ejemplares del género con mucha frecuencia (por todo el territorio), no pudiendo ser identificados. Además de las dos especies citadas, es posible la presencia de *O. nervosum* Boiss., que no resulta raro en el centro peninsular [Hita, Guadalajara, Valdearenas, Muduex y Cerezo de Mohernando (008)].

***Pallenis spinosa* (L.) Cass.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Tórtola de Henares, Hita y Loranca de Tajuña (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Toda ella, abundante.

***Picnomon acarna* (L.) Cass.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Romanones, Irueste, Cañizar y Tórtola de Henares (102), Guadalajara, Yunquera de Henares y Malaguilla (008). Muy abundante en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Cobeña, Orusco.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Picris echioides* L.**

- Frecuente. (MAIc Fue Vsaz Vgru Lup). [Chiloeches (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra y otras citas más lejanas.
- **Península** Toda ella, bastante citada.

Picris hieracioides L.

- Esta otra especie se ha citado en Fontanar (008), no pudiendo descartarse su presencia en el territorio trabajado.

***Pilosella officinarum* F.W.Schultz & Sch.Bip.**

- Puntual. (MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Morata de Tajuña y Arganda del Rey.
- **Península** Mitad norte, muy citada. Más escasa en el cuadrante sureste, y ausente en el suroeste.
- **Observaciones:** To y CR son límite de poblaciones al sur y suroeste.

***Pilosella tardans* (Peter) Soják**

- Frecuente. (Fue, Val, Cas, Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sin datos en Anthos (no se considera).
- **Península** Extendida por casi toda la Península, posiblemente la especie más extendida del género (142).

***Pilosella* sp.**

- Abundante. (Todo el territorio). Se ha anotado la presencia de género siempre que ha sido posible, pero la identificación de las especies es muy difícil si no se dispone de material fértil, por lo que no podemos precisar de qué taxones se trata. No obstante, lo más probable es que la mayor parte de estas citas correspondan a *P. tardans* (Peer) Soják, que parece ser la especie más extendida en la Península (123).

Pulicaria spp.

- No se ha localizado ninguna especie del género durante el trabajo de campo, pero varias especies se citan en áreas cercanas, y podrían presentarse en el área. Así, *P. dysenterica* (L.) Bernh. [Fontanar (008)],

P. paludosa Link. [Hita y Chiloeches (008), Guadalajara (093, 008)] o *P. odora* (L.) Rchb. [Heras de Ayuso (008)].

***Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertn.**

- Localmente frecuente. (Cas AtVa Vill).
- **Centro:** M, Sg, Te, Cu, To, Z / El Molar, Guadalix de la Sierra, luego otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por ella, más raro al norte y cuadrante noreste, ausente en el valle del Ebro y Galicia.

***Santolina chamaecyparissus* L. subsp. *squarrosa* (DC.) Nyman.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Aranzueque (095, 102), Tendilla (095), Brihuega, Tórtola de Henares y Fontanar (102), Hita (008). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z / Gascuña (Cu), Buendía, y otras citas más lejanas en Cu, Av y también al este.
- **Península** Cuadrante noreste y centro-norte.
- **Observaciones:** Sg y Cu son límite al suroeste.

***Scolymus hispanicus* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Ron comenta, para La Alcarria, que la especie es muy frecuente (102). Guadalajara, Hita, Valdearenas, Yunquera de Henares, Malaguilla y Cerezo de Mohernando (008). Común en la vega del Henares y el Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Entorno de Madrid ciudad, San Fernando de Henares, y múltiples citas en la Sierra de Madrid (desde El Molar).
- **Península** Abundantemente citado por toda ella.

***Scorzonera angustifolia* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vgru) [Cañizar, Barriopedro y Taracena (027, 102), Loranca de Tajuña y Aranzueque (027, 009, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Cañizar, Taracena, Aranzueque, Loranca de Tajuña, Barriopedro.
- **Península** Ampliamente citada, casi toda ella.



Scorzonera angustifolia.

***Scorzonera hispanica* L.**

- Citada en Fuentelviejo (027) y Barriopedro (como *S. hispanica* L. var. *glastifolia* (Willd.) Wallr., 102), localidades bastante cercanas al territorio, pudiendo estar presente en el mismo.

***Scorzonera laciniata* L.**

- Abundante. (Todos los sectores). [Padilla de Hita (como *Podospermum laciniatum* (L.) DC., 102), Tórtola de Henares, Guadalajara y Muduex (como *Podospermum laciniatum* (L.) DC., 008), Guadalajara (027)].

- **Centro:** Todas las provincias. / Nuevo Bazán, Loeches, entorno de Madrid ciudad.
- **Península** Dispersa y muy citada por toda ella.

***Senecio doria* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Fue Cas Vgru Lup). [Alarilla (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Valdemoro y puntos más lejanos.
- **Península** Mitad norte y áreas al centro-sur.
- **Observaciones:** Punto en M es límite al suroeste.

***Senecio jacobaea* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Morata de Tajuña, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citada por toda ella, algo menos al sur.

***Senecio vulgaris* L.**

- Abundante. (Fue Cas AtVa Vill). [Guadalajara y Tórtola de Henares (008). Muy común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Algete, Paracuellos de Jarama, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citado, toda ella.

** *Senecio* sp. No se puede descartar la presencia de alguna otra especie de este género. Por ejemplo *S. gallicus* Chaix. ha sido citado en Guadalajara, Aranzueque y Fontanar (102), y *S. erucifolius* L. en Padilla de Hita (102), y podrían alcanzar el área de estudio.

***Serratula pinnatifida* (Cav.) Poir.**

- Localmente frecuente. (Vill Lup). [Chiloeches, Valdarachas (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Carabaña, Arganda del Rey, Getafe, Torrelaguna.
- **Península** Mitad este (salvo el entorno del Ebro), Castilla y León y sur de Andalucía. Grandes áreas sin citas.

***Silybum marianum* (L.) Gaertn.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Fontanar e Hita (102, 008), Guadalajara, Tórtola de Henares, Cerezo de Mohernando, Hita, Yunquera de Henares, Muduex, Torija, Valdearenas y Copernal (008). Vega del Henares y el Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranjuez, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Solidago virgaurea* L.**

- Localmente abundante. (Fue Vsaz Vgru). [Aranzueque (095)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Aranzueque, y luego Sistema Central y Sistema Ibérico.
- **Península** Muy citado en la mitad norte (salvo áreas bajas de Castilla y León), al sur en el este de las sierras béticas.
- **Observaciones:** Gu, M, Cu son límite al sur-suroeste.

Sonchus crassifolius Pourr. ex Willd.

- Ha sido citado en Loranca de Tajuña (009), es muy improbable su presencia en el área estudiada, por sus preferencias ecológicas algo halófilas.

***Sonchus maritimus* L. subsp. *aquatilis* (Pourr.) Nyman.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAlc). [Barriopedro (como *S. aquatilis* Pourr., 102), Fontanar (008, D.P.)]
- **Centro:** M, So, Te, Cu, Z, Gu / Morata de Tajuña y alguna más, Serranía de Cuenca.
- **Península** Mitad occidental, bastante citado.
- **Observaciones:** M y Cu son límite al oeste.

***Sonchus tenerrimus* L.**

- Puntual (datos insuficientes). (Ata). [Cañizar (102)].
- **Centro:** Sg, So, Te, To, Z / . No hay citas cercanas (en Anthos, muy escasas), sólo en otras provincias.
- **Península** Toda ella, disperso, más abundante en la costa mediterránea.
- **Observaciones:** No es una especie infrecuente en entorno, aunque en Anthos la información es muy escasa e induce a pensar lo contrario.

***Sonchus* spp.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). Además de las especies anteriores, existen varios taxones más con apetencias claramente nitrófilas, que no han sido identificados por ser especies muy comunes y frecuentes en el centro peninsular. Tal sería el caso de *S. oleraceus* L. [Espinosa de Henares (008, 093), Guadalajara, Tórtola de Henares, Fontanar e Hita (008) y Brihuega, (102)], *S. crassifolius* Pourr. ex Willd. [Loranca de Tajuña (102)] o *S. asper* (L.) Hill. [Padilla de Hita y Brihuega (102) y Guadalajara (008)].

***Staelina dubia* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque, Renera y Loranca de Tajuña (102). Muy común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pioz, Pezuela de las Torres, Pozuelo del Rey-Torres de la Alameda, Orusco, Carabaña.

- **Península** Principalmente centro y mitad este, más puntual en el resto.

***Tanacetum corymbosum* (L.) Sch.Bip.**

- Localmente frecuente. (Fue Cas Vgru). [Aranzueque (095, 009), Tendilla (095) y, como *Chrysanthemum corymbosum* L., en Fuentes de la Alcarria y Aranzueque (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, Guadalix de la Sierra, Sistema Central y Sistema Ibérico.
- **Península** Centro y mitad norte, bastante citado.
- **Observaciones:** Cu, M, Gu son límite al sur, salvo puntos dispersos.

***Taraxacum marginellum* H. Lindb.**

- Localmente frecuente. (Val Cas).
- **Centro:** Todas las provincias salvo To. / Anthos no proporciona datos.
- **Península** Disperso por toda ella (Desde el borrador para la Flora Iberica (142), sin datos en Anthos).

***Taraxacum obovatum* (Willd.) DC.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Romanones (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tarancón, Madrid ciudad, Arganda del Rey y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso y frecuente por toda ella, algo menos hacia Extremadura.

***Taraxacum* spp.**

- Abundante. (Todo el territorio). Se ha anotado la presencia de género siempre que ha sido posible, pero la identificación de las especies es muy difícil si no se dispone de material fértil, por lo que no podemos precisar de qué taxones se trata. En el centro de la Península habitan varias especies además de las comentadas antes, y bien podrían estar presentes en el área de estudio. Al efecto, el borrador propuesto para el género en la revisión de Flora Iberica (142) indica la presencia más o menos frecuente de *T. pyroppum* Boiss. & Reut., *T. hispanicum* H. Lindb., *T. ciliare* Soest, *T. pinto-silvae* Soest, *T. columnare* Pau ex Hand.-Mazz., *T. cordatum* Palmgr. y *T. elegantius* Kirschner, H. Øllg. & Štěpánek.
- **Observaciones:** Con relativa frecuencia se cita el binomen *T. officinale* Weber, (p. ej. Ron en Loranca de Tajuña, Brihuega, Irueste y Yélamos de Abajo, 102) y asimismo también es considerado en Anthos, que ofrece bastantes localidades para el centro de la Península. Sin embargo, la reciente revisión del género (en fase de borrador) para el proyecto de Flora Iberica no lo considera como tal, ni tampoco deja claro con qué sinónimos se corresponde. Podría ser que bajo dicho nombre hayan sido incluidos diversos taxones, lo que hace impracticable clarificar a qué se corresponden las citas publicadas si no

se revisa detalladamente el material, una labor, por otra parte, propia de especialistas.

Tolpis barbata (L.) Gaertn.

- Se ha citado en Tórtola de Henares (102), y tratándose de una especie relativamente frecuente y con tendencia nitrófila, no puede descartarse su presencia en el área estudiada.

***Tragopogon crocifolius* L.**

- Presencia muy puntual. (Malc). [Aranzueque (102, y además, como *T. castellanus* Leresche & Levier, 009)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Citas más cercanas hacia el Sistema Central, y las parameras de Gu y Cu.
- **Península** Muy citado en la mitad norte, más escaso al sur.

***Tragopogon dubius* Scop.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Cas Vgru). [Cívica, Brihuega y Barriopedro (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / Madrid ciudad y otras citas más lejanas, pocas.
- **Península** Mitad norte, puntual al sur.
- **Observaciones:** Sg límite de poblaciones al sur, puntual en M y otras al sur.

***Tragopogon porrifolius* L.**

- Localmente frecuente. (Vsaz Vill Lup).
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Perales de Tajuña, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersamente citado por casi toda ella, vacíos en grandes áreas.

***Tragopogon pratensis* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central, Te, Cu, citas lejanas.
- **Península** Mitad norte, puntual al sur.
- **Observaciones:** So límite de poblaciones al sur, hay también puntos más al sur dispersos.

** *Tragopogon* sp. Con cierta frecuencia hemos localizado especímenes del género que no han podido ser identificados (Fue). Aunque probablemente se trate de alguno de los taxones mencionados anteriormente, no podemos descartar la presencia de alguna especie distinta de las identificadas.



Tragopogon sp.

Tussilago farfara L.

- Se ha citado bastante cerca del territorio [Barriopedro y Cívica (077, 102)], y podría estar presente en el área estudiada.

***Xanthium spinosum* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Espinosa de Henares y Fontanar (008, 093), Yunquera de Henares (008), Guadalajara (008, 093, 102), Cerezo de Mohernando (008), Romanones e Irueste (102). Vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar, Espinosa de Henares, Mejorada del Campo, Brea de Tajo.
- **Península** Disperso por casi toda ella.

***Xanthium strumarium* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas Vill Lup). [Torre del Burgo e Hita (como *X. orientale* L., 102), Mohernando, Humanes, Hita, Chiloeches, Espinosa de Henares, Heras de Ayuso y Valdearenas (008), Guadalajara (008, 093), vegas del Henares, Badiel y Tajuña (D.P.)].

- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, Aranjuez.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo Extremadura y cercanías.

***Xeranthemum inapertum* (L.) Mill.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Tórtola de Henares (102, 008), Taracena y Loranca de Tajuña (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Villar del Olmo, Cobeña, El Molar, Guadalix de la Sierra, Tamajón.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, salvo Extremadura y Galicia.

Familia Convolvulaceae

***Calystegia sepium* (L.) R. Br.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Fontanar (102, 008), Valderrebollo, Irueste y Yélamos de Abajo (102), Guadalajara Chiloeches y Cabanillas del Campo (008). Vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Alto Tajo, Serranía de Cuenca, y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, muy citada.

***Convolvulus arvensis* (L.) Roemer & Schultes.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Guadalajara (008, 102) Brihuega (102), Fontanar (008, 093, 102), Heras de Ayuso, Valdeancheta, Hita, Yunquera de Henares, Mohernando, Malaguilla, Valfermoso de las Monjas, Muduex, Cerezo de Mohernando y Tórtola de Henares (008), Espinosa de Henares y Humanes (093, 008). Vegas del Henares y el Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar-Humanes, Espinosa de Henares, El Casar de Talamanca, Paracuellos de Jarama, Morata de Tajuña.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Convolvulus lineatus* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Tórtola de Henares, Padilla de Hita y Valderrebollo (102)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Z. / El Molar, San Agustín de Guadalix.
- **Península** Dispersa por así toda, ausente o raro en el noroeste y el suroeste.

***Cuscuta approximata* Bab.**

- Localmente frecuente. (MAIc Vill).
- **Centro:** Todas las provincias. / El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas algo más lejanas.

- **Península** Dispersa por la mitad este, ausente hacia el tercio oeste.
- **Observaciones:** Av, To y CR son límite al oeste.

***Cuscuta epithymum* (L.) L.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Guadalajara (102), Hita (013)].
- **Centro:** Todas salvo To. / El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas más lejanas.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, salvo Extremadura.

***Cuscuta nivea* M.A. García.**

- Abundante. (Fue Cas AtVa Lup).
- **Centro:** Todas salvo To. / Anthos no considera la especie.
- **Península** Centro y este.

** *Cuscuta* sp. En estado vegetativo han sido detectados ejemplares de este género con bastante frecuencia (casi todos los sectores). Resulta muy difícil estimar a qué especie corresponden, al no poseer material fértil. Lo más probable es que se trate de representantes de las especies tratadas previamente, relativamente comunes, pero podría presentarse alguna más de las presentes en el centro peninsular, como es *C. campestris* Yuncker, por ejemplo (061), que es conocida de la ciudad de Guadalajara (D.P.).

Familia Cornaceae

***Cornus sanguinea* L. subsp. *sanguinea* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAlc). [Brihuega (007, 102), Yélamos de Arriba (007), Tendilla (095), Valdearenas (076, 102), Cívica y Yélamos de Abajo (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Muchas citas en Gu: Yélamos de Arriba, Tendilla, Valdearenas, Brihuega, etc.
- **Península** Norte, disperso en ciertos puntos al sur.
- **Observaciones:** Límite de área para el centro de la Península, salvo citas dispersas al sur.

Familia Crassulaceae

***Pistorinia hispanica* (L.) DC.**

- Localmente abundante. (Malc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, Carabaña, Valverde de Alcalá, El Pozo de Guadalajara, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citada de centro-norte a centro-sur, escasa o ausente en los tercios este y oeste.

Sedum acre L.

- Se ha citado en Padilla de Hita (102), y lo conocemos de Torija y Guadalajara (D.P.), por lo que su presencia en el territorio es muy probable, aunque no ha sido localizado.

***Sedum album* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Hontoba, Aranzueque, Cívica y Tórtola (102), Guadalajara (008). Común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / La Alcarria (general), Trillo, Orusco, Carabaña, Perales de Tajuña, Pontón de la Oliva, Torrelaguna, El Molar, Guadalix de la Sierra, etc.
- **Península** Disperso por toda ella, algo menos en Extremadura.

***Sedum amplexicaule* DC.**

- Escaso y local. (Malc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Bolarque-Altomira, Arganda del Rey, Sistema Central y hacia el Sistema Ibérico.
- **Península** Por toda ella, algo menos en la costa este, y áreas dadas.

***Sedum sediforme* (Jacq.) Pau.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Reñera y Guadalajara (102), Aranzueque (095, 102) y Tendilla (095), común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Torrelaguna, El Atazar.
- **Península** Muy citado por toda ella, algo menos en la mitad oeste.

Sempervivum tectorum L.

- Se ha citado en Guadalajara (102). Esta especie se cultiva con frecuencia y ocasionalmente asilvestra en los muros de los pueblos. Podría presentarse de este modo en el área de estudio.

***Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy in Ridd.**

- Escaso y local. (Vill).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Pontón de la Oliva, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella, muy citada.

Familia Cruciferae

***Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande.**

- Localmente frecuente. (Fue AtVa Vgru). [Irueste, Yélamos de Abajo y Cívica (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Majaelayo, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Principalmente mitad norte, al sur más bien en las montañas, disperso.
- **Observaciones:** Poco citado del centro-sur hacia el sur.

***Alyssum alyssoides* (L.) L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque (102, 030) e Irueste (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, San Martín de la Vega, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad norte y sierras del sur, más al sureste.
- **Observaciones:** Límite de área al sur en To y Cu (ya puntual).

***Alyssum granatense* Boiss. & Reut.**

- Abundante. (MAIc Vill Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Morata de Tajuña, Buendía, Madrid (ciudad y entorno), El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por casi toda ella, más escaso o ausente en las costas.

Alyssum minus (L.) Rothm.

- Se ha citado su presencia en Tórtola de Henares, Fontanar, Loranca de Tajuña e Hita (cf. 102), y es muy probable que en el territorio estudiado también esté presente, aunque no ha sido localizado.

***Alyssum serpyllifolium* Desf.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Valderrebollo, Brihuega, Renera, Torre del Burgo, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria), Tórtola de Henares y Aranzueque (102), Guadalajara y vega del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Santorcaz, Los Santos de la Humosa, El Pozo de Guadalajara, Orusco, Brea de Tajo, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Norte, centro, este y sureste.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área cercano (M).

***Alyssum simplex* Rudolphi.**

- Frecuente. (Cas AtVa Vill Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Valdepiélagos, Orusco, Carabaña, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra.

- **Península** Disperso por casi toda ella, ausente en Extremadura y Galicia.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. in Holl & Heynh.

- Citado en Guadalajara (102), también podría estar presente en el área estudiada.

***Arabis auriculata* Lam.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Aranzueque (095), Brihuega (013), Taracena e Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Albalate de Zorita.
- **Península** Frecuente en el centro y este, menos al oeste.

***Arabis parvula* Dufour ex DC.**

- Frecuente. (Fue Vill Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, Carabaña, Orusco.
- **Península** Disperso por casi toda la mitad este.
- **Observaciones:** Límite este en M y To.

***Arabis planisiliqua* (Pers.) Rchb.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Espinosa de Henares (093), Peñalver (112), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Peñalver, Espinosa de Henares, Nuevo Baztán.
- **Península** Casi toda ella, salvo Extremadura y Galicia.

Arabis nova Vill.

- Se ha citado en Valderrebollo (102), pudiendo estar también presente en el área estudiada.

Arabis scabra All.

- Esta especie ha sido citada por la bibliografía en Padilla de Hita (103, y 102, como *A. stricta* Huds.), pero no ha sido encontrada en las prospecciones realizadas.

***Biscutella auriculata* L.**

- Abundante. (Todo el territorio) [Tórtola de Henares, Guadalajara, Aranzueque, Romanones e Irueste (102), Mohernando y Cerezo de Mohernando (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Perales de Tajuña y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por casi toda ella, más escaso al norte, Galicia y Extremadura.

***Biscutella valentina* (Loefl. ex L.) Heywood.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Todos salvo AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sacedón-Trillo, Arganda del Rey, Serranía de Cuenca (algo Guadiela).
- **Península** Disperso por la mitad este y el norte.

***Brassica napus* L. (Cf.).**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (AtVa Vgru Lup).
- **Centro:** M, Sg, Te, To, Z / Madrid ciudad y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, poco citada, áreas sin citas.

Brassica nigra (L.) W.D.J. Koch in Röhl.

- Esta especie no se ha encontrado en el territorio estudiado, pero la bibliografía la ubica en Brihuega (102), por lo que no puede descartarse su presencia en el territorio.

Brassica repanda (Willd.) DC. subsp. *gypsicola* Gómez Campo.

- Se ha citado en los cercanos pueblos de Armuña de Tajuña y Romanones (050), sobre sustratos yesíferos, y también en Humanes, ya en la vega del Henares (003). Este tipo de materiales está muy poco representado en el área estudiada. Sin embargo, aunque no ha sido localizado ningún ejemplar de la especie, su presencia en el territorio no puede descartarse.
- **Observaciones:** [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

Brassica repanda (Willd.) DC. subsp. *nudicaulis* (Lag.) Heywood.

- De esta otra subespecie hay datos imprecisos en la bibliografía (Alcarria, 095). No ha sido localizado ningún ejemplar en el territorio, pero no puede descartarse completamente su presencia sin un estudio más detallado y extenso.

***Calepina irregularis* (Asso) Thell. in Schinz & R. Keller.**

- Abundante. (Cas AtVa Vill Vgru). [Tendilla, Romanones, Irueste y Loranca de Tajuña (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, más escasa al sur.

***Camelina microcarpa* Andr. ex DC.**

- Frecuente. (MAlc Cas AtVa Vgru Lup). [Muduex, como *Camelina rumelica* Velen. (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranjuez, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad norte, puntualmente al sur-sureste.
- **Observaciones:** Límite este de su área en M y Gu.

Camelina sativa (L.) Crantz

- Ron cita esta otra especie en Fuentes de la Alcarria, Tórtola y Guadalajara (102), pero no ha sido encontrada durante el trabajo de campo.

***Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Espinosa de Henares y Fontanar (093), Guadalajara, Cerezo de Mohernando, Tórtola de Henares, Yunquera de Henares, Mohernando y Marchamalo (008). Común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar, Espinosa de Henares, Torres de la Alameda, Algete, Arganda del Rey.
- **Península** Muy citada.

***Cardamine hirsuta* L.**

- Abundante. (Vsaz Cas Vill Lup). [Aranzueque (095, 102), Romanones, Irueste y Loranca de Tajuña (102), y en la vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Fuencarral, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Cardaria draba* (L.) Desv. subsp. *draba* (L.) Desv.**

- Localmente abundante. (Vgru Lup).
- **Centro:** M, Sg, So, Z, Te, To / Arganda del Rey, Tiernes, Madrid.
- **Península** Dos tercios orientales.

***Clypeola jonthlaspi* L.**

- Localmente frecuente. (Vsaz Vill Lup). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad oriental, y puntos al oeste.
- **Observaciones:** M, Sg, To y CR son límite occidental de poblaciones.

Coincya monensis subsp. *cheiranthos* (Vill.) Aedo, Leadley & Muñoz Garm. in Castro. & al. (eds.)

- Citada en Valdenoches (como *Rhynchosinapis cheiranthos* (Vill.) Dandy, 102), no puede descartarse que esté presente también en el área estudiada.

***Conringia orientalis* (L.) Dumort.**

- Muy puntual. (Fue). [Mudux (102) y Fuentes de la Alcarria (D.P.)]
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey y Alto Tajo.
- **Península** Principalmente mitad norte, al sur puntual.
- **Observaciones:** Datos antiguos, no localizada durante el período de estudio.

***Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl in Engl. & Prantl.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara (008, D.P.). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, Alto Tajo (en Cu).
- **Península** Toda ella, disperso, más escaso al sur.

***Diploaxis eruroides* (L.) DC.**

- Localmente frecuente. (Vill Lup). [Guadalajara y Fontanar (008, D.P.). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, Madrid ciudad.
- **Península** Toda ella, disperso, más escaso al oeste.

***Diploaxis virgata* (Cav.) DC.**

- Localmente abundante. (Vill). [Aranzueque (102), Guadalajara y Tórtola de Henares (008). Común en todo el territorio (D.P.)].
- **Centro:** Sg, Z / Citas en CR, Sg y Z (escasas citas en Anthos).
- **Península** Pocas citas, disperso por toda ella.
- **Observaciones:** Citas escasas en centro (Anthos).

***Erophila verna* (L.) Chevall.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Muduex e Iriépal (102), Torija, Brihuega y Aranzueque (102). Abundantísimo en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Albalate de Zorita, Redueña.
- **Península** Muy citado.

***Eruca vesicaria* (L.) Cav.**

- Presencia muy puntual. (Cas). [Hontoba (102). Común en las vegas del Henares y Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brea de Tajo, Carabaña, Arganda del Rey, Rivas--Vaciamadrid, Madrid.
- **Península** Disperso por toda ella, muy citado.

Erucastrum nasturtiifolium (Poir.) O.E. Schulz

- Esta especie, no localizada, se cita por Ron en Fontanar, Cañizar y Cogollor, por lo que su presencia en el área no es descartable.

***Erysimum incanum* Kunze subsp. *mairei* (Sennen & Mauricio) Nieto Fel.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Citas en So y Sg.
- **Península** Disperso por el este (costa mediterránea), montañas andaluzas y Castilla y León.
- **Observaciones:** So y Sg son límite al sur y oeste en la zona.

***Erysimum mediohispanicum* Polatschek.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Hontoba (009), Hontoba y Fuentes de la Alcarria (com E. grandiflorum Desf., 102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, Gu / Torrelaguna y puntos en la Serranía de Cuenca.
- **Península** Dispersa por la mitad norte y montañas andaluzas.
- **Observaciones:** Límite de distribución (centro) en M, Cu y Gu.

***Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vill). [Guadalajara y Fontanar (102), y también en Fontanar como H. adpressa Moench (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Cobeña, entorno de Madrid ciudad, y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Hormathophylla lapeyrousiana* (Jord.) P. Küpfer.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Barriopedro, Irueste, utande y Padilla de Hita (102), Romanones (103, 102), Valfermoso de las Monjas (103)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Romanones, Yebra, Masegoso de Tajuña, Valfermoso de las Monjas, Trillo, La Puerta.
- **Península** Mitad oriental.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área (en el centro) cercano (M, Sg y Va).

***Hornungia petraea* (L.) Rchb.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque, Iriépal, Torija y Brihuega (102). Muy común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Z / Arganda del Rey, Orusco, Carabaña, Vadillos, Torrelaguna.
- **Península** Casi toda, más escaso en el noroeste y suroeste.

Iberis spp.

- Durante el trabajo de campo no hemos localizado ningún ejemplar del género, pero es muy posible que entre alguna de las especies terofíticas que han sido citadas en el entorno. Tal es el caso de *I. amara* L. [Aranzueque (083, 009) y Hontoba (102)], *I. ciliata* All. [Hontoba (102, 009)] o *I. pinnata* L. [Loranca de Tauña (102)].

***Lepidium campestre* (L.) R. Br. in W.T. Aiton.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vgru). [Cañizar (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central (Ayllón), Serranía de Cuenca y Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte, más puntual al sur.
- **Observaciones:** Cu, Gu, To límite al sur, salvo ciertos puntos.

***Lepidium hirtum* (L.) Sm.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Lup). [Hontoba (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Z / El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Principalmente norte, centro y montañas del sur, ausente en la banda mediterránea, Cataluña y grandes áreas del interior.
- **Observaciones:** Límite de poblaciones al suroeste en M (salvo zonas concretas).

Lepidium latifolium L.

- No se ha localizado en el área de estudio, pero es relativamente común en la vega del Henares [Tórtola de Henares (008), Guadalajara (008, D.P.)], pudiendo estar presente.

Lepidium subulatum L.

- Se ha citado en áreas cercanas [Armuña de Tajuña (054) y Aranzueque (102)], sin embargo la ausencia en el área de estudio de yesos masivos y bien manifiestos hace muy improbable su presencia, como ocurre con otros gipsófitos.

***Lunaria annua* L.**

- Presencia muy puntual. (Cas).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Gu / Presa de Buendía.
- **Península** Citas muy dispersas por el centro y norte.
- **Observaciones:** Gu es límite al sur, salvo un punto en Ab.

***Matthiola fruticulosa* (Loefl. ex L.) Maire in Jahand. & Maire subsp. *fruticulosa* (Loefl. ex L.) Maire in Jahand. & Maire.**

- Frecuente. (MAIc Fue Cas AtVa Vill Lup). [Romanones, Irueste y Tórtola de Henares (102), Armuña de Tajuña (096), Guadalajara y vega del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo So. / Fuencemillán, Beleña de Sorbe, Redueña, El Molar.
- **Península** Mitad norte y banda mediterránea al sur (ausente en Extremadura y entorno).
- **Observaciones:** Límite suroeste de poblaciones en To.

***Moricandia moricandioides* (Boiss.) Heywood.**

- Localmente abundante. (Vill Lup). [Guadalajara (102)].
- **Centro:** M, Sg, Cu, Z, Gu / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid.
- **Península** Andalucía, centro y Castilla y León, y puntos sueltos hacia Cataluña.

***Myagrum perfoliatum* L.**

- Escaso y local. (AtVa).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu / Citas sueltas en las provincias del entorno.
- **Península** Escasas citas en el centro, algún punto en la costa.
- **Observaciones:** Escasas citas en toda ella.

***Neslia paniculata* (L.) Desv.**

- Frecuente. (MAIc Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Hontoba, Tórtola de Henares y Muduex (102), Mohernando y Marchamalo (008), Taracena (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, y más lejos Ayllón y Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por toda ella, raro o ausente en el cuadrante suroeste.

Raphanus raphanistrum L.

- Citado en Tórtola de Henares y Aranzueque (102), puede estar presente en el área estudiada, aunque no ha sido localizado.

***Rapistrum rugosum* (L.) All.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Muduex (008). Vegas del Henares y el Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Loeches, Redueña y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente hacia el centro-oeste y Extremadura.

***Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas Vill Vgru Lup). [Hontoba y Cívica (102), Aranzueque (009)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalix de la Sierra, Miraflores, Sistema Central, Alto Tajo.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en áreas (Extremadura).

Rorippa sylvestris (L.) Besser

- Aunque no se ha encontrado durante el trabajo de campo, podría estar presente bajo las galerías fluviales. Es conocida su presencia en Guadalajara (008, D.P.) y Chiloeches (008).

***Sinapis arvensis* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Loranca de Tajuña (102), Guadalajara, vega del Henares, Torija (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Guadalix de la Sierra lo más cercano, luego Alto Tajo, Sg, etc. (escasas citas en Anthos).
- **Península** Principalmente mitad norte y Andalucía occidental, más escaso en resto.

Sisymbrium austriacum Jacq.

- No se ha encontrado, pero es especie de apetencias nitrófilas bastante frecuente en entorno, por lo que es muy posible que esté presente. Se ha citado, además, en Guadalajara y Muduex (008), Cañizar (102) y, como *S. contortum* Cav., de nuevo en Guadalajara (008).

***Sisymbrium crassifolium* Cav.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Cañizar (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Cogolludo, Buendía (embalse), y más lejos hacia el Alto Tajo.
- **Península** Desde Castilla y León hacia el este, y del este hacia Andalucía, ausente en Galicia, Cantabria y zona extremeña (salvo puntos).

***Sisymbrium irio* L.**

- Frecuente. (MAIc Fue Cas AtVa Vill Lup). [Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tielmes, Arganda del Rey, Torres de la Alameda, Paracuellos de Jarama, Fuente el Saz de Jarama, Algete.
- **Península** Ampliamente citado, salvo Galicia y Extremadura.

***Sisymbrium officinale* (L.) Scop.**

- Frecuente. (Fue Vsaz AtVa Lup). [Tórtola de Henares, Torija y Valdearenas (008), Fontanar y Brihuega (102), Guadalajara (D.P.)].

- **Centro:** Todas las provincias. / Aranjuez, entorno de Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa y muy citada por toda ella.

***Sisymbrium orientale* L.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Lup). [Tórtola de Henares (102 y, como *S. columnae* Jacq., 008), Guadalajara, vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tielmes, Arganda del Rey, Paracuellos de Jarama, Fuente el Saz de Jarama.
- **Península** Bastante citado, salvo cuadrante suroeste y algunas áreas puntuales.

***Sisymbrium runcinatum* Lag. ex DC.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (AtVa Vill). [Tórtola de Henares (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Principalmente Castilla y León y mitad oriental, más puntual en el resto.

Teesdalia coronopifolia (J.P. Bergeret) Thell.

- Citado en Aranzueque (095), localidad cercana al área de estudio. Podría presentarse en el territorio, aunque no ha sido detectado durante el trabajo de campo

***Thlaspi perfoliatum* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Loranca de Tajuña e Iriépal (102), Aranzueque (095, 102), Guadalajara (102, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Arganda del Rey, Guadalix de la Sierra, El Molar.
- **Península** Disperso por toda ella, algo menos en Galicia y Extremadura.

Familia Cucurbitaceae

***Bryonia dioica* Jacq.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Hontoba, Fontanar e Hita (como *B. cretica* L., 102), Fontanar y Málaga del Fresno (008), Auñón (007) y Aranzueque (095), vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Zarzalejo (M), Aranzueque, Auñón, Beleña de Sorbe.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Ecballium elaterium* (L.) A. Rich. in Bory.**

- Localmente frecuente. (Vill Lup). [Ron lo cita en Guadalajara, e indica además que es especie muy frecuente en La Alcarria (102)].
- **Centro:** Todas salvo So. / Leganiel, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Alcalá de Henares.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas (hacia el Ebro).

Familia Dipsacaceae

***Cephalaria leucantha* (L.) Roem. & Schult.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Valderrebollo y Brihuega (102), Loranca de Tajuña (009, 102). Muy frecuente en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Villar del Olmo, Orusco, Brea de Tajo, El Vellón.
- **Península** Mitad oriental.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área cercano (M-Sg), salvo puntos sueltos (Cc).

***Dipsacus fullonum* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Hontoba (como *D. sylvestris* Huds., 102). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Moncloa (Madrid), El Vellón.
- **Península** Muy citado.

Knautia arvensis (L.) Coult.

- Se ha citado en Aranzueque (009), y como *Trichera arvensis* (L.) Schrad. in Roem. & Schult., en Brihuega y Aranzueque (102). Aunque no se ha encontrado durante el trabajo realizado, su presencia es bastante probable.



Knautia arvensis.

***Knautia subscaposa* Boiss. & Reut.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Fuentes de la Alcarria, Aranzueque y Barriopedro (como *Trichera subscaposa* (Boiss. & Reut.) Nyman, 102].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Gu / Sistema Central y Sistema Ibérico muy puntual.
- **Península** Mitad oriental y también extremo oeste del Sistema Central.
- **Observaciones:** M y Cu límite al oeste y suroeste.

Lomelosia divaricata (Jacq.) Greuter & Burdet.

- La bibliografía cita este taxón en las cercanías del área [Guadalajara y Torija (046, 026)], por lo que su presencia no es descartable.

Lomelosia simplex (Desf.) Raf.

- Se trata del mismo caso de la anterior, habiéndose citado también para Torija (026) y Loranca de Tajuña (026, 009).

***Lomelosia stellata* (L.) Raf.**

- Frecuente. (MAIc Fue Cas Vill Vgru Lup). [Tórtola (026), Valderrebollo, Loranca de Tajuña y Tórtola (102), Valdenoches (como *S. stellata* subsp. *monspeliensis* (Jacq.) Rouy & E.G. Camus in Rouy & Foucaud, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Entrepeñas, Casas de San Galindo, Brea de Tajo, Arganda del Rey, Loeches, El Molar, Guadalix de la Sierra, Torrelaguna.
- **Península** Dispersa por toda ella, más rara en Galicia y Extremadura.

***Scabiosa atropurpurea* L.**

- Abundante. (MAIc Fue Vsaz Cas AtVa Lup). [Taracena, Hita y Tórtola de Henares (026, y como *S. maritima* L., 102), Alarilla y Valdearenas (026), Copernal, Heras de Ayuso, Yunquera de Henares y Malaguilla (008), Guadalajara (008, 026, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Ontígola, Colmenar Viejo, Soto del Real, y otras citas más lejanas.
- **Península** Ampliamente citada por toda ella.

***Scabiosa columbaria* L.**

- Citada para el territorio en Fuentes de la Alcarria (102), y además en el entorno cercano en Brihuega y Valdearenas (102), Loranca de Tajuña (026, 009, y como *S. gramuntia* L., 102), Guadalajara (026) y Humanes (013). Sin embargo, no ha sido localizada durante el trabajo de campo.

***Scabiosa turolensis* Pau.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vgru Lup).
- **Centro:** M, So, Te, Cu, Gu / Paramera de Molina y Serranía de Cuenca, y puntualmente en M (Miraflores).
- **Península** Franja de Levante a Cádiz, entrando puntualmente hacia el centro.
- **Observaciones:** Sistema Ibérico (salvo punto en M) límite al oeste.

** *Scabiosa* sp. Frecuentemente hemos localizado especímenes del género que no han podido ser identificados (Fue Cas AtVa Vill Lup) por tratarse de ejemplares vegetativos. Muy probablemente se tratará de alguna de las especies mencionadas anteriormente.

Familia Elaeagnaceae

***Elaeagnus angustifolia* L.**

- Ron lo cita como cultivado y también naturalizado en La Alcarria (Hontoba, 102). En el territorio no se ha encontrado, pero podría estar presente en las cercanías de los núcleos urbanos.

Familia Ericaceae

***Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.**

- Frecuente. (MAIc Vsaz AtVa Vill Lup). [Renera, Aranzueque, Cañizar, Irueste, Hontoba y Loranca de Tajuña (102), Tendilla (102, D.P.), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Tendilla, Albalate de Zorita, Arganda del Rey, Almiruete.
- **Península** Mitad oriental, algo más en el norte.
- **Observaciones:** Límite oeste de área cercano (M).

Familia Euphorbiaceae

***Chamaesyce canescens* (L.) Prokh.**

- Presencia muy puntual. (Lup). [Citado en Leganiel y Estremera, como *Ch. vulgaris* Prokh. (009), en Yunquera de Henares y Guadalajara (como *Euphorbia chamaesyce* L., (008)].
- **Centro:** To / Citas en Av, To y CR.
- **Península** Puntos dispersos en el C y algún sitio más.
- **Observaciones:** Citas dispersas sólo en Av, To y Cr.

** *Chamaesyce* sp. No se puede descartar la presencia de alguna otra especie de este género, pues de hecho se conocen de áreas no lejanas, como las vegas del Henares o del Badiel (D.P.). Por ejemplo *Ch. prostrata* (Aiton) Small o *Ch. serpens* (Kunth) Small.

***Chrozophora tinctoria* (L.) Raf.**

- Abundante. (MAIc Fue AtVa Vill Lup). [Loranca de Tajuña (102), Armuña de Tajuña (014), Fontanar, Guadalajara, Tórtola de Henares, Mohernando, Humanes, Heras de Ayuso, Valdearenas, Hita y Espinosa de Henares (008). Muy frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** M, Te, Cu, To, Z, Gu / Armuña de Tajuña y Madrid ciudad, y otras citas más lejanas.
- **Península** Citado dispersamente por toda ella, ausente en la franja norte.

***Euphorbia characias* L.**

- Localmente frecuente. (Vsaz Cas AtVa). [Existen citas hacia el Alto Tajo (066) y la comarca seguntina (058)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Valdilecha, Arganda del Rey, Perales de Tajuña y Ventosa (So).
- **Península** Principalmente hacia la costa este, más escasa en el centro y oeste.
- **Observaciones:** Escasamente citado en el centro.



Euphorbia characias

***Euphorbia falcata* L.**

- Abundante. (Vsaz Cas Vill Lup). [Loranca de Tajuña y Tórtola de Henares (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, To / Tarancón, Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella, con alguna área vacía.

***Euphorbia helioscopia* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Muy común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Casi toda, pero amplias zonas sin citas.

***Euphorbia hirsuta* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vill). [Loranca de Tajuña (009), Brihuega (D.P.)].
- **Centro:** M, So, Te, Cu, To, Z / Morata de Tajuña y otras citas sueltas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, especialmente costas, más escaso en el interior.
- **Observaciones:** Escasas citas en el interior.



Euphorbia hirsuta

***Euphorbia minuta* Loscos & J. Pardo in Willk. (Cf.)**

- Frecuente. (Vsaz Vill Vgru Lup). [Humanes y, más lejos, en Sacedón (103, 102)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Z, Gu / Chillarón del Rey, y Ayllón (Gu).
- **Península** Cuadrante noroeste y centro-este.
- **Observaciones:** Gu y Sg son límites de poblaciones al oeste y suroeste.
- **Notas:** En general los materiales que han podido estudiarse, que aparecen con relativa frecuencia en el territorio, no poseían suficiente material fértil y bien fructificado como para una identificación unívoca. Las características generales de tales ejemplares nos inclinan a considerar que se trata de esta especie, por otra parte conocida también en el entorno (Guadalajara y Chiloeches, D.P.). Véanse más abajo los comentarios en relación al género.

***Euphorbia nicaeensis* All.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Torija, Brihuega, Padilla de Hita, Tórtola de Henares, Valderrebollo, Cogollor, Aranzueque, Gajanejos, Irueste y Romanones (102), Armuña de Tajuña (096). Muy frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Sg. / Armuña de Tajuña, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Ambite, Torrelaguna.
- **Península** Mitad oriental y puntos en la occidental.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área cercano (M, To, y otros puntos en Av y L).

***Euphorbia serrata* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Irueste, Romanones, Padilla de Hita, Aranzueque y Tórtola de Henares (102), Cerezo de Mohernando, Humanes y Heras de Ayuso (008). Muy común en todo el entorno].
- **Centro:** Todas las provincias. / Villabilla, Corpa, Orusco.
- **Península** Muy citado.

***Euphorbia sulcata* Lens ex Loisel.**

- Frecuente. (MAIc Vill Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Arganda del Rey, Morata de Tajuña, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, principalmente Meseta Norte y entorno del Ebro.
- **Observaciones:** M y To límite de distribución hacia un área vacía en Castilla-La Mancha.

***Euphorbia* spp.**

- Además de las especies anteriores, no puede descartarse la presencia de alguna otra. Entre las especies anuales, *E. lagascae* Spreng. es conocida en Aranzueque (013, 009) y Hontoba (102), no pudiendo descartarse su presencia en el área de estudio. Además, puntualmente y en escasas poblaciones (AtVa), hemos localizado ejemplares cuyas características parecen corresponder a *E. platyphyllos* L., especie con distribución eminentemente nororiental (142), y para la que existe una cita para el río Dulce (Mandayona, 058).
- Además de ejemplares terofíticos, otras especies perennes y subleñosas se han citado en las cercanías. Tal es el caso de *E. flavicoma* DC., en Barriopedro (como *E. verrucosa* subsp. *mariolensis* (Rouy) Vives, 102), aunque no parece probable que esté presente en el área de estudio, pues su presencia es muy escasa hasta alcanzar el Sistema Ibérico. Además, algunos de los taxones encontrados en el campo y que no han podido identificarse con certeza, podrían corresponder a *E. matritensis* Boiss., conocida de la cercana provincia de Madrid (Rivas-Vaciamadrid, El Pardo, Casa de Campo, etc.), o incluso a *E. nevadensis* Boiss. & Reut., bastante citada hacia los sistemas montañosos del entorno (Sistema Central y Sistema Ibérico), y que está incluida como De Interés Especial en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (025, 024). Resulta conveniente la localización de poblaciones en el campo y su seguimiento hasta poder estudiar sus características reproductivas en el óptimo fenológico, algo indispensable para la identificación certera de los taxones de este grupo de *Euphorbia*.

***Mercurialis tomentosa* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Irueste, Romanones y Loranca (102), Guadalajara y vegas del Henares y el Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Perales de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citado, salvo centro-oeste y Galicia.
- **Observaciones:** Límite sur-suroeste en To y Cu.

Familia Fagaceae

***Quercus coccifera* L.**

- Muy Abundante. (Cas AtVa Vill Lup). [Irueste, Romanones, Brihuega y Aranzueque (102).Muy frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Santorcaz, Pioz, Pezuela de las Torres. (Muchas citas, sobre todo en Madrid).
- **Península** Muy citado, salvo cuadrante noroeste (Galicia).

***Quercus faginea* Lam. subsp. *faginea* Lam.**

- Muy Abundante. (Todo el territorio). [Irueste, Romanones, Torija, Barriopedro y Cañizar (102), Aranzueque y Brihuega (007, 102), Fuentelviejo (007), Tendilla (095). Muy frecuente en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brihuega, Fuentelviejo, Pioz, Pezuela de las Torres, Aranzueque.
- **Península** Muy citado, salvo cuadrante noroeste (Galicia).

***Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Cañizar, Torija, Irueste y Romanones (102), Aranzueque (102, 095), Tendilla (095), Brihuega (007, 102) y Yélamos de Arriba (007). Abundantísimo en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa. (En general por todas partes).
- **Península** Toda ella, muy citado.

Familia Gentianaceae

***Centaurium pulchellum* (Swartz) Druce.**

- Frecuente. (Fue Vsaz AtVa Vgru Lup). [Citado en humedales en Masegoso de Tajuña (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, Pontón de la Oliva.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, partes vacías en Galicia y Extremadura.



Centaurium pulchellum

Centaurium spicatum (L.) Fritsch

- Se ha citado en Aranzueque (009, 102), por lo que podría también estar presente en el territorio estudiado.

Centaurium erythraea Rafn.

- No se ha encontrado en el área estudiada, pero se ha citado en Loranca de Tajuña y Aranzueque (como *C. umbellatum* Gilib., 102), y podría estar presente.

Familia Geraniaceae

***Erodium ciconium* (L.) L'Her.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Brihuega, Aranzueque, Taracena y Hontoba (102). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Torres de la Alameda, Tiernes, y límite entre Sg y M.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo Galicia y parte de Extremadura.

***Erodium cicutarium* (L.) L'Her.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado.

***Erodium malacoides* (L.) L'Her.**

- Localmente frecuente. (Vsaz Vill).
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Madrid ciudad y El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Geranium columbinum* L.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vgru). [Hontoba (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Pontón de la Oliva, El Molar, Guadalix de la Sierra, y muchas más citas en el Sistema Central, Serranía de Cuenca y Sistema Ibérico.
- **Península** Disperso por toda ella, más frecuente en el tercio norte.

***Geranium dissectum* L.**

- Escaso y local. (Vsaz). [Hontoba (102), Fontanar (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Escariche, Fuentenovilla, Daganzo, Torrelaguna.
- **Península** Muy citado en toda ella.

***Geranium lucidum* L.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, Morata de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citado.

***Geranium molle* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Guadalajara y Tórtola de Henares (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Selas, Pontón de la Oliva.
- **Península** Muy citado.

***Geranium purpureum* Vill.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill).
- **Centro:** Todas las provincias. / Auñón, Padilla de Hita, Ledanca, Perales de Tajuña, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citado.

***Geranium pusillum* L.**

- Escaso y local. (AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Entorno de Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por la mitad norte, otros puntos al sur.
- **Observaciones:** M y To límite al sur (salvo puntos sueltos).

***Geranium robertianum* L.**

- Localmente abundante. (Fue Vill Vgru). [Padilla de Hita (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sacedón, Hiendelaencina, Orusco, Perales de Tajuña, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citado, más escasa hacia Portugal.

** *Geranium* sp. En estado vegetativo han sido detectados con frecuencia (en todos los sectores salvo MALc), ejemplares que son adscribibles a *G. robertianum* L. o *G. purpureum* Vill., y cuya identificación resulta prácticamente imposible. Además, se ha citado en la vega del Henares *G. rotundifolium* L. [Espinosa de Henares (093)], que podría estar presente en el territorio, aunque no se ha localizado durante los trabajos de campo.

Familia Globulariaceae

Globularia alypum L.

- No se ha localizado la especie en el territorio. Aunque Ron la cita en Renera (102), probablemente se trate de las últimas poblaciones aguas arriba en la cuenca del Tajuña.

***Globularia vulgaris* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Hontoba, Padilla de Hita y Loranca de Tajuña (102), Tendilla (095). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Tendilla, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Ambite, La Toba, Jadraque.

- **Península** Cuadrante noreste y este, y zonas al sureste y norte.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área (en el centro) cercano (M y Sg).

Familia Guttiferae

***Hypericum caprifolium* Boiss.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Entre Guadalajara y Cifuentes (103), Brihuega (102, 094, 009)), Masegoso de Tajuña (094), Loranca de Tajuña (102, 009), Cívica (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Te, Cu, Z, Gu / Entre Guadalajara y Cifuentes (sin precisar), única cita.
- **Península** Mitad oriental, y puntos dispersos al oeste.
- **Observaciones:** Gu es límite al oeste.

***Hypericum perforatum* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Torija, Aranzueque, Padilla de Hita, Guadalajara y Loranca de Tajuña (102). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, Ayllón, Serranía de Cuenca.
- **Península** Ampliamente citado, salvo Extremadura.

***Hypericum perforatum* L. subsp. *angustifolium* (DC.) A. Fröhl.**

- Localmente abundante. (MAIc).
- **Centro:** Sg, So, Z / Escasas citas en Anthos para el Centro (So lo más cercano).
- **Península** Disperso por toda ella.

***Hypericum tetrapterum* Fr.**

- Escaso y local. (AtVa Vgru).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Bolarque la única cita.
- **Península** Mitad norte, muy citado en la Cordillera Cantábrica y Pirineos, más escaso en el resto. En el sur muy puntual.
- **Observaciones:** Gu límite al sur.

***Hypericum tomentosum* L.**

- No se ha localizado la especie en el territorio, mas sí en Valdearenas y Alarilla (103). No puede descartarse su presencia en el mismo.

Familia Juglandaceae

***Juglans regia* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Muy común en el territorio cercano, cultivado (D.P.), y como subespontáneo en Irueste (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, (Cu, Gu)? / Redueña.
- **Península** Muy citado, aunque menos al suroeste.
- **Observaciones:** También aparece asilvestrado, en general ejemplares pequeños, en espinares y galerías fluviales. Localmente frecuente. (Fue AtVa Lup).

Familia Labiatae

***Acinos arvensis* (Lam.) Dandy**

- No ha sido localizado durante el trabajo de campo, pero fue citado para Fuentes de la Alcarria por Ron (como *Calamintha acinos* (L.) Clairv., 102).
- **Centro:** Todas las provincias. / Escasas citas, sólo en Guadarrama y el Alto Tajo.
- **Península** Dos tercios orientales, pero ausente en la submeseta norte y la zona de Extremadura y territorios cercanos.

Acinos rotundifolius Pers.

- Esta otra especie se ha citado en Guadalajara (como *Calamintha rotundifolia* (Pers.) Bentham, 102), por lo que podría estar presente en el área de estudio.

***Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (MAIc Fue Vill). [Brihuega, Torija, Aranzueque, Loranca de Tajuña, Hontoba y Barriopedro (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Arganda del Rey, Villaconejos, Chinchón, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad norte y sierras andaluzas.
- **Observaciones:** To, Cu y M límite al sur de las poblaciones.

***Ballota nigra* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Brihuega (como *B. nigra* L. subsp. *foetida* (Vis.) Hayek (102), Tórtola de Henares (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra, Ayllón y Serranía de Cuenca.
- **Península** Principalmente mitad norte, más dispersa en el sur.
- **Observaciones:** M, To, Cu son límite al sur (salvo puntos).

***Cleonia lusitanica* (L.) L.**

- Localmente abundante. (MAlc Vill). [Alcarria (sin precisar), Tórtola de Henares y Guadalajara (080), Loranca de Tajuña (013)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tórtola de Henares, Guadalajara, Loranca de Tajuña, Las Inviernas, Trillo.
- **Península** Península, salvo banda norte y litoral mediterráneo, donde hay raras citas.

***Clinopodium vulgare* L.**

- Frecuente, pero en áreas concretas. (Fue Vsaz Cas Vgru).
- **Centro:** Todas salvo So. / Campillejo, El Molar, Guadalix de la Sierra, y Sistema Central en general.
- **Península** Dispersa por casi toda ella, más escasa en ciertas áreas.

Galeopsis angustifolia Hoffm.

- Se ha citado en Gajanejos (como *G. ladanum* subsp. *angustifolia* (Hoffm.) Celak, 102), por lo que también podría presentarse en el área de estudio, donde no ha sido localizado.

***Galeopsis ladanum* L.**

- Localmente frecuente, pero áreas concretas. (Fue Lup).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Seranía de Cuenca, Alto Tajo y Sistema Central poseen las citas más cercanas.
- **Península** Citado bastante, pero sólo en la mitad norte.
- **Observaciones:** Cu y Te límite poblacional al sur.

***Hyssopus officinalis* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (MAlc Fue Cas AtVa Vill). [Guadalajara (013), Aranzueque y Hontoba (009, 102), vega del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu / Arganda del Rey, Perales de Tajuña.
- **Península** Disperso Península, principalmente al norte, noreste y este. Centro y oeste más raro o falta.
- **Observaciones:** Límite (aparentemente) de área en el centro. Una cita en M, resto en periferia, escasas.

***Lamium amplexicaule* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Yélamos de Abajo (102), Guadalajara y Yunquera de Henares (008, D.P.). Abundante en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Espinosa de Henares, Algete, Paracuellos.
- **Península** Muy citado en toda ella.

***Lamium purpureum* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Guadalajara, Fontanar y Tórtola de Henares (008), Loranca de Tajuña (102). Frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad norte, puntual al sur y sureste.
- **Observaciones:** Límite de poblaciones del centro en To y Cu (puntos).

***Lavandula latifolia* Medicus.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Iriépal, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria), Renera, Aranzueque, Padilla de Hita y Loranca de Tajuña (102). Muy abundante en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Ambite, Beleña de Sorbe.
- **Península** Mitad este.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área (en el centro) cercano (M, Sg, Va, Za, To).

** *Lavandula* sp. (cultivada). Localmente abundante (Vsaz Cas) encontramos algún viejo cultivo, ya deteriorado, de lavanda.

***Lycopus europaeus* L. (Cf.).**

- Presencia muy puntual. (AtVa). [Valdearenas y Fontanar (102). Vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca y otras citas más lejanas.
- **Península** Bastante citado en toda ella, salvo Extremadura.

Marrubium alysson L.

- Se ha citado en Padilla de Hita (102), pero es un taxón bastante raro y escaso en el centro de la Península, su presencia en el territorio de estudio es improbable.

***Marrubium supinum* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / San Sebastián de los Reyes, Sierra de Enmedio (Formación Altomira).
- **Península** Mitad oriental, ausente en el Cantábrico y Pirineos.
- **Observaciones:** Límite oeste (centro) en Gu y Cu.

***Marrubium vulgare* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Fontanar, Valderrebollo y Brihuega (102), Guadalajara, Tórtola de Henares y Cerezo de Mohernando (008). Muy frecuente en todo el entorno (D. P.)].

- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Vadillos, El Vellón, El Molar.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Melissa officinalis* L.**

- Escaso y local. (Lup). [Loranca de Tajuña (009, 102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z / Citas en escasas (Anthos), lo más cerca Sg, So y Serranía de Cuenca.
- **Península** Dispersa por toda ella, ausente en grandes áreas del centro-sur y Extremadura.

***Mentha longifolia* (L.) Hudson.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Hontoba (102). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, luego en el Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citado, salvo oeste y suroeste, donde es escaso o ausente.



Mentha longifolia.

***Mentha suaveolens* Ehrh.**

- Frecuente. Fue Vsaz Cas Lup. [Aranzueque, Tórtola de Henares y Fontanar (como *M. rotundifolia* Huds., 102), Hita, Yunquera de Henares y Torre del Burgo (como *M. rotundifolia* Huds., 008)].
- **Centro:** Todas salvo Te. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas.



Mentha suaveolens

***Nepeta cataria* L.**

- Escaso y local, localizada una única población. (AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Rivas-Vaciamadrid, San Martín de la Vega, Madrid ciudad, El Sotillo (Gu).
- **Península** Dispersa por casi toda ella, más escasa al sur.

***Nepeta nepetella* L.**

- Escaso y local. (Fue).
- **Centro:** Todas las provincias. / Albares, Driebes y noroeste de Cu, y otras citas más lejanas, muchas.
- **Península** Muy citada en centro-norte y cuadrante noreste, más escasa en el resto, especialmente al suroeste.
- **Observaciones:** To y Cu límite poblacional al suroeste.

***Nepeta tuberosa* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (MAIc Vgru Lup). [Espinosa de Henares (038), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Z. / Espinosa de Henares, Tamajón, Trillo, Sayatón, Mejorada del Campo, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Distribuida por toda ella, áreas de ausencia, especialmente al norte.

***Origanum vulgare* L.**

- Localmente frecuente. (Fue Vsaz Cas). [Usanos (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Segovia, Ayllón, Serranía de Cuenca.
- **Península** Mitad norte, principalmente montañas, y montañas del sur.
- **Observaciones:** Límite sur en el Sistema Central y Sistema Ibérico, salvo Sierra Nevada.

***Phlomis herba-venti* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Padilla de Hita, Loranca de Tajuña y Guadalajara (102), Valfermoso de las Monjas (008). Bastante frecuente en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, La Toba, Jadraque, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado, salvo Galicia y Andalucía Occidental.

***Phlomis lychnitis* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Fontanar, Tórtola de Henares y Loranca de Tajuña (102), Mohernando (008). Común, muy frecuente, en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Villar del Olmo, Fuentidueña de Tajo, Torrelaguna, El Vellón.
- **Península** Casi toda ella, salvo Galicia y partes del norte, muy citado.

***Prunella laciniata* (L.) L.**

- Abundante. (MAIc Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Valderrebollo, Cívica, Brihuega y Padilla de Hita (como P. alba MB., 102), Loranca de Tajuña (009)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, más escaso al suroeste.

***Prunella vulgaris* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vill). [Loranca de Tajuña (009, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, luego en el Sistema Central y Serranía de Cuenca.

- **Península** Ampliamente citado por toda ella, más escasa hacia Extremadura.

***Rosmarinus officinalis* L.**

- Muy Abundante. (Vsaz AtVa Vill Lup). [Tórtola de Henares, Renera, Aranzueque, Valfermoso de las Monjas, Irueste, Romanones y Brihuega (102). Frecuente en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Santorcaz, Pioz, Pezuela de las Torres, Ambite.
- **Península** Muy citado, algo menos al noroeste.

***Salvia aethiopsis* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (MAIc Fue Cas AtVa Vill Lup). [El Pozo de Guadalajara, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pastrana, Tielmes, Carabaña, Arganda del Rey.
- **Península** Mitad norte, puntual en Andalucía.

***Salvia lavandulifolia* Vahl.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Valderrebollo y Brihuega (102), Cañizar (104, 102), Loranca de Tajuña y Valdenoches (104, 105) y Aranzueque (105), abundante en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Cañizar, Valdenoches, Santorcaz, Pioz, Pezuela de las Torres, Loranca de Tajuña, Trillo, y múltiples citas más.
- **Península** Mitad este, entrando hacia Castilla y León y Extremadura.
- **Observaciones:** M es límite hacia el sureste en el territorio.

***Salvia phlomoides* Asso.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (MAIc Vsaz Cas Vgru). [Barriopedro (105, 102), Valderrebollo (102)].
- **Centro:** So, Te, Cu, Z, Gu / Barriopedro, Peralveche, Huete, y hacia los páramos y Serranía de Cuenca.
- **Península** Sistema Ibérico y sierras del sureste (montañas).
- **Observaciones:** Límite al oeste de las poblaciones.

***Salvia pratensis* L.**

- Presencia muy puntual. (Vgru). [Brihuega, Barriopedro y Valderrebollo (102). Brihuega, aguas arriba (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Sistema Central (Ayllón) y Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca-Alto Tajo).
- **Península** Cuadrante noreste y centro-norte.
- **Observaciones:** Gu y Cu límite de área hacia el este y el sur.

Salvia verbenaca L.

- Frecuente. (Todo el territorio). [Mohernando (008), Tórtola de Henares (008, 102), Aranzueque, Fuentes de la Alcarria, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria), Irueste, Romanones y Cañizar (102). Muy común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas más alejadas.
- **Península** Ampliamente citada en toda ella.

Salvia spp.

- Además de las especies previas, es posible la presencia de *S. argentea* L., que ha sido citada en Tórtola de Henares (105, 102), pudiendo alcanzar el área estudiada. También, en modo muy puntual (Fue, Cas), han sido localizados ejemplares del género, solitarios o formando pequeñas poblaciones, que creemos pueden corresponder a *S. sclarea* L. Sin embargo, las muestras recolectadas no permiten asegurar la identificación, por haberse obtenido en momentos fenológicos inadecuados. Se requiere el estudio de nuevas recolecciones para una determinación certera.

Satureja intricata Lange.

- Abundante. (MAlc Fue Vsaz Cas AtVa Vgru). [Vega del Badiel, Guadalajara, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** So, Te, Cu, Z, Gu / Serranía de Molina y Serranía de Cuenca.
- **Península** Sistema Ibérico y Sierras Béticas.
- **Observaciones:** Límite hacia el oeste en el territorio.

Sideritis hirsuta L.

- Frecuente. (Todo el territorio). [Loranca de Tajuña, Hontoba, Cañizar, Aranzueque, Fuentes de la Alcarria, Padilla de Hita y Tórtola de Henares (102), Humanes (013)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Ambite, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, El Vellón, Fuencemillán.
- **Península** Muy citada, salvo Galicia y Extremadura.

Sideritis incana L.

- Frecuente. (Todo el territorio). [Barriopedro, Valdenoches, Padilla de Hita, Hontoba y Valderrebollo (102), Hita (013, 102), Humanes y Tendilla (013)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Torres de la Alameda, Orusco, Buendía, Fuencemillán, Torrelaguna.
- **Península** Entorno del Sistema Ibérico y este de Castilla-La Mancha, Levante y Andalucía oriental.
- **Observaciones:** Límite de área al oeste en M, To y Cu.

Sideritis montana L.

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Fue Cas AtVa Vill).
- **Centro:** Todas las provincias. / Jabalera, Arganda del Rey, El Molar.
- **Península** Meseta norte y cuenca del Ebro, montañas del sur y otros puntos sueltos. Más bien continental.
- **Observaciones:** Límite de área en To y CR.



Sideritis montana

Sideritis scordioides L. subsp. *cavanillesii* (Lag.) Nyman

- Ron cita este taxón en el entrono del territorio (Barriopedro, Padilla de Hita, Taracena y Torre del Burgo, 102). Sin embargo, de acuerdo con las citas que proporciona el programa Anthos, sería muy raro en el centro de la Península.

** *Stachys* spp. No se ha localizado ningún material de este género, pero la bibliografía cita un par de especies en áreas cercanas. Tal es el caso de *S. officinalis* (L.) Trevisan, para Guadalajara (088), y *S. germanica* L. para Alarilla (102).

Teucrium botrys L.

- Este terófito se ha citado en Aranzueque (102), y es conocido de Marchamalo-Usanos (D.P.), pudiendo presentarse en el territorio, aunque no ha sido detectado durante el trabajo de campo.

***Teucrium chamaedrys* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Almadrones, Barriopedro y Loranca de Tajuña (102), Aranzueque (095, 102), Tendilla (095), Brihuega (007), común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Chaparral (Alcarria), Brihuega, Tendilla, Auñón, Aranzueque, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, etc.
- **Península** norte, centro y este, más raro en el resto (zonas).
- **Observaciones:** Límite poblacional en M y puntualmente Av y To.

***Teucrium gnaphalodes* L`Hér.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Tórtola de Henares, Fontanar, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria), Hontoba, Aranzueque, Padilla de Hita y Barriopedro (102), Humanes (013). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Santorcaz, Los Santos de la Humosa, Villalbilla-Corpa, Albalate de Zorita, El Vellón, El Espartal.
- **Península** Este y sur.
- **Observaciones:** Límite poblacional en M y puntualmente Av y To.

***Teucrium polium* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Tórtola de Henares, Aranzueque, Barriopedro y Loranca de Tajuña (como *T. polium* L. subsp. *capitatum* (L.) Arcangeli, 102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Carabaña, Villar del Olmo, Valdilecha, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, etc.
- **Península** Muy citado por toda ella, más escaso en Extremadura y Galicia.

Teucrium pseudochamaepitys L.

- Esta especie se cita en Tórtola de Henares (102), y aunque no es frecuente en el entorno no puede descartarse su presencia en el territorio estudiado, en el que no ha sido localizado.

Teucrium pumilum L.

- Se ha citado en áreas cercanas [Armuña de Tajuña (107, 013)] y además, genéricamente, para La Alcarria (107, 097)]. Este taxón generalmente prefiere localidades con yesos duros, costras de yeso, que en el territorio de estudio prácticamente no existen. Resulta altamente improbable que esté presente.
- **Observaciones:** [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

***Teucrium scordium* L.**

- Localmente abundante. (Vsaz Vgru). [Hontoba (009, 102), Trillo (102)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, To, Z / Serranía de Cuenca y parameras del Sistema Ibérico, luego en Sg y So.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente parcialmente en ciertas áreas (Extremadura, cuenca del Ebro, Galicia).

Thymus lacaitae Pau.

- Ha sido citado cerca del territorio [Armuña de Tajuña (096, 054, 081, 044), Tendilla (013)], pero los sustratos yesíferos presentes en el área de estudio son escasos y blandos, lo que hace poco probable la presencia de este gipsófito. De hecho, algunas citas ubican la especie en el entorno de Guadalajara (081) y Humanes (013), mas a nuestro juicio tales citas resultan muy dudosas por la ausencia de sustratos yesíferos característicos en tales lugares.

Thymus mastichina L.

- Se ha citado cerca del territorio [Cañizar (081, 045, 102)], pero es poco probable su presencia en el territorio, aunque podría estar presente en las áreas de suelos descalcificados de MAIc.

***Thymus vulgaris* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Romanones, Irueste, Tórtola de Henares, Renera, Aranzueque y Hontoba (102), Armuña de Tajuña, Brihuega, Guadalajara, Horche, Romanones, etc. (042, 081). Muy frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Múltiples citas en el área y entorno.
- **Península** Abundantísimo en la mitad este, más escaso al oeste.
- **Observaciones:** Límite oeste de distribución del grueso poblacional en M y Gu.
- **Notas:** Ron cita para Brihuega (102) *Th. aestivus* Willk, especie que se corresponde con *Th. vulgaris* L. subsp. *aestivus* (Willk.) A. Bolòs & O. Bolòs, cuya distribución es mediterráneo-levantina, y que difícilmente alcanzaría el territorio estudiado.

***Thymus zygis* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria), Tórtola de Henares y Taracena (102), Aranzueque, Brihuega, Guadalajara, Horche, Romanones, etc. (042, 043, 081, 013). Muy frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Múltiples citas en el área y entorno.
- **Península** Abundantísimo en toda ella.

***Ziziphora aragonensis* Pau.**

- Escaso y local. (Vill). [Pozo de Guadalajara, Aranzueque (059), Pozo de Guadalajara y Aranzueque (como *Z. hispanica* L. subsp. *aragonensis*, 009, y como *Z. acinoides* L., 102), Monte el Villar (D.P.)].
- **Centro:** M, Te, To, Z, Gu / Río Tajuña en las cercanías de Brihuega y hacia Mondéjar (Anthos no precisa las localidades).
- **Península** Escasamente citada, en la submeseta sur (Tajo), cuenca del Ebro y el País Valenciano.
- **Observaciones:** Límite poblacional al este, las poblaciones de la cuenca del Tajo son el límite.

Ziziphora hispanica L.

- El material recolectado en el territorio ha sido determinado como *Z. aragonensis* Pau. utilizando la reciente revisión en Flora Iberica XII que en la que se eleva al rango de especie la antigua subespecie *aragonensis*. Existe una cita bibliográfica para *Z. hispanica* L. que la ubica en las cercanías [Aranzueque (059)], pero podría perfectamente tratarse de una determinación efectuada con el sensu previo para la especie, es decir, podría ser la misma subespecie *aragonensis* que ha sido localizada en el territorio. No obstante, existen bastantes citas de *Z. hispanica* L. para áreas más bajas de la cuenca del Tajo, concretamente hacia la provincia de Madrid (Driebes, Fuentidueña de Tajo, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Madrid ciudad, etc.). Por ello creemos que no puede descartarse la presencia de este taxón en el territorio considerado.

Familia Leguminosae

***Anthyllis vulneraria* L.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Cas Vgru). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Arganda del Rey, Pontón de la Oliva, Trillo.
- **Península** Muy citado, más raro en Extremadura y Castilla-La Mancha.

***Argyrobium zanonii* (Turra) P.W. Ball subsp. *zanonii* (Turra) P.W. Ball.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Hontoba, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria) y Valdeancheta (102). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Villar del Olmo, El Vellón, Torrelaguna.
- **Península** Mitad Oriental y otros puntos dispersos.

Astragalus alopecuroides L.

- No se ha localizado en el área de estudio, pero se ha citado en Aranzueque, Hita y Loranca de Tajuña (102), y es conocido en Guadalajara (102). Es muy posible que esté presente en las áreas más bajas del Ungría y el Matayeguas, donde afloran los sustratos margosos y blandos que este taxón parece preferir.

***Astragalus glaux* L. (Cf.).**

- Escaso y local. (Vgru).
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Villamanrique de Tajo, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, salvo franja norte (Cordillera Cantábrica y Galicia).
- **Observaciones:** Hay errores en Anthos, mezcla ciertas citas.



Astragalus glaux

***Astragalus glycyphyllos* L.**

- Localmente abundante. (Vgru).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z, Gu / Sistema Central (Ayllón), y Alto Tajo, puntual.
- **Península** Galicia, franja cántabro-pirenaica, y sistemas montañosos en el resto, puntual en Andalucía.
- **Observaciones:** Cita puntual entre Sistema Central y Sistema Ibérico.

***Astragalus hamosus* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tamajón, Cobeña, Ajalvir, Loeches.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, salvo Galicia y zona de Extremadura.

***Astragalus incanus* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Romanones e Irueste (102), Guadalajara y vega del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Alcalá de Henares, Fuencemillán, Pozuelo del Rey, Nuevo Baztán, Villar del Olmo
- **Península** Muy citado en el este, ausente al noroeste, en el centro-suroeste y suroeste.



Astragalus incanus

***Astragalus monspessulanus* L. subsp. *gypsophilus* Rouy.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Cas AtVa Vill). [Aranzueque, Romanones, Irueste, Padilla de Hita, Brihuega y Valderrebollo (como *A. monspessulanus* subsp. *chlorocyaneus* (Boiss. & Reut.) Malag.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Nuevo Baztán, Perales de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra y Serranía de Cuenca.
- **Península** Norte y este, ausente en Galicia y alguna otra zona.
- **Observaciones:** Límite este en M, Av y Cu.

***Astragalus stella* L.**

- Localmente frecuente. (Vill Lup). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en la franja cantábrica y Pyrineos, y áreas al oeste y suroeste (Extremadura, Galicia).

***Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Brihuega y Loranca de Tajuña (102) y Valfermoso de las Monjas (008), ambos casos como *Psoralea bituminosa* L.].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Gu. / El Vellón, El Espartal, Arganda del Rey.
- **Península** Disperso por toda ella.

Cercis siliquastrum L.

- Cultivado con relativa frecuencia, muy ocasionalmente se presenta aparentemente asilvestrado en las cercanías de los núcleos urbanos. Ron lo cita en Horche y Guadalajara (102), aunque no menciona si se trata de ejemplares cultivados o asilvestrados.

Colutea arborescens L.

- En el territorio sólo ha sido localizado *C. hispanica* Talavera & Arista. Sin embargo, en las cercanías se ha citado esta otra especie [Tendilla (095)], existiendo además citas sueltas para Arganda del Rey (056). Por la proximidad y características generales del territorio es muy posible que esté presente también en el área que nos ocupa.
- **Observaciones:** [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

Colutea brevislata Lange.

- Ocurre lo mismo que con la anterior, si bien esta otra especie ha sido mucho menos citada. Se ha dado en Tandilla y en Peñalver (111).
- **Observaciones:** [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

***Colutea hispanica* Talavera & Arista.**

- Frecuente, bastantes poblaciones, si bien asladas unas de otras. (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Aranzueque y Cañizar (111), ríos Badiel y Henares (048), Aranzueque y Tendilla (009, como *C. atlantica* Browicz.), Aranzueque y Cañizar (102, como *C. atlantica* Browicz.), Los Santos de la Humosa, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, Cañizar, Villar del Olmo, Carabaña.
- **Península** Sur, centro y este, con vacíos en ciertos sitios.
- **Observaciones:** [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].



Colutea hispanica

***Coronilla minima* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Cañizar, Padilla de Hita, Torre del Burgo, Romanones, Irueste y Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Z. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Albalate de Zorita, El Vellón, El Espartal, Orusco, Brea de Tajo.
- **Península** Península, ausente en el cuadrante sureste y Galicia.
- **Observaciones:** Límite de área (M, frontera con To).

***Coronilla scorpioides* (L.) W.D.J. Koch.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Hontoba, Tórtola de Henares, Irueste, Romanones, Fontanar y Loranca de Tajuña (102), Hita (008)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, To / Loeches, Ajalvir, Arganda del Rey.
- **Península** Disperso por toda ella.

Dorycnium gracile Jord.

- Se ha citado en las cercanías [Tendilla (095)], pero no se ha encontrado en el área estudiada.

***Dorycnium pentaphyllum* Scop.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria), Cañizar y Brihuega (102). Muy común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Tendilla, Santorcaz, La Toba, Jadraque.
- **Península** Muy citado, más escaso en Galicia y suroeste.
- Genista pumila (Debeaux & este. Rev. ex Hervier) Vierh. subsp. rigidissima (Vierh.) Talavera & L. Sáez.
- No se ha localizado esta especie, y por las características del territorio parece altamente improbable que esté presente, aunque la bibliografía la cita en localidades relativamente cercanas, como Almadrones (114) o Valderrebollo (como subsp. pumila (Debeaux & É. Rev. ex Hervier) Vierh., 102). La especie se presenta también en las cercanías de Torre del Burgo (D.P.).

***Genista scorpius* (L.) DC. in Lam. & DC.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Utande, Tórtola de Henares, Padilla de Hita, Irueste, Romanones y Hontoba (102), Brihuega (007, 102) Horche (007), Aranzueque (095 y 102) y Tendilla (095), muy común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Horche, Tendilla, Berninches, Brihuega, Aranzueque, Beleña de Sorbe.
- **Península** Península, salvo cuadrante suroeste, muy citado.

Gleditsia triacanthos L.

- Citada en Tórtola de Henares y muchas otras localidades (102), frecuente como asilvestrada en las vegas del Henares y del Badiel (D.P.), no ha sido localizada en el área estudiada, pero podría estar presente especialmente en las partes más bajas del Ungría y el Matayeguas.

Glycyrrhiza glabra L.

- No localizada en el área estudiada, podría estar presente, pues es conocida del entorno de Guadalajara, Torre del Burgo y aguas abajo en el río Tajuña (D.P.).

***Hedysarum boveanum* Bunge ex Basiner.**

- Frecuente. (Fue AtVa Vill Lup). [Cañizar, Guadalajara, Loranca de Tajuña, Hita y Aranzueque (como *H. humille* L., 102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Cu, To, Z / Fuentidueña de Tajo, Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Morata de Tajuña.
- **Península** Ambas mesetas, cuenca del Ebro y litoral mediterráneo hasta Cádiz.
- **Observaciones:** M, al sur, límite de área al oeste y suroeste.

***Hippocrepis ciliata* Willd.**

- Localmente frecuente. AtVa Vill Lup.
- **Centro:** Todas salvo Gu. /.
- **Península** Península, salvo en el noroeste y centro-oeste.

***Hippocrepis commutata* Pau.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Aranzueque y Padilla de Hita (102), Tórtola de Henares (como *H. multisiliquosa* L. subsp. *ciliata* (Willd.) Maire in Jahand. & Maire, 102), Los Santos de la Humosa (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Loranca de Tajuña, Los Santos de la Humosa, Fuencemillán, La Toba, El Molar.
- **Península** Mitad norte y banda litoral mediterránea, ausente Extremadura.
- **Observaciones:** Límite de distribución suroeste en Cu, Av y To.

** *Hippocrepis* spp.

- Existen algunas citas de otras especies perennes en las cercanías del territorio. Así *H. comosa* L. (Loranca de Tajuña, 102) e *H. bourgaei* (Nyman) Hervier (como *H. glauca* L., 102). Por la distribución que presentan estas especies (Anthos), es poco probable, aunque no imposible, que alcancen el territorio estudiado.

** *Hymenocarpus* spp.

- Se han citado por Ron (102) en Tórtola de Henares *H. lotoides* (L.) Vis. (como *Anthyllis lotoides* L.) y *H. cornicina* (L.) Vis. (como *Anthyllis cornicina* L.), por lo que no sería muy rara su presencia en el área estudiada.

***Lathyrus aphaca* L.**

- Escaso y local. (Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Guadalix de la Sierra, Alto Tajo.
- **Península** Bastante citado, salvo áreas (Extremadura, Castilla-La Mancha, en ciertas partes).

***Lathyrus cicera* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Taracena (102)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Madrid ciudad, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Lathyrus filiformis* (Lam.) J. Gay.**

- Localmente frecuente. (MAIc AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / La Bujeda, Escamilla y hacia el Sistema Ibérico.
- **Península** Cuadrante noreste, Cantabria y Valencia.
- **Observaciones:** Guadalajara y Serranía de Cuenca son límite de área al oeste.

***Lathyrus hirsutus* L.**

- Escaso y local. (Lup).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Serranía de Cuenca y otras citas en Te y Sg son lo más cercano.
- **Península** Disperso por toda ella, más escaso o ausente hacia el sur y costa mediterránea.

Lathyrus latifolius L.

- Esta especie se ha reportado para Tendilla (095), por lo que su presencia en el área de estudio es muy probable, aunque no ha sido localizada durante las prospecciones.

***Lathyrus pratensis* L. (Cf.)**

- Muy local. (Cas).
- **Centro:** Todas las provincias salvo To. / Sistema Central (Ayllón-Guadarrama), y Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca-Alto Tajo), sin citas más cercanas.
- **Península** Mitad septentrional, principalmente en los sistemas montañosos, y al sur en las Béticas.
- **Observaciones:** Lo más cercano son las citas en el Sistema Central y el Sistema Ibérico, no hay citas en áreas bajas. De confirmarse la identificación, constituiría una cita transicional entre los dos sistemas montañosos.
- **Notas:** La identificación ofrece ciertas dudas, puesto que se ha realizado a partir de material fructificado, mas sin flores. Resulta conveniente cofirmar la identificación con material recolectado en su óptimo fenológico.

Lotus pedunculatus Cav.

- Dado para Padilla de Hita por Ron (102), no ha sido localizada durante las prospecciones en el territorio estudiado, pero es una especie relativamente frecuente, pudiendo estar presente en el área.

***Lotus glaber* Mill. (cf.)**

- Localmente frecuente, ligado a humedales. (Fue Vsaz Vill). [Brihuega y Masegoso de Tajuña (033)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo M. / Serranía de Cuenca y Alto Tajo, y provincias de Sg y So, las citas más cercanas.
- **Península** Disperso por la mitad norte, más escaso en el cuadrante suroriental.
- **Observaciones:** El territorio viene a ser límite al sur y suroeste.
- **Notas:** Las características de los materiales estudiados nos inclinan a la identificación de esta especie, mas no con total certeza. Se requiere un estudio más detallado, y de nuevos materiales, para asegurar la correcta identificación.

***Lotus corniculatus* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Lup). [Brihuega, Aranzueque, Padilla de Hita, Cañizar y Torija (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Brea de Tajo, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras algo más lejanas.
- **Península** Ampliamente citado, salvo sector centro-suroeste (Guadiana y Guadalquivir).

***Medicago lupulina* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vill). [Brihuega (102), y en la vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Alto Tajo y Sistema Central.
- **Península** Muy citado en el norte, más raro al sur, ausente en áreas (Castilla-La Mancha y Extremadura).
- **Observaciones:** Límite sur (área vacía de citas) en Cu y M.

***Medicago minima* (L.) L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Mohernando e Hita (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Brea de Tajo, Loeches, Ribatejada, Tamajón y muchas más en M.
- **Península** Muy citado, toda ella.

***Medicago orbicularis* (L.) Bartal.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Lup). [Cañizar (102), Guadalajara (008) y las vegas del Henares y el Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Cobeña, Ribatejada, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas.

***Medicago polymorpha* L.**

- Escaso y local. (AtVa). [Mohernando (008), Guadalajara (como M. hispida Gaertn., 102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas.

***Medicago rigidula* (L.) All.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Cañizar (102), Hita (102, 008), Guadalajara, Tórtola de Henares, Mohernando y Copernal (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Loeches, Ajalvir, Cobeña, Torrelaguna, Tamajón.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en Galicia y Extremadura.

***Medicago sativa* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque, Irueste y Romanones (102), Guadalajara, Cerezo de Mohernando, Tórtola de Henares, Malaguilla, Copernal, Heras de Ayuso, Hita y Yunquera de Henares (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Beleña de Sorbe, Tamajón, Ajalvir, El Molar, Arganda del Rey, Perales de Tajuña.
- **Península** Muy citado, menos en Galicia y suroeste.

***Medicago suffruticosa* Ramond ex DC. in Lam. & DC.**

- Frecuente. (MAIc Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Aranzueque (102, 009), Guadalajara, Chiloeches, Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Mandayona, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Cuadrante noreste principalmente, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y puntual en Sierra Nevada.
- **Observaciones:** Gu, M y Cu son límite oeste y suroeste.

***Melilotus officinalis* (L.) Pall.**

- Localmente frecuente. (MAlc Vill). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad norte.
- **Observaciones:** To y M son límite sur del su área.

***Melilotus spicatus* (Sm.) Breistr.**

- Escaso y local. (Vsaz).
- **Centro:** So, Z / Citas al sur de So lo más cercano.
- **Península** Disperso por la franja norte, muy puntual al sur.
- **Observaciones:** Escasísimas citas en Anthos.

***Melilotus sulcatus* Desf.**

- Localmente frecuente. (Cas AtVa Vgru).
- **Centro:** M, So, Z, Gu / El Molar, Guadalix de la Sierra y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, poco citada, especialmente al sur, y hay áreas vacías.
- **Observaciones:** M es límite hacia un vacío en Castilla-La Mancha.

** *Melilotus* spp. Podrían presentarse otras especies en el territorio. Por ejemplo *M. alba* Medik. se ha citado en las cercanías [Guadalajara, Fontanar y Tórtola de Henares (008), Taracena y Fontanar (102), y frecuente en la vega del Henares (D.P.)], posiblemente estará representado en el área estudiada. *M. altissimus* Thuill. también se ha citado en Guadalajara (102), pero esta especie resulta rara en el centro peninsular (123), y es muy improbable que esté presente en el territorio.

***Onobrychis matritensis* Boiss. & Reut.**

- Citado en Taracena y Tórtola de Henares (como *O. peduncularis* (Cav.) DC. subsp. *matritensis* (Boiss. & Reut.) Maire, 102), no puede descartarse su presencia en el territorio.

***Onobrychis saxatilis* (L.) Lam.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (AtVa Lup). [Taracena, Utande y Valdenoches (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Villalbilla y Corpa, y otras citas más lejanas.
- **Península** Cuadrante noreste, centro-norte y costa este.
- **Observaciones:** M y Cu son el límite al oeste.

***Onobrychis viciifolia* Scop.**

- Localmente abundante. (MAIc). [Chiloeches, Guadalajara, Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z / Sólo citas en Serranía de Cuenca-Alto Tajo, y más lejos en Sg y So.
- **Península** Norte y este, ausente en el resto (algún punto).
- **Observaciones:** Límite de distribución de la especie estaría en Cu y Sg, pero ha de considerarse que es muy frecuentemente introducido en taludes y cultivos. Tal es el caso en el territorio, donde lo ubicamos siempre ligado a los taludes de la línea de alta velocidad.

***Ononis natrix* L.**

- Frecuente. (MAIc Fue Vgru Lup). [Aranzueque, Brihuega y Fuentes de la Alcarria (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, Piul de Rivas, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Casi toda ella, muy citado, salvo Galicia y Extremadura.

***Ononis pusilla* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Gutarrón, La Toba, Jadraque, Aleas, Beleña de Sorbe, Torrelaguna.
- **Península** Mitad norte y sierras andaluzas orientales.
- **Observaciones:** Límite sur (en el centro peninsular) cercano (Cu, M).

Ononis rotundifolia L.

- No se ha localizado durante el estudio del territorio, pero es conocida de Yunquera de Henares (D.P.) y Guadalajara (074, 013), y no es descabellado considerar su presencia.

***Ononis spinosa* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Aranzueque y Tórtola (102), Yunquera de Henares, Fontanar, Copernal, Malaguilla y Valfermoso de las Monjas (008). Guadalajara, vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Valdenuño-Fernández, Villaviciosa de Tajuña, Trillo, Orusco.
- **Península** Prácticamente toda ella, muy citado.

***Ononis tridentata* L.**

- Localmente abundante. (Vill Lup). [Aranzueque y Loranca de Tajuña (102), La Alcarria y Yebes (067)].
- **Centro:** Todas las provincias. / La Alcarria (sin precisar), Yebes, Loranca de Tajuña, Villar del Olmo.
- **Península** Mitad este.

- **Observaciones:** Límite este de su área en M, T y Cu.

Pisum sativum L.

- Ron lo citó en Brihuega (102), como escapado de cultivo. En la actualidad prácticamente no se cultiva en el territorio, y parece muy improbable que en el área estudiada esté presente.

Retama sphaerocarpa (L.) Boiss.

- Citado en Tórtola de Henares y Copernal (102), y frecuente en las vegas del Henares y del Badiel (D.P.), no se ha localizado en el área estudiada, pero es muy posible que esté presente.

***Robinia pseudoacacia* L.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Lup). [Vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** M, Te, To, Z / Sólo cita en Madrid ciudad (pocas citas en Anthos).
- **Península** Mitad norte, ausente alrededor del Sistema Ibérico, algún punto hacia el sureste.
- **Observaciones:** Frecuentemente cultivado como ornamental (por ejemplo Ron (102) lo cita en Aranzueque, Horche, El Pozo de Guadalajara, Tórtola de Henares y Taracena), asilvestra fácilmente entrando en cunetas y áreas degradadas.

Tetragonolobus maritimus (L.) Roth

- Citado en Brihuega (102), y también, como *Lotus maritimus* L., en Brihuega y Torija (029), no puede descartarse su presencia en el área estudiada.

***Trifolium angustifolium* L.**

- Presencia muy puntual. (MAlc). [Valfermoso de las Monjas (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tamajón, Paracuellos de Jarama, Ajalvir, El Casar de Talamanca, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado por toda ella, más escaso al este.

***Trifolium arvense* L.**

- Localmente abundante. (Malc). [Yunqueira de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Valdenuño-Fernández, El Casar de Talamanca, El Molar, Guadalix de la Sierra, Madrid ciudad.
- **Península** Ampliamente citado por toda ella.

***Trifolium campestre* Schreb. in Sturm.**

- Localmente abundante. (MAlc). [Fontanar, (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Cobeña, El Casar de Talamanca y entorno de Madrid ciudad.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Trifolium fragiferum* L.**

- Escaso y local. (Fue). [Espinosa de Henares (084), Fontanar (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Espinosa de Henares, Madrid ciudad, Valdemoro, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado por toda ella.

***Trifolium medium* L. (Cf.).**

- Escaso y local. (MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Ayllón (Sistema Central) y Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca, parameras de Molina).
- **Península** Mitad norte, bastante citado.
- **Observaciones:** El área es límite al sur (salvo puntos).

***Trifolium pratense* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Cívica (102), Heras de Ayuso, Yunquera de Henares y Fontanar (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, más raro en Extremadura.

***Trifolium repens* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vill). [Yunquera de Henares y Malaguilla (008), Hontoba (084, 102), Vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Hontoba, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Trifolium scabrum* L.**

- Escaso y local. (MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Paracuellos de Jarama, Ajalvir, Cobeña, Valdenuño-Fernández, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, muy citado.

** *Trifolium* sp. En estado vegetativo han sido detectados con frecuencia (en todos los sectores salvo MAIc), ejemplares que son adscribibles a *T. pratense* L. o *T. repens* L., y cuya identificación resulta muy difícil al carecer de estructuras reproductivas.

***Trigonella gladiata* Steven ex M. Bieb.**

- Localmente frecuente, pero áreas concretas. (Vsaz Cas AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, y otras citas más lejanas.
- **Península** Principalmente los dos tercios al este, y puntos al oeste.
- **Observaciones:** M y To límite de poblaciones al oeste.

***Trigonella monspeliaca* L.**

- Frecuente. (MAlc Fue AtVa Vill Lup). [Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pocas citas: Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas zonas (Extremadura y otras).

Trigonella polyceratia L.

- No se ha encontrado en el territorio, pero no es infrecuente en el entorno, habiéndose citado en Yunquera de Henares y Tórtola de Henares (008), Guadalajara, Taracena y Cañizar (102), por lo que es altamente probable que esté presente.

***Vicia amhicarpa* L.**

- Localmente frecuente. (Vill Vgru Lup).
- **Centro:** M / Guadalix de la Sierra.
- **Península** Citas escasas dispersas por toda ella.
- **Observaciones:** Gran vacío en el centro, salvo cita en M.

***Vicia cracca* L.**

- Escaso y local. (Vsaz).
- **Centro:** M, Sg, Cu / Alto Tajo (Anthos proporciona escasas citas).
- **Península** Dispersa por la mitad norte, más raro y puntual al sur.

***Vicia faba* L.**

- Presencia muy puntual, probablemente asilvestrada. (Lup).
- **Centro:** M, Sg / Madrid ciudad, y Sg.
- **Península** Disperso por toda ella, escasamente citado.



Vicia faba

***Vicia monantha* Retz. (Cf.).**

- Presencia muy puntual. (Lup).
- **Centro:** M, Sg / Madrid ciudad.
- **Península** Citas escasas dispersas por toda ella.
- **Observaciones:** Gran vacío en el centro, salvo cita en M.

***Vicia onobrychioides* L.**

- Localmente abundante. (Vgru). [Fuentes de la Alcarria (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Torrelaguna, y más lejos en el Sistema Central, Ayllón y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte y sierras del sureste.
- **Observaciones:** Cu, Gu y M son límite al sur y suroeste.

***Vicia pannonica* Crantz.**

- Escaso y local. (Vill).
- **Centro:** Todas salvo To. / Tamajón, luego ya en Ayllón y el Sistema Central, y la Serranía de Cuenca.

- **Península** Principalmente mitad norte, salvo Galicia.
- **Observaciones:** Gu, Sg y Cu son límite al sur-suroeste.

***Vicia peregrina* L.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas Vill Vgru Lup). [Torre del Burgo, Taracena y Hontoba (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / Madrid ciudad, luego ya en Sg y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Vicia sativa* L.**

- Localmente abundante. (Fue). [Taracena (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Sistema Ibérico.
- **Península** Muy citada por toda ella.

***Vicia tenuifolia* Roth.**

- Localmente abundante. (MAIc Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Muy citada en la mitad norte, más dispersa en la sur.

** *Vicia* sp. Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). Con relativa frecuencia hemos localizado especímenes del género que no han podido ser identificados (material vegetativo). No podemos descartar la presencia de alguna especie distinta de las identificadas. Por ejemplo *V. villosa* Roth se ha citado en Tórtola de Henares y Cañizar (102), y *V. angustifolia* L. en Taracena (como *V. sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh., 102).

Familia Linaceae

***Linum campanulatum* L.**

- Escaso y local, sólo una población. (Vsaz). [Río Badiel (048, 064), cercanías de Guadalajara y Altomira (064), Guadalajara y Chiloeches (D.P.)]
- **Centro:** Todas las provincias. / Anthos sólo la cita en So.
- **Península** Noroeste (zona pirenaica), puntual en el resto, raro.
- **Observaciones:** Citas aisladas en Gu, muy raro. [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].



Linum campanulatum

***Linum narbonense* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Brihuega, Utande, Padilla de Hita y Guadalajara (102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pozuelo del Rey, Arganda del Rey, Perales de Tajuña.
- **Península** Península, salvo Galicia y extremo suroeste, muy citado.
- **Observaciones:** Límite suroeste (para el centro) cercano (M, Cu, To y Cc).

***Linum strictum* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Taracena y Tórtola de Henares (102), Guadalajara (D.P.)].

- **Centro:** Todas salvo Gu. / Fuentidueña de Tajo, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Cobeña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citado por toda ella.

***Linum suffruticosum* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Taracena, Tórtola de Henares, Valderrebollo y Brihuega (102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Ambite, La Toba, Jadraque, Aleas, Huete.
- **Península** Toda ella, más escaso en la parte occidental.

Linum suffruticosum L. subsp. *salsoloides* (Lam.) Rouy.

- Este singular lino ha sido citado cerca del territorio [Aranzueque y Tendilla (095) y también en Brihuega (como *L. ortegae* Planchon (102)], si bien sus poblaciones principales se sitúan más hacia el Sistema Ibérico y su prolongación hacia la Sierra de Altomira. Parece muy improbable su presencia en el territorio, a nuestro juicio.

Linum trigynum L.

- Ha sido citada esta especie en Tórtola de Henares (102), pero es muy raro y escasamente citado en el entorno, por lo que es poco probable que esté presente en el mismo.

Familia Lythraceae

***Lythrum salicaria* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Loranca de Tajuña (102), Fontanar (008), Guadalajara (008, 102), Río Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / La Cabrera (M), Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado por toda ella, salvo Extremadura.

***Lythrum thymifolia* L.**

- Localmente abundante. (Fue Vsaz).
- **Centro:** Todas las provincias. / Usanos, Casa de Uceda, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por el centro y centro-oeste, más puntual o ausente en la periferia.



Lythrum thymifolia

Familia Malvaceae

***Alcea rosea* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Fue Cas Vgru Lup). [Ron (102) comenta para La Alcarria que es frecuente como ornamental. Es conocida asilvestrada en Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por casi toda ella, poco citado.

***Althaea cannabina* L.**

- Abundante. (Fue Cas AtVa Vill Lup). [Loranca de Tajuña (102), y en las vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Morata de Tajuña y Aranjuez, datos escasos.
- **Península** Dos tercios orientales.

- **Observaciones:** Límite oeste de poblaciones en M y To.

***Althaea hirsuta* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill). [Cañizar (102), Guadalajara (102, D.P.) Los Santos de la Humosa, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Cifuentes, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Abundante y muy citada en la mitad norte, no en Galicia, más escasa en el sur.

***Althaea officinalis* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Fontanar (008, 102), Brihuega y Valdearenas (102), Torre del Burgo y Chiloeches (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Ontígola, Madrid ciudad y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por casi toda ella, ausente en áreas (Extremadura).

Lavatera triloba L.

- Se ha citado en Hontoba (009, 102) y la conocemos de Guadalajara (D.P.), podría alcanzar el territorio de estudio.

***Malva neglecta* Wallr.**

- Frecuente. (MAlc Fue Cas AtVa Lup). [Guadalajara (008)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z / Sistema Central y Sistema Ibérico son las citas más cercanas.
- **Península** Muy citado en el norte, más escaso al sur, y ausente en ciertas áreas (Extremadura, Galicia).
- **Observaciones:** Sistema Central y Sistema Ibérico son límite de las poblaciones grandes hacia al sur.

***Malva sylvestris* L.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Fontanar (008, 102), Guadalajara y Cerezo de Mohernando (008). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Gu. / Arganda del Rey, Tielmes, Paracuellos de Jarama, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Toda ella, bastante citada.

** *Malva* sp. Ejemplares inidentificados se han localizado ocasionalmente (no con demasiada frecuencia, Fue Vsaz Cas Lup). Aparte de las enumeradas, no se puede descartar la presencia de alguna otra especie de este género. Por ejemplo *M. parviflora* L. es relativamente común en la vega del Henares (D.P.), citada en Fontanar (044), y muy posiblemente también esté representada en el territorio tratado.

Familia Moraceae

***Ficus carica* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Pontón de la Oliva.
- **Península** Muy citado.
- **Observaciones:** En el entorno de las poblaciones, pero también alejado de ellas, frecuentemente como rupícola o asociado a viejas edificaciones.

Familia Nyctaginaceae

***Mirabilis jalapa* L.**

- Escaso y local. (Cas).
- **Centro:** Sg, Te, Z / Escasas citas en Anthos, sólo en las provincias citadas.
- **Península** Citas sueltas en la mitad norte.
- **Observaciones:** Algún ejemplar suelto (asilvestrado) en el entorno de las edificaciones de Caspueñas, donde es frecuentemente cultivado como ornamental.

Familia Oleaceae

***Fraxinus angustifolia* Vahl.**

- Localmente frecuente. (Vill Lup). [Cívica y Brihuega (102), Tórtola de Henares y Fontanar (008), vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El molar, Guadalix de la Sierra, El Vado, Madrid.
- **Península** Península, frecuentes citas.

***Jasminum fruticans* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Auñón, Berninches y Montarrón (007), muy común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Santorcaz, Berninches, Auñón, Los Santos de la Humosa, Montarrón, Beleña de Sorbe.
- **Península** Muy citado.

***Ligustrum vulgare* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Valdearenas (102), Montarrón (007), Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Montarrón, Puebla de Beleña, Villarejo de Salvanés.
- **Península** Mitad norte y puntos al sureste.
- **Observaciones:** Límite suroeste (en el centro) cercano (M, CR y Av).

***Olea europaea* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Guadalajara y Horche (102). Muy común en todo el entorno, mayoritariamente cultivado (D.P.)].
- **Centro:** M / Arganda del Rey, El Molar.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en altitudes mayores.
- **Observaciones:** Prácticamente no se cita en el centro. Las escasas citas proporcionadas por Anthos posiblemente corresponden a ejemplares silvestres, más concretamente a acebuches (*O. europaea* var. *sylvestris* Brot.). Para el territorio, la mayor parte de los olivares están hoy abandonados y descuidados, ya colonizados por los matorrales leñosos.
- Nota: Ocasionalmente han sido localizados ejemplares asilvestrados, en general jóvenes. Aunque Ron comenta que asilvestra con frecuencia (102), para el área de estudio es poco frecuente como elemento silvestre, mínimas poblaciones (Vsaz Vill), y no debe considerarse como la variedad *sylvestris*, sino la típica cultivada en el entorno.

***Syringa vulgaris* L. (?).**

- Presencia muy puntual. (Lup).
- **Observaciones:** Se trata de algún ejemplar suelto en el entorno del Monasterio de San Bartolomé, casi con toda certeza procedente de cultivo (jardinería), quizá asilvestrado, pero en todo caso ligado a la actividad humana.

Familia Onagraceae

***Epilobium hirsutum* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Hita, Torre del Burgo, Copernal, Fontanar, Heras de Ayuso, Guadalajara (008). Común en las vegas y humedales del entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado, más escaso en Galicia y suroeste.



Epilobium hirsutum

***Epilobium parviflorum* Schreb.**

- Localmente frecuente. (Vsaz AtVa Vgru). [Guadalajara (102), Loranca de Tajuña (009, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Serranía de Cuenca, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado por toda ella, algo menos al sur y suroeste.



Epilobium parviflorum

Familia Orobanchaceae

***Orobanche artemisiae-campestris* Vaucher ex Gaudin (Cf.).**

- Presencia muy puntual. (Vsaz).
- **Centro:** Sg, So, Te, Z / Castilla y León y Aragón, Andalucía.
- **Península** Citas muy dispersas por toda ella.
- **Observaciones:** El entorno del área de trabajo sin citas, vacío.

***Orobanche ramosa* L.**

- Presencia muy puntual. (Vsaz).
- **Centro:** M, Sg, Te, To, Z / Villarejo de Salvanes, Venturada, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella, más abundante al suroeste y oeste.



Orobanche ramosa

***Orobanche latisquama* (F.W. Schultz) Batt. in Batt. & Trab.**

- Se cita genéricamente para La Alcarria (103, 102), y su presencia es casi segura en el territorio, por ser frecuente parasitando *Rosmarinus officinalis* L., muy frecuente (009).

** *Orobanche* sp. La presencia de otras especies de este género es prácticamente segura en el territorio. Con frecuencia se han localizado ejemplares formando pequeñas poblaciones aisladas (en todo el territorio), si bien no han podido ser identificados, sea porque el material localizado estaba inmaduro o marchito. Por ejemplo para el territorio podrían estar representados (061) *O. amethystea* Thuill. (dado como frecuente en La Alcarria (009), sobre *Eryngium*), *O. hederæ* Vaucher ex Duby, *O. rapum-genistæ* Thuill. (como *O. rapum* Wallr., Fontanar, 102), y *O. latisquama* (F.W. Schultz) Batt. in Batt. & Trab. A este último pertenecerán, casi con seguridad, los ejemplares localizados típicamente parasitando a *Rosmarinus officinalis* L. y anotado como muy frecuente en La Alcarria (009). Además, ha sido citado por Ron en Utande (como *Ceratocalyx macrolepis* Coss., 102).

Familia Paeoniaceae

***Paeonia officinalis* L.**

- Frecuente. (Todas salvo Vill). [La Alcarria y Fuentes de la Alcarria (103), La Alcarria y Yélamos de Arriba (075), Aranzueque y Cívica (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Alcarria (general), Yélamos de Arriba, Fuentes de la Alcarria, Fuentenovilla.
- **Península** Dispersa por toda ella, más escasa en la mitad sur.

Familia Papaveraceae

***Chelidonium majus* L.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Barriopedro y Brihuega (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Guadalix de la Sierra, Riaza.
- **Península** Disperso por toda ella, más escaso al sur.

Fumaria densiflora DC.

- Citada en Ciruelas (013), su presencia no es muy improbable.

***Fumaria officinalis* L.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Lup). [Guadalajara (008), Masegoso de Tajuña (110)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, Morata de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citado, más escaso hacia Portugal.

***Fumaria officinalis* L. *wirtgenii* (W.D.J. Koch) Arcang.**

- Localmente frecuente. (Cas AtVa Vill).
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Madrid ciudad, Huete.
- **Península** Disperso por toda ella, no muy citado.

***Fumaria parviflora* Lam.**

- Frecuente. (Todas salvo Fue). [Fontanar y Tórtola de Henares (110, 102), Hontoba (110)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Lozoya.
- **Península** Ampliamente citado, salvo Extremadura y Galicia.

***Fumaria vaillantii* Loisel.**

- Escaso y local. (Vill).
- **Centro:** Todas salvo To. / Arganda del Rey, Soto del Real, Serranía de Cuenca.
- **Península** Dispersa por casi toda ella, más escasa al noroeste y suroeste.
- **Observaciones:** Límite al sur en los puntos de M y Cu (salvo alguno).

** *Fumaria* sp. Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). Con relativa frecuencia hemos localizado especímenes del género que no han podido ser identificados (material vegetativo). Aunque improbable, no podemos descartar la presencia de alguna especie distinta de las identificadas, como es *F. densiflora* DC., que ha sido citada en Hontoba (102).

***Glaucium corniculatum* (L.) Rudolph.**

- Presencia muy puntual. (Vill). [Tórtola de Henares (102), Cerezo de Mohernando (008)].
- **Centro:** M, Te, Cu, To, Z / Arganda del Rey, Aranjuez y otras citas más lejanas.
- **Península** Dos tercios este, ausencias en ciertas áreas.

***Hypecoum imberbe* Sm.**

- Escaso y local. (Vill). [Taracena (102), Guadalajara, Yunquera de Henares, Mohernando y Marchamalo (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Madrid ciudad.
- **Península** Dispersa por toda ella.

Hypecoum pendulum L.

- Se ha citado en Muduex (102), y por sus apetencias ecológicas es muy probable su presencia en el territorio.

***Hypecoum procumbens* L.**

- Escaso y local. (AtVa). [Hontoba, Muduex y Tórtola de Henares (102), Cerezo de Mohernando (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Citas más cercanas en To y otras provincias, citas escasas en Anthos.
- **Península** Disperso por toda ella, escasamente citado.

***Papaver argemone* L.**

- Frecuente. (MAIc Fue Vsaz Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Entorno de Madrid ciudad, Colmenar Viejo y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, más escasa en la mitad sur.

***Papaver dubium* L.**

- Frecuente. (MAIc Cas Vill Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra y Serranía de Cuenca.
- **Península** Toda ella, menos en Extremadura.

***Papaver hybridum* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz AtVa Vill). [Fontanar y Tórtola de Henares (102), Cerezo de Mohernando y Guadalajara (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Rivas-Vaciamadrid, Arganda del Rey, Madrid ciudad.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Papaver rhoeas* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Guadalajara, Tórtola de Henares, Yunquera de Henares, Muduex, Cerezo de Mohernando, Mohernando, Hita, Fontanar, Valdearenas, Torija y Marchamalo (008). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citada por toda ella.

***Platycapnos spicata* (L.) Bernh.**

- Localmente frecuente. (Vill Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Alcarria (genaral), Arganda del Rey, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado, salvo Galicia y Andalucía Occidental.

***Roemeria hybrida* (L.) DC.**

- Localmente frecuente. (Vill Lup). [Tórtola de Henares, Hontoba, Romanones, Irueste y Taracena (102), Guadalajara (090, 008), Yunquera de Henares, Mohernando y Marchamalo (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, Madrid ciudad, Colmenar de Oreja, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citada en casi toda ella, ausente en áreas (Galicia, Extremadura y centro-este).

***Sarcocapnos enneaphylla* (L.) DC.**

- Localmente abundante, mas puntos muy concretos. Vill [Barriopedro (078), Brihuega (078, 102, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Torrelaguna, río Sorbe, Brihuega, Alcarria (general), Entrepeñas, Estremera.
- **Península** Muy citado, sólo en la mitad este.
- **Observaciones:** Sg, M y Gu son límite poblacional al oeste.

Familia Plantaginaceae

***Plantago albicans* L.**

- Frecuente. (Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Tórtola de Henares y Taracena (102), Armuña de Tajuña (096, 054). Vegas del Henares y Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Armuña de Tajuña, Los Santos de la Humosa, Carabaña, Brea de Tajo, Fuencemillán, Buendía, Carrascosa del Campo.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo Galicia y franja cantábrica, y escaso en Extremadura.

Plantago afra L.

- En el territorio no se ha localizado, pero es frecuente en los pastos terofíticos del entorno, y muy probablemente también esté presente en el territorio. Citado para Renera y Aranzueque (como *P. psyllium* L., 102), y conocido de las vegas del Henares y del Badiel (D.P.).

Plantago coronopus L.

- En el territorio no se ha localizado, pero se trata de una especie nitrófila muy frecuente en el entorno, por lo que es altamente probable que esté representado. Citado en Tórtola de Henars y Guadalajara (102, 008).

Plantago crassifolia Forssk.

- Ron cita esta especie en Padilla de Hita (102), pero es prácticamente seguro que no está presente en territorio, puesto que su distribución es eminentemente costera.

***Plantago holosteum* Scop.**

- Localmente frecuente. (MAIc). [Hontoba (como *P. carinata* Schrad., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Sistema Ibérico, Madrid ciudad, La Toba, Jadraque, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado en su área: Cuadrante noroeste, norte del Sistema Ibérico, Cataluña y Sierra nevada. Ausente en el resto.

Plantago lagopus L.

- En el territorio tampoco ha sido localizado, pero su presencia es muy probable, por ser una especie nitrófila frecuente en centro de la Península. Se ha citado en Romanones, Irueste, Padilla de Hita e Hita (102).

***Plantago lanceolata* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque, Fontanar y Cañizar (102), Guadalajara, Muduex y Torija (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Campillejo, Madrid ciudad.
- **Península** Disperso por toda ella, muy citado.

***Plantago major* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Cabanillas del Campo, Fontanar y Chiloeches (008), Guadalajara (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Guadalix de la Sierra, Beteta.
- **Península** Casi toda ella, muy citado, salvo Extremadura.

Plantago maritima L. subsp. *serpentina* (All.) Arcang.

- En el territorio no se ha localizado, pero sí en áreas cercanas [Armuña de Tajuña (054, 009, D.P.)]. Por su ecología resulta muy improbable su presencia, dado que habita lugares algo húmedos y salinos que no hemos encontrado en el área estudiada.

***Plantago sempervirens* Crantz.**

- Frecuente. (MAIc Vsaz Cas AtVa Vill). [Guadalajara, Hita y Loranca de Tajuña (como *P. cynops* L., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Arganda del Rey, El Molar.
- **Península** Disperso por casi toda, salvo Galicia y suroeste.

Familia Plumbaginaceae

***Armeria alliacea* (Cav.) Hoffmanns. & Link subsp. *matritensis* (Pau) Borja, Rivas Goday & Rivas Mart.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (MAIc Vgru). [Hontoba (009, 102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z, Gu / Carabaña y otras citas en el Sistema Central y el Sisema Ibérico.
- **Península** Dispersa por el Sistema Ibérico y Sistema Central.
- **Observaciones:** Distribución local, el territorio es más o menos el extremo poblacional al sur.

***Plumbago europaea* L.**

- Frecuente. (Fue Cas Vill Lup). [Gajanejos (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aganda, El Molar, El Vellón.
- **Península** Disperso por toda ella, salvo Galicia y Cant.

Familia Polygalaceae

***Polygala monspeliaca* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vgru). [Guadalajara, Cañizar, Tórtola de Henares y Aranzueque (102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Leganiel, Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Cobeña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Polygala vulgaris* L.**

- Localmente abundante. (MAIc Fue Cas). [Padilla de Hita (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Únicas citas en Ayllón (M, Sg), To y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte, muy puntual al sur.
- **Observaciones:** Límite sur en Guadarrama y Serranía de Cuenca, salvo un punto en To.

** *Polygala* spp. Otras especies han sido citadas para el entorno, aunque no se han localizado en el estudio de campo. Tal es el caso de *P. calcarea* F. W. Schultz, citada en Irueste (102), *P. exilis* DC. en Armuña de Tajuña (054) o *P. nicaeensis* Koch (102) en Padilla de Hita (102). Las dos primeras es muy probable que se presenten en el área trabajada, la última es más rara y escasa en el centro peninsular (Anthos) y por lo tanto más improbable.

Familia Polygonaceae

***Fallopia baldschuanica* (Regel) Holub.**

- Localmente frecuente. (Cas AtVa Vill). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z / Escasos datos, citas en Sg lo más cercano.
- **Península** Citas dispersas por toda ella, más escasas al sur.
- **Observaciones:** Usada para la formación de setos, asilvestra con facilidad, introduciéndose en las vegas y espinares cercanos a los núcleos poblacionales.

***Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara y Fontanar (como *Bilderdykia convolvulus* (L.) Dumort., 008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Ayllón y Serranía de Cuenca, citas escasas.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Polygonum bellardii* All.**

- Frecuente. (MAIc Fue AtVa Vgru). [Monte El Villar, Malaguilla (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z / Ninguna cita en M ni Gu, sólo en las demás provincias.
- **Península** Disperso por toda ella, en ciertas áreas es más escaso.

***Polygonum persicaria* L.**

- Abundante. (Fue Vsaz AtVa Vgru Lup). [Cívica (102), Fontanar y Guadalajara (008, 093), Humanes y Chiloeches (008), vega del Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar, El Molar, Guadalix de la Sierra y otras citas más lejanas.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, ausente en ciertas áreas (al sur, Extremadura).

***Polygonum rurivagum* Jord. ex Boreau.**

- Localmente frecuente. (Vsaz AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Espinosa de Henares, Trillo, Guadalajara, Rivas--Vaciamadrid.
- **Península** Muy citado en toda ella, menos en la mitad sur.

***Polygonum* spp.**

- Abundante. (Todo el territorio). No se han identificado numerosos ejemplares con porte rastrero y extendido, al tratarse en general de especies eminentemente nitrófilas y con amplia distribución. Varias especies comunes en el centro peninsular estarán representadas en el territorio, por ejemplo *P. aviculare* L. [Aranzueque y Fontanar (102), Espinosa de Henares (093), Mohernando, Cerezo de Mohernando, Humanes, Fontanar, Chiloeches y Yunquera de Henares (008) y

Guadalajara (008, 093, D.P.)] o *P. arenastrum* Boreau. [Guadalajara y Tórtola de Henares (008)]. Además, se cita *P. lapathifolium* L., especie erguida de apetencias algo higrófilas [citado como frecuente en el territorio (009) y también en Guadalajara y Chiloeches (008)].

Rumex acetosa L.

- Ha sido citado en Aranzueque (009, 102) y Guadalajara (102), por lo que podría alcanzar el territorio de estudio.

***Rumex conglomeratus* Murray.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MALc). [Barriopedro y Valdearenas (102), Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Sistema Central y Sistema Ibérico.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Rumex crispus* L.**

- Frecuente. Vsaz Cas AtVa Vill Lup [Brihuega y Barriopedro (102), Chiloeches y Fontanar (008), Guadalajara (093, 008, D.P.), y también en Guadalajara como *R. patientia* L. (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, y más lejos en el Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas.

***Rumex intermedius* DC. in Lam. & DC.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Tendilla (095), Guadalajara, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Tendilla, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citada en casi toda ella, ausente en áreas (Extremadura y centro-oeste).

***Rumex pulcher* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara, Yunquera de Henares, Mohernando, Cerezo de Mohernando, Fontanar, Torija, Torre del Burgo y Valfermoso de las Monjas (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fuente el Saz de Jarama, Paracuellos de Jarama, El Vellón.
- **Península** Disperso por toda ella, muy citado.

***Rumex* spp.**

- Con frecuencia se anotó la presencia del género en el territorio (Cas AtVa Lup), sin poder precisar la especie concreta. Además de las especies confirmadas, podría presentarse alguna más, concretamente de aquellas de gran porte y ligadas a ambientes frescos y eútrofos, por

ejemplo *R. obtusifolius* L., que ha sido citado en Alarilla (102), Guadalajara y Chiloeches (008).

Familia Portulacaceae

***Portulaca oleracea* L.**

- Localmente abundante. (Fue AtVa). [Espinosa de Henares (093), Humanes (093, 008), Guadalajara, Yunquera de Henares y Fontanar (008). Común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Humanes, Espinosa de Henares, Mejorada del Campo, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Bastante citado, más escasa al sur y Galicia.

Familia Primulaceae

***Anagallis arvensis* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Aranzueque, Taracena, Padilla de Hita y Cañizares (102), Fontanar y Tórtola de Henares (102, 008), Guadalajara y Heras de Ayuso (008). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Morata de Tajuña, Madrid ciudad y El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por casi toda ella.

***Anagallis monelli* L.**

- No se ha encontrado durante el trabajo de campo, todas las muestras estudiadas corresponden a la especie previa, mucho más abundante. Sin embargo, se ha citado en Aranzueque (102), y no puede descartarse su presencia en el territorio.

***Androsace maxima* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (MAIc Cas AtVa Vill Vgru). [Brihuega y Muduex (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Molar.
- **Península** Disperso por casi toda la mitad este.
- **Observaciones:** Límite este poblacional en M y To.

***Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby in DC.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Lup). [Mohernando (008), Tórtola de Henares (102). Muy común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Villar del Olmo, Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Tamajón, Torrelaguna, El Espartal.
- **Península** Muy citado, escaso o ausente en la zona de Extremadura.

***Coris monspeliensis* L. subsp. *monspeliensis* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Valderrebollo, Utande, Valdenoches, Aranzueque, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria), Brihuega y Loranca de Tajuña (102), Armuña de Tajuña (054), Guadalajara, Iriépal, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Z. / Alcalá de Henares, Trillo.
- **Península** Disperso por la mitad este.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área cercano (M, Va y CR).

***Lysimachia ephemerum* L.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Lup). [Loranca de Tajuña (102), Fontanar (008, D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Salmerón, Vadillos.
- **Península** Casi toda, salvo Galicia, partes del centro, Extremadura y extremo suroeste.
- **Observaciones:** Límite suroeste (en el centro) cercano (Sg, Gu y Cu).

***Samolus valerandi* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (AtVa Lup). [Hontoba y Loranca de Tajuña (102), Fontanar y Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, más citada hacia las costas.

Familia Ranunculaceae

***Adonis flammea* Jacq.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (MAIc Fue Cas AtVa Vill). [Mudux y Yélamos de Arriba (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca y citas en el límite entre So y Gu.
- **Península** Principalmente centro, centro-norte y franja mediterránea. Ausente en grandes áreas.

***Adonis vernalis* L.**

- Existe una cita de Yélamos de Arriba (102) y, aunque no se ha encontrado en el territorio estudiado, su presencia no puede descartarse.

Anemone palmata L.

- Existe una cita de Hontoba (009). No se ha encontrado en el territorio estudiado, y su presencia parece muy improbable, pues es una especie escasa, con muy pocas citas.

***Aquilegia vulgaris* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Vsaz Cas Vgru). [Barriopedro (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central (Ayllón), y Alto Tajo, puntual.
- **Península** Galicia, franja cántabro-pirenaica, y sistemas montañosos en el resto.
- **Observaciones:** Cita puntual entre el Sistema Central y el Sistema Ibérico.



Aquilegia vulgaris

***Ceratocephala falcata* (L.) Pers.**

- Escaso y local. (AtVa). [Alcarria (090), Brihuega (102), Taracena y Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / "Alcarria", y provincias limítrofes. Sin citas.
- **Península** Meseta norte, y más puntual en el centro, Cataluña y sureste de Andalucía.

***Clematis recta* L.**

- Localmente abundante, mas exclusivamente en las masas boscosas (quejigares) hacia la cabecera del Ungría (Fuentes de la Alcarria) y del Matayeguas (Valdegrudas). Se trata de un taxón muy raro en el centro peninsular. (Fue Vgru).
- **Centro:** Te, Cu, Z / Entre Te y Cu está la cita más cercana al territorio.
- **Península** Pirineos y Cataluña, y puntualmente en la Cornisa Cantábrica y hacia Te-Va.
- **Observaciones:** Se trata de una especie prácticamente desconocida en el territorio del centro Peninsular, tratándose además de poblaciones amplias y bien conservadas. [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].



Detalle de las inflorescencias de *Clematis recta*

***Clematis vitalba* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Gajanejos, Horche, Brihuega, Valdearenas, Hontoba y Guadalajara (102), Yélamos de Arriba (007), vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Yélamos de Abajo, Morata de Tajuña, Perales de Tajuña.
- **Península** Toda ella, salvo el suroeste.
- **Observaciones:** Límite de área cercano (M y Cu).

***Consolida ajacis* (L.) Schur.**

- Escaso y local. (Cas).
- **Centro:** M, Sg, So, Te / El Molar, Sistema Central y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa, principalmente cuadrante noroeste, más rara en resto.

***Delphinium gracile* DC.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Hontoba y Loranca (102, como *D. peregrinum* L.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella, aunque hay zonas vacías.

Helleborus foetidus L.

- Se ha citado de Tendilla (095), constituyendo una rareza cuya permanencia convendría confirmar. Consideramos altamente improbable su presencia en el territorio, si bien éste reúne ambientes similares a los presentes en Tendilla.

Hepatica nobilis Schreb.

- Este caso coincide exactamente con el anterior, citada en esta ocasión en Aranzueque (095).

***Nigella damascena* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Fue Vsaz Lup). [Loranca de Tajuña (102, como *N. arvensis* L.)].
- **Centro:** Te, Z / No hay otras citas más cercanas que las de esas provincias.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en grandes áreas del centro y del Ebro.
- **Observaciones:** Gran vacío para el área centro.

***Ranunculus acris* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Valdearenas (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Gu / Citas en el Sistema Central (Ayllón) y Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte, y Sierra Nevada.
- **Observaciones:** Límite sur en el Sistema Central y Alto Tajo.

***Ranunculus arvensis* L.**

- Frecuente. (MAIc Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Yélamos de Abajo, Taracena, Loranca de Tajuña y Cañizar (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Vellón, Venturada, y otras citas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en Extremadura y Galicia.

***Ranunculus bulbosus* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vill). [Fuentes de la Alcarria, Brihuega y Padilla de Hita (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Sistema Central y Sistema Ibérico.
- **Península** Muy citado en la mitad, más escaso al sur, raro en Galicia y suroeste.

***Ranunculus paludosus* Poir.**

- Localmente abundante. (MAIc Vgru).
- **Centro:** Todas salvo M. / Sistema Central y Sistema Ibérico lo más cercano.
- **Península** Centro-norte y noroeste muy citado, más escaso al este y sur, ausente en ciertas áreas.

***Ranunculus parviflorus* L. in Loefl.**

- Escaso y local. (Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Fuencarral y citas en Ayllón y Alto Tajo.
- **Península** Disperso por toda ella, salvo grandes áreas al este.
- **Observaciones:** Límite al este en el Sistema Central y puntual en Alto Tajo (Peralejos de las Truchas, 065).

***Ranunculus repens* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas Vill Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citado en la mitad norte, más escaso al sur, especialmente al suroeste.

Ranunculus trichophyllus Chaix

- Citado en Hontoba (102, 009), no lo conocemos para el área de estudio ni su entorno más cercano.

***Thalictrum foetidum* L. subsp. *valentinum* O. Bolós & Vigo.**

- Escaso y local. (Vgru).
- **Centro:** So, To, Z / Algún punto en la Serranía de Cuenca y en M, escasos.

- **Península** Localidades sueltas en Galicia, este y centro.

***Thalictrum speciosissimum* L. in Loefl.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Loranca de Tajuña (009)].
- **Centro:** M, Sg, Cu, To, / Sierra de M y Sg (Sistema Central).
- **Península** Muy citado en el cuadrante noroeste (Castilla y León y centro-oeste), y sur-sureste. Ausente en otras áreas.
- **Observaciones:** Sg, M y Cu, límite al este y noreste.
- **Notas:** Ron cita *Th. flavum* L. subsp. *glaucum* (Desf.) Batt. para Valdearenas y Loranca de Tajuña (102). Creemos que puede tratarse de *Th. speciosissimum* L. in Loefl., dado que ciertos nombres infraespecíficos de *Th. flavum* L. se han llevado a este último. En el entorno de Valdearenas, por otra parte, es conocida la presencia de *Th. speciosissimum* (D.P.), lo que avala al menos en parte lo anteriormente expuesto.

Familia Resedaceae

***Reseda lutea* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara, Cañizar, Aranzueque, Tórtola de Henares, Torre del Burgo, Padilla de Hita y Taracena (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra, y Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citada en casi toda ella, ausente en ciertas áreas (Galicia, Extremadura, centro-oeste y centro-este).

Reseda odorata L.

- Esta especie fue antaño frecuentemente cultivada en amplias áreas del territorio español (123), mas hoy sólo se cita en Cataluña y Cádiz (Anthos), por lo que su presencia actual en el centro peninsular sería muy rara. Por ello, aunque existe una cita de Ron en Aranzueque (102), no lejos del área de estudio, consideramos que en la actualidad la especie no está ya presente.

***Reseda luteola* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (MAIc Fue AtVa Vill Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias salvo Z. / Serranía de Cuenca y Sistema Central (M).
- **Península** Disperso por toda ella, especialmente citado en el cuadrante noroeste.

***Reseda phyteuma* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Vsaz Vill). [Taracena, Brihuega, Tórtola de Henares y Loranca de Tajuña (102)].

- **Centro:** Todas las provincias. / Mandayona, Arganda del Rey, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citada por casi toda ella, más rara en centro-norte, Galicia y Extremadura.

***Reseda stricta* Pers.**

- Localmente frecuente, pero en áreas muy concretas. (Vill). [Armuña de Tajuña (054)].
- **Centro:** M, Sg, Cu, To, Z, Gu / Armuña de Tajuña, Carabaña, Tielmes, Rivas-Vaciamadrid, Fuencemillán.
- **Península** Las dos mesetas y cuenca del Ebro, disperso en Andalucía oriental. Las poblaciones del territorio suponen el límite hacia el Sistema Ibérico.

***Reseda undata* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas Vill Vgru Lup). [Brihuega y Barriopedro (102), Loranca de Tajuña (009, 102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey y Aranjuez, y otras citas más lejanas.
- **Península** Centro y mitad oriental.
- **Observaciones:** M, CR y To son límite de distribución hacia el oeste.

** *Sesamoides* sp. Ha sido citado para Guadalajara (102) *S. interrupta* (Boreau) G. López (como *S. canescens* (L.) Kuntze), pero consideramos muy improbable su presencia en el territorio, dadas sus apetencias calcífugas (o acidófilas). No obstante, en las vaguadas descalcificadas del norte del territorio podría aparecer.

Familia Rhamnaceae

***Rhamnus alaternus* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MALc). [Loranca de Tajuña (102), Chiloeches e Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Villar del Olmo, Carabaña, Orusco, Muriel.
- **Península** Muy citado, salvo centro-oeste y centro-noroeste.

***Rhamnus lycioides* L.**

- Presencia muy puntual (única localidad). (Vill). [Loranca de Tajuña (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, Te, To, Z, Gu / Los Santos de la Humosa, Santorcaz, Pioz, Pezuela de las Torres, Villar del Olmo, Orusco.
- **Península** Disperso por casi toda ella, ausente en áreas y al noroeste.

***Rhamnus saxatilis* Jacq.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Lup).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Ayllón, Sierra de Altomira y Alto Tajo, Paramera de Molina.
- **Península** Mitad norte (salvo Galicia) y sierras del sur y sureste.
- **Observaciones:** Límite poblacional al suroeste en Gu, Cu y Sg.

Familia Rosaceae

***Agrimonia eupatoria* L. subsp. *eupatoria* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Barriopedro, Brihuega y Valdearenas (102), Aranzueque (095), Tórtola de Henares y Yunquera de Henares (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So / Redueña, escasas citas en Anthos.
- **Península** Mitad norte y montañas.
- **Observaciones:** La zona es límite sur del área de las poblaciones septentrionales (al sur, dispersamente citada).

Amelanchier ovalis Medik.

- Ha sido citado en Irueste (102), localidad no muy lejana del área estudiada, pero consideramos bastante improbable su presencia en el territorio, aunque no imposible.
- Nota: [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: Vulnerable (025, 024)].

***Aphanes cornucopioides* Lag.**

- Localmente frecuente. (MAIc Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Entorno de Madrid ciudad, Sierra de Altomira (Saceda-Trasierra) y Sg (tras el Sistema Central).
- **Península** Disperso por toda ella, falta en Galicia, Cataluña y otras áreas menores.

Cotoneaster tomentosus (Aiton) Lindl.

- Citado inicialmente para Alcalá de Henares y Chiloeches (023), y más tarde para Carabaña (047) y el río Badiel (048), también se ha localizado en el entorno de Guadalajara (Iriépal, D.P.), por lo que no puede descartarse su presencia en el territorio.
- Nota: [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: Vulnerable (025, 024)].

***Crataegus monogyna* Jacq.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Irueste, Cañizar y Brihuega (102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Z. / Horche, Armuña de Tajuña, Tendilla, Berninches.
- **Península** Muy citada en toda ella.

***Cydonia oblonga* Mill.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAlc). [Tórtola de Henares, Hontoba (D.P.)].
- **Centro:** Sg, Te, Cu, Z, Gu / Citas lejanas en Sg y Alto Tajo (límite con Te y Cu).
- **Península** Disperso por toda ella, pocas citas.
- **Observaciones:** Silvestre o asilvestrado en prácticamente toda la vega fluvial, siempre a orillas del río.

***Filipendula vulgaris* Moench.**

- Localmente abundante. (MAlc Vill). [Cañizar (102), Horche (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Alcarria (sin precisar), Trillo, y múltiples citas hacia Ayllón y el Sistema Central.
- **Península** Muy citada en casi toda ella, salvo cuadrante suroeste.

***Geum hispidum* Fr.**

- Presencia muy puntual. (Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias salvo To. / Citas en el Sistema Central y en la Serranía de Cuenca y Alto Tajo.
- **Península** Las poblaciones en el Sistema Central, Serranía de Cuenca y Alto Tajo son límite al sur, donde no se presenta la especie.

***Geum sylvaticum* Pourr.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Vgru). [Aranzueque (068, 102), Irueste (102) y Tendilla (095)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Albalate de Zorita, El Vellón, El Molar, Gualalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

Geum urbanum L.

- No localizado en el área de estudio, mas citado en Loranca de Tajuña (009), Valdearenas y Hontoba (102), podría estar también presente en la misma.

***Malus domestica* (Borkh.) Borkh.**

- Frecuente. (Fue AtVa Vill Lup).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z, Gu / Ayllón la cita más cercana.
- **Península** Citas dispersas por la mitad norte, puntual al sur.
- **Observaciones:** Asilvestrados y cultivados. Anthos proporciona escasas citas.

***Potentilla cinerea* Chaix ex Vill.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Ibérico (Parameras de Molina, Serranía de Cuenca), y Sistema Central (Sierra de Pela).
- **Península** Franja cantábrica, Pirineos (puntual), Sistema Ibérico y Sierra Nevada.
- **Observaciones:** Límite de poblaciones al oeste y suroeste.

***Potentilla neumanniana* Rchb.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Como P. tabernaemontani Asch. en Tendilla, Aranzueque y Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Alcarria (sin precisar), Guadalajara, Alcalá de Henares, Albalate de Zorita, Torrelaguna, y muchas más al este.
- **Península** Mitad norte y este de Sierras andaluzas.
- **Observaciones:** Límite de área en Gu, M y Cu.

Potentilla recta L.

- Esta especie no se ha localizado en el área de estudio, habiendo sido citada en Cañizar (102), por lo que podría estar presente.

***Potentilla reptans* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Valdearenas, Aranzueque, Irueste, Yélamos de Abajo, Padilla de Hita (102), Fontanar y Heras de Ayuso (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, El Molar, Guadalix de la Sierra, Madrid ciudad, y otras citas más lejanas.
- **Península** Casi toda ella, muy citada, más escasa en Extremadura.

***Prunus avium* L.**

- Localmente frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Común, como cultivado, en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Alto Tajo, Guadalix de la Sierra, Ayllón.
- **Península** Península, bastante citado, más al norte y banda mediterránea. Más escaso en el centro y suroeste.
- **Observaciones:** Límite hacia la depresión del Tajo, donde es poco citado.

- Nota: Ejemplares silvestres han sido localizados con relativa frecuencia en el territorio (Fue Cas AtVa Lup), si bien como ejemplares sueltos o pequeñísimas poblaciones. Ron (102) ya lo citó como subespontáneo a orillas del Tajuña, y trabajos recientes lo ubican también silvestre entre el Badiel y el Henares (048). [Los ejemplares silvestres son considerados por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

***Prunus insititia* L. (cf.)**

- Frecuentemente han sido localizados ejemplares que se asemejan a esta especie. (Todos los sectores salvo MAlc).
- **Centro:** M, Sg, Te, Cu, Z, Gu / Las citas se restringen a las montañas. Sistema Central y Alto Tajo, únicas citas.
- **Península** Dispeso por las montañas.
- **Notas:** La especie ha sido citada pocas veces. Los ejemplares localizados en el territorio raramente presentan espinas, lo que sugiere que podría tratarse de ejemplares feraces de otros *Prunus*. No se ha podido comprobar con seguridad la identidad de la especie, puesto que no se han encontrado ejemplares fructificados.

***Prunus domestica* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vgru Lup).
- **Centro:** Sg, So, Te, Z / No hay citas, en Sg lo más cercano (escasos datos en Anthos).
- **Península** Principalmente mitad norte, algo más disperso al sur. Límite al sur sobre el Sistema Central. No obstante, la escasez de citas ha de deberse a que esta especie es principalmente cultivada.
- **Notas:** Para el territorio, prácticamente todos los ejemplares anotados son ejemplares silvestres o asilvestrados, formando parte de las orlas boscosas en laderas y la vega fluvial.

***Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb.**

- Frecuente. (Fue Vsaz AtVa Vill Lup).
- **Centro:** M, Sg, Te, To, Z / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Península, bastante citado, salvo noroeste y suroeste.
- Nota: Silvestre ha sido localizado localmente con relativa frecuencia en el territorio (AtVa Vill), en general como ejemplares sueltos. Ron (102) lo cita como subespontáneo ocasional en La Alcarria.

***Prunus mahaleb* L.**

- Frecuente, pero poblaciones en general escasas. (Fue Vsaz Cas Vgru). [Río Badiel cerca de Utande (048)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Alto Tajo, Serranía de Cuenca, y citas en Sg.
- **Península** Mitad norte y sierras andaluzas orientales.
- **Observaciones:** Gu, Cu y Av vienen a ser el límite al sur-suroeste. [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].



Prunus mahaleb

***Prunus spinosa* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Valdearenas (102), Auñón y Montarrón (007)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Auñón, Zarzalejo (M), Montarrón, Beleña de Sorbe, El Molar.
- **Península** Muy citado. Más escaso (ausente en áreas) al suroeste (Extremadura).
- **Observaciones:** Límite centro-oeste en To (zona manchega, depresión del Tajo, ausente).

***Pyrus communis* L.**

- Puntualmente, cultivado y asilvestrado en ciertas zonas. (Lup).
- **Centro:** M, Sg, Te, To. / Una cita en M es lo más cercano, luego en el Sistema Central y en Segovia (pocas citas en Anthos).
- **Península** Centro y mitad occidental, Pirineos y Cataluña, y algún punto más hacia el Mediterráneo.
- **Observaciones:** Madrid es límite de área hacia el oeste, pero es debido probablemente a la escasez de citas en Anthos, puesto que la especie en estado silvestre es muy rara y escasa, pero los ejemplares asilvestrados son, probablemente, mucho más comunes.

***Rosa agrestis* Savi.**

- Localmente abundante. (Vsaz Cas AtVa). [Hontoba (009, 102), Armuña de Tajuña, Brihuega, Fuentelviejo, Horche, Yélamos de Arriba, Tendilla, etc. (007)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brihuega, Horche, Yélamos de Abajo, Montarrón, Beleña de Sorbe, Armuña de Tajuña.
- **Península** Dispersa por toda ella, más rara al sur.

***Rosa canina* L. [*Rosa corymbifera* Borkh.].**

- Localmente abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa). [Armuña de Tajuña, Brihuega, Fuentelviejo, Horche, Yélamos de Arriba, Tendilla, etc. (007)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Madrid ciudad, Sistema Central.
- **Península** Dispersa por toda ella, más rara al sur.

***Rosa canina* L. [*Rosa andegavensis* Bastard].**

- Escaso y local. (Vsaz). [Fuentelviejo (007)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z, Gu / Fuentelviejo, Tielmes, Cogolludo, Puebla de Beleña y otras citas más lejanas.
- **Península** Toda ella, muy citada.
- **Observaciones:** Cordillera Cantábrica y Pirineos, Sistema Central (especialmente en el centro) y algún punto al sur.

***Rosa canina* L. [*Rosa canina* L.].**

- Localmente abundante. (Vsaz AtVa). [Padilla de Hita, Fontanar y Cañizar (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brihuega, Horche, Armuña de Tajuña, Fuentelviejo, Tendilla, Yélamos de Abajo, Beleña de Sorbe, Cogolludo.
- **Península** Toda ella, muy citada.

***Rosa canina* L. [*Rosa squarrosa* (A. Rau) Boreau].**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa). [Armuña de Tajuña, Brihuega, Yélamos de Arriba, Tendilla, etc. (007)].
- **Centro:** M, Sg, So, Gu / Armuña de Tajuña, Tendilla, Yélamos de Arriba, Berninches, Brihuega, Beleña de Sorbe, Cogolludo, Valverde.
- **Península** Franja cantábrica, Pirineos y Cataluña, y núcleo en el centro (Sistema Central y Sistema Ibérico).
- **Observaciones:** Las poblaciones de Gu y M son límite de área al sur y suroeste.

***Rosa micrantha* Borrer ex Sm.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa). [Guadalajara, Padilla de Hita (102), Tendilla (007, 102), Armuña de Tajuña, Brihuega, Fuentelviejo, Horche, Yélamos de Arriba, etc. (007)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brihuega, Tendilla, Horche, Montarrón, Beleña de Sorbe.
- **Península** Dispersa por toda ella, más rara al sur.

***Rosa pouzinii* Tratt.**

- Frecuente. (MAIc Fue Vsaz AtVa). [Valdearenas (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brihuega, Montarrón, Beleña de Sorbe, Horche, Armuña de Tajuña, Berninches, Tendilla, Fuentelviejo, Valverde.
- **Península** Muy citado por toda ella.

Rosa tomentosa Sm.

- Aunque no ha sido localizada en el área prospectada, la bibliografía la ubica en Horche y Berninches (007), por lo que podría también estar presente.

***Rosa* spp.**

- La identificación de ejemplares vegetativos resulta muy difícil. El género es muy abundante en todo el territorio, y se tratará en general de las especies confirmadas (véase más arriba).

***Rubus caesius* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Valdeancheta (102), Tórtola de Henares (008). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo M. / Retiendas y otras citas más lejanas.
- **Península** Toda ella salvo centro-oeste y cuadrante suroeste, bastante citado.
- **Observaciones:** Citas en M, To y CR constituyen límite de área al oeste.

***Rubus ulmifolius* Schott.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Fontanar, Guadalajara, Hita, Copernal y Torija (008), Valdearenas (102), Aranzueque, Armuña de Tajuña, Brihuega, Horche, Yélamos de Arriba, Tendilla, etc. (007)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Horche, Armuña de Tajuña, Tendilla, Yélamos de Arriba, Beleña de Sorbe, Puebla de Beleña
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Sanguisorba minor* Scop.**

- Escaso y local. (MAIc). [Guadalajara y Valdearenas (102), Aranzueque (009)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Valdelaguna, Arganda del Rey, Loeches, Beleña de Sorbe.
- **Península** Ampliamente citado en toda ella, algo menos en áreas del suroeste.
- **Notas:** Ron cita además la subsp. balearica (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro en Brihuega, Padilla de Hita y Aranzueque (como *S. minor* subsp. *muricata* (Spach ex Bonnier & Layens) Briq., 102).

***Sanguisorba verrucosa* (Link ex G. Don) Ces.**

- Escaso y local. (MAIc, Lup, Vgru). [Cañizar, como *Sanguisorba minor* subsp. *magnolii* (Spach) Cout. (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Ambite, Arganda del Rey, Perales de Tajuña, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella, muy citada.

***Sanguisorba* sp.**

- La presencia del género es frecuente en todo el territorio, sin embargo precisar el taxón concreto cuando no se dispone de material bien fructificado es casi imposible, razón por la cual incluimos esta anotación. Consideramos lo más probable que se trate de *S. verrucosa* (Link ex G. Don) Ces., pero hemos encontrado también *S. minor* Scop., aunque en menos ocasiones.

***Sorbus aria* (L.) Crantz.**

- La presencia de este serbal es más frecuente en altitud, muy citado hacia el Sistema Central y el Sistema Ibérico (Alto Tajo y Serranía de Cuenca). Con carácter mucho más puntual y escaso se cita en La Alcarria. Recientemente también se ha dado a conocer en el río Badiel (048, 049). Más cerca del área estudiada se conoce su presencia en Tendilla (095, 002, 009) en ambientes muy parecidos a las formaciones de quejigo y arce localizadas en Valdegrudas, Fuentes o Caspueñas, por lo que podría aparecer puntualmente.
- **Notas:** [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

***Sorbus domestica* L.**

- Presencia muy puntual (un ejemplar, tan sólo). (Vill). [Cuenca del Badiel (Mudux) y la del Henares, entre Jadraque y Carrascosa de Henares (048, 049). Tendilla (009), Renera, Berninches y Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Tendilla y otras citas más lejanas.
- **Península** Principalmente el este, aunque escaso en el centro y centro-este.
- **Observaciones:** Sg, Gu y Cu son límite de poblaciones al oeste (salvo puntos). [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

Sorbus torminalis (L.) Crantz.

- Este caso es prácticamente idéntico al ya comentado de *S. aria* (L.) Crantz., si bien parece más frecuente en La Alcarria que el anterior. Recientemente se ha citado en la cuenca del Henares, cerca de Padilla de Hita (048, 049), y en el entorno del área estudiada se conoce su presencia en Tendilla (002, 022, 009, D.P.), Irueste y Romanones (D.P.). Los ambientes que ocupa se reproducen en el Ungría y cabecera del Matayeguas, y parece razonable considerar muy probable su presencia en el territorio.
- **Notas:** [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

Familia Rubiaceae

***Asperula arvensis* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Vsaz Cas AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Serranía de Cuenca, Sistema Central y citas en Sg.
- **Península** Dispersa por toda ella, más escasa al oeste.

***Asperula* sp.**

- Además de la anterior, especie anual y con apetencias arvenses, resulta frecuente en todo el territorio la presencia de ejemplares perennes. No se ha llevado a cabo la identificación unívoca del material, sera porque el material encontrado no resulta suficiente, o porque sus caracteres suscitan dudas razonables. En el territorio podrían estar dos especies muy similares, habiendo sido citadas, de hecho, en áreas no lejanas y similares ambientes a los presentes en el área estudiada. Es el caso de *A. aristata* L. fil. y *A. cynanchica* L.

Asperula aristata L. fil.

- Presente en La Alcarria, aunque existen menos citas, su presencia es bastante probable en el territorio. Se ha citado por Ron en Hontoba (009, como *A. cynanchica* L. subsp. *aristata* (L. fil.) Beguin., 102).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z, Gu / La Toba, Jadraque, Trillo, Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad norte y banda mediterránea.
- **Observaciones:** Gu y M serían límite poblacional al norte.

Asperula cynanchica L.

- Más citada que la anterior, incluso en las cercanías (Tendilla (095), Loranca de Tajuña (009, como *A. cynanchica* L. subsp. *cynanchica*, 102), Posiblemente los materiales reconocidos en el territorio correspondan más bien a esta.
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Pozuelo del Rey, Arganda del Rey, Fuencemillán.
- **Península** Norte, este y centro.
- **Observaciones:** Gu, Cu y M suponen el límite poblacional al suroeste. Esta especie es bastante más citada que la anterior

***Crucianella angustifolia* L.**

- Abundante. (MAlc Fue Vsaz Cas AtVa Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Cogolludo, Perales de Tajuña, Alcobendas, Miraflores, etc.
- **Península** Toda ella, muy citada.

***Cruciata laevipes* Opiz (Cf.).**

- Presencia muy puntual. (Vgru).
- **Centro:** Todas salvo Te. / Sistema Central y Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca) lo más cercano.
- **Península** Franja cantábrica, Pirineos, Sistema Central y Sistema Ibérico hasta la mitad de España.

***Galium aparine* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Fontanar (102, 008), Valdearenas, Hontoba y Brihuega (102), Taracena (como *G. aparinella* Lge., 102), Guadalajara, Hita, Tórtola de Henares, Muduex y Fontanar (como *G. aparine* L. y también como *G. aparinella* Lge., 008). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Ayllón (M, Gu, Sg), Morata de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado.

Galium aparine L. subsp. *spurium* (L.) Hrtm.

- Citada esta subespecie en Aranzueque y Padilla de Hita (como *G. spurium* L., 102)]. En el trabajo realizado la identificación se ha restringido al nivel de especie.

***Galium lucidum* All.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vgru). [Cañizar, Brihuega y Cívica (como *G. rigidum* Vill., 102).]
- **Centro:** Todas salvo To. / Arganda del Rey y Arbeteta son los puntos más cercanos.
- **Península** Toda ella, salvo cuadrante suroeste y oeste.
- **Observaciones:** M y Av son límite oeste de distribución.

Galium lucidum All. subsp. *fruticescens* (Cav.) O. Bolós & Vigo.

- Esta subespecie se ha citado en las cercanías [Tendilla (095)]. En el trabajo realizado la identificación se ha restringido al nivel de especie.

Galium mollugo L.

- Citado como *G. album* Mill. en Aranzueque (009), y como *G. erectum* Huds. en Aranzueque y Cañizar (102), también podría entrar en el área trabajada.

***Galium palustre* L.**

- Escaso y local. (Vgru). [Ron cita esta especie en el Salto de Almoguera (102), no existiendo otras.]
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Serranía de Cuenca y Sistema Central (M) lo más cercano.
- **Península** Muy citado en los dos tercios septentrionales y el extremo sur, ausente en Extremadura y gran parte de Andalucía.

***Galium parisiense* L.**

- Localmente abundante. (Vsaz Cas). [Tórtola de Henares (102, 008) y Taracena (102), Mohernando (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Torrelaguna, Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citado en toda ella, ausente en ciertas áreas.

Galium tricornutum Dandy

- No ha sido localizado en el territorio, pero es una especie bastante frecuente en el entorno, habiendo sido citada en Romanones e Irueste (como *G. tricorne* Stokes in With., 102) y también en Mohernando y Yunquera de Henares (008). Por tanto, es muy probable que en el área de estudio esté también presente.

Galium verrucosum Huds.

- Ron cita esta especie (como *G. saccharatum* All., 102) en Yélamos de Abajo. Sin embargo, es una especie muy poco citada hacia el centro de la Península, por lo que no es muy poco probable que se presente en el territorio estudiado.

***Galium verum* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vgru) [Brihuega, Tórtola de Henares, Almadrones, Horche y Valderrebollo (102), Aranzueque (095), Valfermoso de las Monjas y Torija (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Toda ella, salvo cuadrante suroeste.

** *Galium* sp. En estado vegetativo han sido detectados ejemplares perennes del género con mucha frecuencia (por todo el territorio). Por sus características vegetativas y vistas las especies comunes en el área, consideramos que se trata de especímenes de *G. verum* L. o *G. lucidum* All., sin poder precisar la especie concreta.

***Rubia peregrina* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Horche (007, 102), Padilla de Hita y Cañizar (102), Aranzueque, Armuña de Tajuña, Brihuega, Fuentelviejo, Yélamos de Arriba, Tendilla, etc. (007). Común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Horche, Armuña de Tajuña, Tendilla, Auñón, Yélamos de Arriba.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Rubia tinctorum* L.**

- Frecuente. (Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Guadalajara (008, D.P.), Malaguilla (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Morata de Tajuña, y otras citas más lejanas (en Sg y So).
- **Península** Gran parte de ella, salvo Galicia y Extremadura.

***Sherardia arvensis* L.**

- Abundante. (Todas salvo Fue). [Aranzueque y Loranca de Tajuña (102), Tórtola de Henares (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citada en toda ella, ausente en el centro–este y Extremadura.
- **Observaciones:** Límite hacia áreas sin citas del centro–este en M, Cu y Te.

Familia Rutaceae

***Dictamnus albus* L.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Cañizar y Loranca de Tajuña (004, 102), Fuentelviejo (004), Aranzueque (095) y Tendilla (004, 095), Renera e Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Alhóndiga, Loranca de Tajuña, Cañizar.
- **Península** Centro, centro-sur y cuadrante noreste.
- **Observaciones:** Poblaciones en Gu, M, Cu y To (centro). [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].



Dictamnus albus

***Haplophyllum linifolium* (L.) G.Don.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Cas Vill Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sierra de San Sebastián, Arganda del Rey, El Molar.
- **Península** Principalmente banda costera mediterránea y Centro, más escaso o ausente en el resto.
- **Observaciones:** Citas escasas en el área.

***Ruta angustifolia* Pers.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pioz, Pezuela de las Torres, Ambite, Perales de Tajuña-Carabaña, Buendía, Trillo.
- **Península** Ampliamente citado en el sur y mitad oriental, más escaso en el resto.

***Ruta montana* (L.) L.**

- Frecuente. (Fue AtVa Vill Lup). [Alarilla (102, 095) y Loranca de Tajuña (102, 109) y Aranzueque (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Loranca de Tajuña, Aranzueque, Alarilla, Valdenuño-Fernández, Trillo.
- **Península** Ampliamente citado en toda ella, más escaso en áreas del norte y este.

Familia Salicaceae

***Populus alba* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vgru). [Tórtola de Henares (102, 008), Guadalajara (008), El Pozo de Guadalajara, Aranzueque y Hontoba (102). Frecuente en las vegas fluviales del entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Gu. / Guadalix de la Sierra, (escasas citas en Anthos, cuando es muy frecuente).
- **Península** Disperso por toda ella, algunas áreas poco citado.
- **Observaciones:** En ciertas partes se localizan formas y cultivares propios de cultivo forestal, contituyendo choperas (Cas Vill). Aunque el porte y estructura del árbol difieren de los típicos de los ejemplares silvestres, no podemos considerarlos como taxones diferentes.

***Populus nigra* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Fontanar y El Pozo de Guadalajara (102), Tórtola de Henares y Guadalajara (008). Muy común en las vegas fluviales del entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Retiendas, El Molar, Guadalix de la Sierra.

- **Península** Península, bastante citado, disperso.
- **Observaciones:** En todo el territorio se mezclan diversas variedades o cultivares de chopos (formas más o menos fastigeadas, abiertas, etc.), todas pertenecientes a este taxón.

Populus x canadensis Moench.

- Abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Observaciones:** Este chopo híbrido es quizá el más frecuente en las vegas fluviales, pues es el que principalmente se cultiva (obtención de tabla blanda y pasta de papel).

Salix alba L.

- Frecuente. (Vsaz AtVa Vill Vgru). [Guadalajara y Tórtola de Henares (008)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Río Jarama (en Madrid), El Molar, Guadalix de la Sierra, Beteta y otras citas más lejanas.
- **Península** Por toda ella, más escaso al sur.

Salix babylonica L.

- Presencia muy puntual, casi seguro como cultivado en el entorno urbano. (AtVa). Aunque en general se trata de una especie cultivada, ocasionalmente escapa y se instala en las vegas fluviales, como ocurre en Guadalajara (D.P.).
- **Observaciones:** Anthos no lo considera.

Salix fragilis L.

- Localmente frecuente. (Fue Cas AtVa). [Fontanar (102, 008) y Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y provincia de Sg, Serranía de Cuenca. Pocas citas Anthos.
- **Península** Citado por toda ella, algo más raro al sur.

Salix purpurea L.

- Escaso y local. (AtVa). [Fontanar y Guadalajara (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo M. / Citas en Sg, Ayllón y Serranía de Cuenca.
- **Península** Norte, este y sur (Andalucía) de la Pib, salvo Galicia.
- **Observaciones:** Sg, Gu y Cu son poblaciones límite al suroeste (citas en To).

Salix salviifolia Brot.

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Todos los sectores salvo MAIc). [Tórtola de Henares, Fontanar y Guadalajara (008). Común en las vegas fluviales del entorno (D.P.)].

- **Centro:** Todas las provincias. / El Vado, El Molar, Guadalix de la Sierra, y citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, escaso o ausente en el litoral mediterráneo, Castilla-La Mancha y Andalucía.
- **Observaciones:** Gu y puntos de Cu son límite al sureste. Pocos datos en Anthos.

***Salix triandra* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Fue Lup). [Fontanar (008), Brihuega e Irueste (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Sólo citas en Sg, So y Serranía de Cuenca.
- **Península** Mitad norte y centro-este de Andalucía.
- **Observaciones:** Sg, Gu y Cu son límite poblacional al suroeste (citas en To). Este sauce ha sido tradicionalmente utilizado en cestería (obtención de mimbre, mimbrera), probablemente fue introducido en el territorio con este fin.

***Salix viminalis* L. (Cf.).**

- Escaso y local. (Fue).
- **Centro:** Te / Alguna cita en Albacete, otras al norte del Sistema Central. Casi sin citas.
- **Península** Mitad norte, y puntos al sur.
- **Observaciones:** No hay otras citas para las provincias del centro. Se trata de un sauce utilizado en cestería (obtención de mimbre, mimbrera), probablemente también fue introducido en el territorio.

** *Salix* sp. Se ha tomado nota de la presencia del género en numerosos lugares, muy frecuente (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup). La identificación certera resulta muy difícil cuando los ejemplares se defolian, tratándose de alguna de las especies identificadas previamente.

Familia Santalaceae

***Thesium humifusum* DC. in Lam. & DC.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Utande, Taracena, Brihuega y Torre del Burgo (102, como *Thesium divaricatum* Jan ex Mert. & W.D.J. Koch in Röhl.), Armuña de Tajuña (054), Tendilla (095), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Armuña de Tajuña, Tendilla, Fuencemillán, Villabilla, Corpa, El Vellón, El Espartal, etc.
- **Península** Disperso por toda ella, escaso en Galicia y entorno Extremadura.

Thesium humile Vahl

- Citado por Ron (102) en Brihuega, su presencia en el territorio es muy dudosa, pues la especie posee distribución más bien costera, al sudeste de la Península.

Thesium pyrenaicum Pourr.

- Similar al caso anterior, Ron lo cita en Padilla de hita, en humedales (102), pero su distribución es eminentemente norteña (franja cantábrica y macizo pirenaico), por lo que su presencia en el territorio es muy dudosa.

Osyris lanceolata Hochst. & Steud.

- No ha sido encontrado en el área de estudio, pero su presencia no puede descartarse, pues se conoce su presencia de Guadalajara, Chiloeches y Yunquera de Henares (D.P.).

Familia Saxifragaceae

***Saxifraga tridactylites* L.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Cas AtVa). [Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Carabaña, Arganda del Rey, Torrelaguna, Torremocha de Jarama, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella, más rara al sur.

Familia Scrophulariaceae

***Antirrhinum graniticum* Rothm.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, To, Gu / Carabaña, Alcalá de Henares, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Principalmente los dos tercios al oeste y Pirineos.
- **Observaciones:** Las citas de Cu, So, y Gu vienen a ser límite al este.
- **Notas:** Ron cita *A. hispanicum* Chap. en Cívica, Brihuega y Loranca de Tajuña (025). Dicho taxón corresponde, casi con seguridad, a la especie que tratamos aquí.

Antirrhinum majus L.

- Esa especie se ha citado en Guadalajara (008), y no puede descartarse su presencia en el territorio estudiado.

***Bartsia trixago* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vsaz). [Tórtola de Henares, Taracena, Hontoba, Fontanar y Aranzueque (como *Bellardia trixago* (L.) All., 102), Mohernando, Guadalajara y Tórtola de Henares (como *Trixago apula* Steven (008)].
- **Centro:** M, Sg, Cu, To, Z / Ribatejada, Arganda del Rey, Carabaña, Orusco, y entorno de Madrid ciudad.
- **Península** Disperso por toda ella, más escaso en la zona de Extremadura y cuenca del Ebro.

Chaenorhinum crassifolium (Cav.) Kostel.

- Se ha citado en Barriopedro (102), pero consideramos improbable la presencia en el área de estudio, pues se trata de un taxón más propio del Mediterráneo que del interior.

***Chaenorhinum origanifolium* (L.) Kostel.**

- Escaso y local. (AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Torrelaguna, El Molar, Guadalix de la Sierra, Enrepeñas y otras citas más lejanas.
- **Península** Norte y este, ausente hacia Extremadura y este de Andalucía.
- **Observaciones:** M, Sg y Cu constituyen el límite al oeste.

***Chaenorhinum rubrifolium* (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr.**

- Escaso y local. (AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Carabaña, Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra, Torrelaguna, Madrid ciudad.
- **Península** Mitad este, en ciertas zonas entra al oeste, y puntos aislados.
- **Observaciones:** M, Sg, To son el límite al oeste.

***Chaenorhinum serpyllifolium* (Lange) Lange in Willk. & Lange.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Fue Vill Lup).
- **Centro:** Todas las provincias, salvo M. / Beleña de Sorbe, Ocentejo.
- **Península** Disperso por el centro, centro-norte y sureste.
- **Observaciones:** Límite este de su área en M y Gu.

Cymbalaria muralis G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.

- No localizada en el territorio, pero su presencia es muy probable, especialmente en los entornos urbanos. Conocida en Guadalajara (008, D.P.).

***Digitalis obscura* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Almadrones, Romanones, Irueste, Padilla de Hita, Hita y Loranca de Tajuña (102), Tendilla (095), Muduex (013)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo To. / Aranzueque, Tendilla, Ambite, Carabaña, Jadraque.
- **Península** Zona costera, de Cádiz a Cataluña, Sistema Ibérico, cuenca del Ebro y La Alcarria.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área cercano (en Madrid).

Parentucellia latifolia (L.) Caruel in Parl.

- Citada en Guadalajara (como *Euphrasia latifolia* L., 102), aunque no se ha localizado en el territorio no es descartable su presencia en los prados descalcificados al norte del área estudiada.

***Kickxia lanigera* (Desf.) Hand.-Mazz.**

- Localmente abundante. (Lup). [Guadalajara (008, 012), Mohernando, Humanes, Fontanar, Heras de Ayuso, Valdearenas, Hita, Espinosa de Henares y Valdeancheta (008), Loranca de Tajuña (013)].
- **Centro:** M, Cu, To, Gu / Guadalajara y Madrid ciudad, luego citas más lejanas.
- **Península** Citada dispersamente en el centro y sur, ausente en el norte y cuenca del Ebro.
- **Observaciones:** Gu y M son límite al norte.

***Kickxia spuria* (L.) Dumort.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Guadalajara (012), Masegoso de Tajuña (013)].
- **Centro:** Todas salvo Te. / Guadalajara y otras citas lejanas (pocas citas en Anthos).
- **Península** Citado dispersamente por toda ella.

***Linaria aeruginea* (Gouan) Cav.**

- Presencia muy puntual. (Fue). [Barriopedro, como *L. melanantha* Boiss. & Reut. (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Entorno de Madrid ciudad, Ocentejo y otras citas más lejanas.
- **Península** Ausente en la franja norte, parte de la costa mediterránea, y cuadrante suroeste.

Linaria glauca (L.) Chaz.

- Citada en Aranzueque (102), por lo que podría estar en el territorio, aunque no se ha encontrado durante el trabajo de campo.

***Linaria hirta* (Loefl. ex L.) Moench.**

- Localmente frecuente. (Cas AtVa). [Hontoba (009, 102), Guadalajara (102), Mohernando (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Cercanías de Madrid, Alto Tajo, Serranía de Cuenca, y provincia de Soria.
- **Península** Mitad oriental, puntualmente en el oeste.
- **Observaciones:** Límite de distribución al oeste, aunque se cita puntualmente. Alguna cita bibliográfica (009) indica que su presencia es cada vez menos común.

Linaria arvensis (L.) Desf.

- No localizada en el estudio de campo, se ha citado en Guadalajara (115), pudiendo estar presente en el territorio.

***Linaria micrantha* (Cav.) Hoffmanns. & Link.**

- Localmente abundante. (Vill Lup).
- **Centro:** M, So, Cu, To / Rivas-Vaciamadrid, otras citas más lejanas (Cu, To).
- **Península** Dispersa por casi toda ella, poco citada, ausente en el noroeste.

***Linaria repens* (L.) Mill.**

- Localmente abundante, pero en área muy concreta. (Vgru). [Cañizar, (102)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Carabaña, Barajas de Melo, Madrid ciudad.
- **Península** Sector nororiental, desde el centro.
- **Observaciones:** M y Gu son límite de distribución al sur y este.



Linaria repens

***Linaria simplex* Willd. ex Desf.**

- Frecuente. (Todos salvo AtVa). [Cañizar, Guadalajara y Almadrones (102), Muduex (013)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Venturada, El Molar, Arganda del Rey, Morata de Tajuña.
- **Península** Dispersa por toda ella, más bien al este. Ausente en gran parte del resto.
- **Observaciones:** Límite de distribución suroeste en M y To.

***Macrosyringion longiflorum* (Lam.) Rothm.**

- Abundante. (Fue Cas AtVa Vill Vgru). [Loranca de Tajuña, Romanones e Irueste (como *Odontites longiflora* (Lam.) Webb, 102), Cerezo de Mohernanando (013), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Z / El Molar, Redueña.
- **Península** Dispersamente citado por el centro-norte y cuadrante oriental, y algún punto disperso al sur.
- **Observaciones:** M y To son el límite al sur.

Odontites kaliformis (Pourr. ex Willd.) Pau

- Esta especie se ha citado en Renera (102), pero es poco probable que esté en el territorio, pues se distribuye principalmente por la cuenca del Ebro y litoral mediterráneo catalán y levantino.

***Odontites vernus* (Bellardi) Dumort.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Hita (como *O. rubra* Pers., 102), Guadalajara, Valdearenas (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Z / Las citas en Sg, So y Te son lo más cercano.
- **Península** País Vasco, Pirineos y Sistema Ibérico, otros puntos dispersos, además.

***Odontites viscosus* (L.) Clairv.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Loranca de Tajuña (102), Guadalajara, Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** M, So, Te, Z / Soto del Real, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso en el norte y este, algún punto en el resto.

***Scrophularia auriculata* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Espinosa de Henares (085), Valdearenas (085, 102), Hontoba (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Valdearenas, Espinosa de Henares, Gárgoles, Orusco, Rivas-Vaciamadrid, San Fernando, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Abundante citada, pero rara hacia Valencia.

***Scrophularia canina* L.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Fue Vsaz Cas AtVa Lup). [Padilla de Hita y Tórtola de Henares (085, 102), Valderrebollo (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tórtola de Henares, Padilla de Hita, Valderrebollo, Entrepeñas, y algunas citas más en M.
- **Península** Muy citada por toda ella.

***Scrophularia lyrata* Willd.**

- Muy escasa y puntual. (Vgru).
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, To, Gu / Anthos no ofrece citas.
- **Península** Mitad sur y centro-oeste, dispersa al noreste.
- **Observaciones:** Este taxón es muy cercano a *S. auriculata* L., distinguiéndose por diferencias bastante sutiles. De hecho, con anterioridad a la revisión de Flora Iberica había sido considerado una subespecie de ella (*S. auriculata* L. subsp. *lyrata* (Willd) Malagarriga), o incluso simplemente sinónimo de *S. auriculata* L. (085).

***Verbascum boerhavii* L.**

- Citado en Barriopedro, Cañizar y Padilla de Hita (102), podría presentarse también en el área estudiada, aunque no se ha localizado durante el estudio de campo.

***Verbascum pulverulentum* Vill.**

- Frecuente. (Todas salvo Cas). [Tórtola de Henares (102), Guadalajara, Yunquera de Henares y Malaguilla (008)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / Madrid ciudad y Sistema Central en M.
- **Península** Mitad norte, especialmente noroeste, y puntos más dispersos en el resto.
- **Observaciones:** M y So vienen a ser límite al sur y sureste.

***Verbascum sinuatum* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Guadalajara, Valdearenas, Yunquera de Henares y Malaguilla (008). Común en el entorno (D.P.)]
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Verbascum thapsus* L.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz AtVa Vill Lup). [La Alcarria (Anthos)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Parameras de Molina y Alto Tajo, y Sistema Central.
- **Península** Mitad norte, y también áreas y puntos hacia la costa sur.
- **Observaciones:** M, Gu y Cu vienen a ser límite hacia el sur.

***Veronica anagallis-aquatica* L.**

- Frecuente. (Vsaz Vill Vgru Lup). [Hontoba, Valdearenas y Loranca de Tajuña (como *V. anagallis* L., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo, Almoguera, Zorita de los Canes, Hontoba, Ambite, Madrid ciudad y entorno, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Toda ella, muy citado.

Veronica anagalloides Guss.

- Ha sido citada en Tórtola de Henares (008), podría también estar presente en el territorio estudiado, aunque no se ha localizado durante el trabajo de campo.

***Veronica arvensis* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Tendilla (102), Guadalajara (102, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, Tendilla, Arganda del Rey, El Pontón de la Oliva, Navalpotro.
- **Península** Muy citada en toda ella.

***Veronica beccabunga* L.**

- Localmente frecuente. (Vsaz AtVa Lup). [Cívica y Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brihuega, Trillo, Bujalaro, Torrelaguna, El Molar, Guadalix de la Sierra, Madrid ciudad.
- **Península** Península, salvo cuadrante suroeste.
- **Observaciones:** M, To y Cu son límite al suroeste.

***Veronica hederifolia* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Loranca de Tajuña, Muduex y Hontoba (102), Guadalajara (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sacedón, Pastrana, Hontoba, Olmeda de las Fuentes
- **Península** Muy citada en toda ella.

***Veronica persica* Poir. in Lam.**

- Localmente frecuente. (Fue Vsaz AtVa). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Auñón, Trillo, Jadraque, Arganda del Rey.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo Extremadura y cercanías.

***Veronica polita* Fr.**

- Frecuente. MAIc Fue Vsaz Cas Vill. [Aranzueque (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Pioz, Sacedón, Moratilla de Henares, Rivas-Vaciamadrid, etc.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo Extremadura.

***Veronica praecox* All.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Aranzueque, Muduex y Tendilla (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, Pioz, Muduex, Masegoso de Tajuña, Sacedón.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo Extremadura, Galicia y cercanías.

***Veronica tenuifolia* Asso subsp. *javalambrensis* (Pau) Molero & J. Pujadas.**

- Escaso y local. (MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Puntos en Soria y Serranía de Cuenca, lo más cercano.
- **Península** Desde el Cantábrico bajando por el Sistema Ibérico, y Castilla y León más puntual.
- **Observaciones:** Gu y Cu son el límite al oeste y suroeste.

***Veronica verna* L.**

- Escaso y local. (MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey y entorno de Madrid ciudad, y otras citas en el Sistema Central y puntos en la Serranía de Cuenca.
- **Península** Mitad norte, más escasa al sur (sierras). Ausente en el valle del Ebro, sureste y cuadrante suroeste.

** *Veronica* sp. La presencia de ejemplares vegetativos ha sido frecuentemente anotada (MAIc Vsaz Cas AtVa Vill Lup). Se refiere en general a las especies terofíticas y de tendencia ruderal y arvense, citadas todas más arriba.

Familia Simaroubaceae

***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle.**

- Localmente frecuente. (MAIc Vill Lup). [Tórtola de Henares, el Pozo de Guadalajara, Guadalajara y Loranca de Tajuña (102). Relativamente común en todo el territorio (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Z, Te / Guadalix de la Sierra, San Agustín de Guadalix.
- **Península** Disperso por toda ella.
- **Observaciones:** Anthos ofrece pocas citas, pero es muy común en todo el territorio.

Familia Solanaceae

Atropa baetica Willk.

- Ha sido citada en entre Gajanejos y Valfermoso de las Monjas, para la que existe testigo en el herbario MA (087), testigo que precisamente Ron revisó, confirmando que se trata de dicha especie (102), e intentando localizar el taxón en dicho territorio, infructuosamente (087). Por todo ello, consideramos altamente improbable que la especie esté presente en el área de estudio.

Datura stramonium L.

- Este taxón nitrófilo se ha citado en Yunquera y Humanes (008), y es conocido de toda la vega del Henares (D.P.), por lo que su presencia en el área estudiada es muy posible, en las vegas fluviales.

Hyoscyamus albus L.

- Citada en Guadalajara (102), por su carácter nitrófilo y asociado frecuentemente al entorno urbano, es muy posible que esté presente en el territorio estudiado, aunque no haya sido localizado durante el trabajo de campo.

***Hyoscyamus niger* L.**

- Localmente frecuente. (AtVa Lup). [Malaguilla (008), Almadrones (102), Guadalajara (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Sierra de Madrid y Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por casi toda ella, más escaso al suroeste.

Lycium europaeum L.

- No la hemos encontrado en el territorio, pero es relativamente común en la vega del Henares (D.P.), habiéndose citado en Tórtola de Henares, Fontanar y Guadalajara (102). Consideramos que podría estar presente en las áreas más bajas del Ungría y el Matayeguas.

***Physalis philadelphica* Lam.**

- Frecuente. (MAIc Fue Vsaz AtVa Vill Lup). [Armuña de Tajuña (014), Romanones, Guadalajara (D.P.). Ron menciona esta especie para Brihuega (como Ph. aequata J.Jacq. ex Nees, 102) haciendo alusión al nombre vernáculo que recibía: "Tomates de Brihuega"].
- **Centro:** Z, Gu / Armuña de Tajuña.
- **Península** Puntualmente en el centro y centro-oeste.
- **Observaciones:** El territorio es una de las pocas localidades conocidas.

***Solanum dulcamara* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz AtVa Vill Vgru Lup). [Guadalajara, Loranca de Tajuña y Horche (102), Fontanar (008), vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, Alcalá de Henares, Madrid ciudad, Jadraque, Muriel, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa y muy citada por toda ella.

***Solanum luteum* Mill.**

- Escaso y local. (AtVa). [Armuña de Tajuña (014), Fontanar (093, 008), Yunquera de Henares y Humanes (008), Guadalajara (008, 093, D.P.)].
- **Centro:** Gu / Citas muy escasas en Anthos: Armuña de Ajuña y Fontanar.
- **Península** Anthos ofrece escasos datos, citas hacia el litoral mediterráneo y además alguna dispersa en la mitad norte.

***Solanum nigrum* L.**

- Localmente frecuente. (Vsaz Cas AtVa Lup). [Guadalajara (008, D.P.), Fontanar, Yunquera de Henares y Humanes (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Ampliamente citada por toda ella, salvo Extremadura.

Familia Tamaricaceae

***Tamarix gallica* L.**

- Poco frecuente, dos poblaciones mínimas (únicamente tres ejemplares localizados). (Cas Lup). [Fontanar (102)].
- **Centro:** M, To, Z / Aranjuez, entorno de Madrid ciudad, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa en las costas y el centro.
- **Observaciones:** Poblaciones aisladas en el centro peninsular.

Familia Thymelaeaceae

Daphne gnidium L.

- No localizado en el territorio, mas sí citado en las cercanías [Aranzueque y Tendilla (095), Horche (007), Padilla de Hita (102)], no tratándose de una especie infrecuente, por lo que es muy posible que también se presente.

***Thymelaea passerina* (L.) Coss. & Germ.**

- Localmente frecuente. (Vsaz Lup). [Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Chinchón, Perales de Tajuña, Rivas-Vaciamadrid, El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por la mitad este y centro-oeste.

***Thymelaea pubescens* (L.) Meisn. in DC.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Humanes (013), Utande (102), Padilla de Hita y Brihuega (como *Thymelaea thesioides* (Lam.) Endl., 102), Guadalajara, Iriépal y Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Carabaña, El Molar, Guadalix de la Sierra, y más lejos hacia el Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca, Alto Tajo.).
- **Península** Cuadrante noreste y puntos del sur.
- **Observaciones:** M y To, límite de área al oeste.

Familia Ulmaceae

***Celtis australis* L.**

- Escaso y local. (AtVa). [Entre Villaflores y Horche (020), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara y otras citas más lejanas.
- **Península** Casi toda ella, más escaso o ausente en noreste, meseta norte y Extremadura.
- **Observaciones:** Localizados ejemplares probablemente cultivados en las cercanías del núcleo urbano de Atanzón, y además numerosos ejemplares silvestres en las cercanías.

***Ulmus minor* Mill.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Guadalajara, Padilla de Hita, Irueste y Yélamos de Abajo (102), Tendilla (007), Torija (Anthos), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, El Vado, Madrid (entorno de la ciudad), Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por toda ella, salvo en la zona de Extremadura.

Ulmus pumila.

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Fue AtVa Lup). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Anthos no lo considera. / Es relativamente común en la vega del Henares y otras áreas cercanas, escapado de cultivo.
- **Observaciones:** Cultivado y asilvestrado, aparece ocasionalmente en cunetas y cerca de los núcleos urbanos.

Familia Umbelliferae

Ammi visnaga (L.) Lam.

- Escaso y local. (Vill). [Valfermoso de Tajuña y Loranca de Tajuña (006, 102), Guadalajara (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pareja y otras citas más lejanas.
- **Península** Citas dispersas por toda ella.

Anthriscus caucalis M. Bieb.

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Tórtola de Henares y Muduex (008), Guadalajara, Hita y Copernal (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Rivas-Vaciamadrid, Morata de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra, Madrid ciudad.
- **Península** Disperso por toda ella.

Apium nodiflorum (L.) Lag.

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Hontoba (006, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, ausente en algunas áreas (norte de Extremadura).

Bifora testiculata (L.) Spreng. in Roem. & Schult.

- Escaso y local. (Vsaz).
- **Centro:** Sg, So, Te, Z / La cita más cercana en Sg (sólo una).
- **Península** Franja norte del País Vasco a Cataluña, costa Andaluza, citas dispersas en el interior.

Bupleurum baldense Turra.

- Localmente frecuente. (MAIc AtVa Lup). [Masegoso de Tajuña (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Redueña, y otras citas más lejanas.
- **Península** Muy citado en la mitad norte, más raro en el sureste, ausente en suroeste.
- **Observaciones:** M, To y Cu son límite al suroeste.

***Bupleurum fruticosens* Loefl. ex L.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Hontoba, Renera (006, 102), Hontoba (102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fuencemillán, Jadraque, Pioz, Pezuela de las Torres, Los Santos de la Humosa, Santorcaz.
- **Península** Mitad oriental y puntos aislados en otras partes.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área cercano (M y To), salvo puntos sueltos (Cc).

***Bupleurum gerardi* All.**

- Localmente abundante. (MAIc Vsaz AtVa).
- **Centro:** Todas salvo To. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas más lejanas.
- **Península** Mitad norte, más escaso hacia el noreste, y sierras andaluzas.
- **Observaciones:** M y Gu vienen a ser límite de poblaciones, hacia el sur es más escaso y puntual.

***Bupleurum praealtum* L.**

- Escaso y local. (Vsaz).
- **Centro:** So, Z, Te, Cu, To, Gu / Serranía de Cuenca y Molina, más lejos en So.
- **Península** Cuadrante noreste, centro-norte y centro hacia Extremadura.
- **Observaciones:** Vacío hacia la depresión del Tajo.

***Bupleurum rigidum* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Valderrebollo, Utande, Hontoba, Brihuega, Irueste y Loranca de Tajuña (102), Aranzueque y Tendilla (095). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Aranzueque, Santorcaz, Pioz, Pezuela de las Torres.
- **Península** Casi toda ella.

***Bupleurum rotundifolium* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Lup). [Utande (013)].
- **Centro:** Todas salvo M. / Citas lejanas: límite con So, Serranía de Cuenca, Cu y To.
- **Península** Disperso por toda ella, más escaso al sur.



Bupleurum rotundifolium

Bupleurum semicompositum L.

- No localizado en el área de trabajo, mas citado en las cercanías [Armuña de Tajuña (096)], por lo que su presencia no es descartable.

Carum verticillatum (L.) W.D.J. Koch

- Similamente al anterior, se ha citado en Brihuega (006), por lo que podría estar presente en el área de estudio.

***Caucalis platycarpus* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Loranca de Tajuña (009, 102), Tórtola de Henares, Taracena y Brihuega (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central en M-Sg, Serranía de Cuenca (Cu-Gu) y límite M-Gu-Cu.
- **Península** Casi toda ella, más escaso en el oeste (Galicia y Extremadura).

***Conium maculatum* L.**

- Frecuente. (Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Hita, Guadalajara, Torija y Copernal, Tórtola de Henares e Hita (008)]. Vegas del Henares y del Badiel (D.P.).
- **Centro:** Todas las provincias salvo Z. / La Fuensaviñán, Moncloa (Madrid).
- **Península** Disperso por toda ella, más escasa en Extremadura y entorno.

***Conopodium arvense* (Coss.) Calest.**

- Escaso y local. Fue Vgru.
- **Centro:** Todas las provincias. / Armallones y Serranía de Cuenca, Sistema Central.
- **Península** Disperso por toda ella, más escaso al sur, áreas vacías.

***Daucus carota* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Hita (006, 102), Masegoso de Tajuña (006), Guadalajara, Yunquera de Henares, Malaguilla, Heras de Ayuso y Valfermoso de las Monjas (como D. maximus Desf., 008). Es común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Buendía, Orusco, Arganda del Rey.
- **Península** Toda ella, muy citado.

***Eryngium campestre* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio) [Tórtola de Henares, Guadalajara, Hita, Yunquera, Malaguilla, Valfermoso de las Monjas y Cerezo de Mohernando (008), Renera y Aranzueque (102). Muy abundante y común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Villar del Olmo, Ajalvir, Paracuellos de Jarama, El Molar.
- **Península** Muy citado, más escaso en Galicia y suroeste.

***Ferula communis* L.**

- Escaso y local. (Vill). [Alcalá de Henares (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey.
- **Península** Disperso por toda ella, más escasa al norte.

***Foeniculum vulgare* Mill.**

- Frecuente. (MAIc Fue AtVa Vill Vgru Lup). [Loranca de Tajuña (102), Tórtola de Henares, Torre del Burgo, Yunquera de Henares y Malaguilla (008), Guadalajara (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo So. / Arganda del Rey, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Muy citado.

***Heracleum sphondylium* L.**

- Escaso y local. (AtVa).
- **Centro:** Todas salvo To. / Las citas más cercanas en el Sistema Central (Ayllón) y Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca, Alto Tajo).
- **Península** Mitad norte, sobre todo Cordillera Cantábrica y Pirineos, y montañas al sur (este de Andalucía).
- **Observaciones:** Límite de distribución al sur en el territorio (salvo poblaciones aisladas en Andalucía).

***Laserpitium gallicum* L.**

- Escaso y local. (Cas).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / En el Sistema Central, Sierra de Pela y Sistema Ibérico están las citas más cercanas.
- **Península** Cuadrante noreste y Cantábrico, zonas al sur también, pero más raro.
- **Observaciones:** Gu y Cu son límite al sur y suroeste.

***Myrrhoides nodosa* (L.) Cannon.**

- Abundante. (Fue Cas AtVa Vgru Lup). [Guadalajara y Valdearenas (102), Tórtola de Henares (como Chaerophyllum nodosum (L.) Crantz, 008)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Guadalix de la Sierra, Miraflores, Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Dispersa por el centro y cuadrante noroeste, puntualmente al sur y suroeste.

***Oenanthe lachenalii* C.C. Gmel. (Cf.).**

- Escaso y local. (Vgru). [Almoguera (102)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z / Serranía de Cuenca y citas ya en otras provincias.
- **Península** Disperso por toda ella, no demasiado citado.

***Opopanax chironium* W.D.J. Koch.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Cañizar y Guadalajara (102), Horche (006, 102), Centenera, Chiloeches (D.P.)].
- **Centro:** M, Cu / Barajas de Melo, Zafra de Záncara.
- **Península** Pirineos y mitad sur.
- **Observaciones:** Escasísimas citas, raro en el centro.

Pastinaca sativa L.

- No se ha localizado en el territorio, pero se cita en Loranca de Tajuña, Hontoba (102) y Fontanar (008) y podría estar presente.

Pimpinella anisum L.

- No parece muy probable que esté presente en el territorio, puesto que su cultivo en la actualidad es muy raro. Ron cita su presencia, como cultivado y subespontáneo, en Loranca de Tajuña.

Scandix austarlis L.

- Se ha citado en Guadalajara, Tórtola de Henares y Torre del Burgo (102), y es posible que también esté presente en el área estudiada. Sin embargo, todo el material estudiado corresponde a la especie siguiente.

***Scandix pecten-veneris* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Taracena y Tórtola de Henares (102), Torija (006, 102), Guadalajara y Marchamalo (008)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Madrid ciudad y otras localidades más lejanas en Sg, M y Cu.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Scandix stellata* Banks & Sol. in Russell.**

- Escaso y local. (Vill).
- **Centro:** Todas salvo To. / Perales de Tajuña y otras citas en la Serranía de Cuenca y páramos de So.
- **Península** Disperso por el este: Cuenca del Ebro y Andalucía (sur y este).
- **Observaciones:** Límite este de su área en M, muy poco citado.

***Seseli montanum* L.**

- Frecuente. (Todas salvo Fue). [Vega del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Citas más cercanas en Sg y Alto Tajo.
- **Península** Mitad norte y este, ausente hacia el centro y en el suroeste.
- **Observaciones:** El territorio es límite de área al suroeste (en M ya hay citas).

Smyrniium perfoliatum L.

- No localizada en el área de trabajo, pero citada en las cercanías, podría también estar presente. En Valdearenas (102) y Guadalajara (008, D.P.).

***Thapsia villosa* L.**

- Frecuente. (MAIc AtVa Vill Vgru Lup). [Cañizar (102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Santorcaz, Rivas-Vaciamadrid, Arganda del Rey, Carabaña, Cogolludo, Fuencemillán.
- **Península** Muy citado por toda ella.

***Tordylium maximum* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Fontanar (008), Guadalajara (006, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Bastante citado, salvo cuadrante sureste y áreas al sur.

***Torilis arvensis* (Huds.) Link.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Fontanar, Valdearenas y Loranca de Tajuña (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Ontígola, El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca.
- **Península** Dispersa y muy citada por toda ella.

Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil. in Rchb.

- Aunque no localizada en el área de trabajo, pero citada en las cercanías, en Barriopedro, Tórtola de Henares y Padilla de Hita (006, 102), Brihuega, Fontanar, Valdearenas e Hita (102).

***Torilis nodosa* (L.) Gaertn.**

- Localmente frecuente. (Fue Vsaz AtVa). [Tórtola de Henares (102), Copernal e Hita (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Morata de Tajuña, Arganda del Rey, Paracuellos de Jarama, Ajalvir, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citado en toda ella.

Turgenia latifolia (L.) Hoffm.

- Ha sido citada en Loranca (102, 013), Tórtola de Henares, Cañizar y Torre del Burgo (102), pudiendo alcanzar el territorio.

Familia Urticaceae

***Parietaria judaica* L.**

- Frecuente. (Fue AtVa Vill Lup). [Hontoba (102, como *Parietaria diffusa* Mert. & W.D.J. Koch in Röhl.), Guadalajara (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pontón de la Oliva, Madrid ciudad.
- **Península** Muy citado, salvo el oeste de las dos mesetas.

***Urtica dioica* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Guadalajara (008, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, Madrid ciudad, Beteta, El Molar, Guadalix de la Sierra.

- **Península** Disperso por toda ella, más escaso al sur.

***Urtica urens* L.**

- Frecuente. (Cas AtVa Vill Lup). [Fontanar, Hita y Copernal (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Fuente el Saz de Jarama, Torres de la Alameda, Tiernes y entorno a Madrid capital.
- **Península** Disperso por toda ella.

Familia Valerianaceae

***Centranthus calcitrapae* (L.) Dufur.**

- Frecuente. (Fue Vsaz AtVa Vill Vgru Lup). [Tórtola de Henares, Fuentes de la Alcarria, Taracena, Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria), Padilla de Hita y Fontanar (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Bolarque, Arganda del Rey, Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra, etc.
- **Península** Ampliamente citado por toda ella.

***Valeriana tuberosa* L.**

- Localmente abundante. (MAIc Fue Vgru).
- **Centro:** Todas salvo To. / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo zonas (Extremadura, Galicia y las dos mesetas).
- **Observaciones:** Escasa y desaparece hacia La Mancha.

***Valerianella coronata* (L.) DC. in Lam. & DC.**

- Localmente frecuente. (MAIc Vgru). [Fuentes de la Alcarria y Guadalajara (102), Tórtola de Henares (008)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Valerianella dentata* (L.) Pollich.**

- Localmente frecuente. (MAIc Vill).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey y Bujalaro, y otras citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por la mitad norte, puntual en Andalucía.
- **Observaciones:** Cu y M son límite de área al sur.

***Valerianella discoidea* (L.) Loisel.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Romanones, Irueste y Guadalajara (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad y El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella, menos Galicia y Extremadura.

***Valerianella eriocarpa* Desv.**

- Frecuente. (MAIc Vsaz Cas AtVa Vill).
- **Centro:** Sg, So, Te, Z / En Sg y So las citas más cercanas.
- **Península** Dispersa principalmente por la mitad norte, puntual al sur.
- **Observaciones:** Sg y So límite al sur (salvo puntos).

***Valerianella locusta* (L.) Laterr. (Cf.).**

- Escaso y local. (Cas). [Tendilla, Cívica y Brihuega, como *V. olitoria* Poll., 102]].
- **Centro:** Todas las provincias. / Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, Madrid ciudad y El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa principalmente por la mitad norte, puntual al sur.
- **Observaciones:** M, Gu y Cu límite al sur (salvo puntos).

***Valerianella multidentata* Loscos & J. Pardo in Willk. (ed.)**

- Esta especie no ha sido localizada en el territorio, pero hay varias citas en las cercanías [Aranzueque (102 009) y Cañizar (102)], y también ha sido citado para Palacio de Ibarra (Fuentes de la Alcarria, 102), ya dentro del área estudiada.



Valerianella sp.

Familia Verbenaceae

***Verbena officinalis* L.**

- Frecuente. (Todas salvo Fue). [Hita (102), Aranzueque, Valderrebollo, Barriopedro y Brihuega (102), Torre del Burgo (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Mejorada del Campo, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

Familia Violaceae

Viola kitaibeliana Schult. in Roem. & Schult.

- Esta especie terofítica es relativamente común en los pastos nitrófilos y subnitrófilos del entorno, conocida de Guadalajara (102) y otros puntos de la vega del Henares (D.P.), por lo que es muy posible que también esté representada en el área de estudio, si bien no se ha localizado durante el trabajo de campo.

***Viola odorata* L.**

- Frecuente, aunque en áreas muy concretas. (Todos los sectores salvo MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias salvo To. / Retiendas, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Mitad septentrional, salvo Galicia, y ciertas zonas de Andalucía.
- **Observaciones:** Límite de área hacia área sin citas (submeseta sur).

***Viola* sp.**

- Se ha anotado la presencia frecuente de ejemplares perennes en numerosos puntos del área (Fue Vsaz Cas AtVa). La identificación es inviable si no se dispone de material fértil, por lo que optamos por anotar la presencia del género. Además de *V. odorata* L., cabe la posibilidad de que existan otras especies distintas. Tal es el caso, por ejemplo, de *V. alba* Besser, citada en Brihuega (como *V. alba* subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker, 102) o *V. willkommii* R. Roem., citada en Tendilla (095), Aranzueque (009, 102), Brihuega, Valderrebollo, y Barriopedro (102).

Familia Vitaceae

***Vitis vinifera* L.**

- Frecuente como silvestre. (Fue Vsaz Cas AtVa Lup).
- **Centro:** M, Sg, Te, Cu, To, Z / Perales de Tajuña, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo Extremadura y valle del Ebro.
- **Observaciones:** Se ha localizado también algún cultivo hoy abandonado, donde la especie permanece en forma escasa y local (Vill).

Familia Zygophyllaceae

Peganum harmala L.

- Este taxón nitrófilo se ha citado en Loranca de Tajuña (102), Guadalajara e Hita (102, 008), Copernal (008) y podría estar en el área estudiada aunque no ha sido localizado durante las prospecciones realizadas.

Tribulus terrestris L.

- Es el mismo caso del anterior, citado en Humanes (008) y conocida de la vega del Henares (D.P.), su presencia en el área de estudio es muy probable, pues resulta común en el centro peninsular.

2.6.1.6.5 SPERMATOPHYTA, ANGIOSPERMAE, MONOCOTYLEDONES

Familia Amaryllidaceae

***Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit.**

- Local y escasa, pequeñas poblaciones en puntos muy concretos. (Vill Vgru).
- **Centro:** M, Te, Cu, To, Z / Alcalá de Henares, Carabaña, San Martín de la Vega.
- **Península** Dispersa por toda ella, ausente al norte y el noroeste.
- **Observaciones:** Citas escasas.

Sternbergia lutea (L.) Ker Gawl. ex Spreng.

- Además de la anterior, que consideramos más rara, en el área de estudio podría estar presente esta otra, que ha sido citada hacia la vega del Henares [Tórtola de Henares (079)].

Familia Araceae

***Arum italicum* Mill.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas (algún ejemplar suelto). (Cas AtVa). [Irueste y Yélamos de Abajo (102), Fontanar (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pastrana, Albalate de Zorita, Campo Real, Talamanca de Jarama.
- **Península** Abundantemente citado por toda ella.

Familia Cyperaceae

***Carex cuprina* (I. Sándor ex Heuff.) Nendtv. ex A. Kern.**

- Escaso y local. (Vsaz). [Existe una cita en el Salto de Almoguera (009), que sería la más cercana].
- **Centro:** Todas las provincias. / Laranueva, Ayllón y Sistema Central, Serranía de Cuenca, Alto Tajo, Sistema Ibérico.
- **Península** Disperso por toda ella, más escaso al Sur, áreas ausente (sur de Castilla-La Mancha y Extremadura).



Carex cuprina

***Carex distachya* Desf.**

- Escaso y puntual. (Vill). [Tendilla (095)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa, Albalate de Zorita, zona de Guadalix.
- **Península** Disperso Casi toda ella.

***Carex distans* L. (Cf.).**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Almoguera y Zorita de los Canes (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranjuez, Valdemoro, Rivas-Vaciamadrid, La Cabrera, Sistema Ibérico y citas más lejanas.
- **Península** Dispersa por toda ella, salvo Extremadura.



Carex distans

***Carex divisa* Huds.**

- Localmente frecuente. (MAIc Fue Lup). [Padilla de Hita (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Daganzo, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Carex divulsa* Stokes in With.**

- Localmente frecuente. (Fue Vgru Lup). [Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / El Molar, Guadalix de la Sierra, más citas en el Sistema Central y Serr Cu-Molina.
- **Península** Disperso por toda ella, principalmente montañas, y hay muchas áreas vacías.

***Carex flacca* Schreb.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Lup). [Yélamos de Abajo, Valdearenas, Barriopedro, Padilla de Hita y Aranzueque (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Molar, Guadalix de la Sierra, Fuensaviñán, Sistema Central y Sistema Ibérico.
- **Península** Muy citado, vacíos sin citas hacia Extremadura y Castilla-La Mancha hacia el oeste.



Carex flacca

***Carex hallerana* Asso.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque y Hontoba (013, 102), Romanones, Barriopedro, Muduex, Brihuega e Irueste (102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, Valdelaguna, Cabrejas (Cu) y Torrelaguna.
- **Península** Banda norte, mediterráneo y zona centro, ausente en gran parte.
- **Observaciones:** Límite de distribución poblacional en M y Cu.

***Carex hirta* L.**

- Frecuente. Fue Vsaz Vgru Lup.
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Gu / Sistema Central y Sistema Ibérico (serranía de Cuenca) lo más cercano.
- **Península** Mitad norte, algún punto suelto al sur.
- **Observaciones:** Gu y Cu son límite al sur de poblaciones.



Carex hirta

***Carex mairii* Coss. & Germ.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Barriopedro y Brihuega (102)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Retiendas, Sistema Central y otras citas hacia el Sistema Ibérico.
- **Península** Mitad este, más raro en el centro.
- **Observaciones:** Gu, Sg y Cu son límite de poblaciones al oeste.



Carex mairii

***Carex riparia* Curtis.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Alto Tajo, Serranía de Cuenca, So hacia la Sierra de Pela, etc.
- **Península** Mitad norte y puntos al sur.
- **Observaciones:** Gu es límite al sur y suroeste de poblaciones.



Carex riparia

** *Carex* sp. Durante la prospección del territorio, especialmente los humedales, hemos localizado especímenes del género que no han podido ser identificados (material vegetativo). No podemos descartar la presencia de alguna especie distinta de las identificadas, y de hecho algunas de ellas se han citado en las cerdanías. Tal es el caso de *C. hispida* Willd. in Schkuhr [Padilla de Hita (102)], *C. hordeistichos* Vill. [Hontoba (009)], *C. depressa* Link [Loranca de Tajuña y Aranzueque (102)], *C. pseudocyperus* L. [Hontoba (009, 102)], *C. disticha* Huds. [Padilla de Hita (102)], *C. lepidocarpa* Tausch [Barriopedro (102)], *C. caryophyllea* Latourr. (como *C. praecox* Jacq., 102) y *C. humilis* Leyss. Al respecto de esta última especie, cabe decir que posee tendencia a una mayor altitud, hacia el piso Supramediterráneo. Existe alguna cita bibliográfica cercana (Aranzueque, 095) y,

algo más lejana también en Masegoso de Tajuña (102), pero todos los materiales que han sido recolectados y estudiados detalladamente corresponden a una especie cercana, *C. hallerana* Asso., propio de áreas más bajas y muy común en el territorio.

***Cyperus fuscus* L.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Vill Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Entrepeñas, Trillo, El Vellón, Morata de Tajuña, Arganda del Rey, Madrid (entorno).
- **Península** Ampliamente citado por toda ella.



Cyperus fuscus

Cyperus longus L.

- Se ha citado en Chiloeches (008), Guadalajara y Fontanar (102), tratándose de una especie bastante frecuente acompañando los regadíos. Su presencia en el territorio estudiado es bastante posible.

Schoenoplectus lacustris (L.) Palla

- Conocido en el Henares en Fontanar y Guadalajara (como *Scirpus lacustris* L., 102, D.P.), no ha sido localizado en los cursos fluviales del territorio, y no es muy probable que esté presente, pues parece preferir extensiones de agua más amplias, aguas algo remansadas en ríos y lagunas. Sin embargo, pudiera estar en el cercano Tajuña.

***Schoenus nigricans* L.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Lup). [Fontanar (008, D.P.)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, To, Z / Citas más cercanas en la Serranía de Cuenca.
- **Península** Principalmente franja costera, más raro al interior (mesetas).
- **Observaciones:** M, To y CR límite al oeste.

***Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Fontanar, Torre del Burgo, y Guadalajara (102). Como *Scirpus holoschoenus* L., en Fontanar, Hita, Heras de Ayuso, Tórtola de Henares, Copernal y Málaga del Fresno (008). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid, El Vellón.
- **Península** Muy citado.

Familia Gramineae

***Aegilops geniculata* Roth.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vill). [Tórtola de Henares, Fontanar e Hita (como *A. ovata* L., 102), Fontanar, Hita, Guadalajara, Mohernando y Copernal (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Casar de Talamanca, Valdepiélagos, Loeches, Arganda del Rey, Tiernes.
- **Península** Disperso por casi toda ella.

***Aegilops triuncialis* L.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Taracena y Valdenoches (102), Tórtola de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Loeches, Paracuellos de Jarama, Ajalvir, Cobeña, Ribatejada.
- **Península** Disperso por casi toda ella.

***Aegilops ventricosa* Tausch.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Redueña, luego Serranía de Cuenca, Alto Tajo y áreas en Sg, So.
- **Península** Mitad norte y Andalucía, disperso.
- **Observaciones:** Gu, Cu y M límite al sur (salvo puntos).

***Agrostis castellana* Boiss. & Reut.**

- Muy Abundante, mas en puntos concretos (MAIc). [Padilla de Hita (101)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Padilla de Hita, Arganda del Rey, Madrid ciudad, El Casar de Talamanca, El Molar.
- **Península** Muy citado en toda ella.

Agrostis spp.

Además de la anterior, en las cercanías del territorio se han citado algunas más. Tal es el caso de *A. nebulosa* Boiss. & Reut. [Masegoso de Tajuña (101)], aunque su presencia en el área estudiada es poco probable, *A. canina* L. [Hita (008)], *A. capillaris* L. [Padilla de Hita (como *A. tenuis* Sibth., 102)] y *A. stolonifera* L. [Padilla de Hita y Torre del Burgo (006), Brihuega (006, 102)], que podría presentarse en las depresiones descalcificadas del norte del área estudiada, aunque no ha sido localizada.

***Aira caryophyllea* L.**

- Escaso y local. (MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Arganda del Rey, Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Ampliamente citada, más escasa en el este y sureste.

***Alopecurus myosuroides* Huds.**

- Localmente abundante. (Vgru). [Guadalajara (091, 102), Loranca de Tajuña y Hontoba (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tórtola de Henares, Guadalajara, Loranca de Tajuña, Las Inviernas, Trillo.
- **Península** Mitad norte y centro-este, ausente al sur.

***Apera interrupta* (L.) P.Beauv.**

- Escaso y local. (MAIc).
- **Centro:** Todas salvo To. / Barajas de Melo, luego cigtas en Sg, So y Alto Tajo, Parameras de Molina.
- **Península** Parte norte (salvo franja cantábrica, puntual en Cataluña, y Mediterráneo. Al sur, sólo sierras al sureste.
- **Observaciones:** M y Gu, límite al sur-suroeste.

***Arrhenatherum album* (Vahl) Clayton.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Cañizar, Cívica y Barriopedro (como *A. erianthum* Boiss. & Reut., 102), Trijueque, Gajanejos y Padilla de Hita (098)].
- **Centro:** Todas las provincias salvo Cu. / Padilla de Hita, Trijueque, Gajanejos, Santorcaz, Pioz, Los Santos de la Humosa.
- **Península** Prácticamente toda ella, menos Galicia y áreas hacia el mediterráneo.

Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl.

- Citado en Barriopedro (098) y Padilla de Hita (como *A. bulbosum* (Willd.) C.Presl, 102), no puede descartarse su presencia en el área estudiada.

***Arundo donax* L.**

- Localmente frecuente. (Cas AtVa). [Guadalajara (008), Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Te, To, Z / Anthos ofrece datos deficientes para el centro.
- **Península** Dispersa por toda ella, más citada en el litoral mediterráneo.

***Avena* spp.**

- Frecuente. (Todo el territorio). No se han identificado los taxones localizados, dado que se trata de especies eminentemente nitrófilas y ampliamente distribuidas. Se trata de varias especies comunes en el centro peninsular, como pueden ser *A. barbata* Pott ex Link [Aranzueque, Fontanar y Barriopedro (099), Aranzueque, Fontanar, Torre del Burgo y Cañizar (102)], *A. sterilis* L. [Torre del Burgo, Cañizar y Torija (100), Guadalajara (102), Muduex, Cerezo de Mohernando e Hita (008)], *A. fatua* L. [Brihuega (102)] o *A. sativa* L.

***Avenula bromoides* (Gouan) H.Scholz.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Aranzueque y Tendilla (095), Barriopedro, Hontoba y Taracena (013), y como *Avena bromoides* subsp. *bromoides* en Valdenoches, Barriopedro, Hontoba y Taracena (102), Guadalajara, Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Hueva, Hontoba, Valdenoches, Taracena, Los Santos de la Humosa, Santorcaz.
- **Península** Muy citada en casi toda ella, salvo Galicia y cuadrante suroeste.
- **Observaciones:** Límite poblacional al suroeste en M, To y CR.

***Avenula pratensis* (L.) Dumort. (Gouan) H.Scholz**

- Escasa, puntos concretos. (Fue, Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Brea de Tajo, Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Villalbilla, Corpa.
- **Península** Mitad norte, especialmente en las áreas montañosas. Más escasa en el sudeste ibérico.
- **Observaciones:** El núcleo poblacional de M consituye el límite al de la especie al sur-suroeste.

***Brachypodium distachyon* (L.) P.Beauv.**

- Abundante. (MAIc Vsaz Cas AtVa). [Padilla de Hita y Tórtola de Henares (102), Guadalajara (D.P.)].

- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Loeches, Ajalvir, El Molar, Guadalix de la Sierra, etc.
- **Península** Ampliamente citado por toda ella.

***Brachypodium phoenicoides* (L.) Roem. & Schult.**

- Muy Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque, Cívica, Barriopedro, Tórtola, Brihuega y Taracena (102), Hita, Fontanar, Torre del Burgo, Copernal y Málaga del Fresno (008). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Buendía, Guadalix de la Sierra, El Molar.
- **Península** Muy citado, aunque menos al oeste.

***Brachypodium retusum* (Pers.) P. Beauv.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Cañizar y Padilla de Hita (como *B. ramosum* Roem. & Schult., 102), Heras de Ayuso (008)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Fuencemillán, Aleas, La Toba, Jadraque, El Vellón, Torrelaguna.
- **Península** Mitad este.
- **Observaciones:** Límite oeste de su área cercano (Madrid).

***Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAlc). [Valdearenas, Brihuega, Cívica y Valderrebollo (102), Tórtola de Henares (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Retiendas, El Vado, Redueña.
- **Península** Dispersos por toda ella.

***Bromus diandrus* Roth.**

- Localmente abundante. (MAlc Vill AtVa Vgru Lup).
- **Centro:** M, Sg, So, Cu, To, Z / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Huete.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en áreas (cuenca del Ebro).
- **Observaciones:** Límite oriental hacia área sin citas en Gu y Cu.

***Bromus erectus* Huds.**

- Abundante. (MAlc Vsaz Cas AtVa Vill Vgru). [Padilla de Hita, Cañizar y Barriopedro (102), Aranzueque (095)].
- **Centro:** Todas salvo To. / Albalate de Zorita, Aranzueque, El Pozo de Guadalajara, Los Santos de la Humosa.
- **Península** Mitad norte, puntual en sureste.
- **Observaciones:** Gu, Cu y M vienen a ser límite de área poblacional de la especie.

***Bromus hordeaceus* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vill). [Fontanar, Aranzueque y Guadalajara (como *B. mollis* L., 102), Tórtola de Henares e Hita (también como *B. mollis* L., 008), Guadalajara y Mohernando (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Paracuellos de Jarama, Cobeña, Tamajón, etc.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Bromus inermis* Leyss.**

- Puntual, poco frecuente. (Vsaz, Cas, AtVa).
- **Centro:** Sg, So, Te, Z / No hay citas en las cercanías en el entorno (Anthos).
- **Península** Dispersa por la mitad norte, escasamente citado
- **Observaciones:** Las citas del norte de Sg y So son de las últimas al sur. La especie no presenta citas en Anthos para el territorio ni prácticamente para el sur peninsular.

***Bromus madritensis* L.**

- Abundante. (MAIc Fue Vsaz Vill Lup). [Cañizar, Torija, Padilla de Hita, Aranzueque, Romanones, Almadrones e Irueste (102), Hita y Mohernando (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Perales de Tajuña, Morata de Tajuña, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Bromus rigidus* Roth.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas Vgru). [Fontanar y Aranzueque (como *B. maximus* Desf., 102), Mohernando, Guadalajara, Torija, Valdearenas e Hita (008), y también como *B. maximus* Desf. en Guadalajara, Hita, Tórtola de Henares, Muduex y Copernal (008)].
- **Centro:** Todas salvo Gu. / Arganda del Rey, Sistema Central y otras citas más lejanas.
- **Península** Toda ella, disperso, escaso en otras zonas.

***Bromus rubens* L.**

- Abundante. (Fue Vsaz AtVa Vill Lup). [Guadalajara y Tórtola de Henares (102, 008), Taracena (102), Hita y Torija (008). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Arganda del Rey, Loeches, Cobeña, Tamajón, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Bromus squarrosus* L.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Aranzueque (102), El Pozo de Guadalajara (D.P)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Carabaña, Arganda del Rey, Loeches, Torrelaguna, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Disperso por el norte y este, más escasa en el sur (sierras).
- **Observaciones:** Límite al sur y oeste en M y To.

***Bromus sterilis* L.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Brihuega (007, 102), Berninches, Fuentelencina, Horche y Montarrón (007), Barriopedro, Hontoba y Aranzueque (102), Fontanar y Guadalajara (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Horche, Berninches, Fuentelaencina, Brihuega, Monarrón, Beleña de Sorbe, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Bromus tectorum* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vgru). [Aranzueque, Fuentes de la Alcarria, Taracena y Padilla de Hita (102), Espinosa de Henares, Tórtola de Henares y Valdeancheta (008), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Valdepiélagos, Loeches, Arganda del Rey, entorno de Madrid ciudad.
- **Península** Citado abundantemente en toda ella.

** *Bromus* sp. No se puede descartar la presencia de alguna otra especie de este género. Por ejemplo *B. intermedius* Guss. [Aranzueque (009 y 102)], *B. racemosus* L. [Valdearenas (102) y Aranzueque (como *B. asper* Murray, 102)], *B. ramosus* Huds. [Valdearenas y Aranzueque (como *B. asper* Murray, 102)], y *B. scoparius* L. [Fontanar, (008)].

Catabrosa aquatica (L.) P.Beauv.

- Citado en Loranca de Tajuña (039), por lo que podría estar presente, aunque no se ha localizado durante el trabajo de campo.

Ctenopsis gypsophila (Hack.) Paunero.

- Se ha citado su presencia cerca del territorio [Armuña de Tajuña (054)], sin embargo la ausencia en el área de estudio de yesos masivos y bien manifiestos hace muy improbable que esté representado.

***Cynodon dactylon* (L.) Pers.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Vgru) [Fontanar (093, 008), Guadalajara, Humanes, Cabanillas del Campo, Heras de Ayuso, Yunquera de Henares, Chiloeches, Espinosa de Henares y Valdeancheta (008). Muy común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].

- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar, Valdenuño-Fernández, El Casar de Talamanca.
- **Península** Muy citado.

Cynosurus echinatus L.

- Se ha citado en Fontanar (102), pero es muy posible su presencia en el área de estudio, donde no se ha localizado.

***Cynosurus elegans* Desf.**

- Abundante. (Vsaz Cas AtVa Vill Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sierra de Madrid y Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por casi toda ella, con amplias áreas vacías.

***Dactylis glomerata* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Tórtola de Henares y Guadalajara (008, 102), Cañizar, Padilla de Hita y Taracena (102), Brihuega y San Andrés del Rey (007), Valfermoso de las Monjas, Marchamalo, Hita, Yunquera de Henares, Fontanar y Copernal (008). Común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Cogolludo, Brihuega, San Andrés del Rey, Pioz, Pezuela de las Torres, Ribatejada.
- **Península** Muy citado.

***Desmazeria rigida* (L.) Tutin.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Lup). [Fontanar, Aranzueque, Cañizar y Taracena (como *Catapodium rigidum* (L.) C.E.Hubb., 102), Guadalajara (008, D.P.), Mohernando y Tórtola de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Brea de Tajo, Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Torrelaguna, El Molar, Guadalix de la Sierra.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler.**

- Escaso y local. (AtVa). [Alcalá de Henares (D.P.)].
- **Centro:** / Sin datos en Anthos.
- **Península** Un punto en Cataluña (?).
- **Observaciones:** No hay datos en Anthos.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

- Habiendo sido citada en la vega del Henares [Fontanar y Humanes (093, 008), Guadalajara (008)], y tratándose de una especie nitrófila propia de las vegas fluviales, es muy posible que también esté representada en el área de estudio, si bien no ha sido localizada.

***Echinaria capitata* (L.) Desf.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAlc). [Barriopedro y Torre del Burgo (053 y 102), Mohernando (008), Aranzueque, Guadalajara, Pioz y Tórtola de Henares (053), Romanones, Irueste y Taracena (102). Muy común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Torre del Burgo, Guadalajara y muchas más.
- **Península** Ampliamente citado, menos en Galicia y Extremadura.

***Echinochloa crus-galli* (L.) P.Beauv.**

- Escaso y local. (AtVa). [Espinosa de Henares y Fontanar (093), Humanes (008, 093), Guadalajara y Yunquera de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar, Espinosa de Henares, Mejorada del Campo, Brea de Tajo, Madrid ciudad.
- **Península** Dispersa por casi toda ella, más escasa al sur.

***Elymus caninus* (L.) L.**

- Escaso y local, puntos concretos. (Vsaz, Cas, AtVa).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Gu / El Vado (Gu), Madrid (entorno de la ciudad), luego hacia el Sistema Central y la Serranía de Cuenca.
- **Península** Mitad septentrional, salvo Galicia, y puntos dispersos en el sudeste. Menos citado en el Ebro y áreas al sur de Pirineos.
- **Observaciones:** Las poblaciones de M, Gu y Cu vienen a ser ya límite hacia el sur, salvo algunas citas dispersas.

***Elymus hispidus* (Opiz) Melderis**

- Localmente abundante. (Vsaz Cas Vill Lup). [Como *Agropyron intermedium* (Host) P.Beauv. en Cívica, Valdearenas y Aranzueque (102), y también en Guadalajara, Hita, Torre del Burgo, Fontanar y Torija (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / El Molar-San Agustín de Guadalix, luego hacia el Sistema Central y el Sistema Ibérico.
- **Península** Disperso por toda ella, aunque ausente en el cuadrante sorueste y Galicia.

***Elymus pungens* (Pers.) Melderis**

- Frecuente. (MtAl Vsaz Cas AtVa Vill). [Valdearenas (como *Agropyron pungens* (Pers.) Roem. & Schult., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Sistema Central, Sistema Ibérico.
- **Península** Disperso por la mitad norte, más escaso al Sur.
- **Observaciones:** Citas escasas bajo el Sistema Central y Sistema Ibérico.

***Elymus repens* (L.) Gould.**

- Localmente abundante. (Fue Vsaz Cas Lup Vill Vgru). [Torre del Burgo, Brihuega, Barriopedro y Valdearenas (102), Guadalajara (008), siempre como *Agropyron repens* (L.) P.Beauv.].
- **Centro:** Todas las provincias. / Morata de Tajuña, Madrid ciudad y hacia Ayllón.
- **Península** Disperso por casi toda ella, más raro en Galicia y Extremadura.

** *Elymus* spp. En estado vegetativo han sido detectados ejemplares perennes del género con mucha frecuencia (Fue Vsaz Cas AtVa Lup). Aunque en general no puede precisarse de qué especie especie concreta se trata, es presumible que se tratará de las especies mencionadas anteriormente.

Eragrostis minor Host.

- No ha sido localizada, siendo las citas más cercanas del Henares [Espinosa de Henares (093)].

Eragrostis pilosa (L.) P.Beauv.

- Lo mismo que la anterior, si bien esta otra se ha citado más cerca, en Guadalajara (093, 008).

***Festuca arundinacea* Schreb.**

- Localmente frecuente. (MAIc, Fue, AtVa, Vgru). [Aranzueque (como *F. arundinacea* subsp. *fenax* (Lag.) Arcang., 009), Aranzueque, Padilla de Hita y Almadrones (como *F. elatior* L. subsp. *fenax* (Lag.) Riv. God. & Borja, 102), Valdearenas (como *F. elatior* L. subsp. *arundinacea* (Schreb.) Hack., 102), Hita (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Ayllón y Serranía de Cuenca-Alto Tajo.
- **Península** Disperso por casi toda ella, más frecuente en áreas montañosas. Más rara en el cuadrante suroeste.
- **Observaciones:** Anthos ofrece pocas citas al margen de las áreas serranas, pero otras fuentes sí la ubican, más o menos frecuente, en el entorno del territorio estudiado.

***Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell.**

- Localmente frecuente. (Fue, Vgru). [Brihuega, Barriopedro, Valderrebollo y Valdearenas (como *F. paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. *spadicea* (L.) Litard., 102), Torija (como *F. paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. *pau* Rivas Cebolla & Rivas Ponce, 017).
- **Centro:** Todas las provincias. / Torija, Albalate de Zorita, Valdelaguna, y más lejos en Ayllón y la Serranía de Cuenca.
- **Península** Disperso por casi toda ella, más frecuente en áreas montañosas.

Festuca rubra L.

- Esta especie se ha citado en Guadalajara (102) y, si bien no se ha localizado durante el trabajo de campo, su presencia no es descartable, puesto que se trata de un taxón bastante utilizado en jardinería (céspedes artificiales) y es bien conocida su capacidad de prosperar cuando escapa de ellos.

Festuca* L. sect. *Festuca

- Han sido muy numerosos y frecuentes los registros de ejemplares del género *Festuca* pertenecientes a la sección *Festuca* (en todos los sectores salvo Cas). Sin embargo, es bien conocida la complejidad del género y las notables dificultades que ofrece la identificación precisa de sus especies, por lo que consideramos aventurado el intentar discriminar entre las posibles especies. Pertenecientes a la Sección *Festuca* se han citado para el entorno algunos taxones, como como *F. ovina* L. (Padilla de Hita, 102). Sin embargo, parece que una especie descrita hace relativamente poco tiempo, *F. michaelis* Cebolla & Rivas Ponce, podría corresponder a los ejemplares detectados. Las aptencias ecológicas de esta especie, calcícola y propia quejigares entre los 800 y 900 m, y su distribución conocida (Madrid, Guadalajara, Cuenca y Valencia), incluso con algunas citas relativamente cercanas al área trabajada (entre Copernal y Espinosa de Henares, y, algo más alejada, entre Pastrana y Sacedón), avalan esta hipótesis (019). Sin embargo, resulta indispensable un estudio más detallado y profundo de los materiales recolectados para confirmar la identificación.

***Festuca* L. sect. *Aulaxyper* Dumort.**

- No son raros ejemplares del género *Festuca* que consideramos pertenecientes a la sección *Aulaxyper* Dumort. (MtAl, Fue, Vgr y Lup), que probablemente correspondan a *F. rubra* L., especie citada en Guadalajara (102). Por motivos análogos a los expuestos para el caso anterior, consideramos preferible no aventurar un estudio más profundo y detallado de los materiales recolectados.

** *Festuca* sp. No se puede descartar la presencia de alguna otra especie de este género. Se han detectado muy frecuentemente (todos los sectores del territorio), y en poblaciones abundantes, ejemplares que consideramos han de pertenecer a alguno de los dos taxones previos (secciones *Festuca* L. y *Auxyliper* Dumort.), pero que en estado vegetativo no permiten mayor aproximación que la del género. Por otra parte, es interesante comentar que en el entorno Ron citó *F. ovina* L. (Padilla de Hita, 102), pero consideramos poco probable la presencia de este taxón. En el concepto taxonómico actual la distribución de *F. ovina* L. no parece alcanzar el centro de la Península, pero en un sensu más antiguo de *F. ovina* L. incluye numerosos taxones actuales (Sección *Festuca* L., 018), pudiendo la cita corresponder más bien a alguno de ellos.

Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.

- Citado en Tórtola de Henares (102), su presencia en el área estudiada no puede descartarse, aunque no ha sido localizado.

Holcus lanatus L.

- No localizado durante el estudio de campo, mas citado en Hita (008), Barriopedro y Gárgoles de Abajo (102). Es una especie relativamene frecuente en el centro de la Península, por lo que es muy posible que esté presente.

***Hordeum murinum* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Romanones, Gárgoles de Abajo, Irueste y Aranzueque (102), Tórtola de Henares, Mohernando, Cerezo de Mohernando, Hita, Yunquera de Henares, Torija, Valdearenas, Fontanar, Guadalajara, Copernal y Muduex (como *H. leporinum* Link., 008). Muy común y frecuente en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Guadalix de la Sierra, Madrid ciudad.
- **Península** Ampliamente citado, algo menos en Galicia.

***Hordeum vulgare* L.**

- Muy puntual. (Vsaz).
- **Centro:** M, Te, Z / El Molar, luego citas mucho más lejanas.
- **Península** Disperso por toda la península, pocas citas en Anthos.
- **Observaciones:** Se trata de una especie cultivada. Anthos ofece escasa información sobre su presencia, probablemente porque se trata de una especie muy común en los cultivos de secano por toda la Península. Es presumible que resulta frecuente en todo el territorio, al escapar de los cultivos. Los ejemplares encontrados estaban en las cercanías o márgenes de cultivos de secano.

Koeleria vallesiana* (Honck.) Gaudin. subsp. *vallesiana

- Abundante. (Todo el territorio). [Valdearenas y Guadalajara (como *Koeleria pauneroi* Ujhelyi, 102), Aranzueque, Barriopedro, Hita y Taracena (Anthos, 102), Armuña de Tajuña (054), común en el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Armuña de Tajuña, Taracena, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, La Toba, Jadraque, Almoguera, y múltiples en citas más en M y entorno.
- **Península** Norte y este, más escasa o ausente en el suroeste y Galicia.
- **Observaciones:** Límite suroeste de poblaciones en M y To.
- **Notas:** Considermos que prácticamente todos los ejemplares presentes en el territorio pertenecen a *K. vallesiana* (Honck.) Gaudi subsp. *vallesiana*. No obstante *K. vallesiana* (Honck.) Gaudi subsp. *castellana* (Boiss. & Reut.) Domin., con preferencias gipsófitas, podría estar

presente en hacia la confluencia del Matayeguas y el Ungría (Vill), que es donde afloran ciertos sustratos yesíferos. La subespecie gipsícola se ha citado en Taracena (082) y es relativamente frecuente en los yesares más extensos de La Alcarria.

***Koeleria vallesiana* (Honck.) Gaudi subsp. *castellana* (Boiss. & Reut.)
Domin.**

- Presente puntualmente, ligada a los afloramientos de margas yesíferas, escasos, del tramo inferior el río Ungría (Vill, Lup). [Taracena (082), y relativamente común en los extensos yesares aguas abajo del Tajuña y el Tajo (D.P.)].
- **Centro:** M, Cu, To, Z, Gu / Armuña de Tajuña, Taracena, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, La Toba, Jadraque, Almoguera, y múltiples en citas más en M y entorno.
- **Península** Ambas mesetas, país valenciano, sudeste ibérico y área central cantábrica (Asturias). Más puntual en el Ebro y Cataluña.
- **Observaciones:** Subespecie con apetencias gipsícolas. En el territorio sus poblaciones se mezclan con las de la subespecie tipo.

***Lolium perenne* L.**

- Abundante. (MAlc Fue Vsaz Cas AtVa Lup). [Guadalajara, Hita, Torija, Valdearenas y Tórtola de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Majaelrayo.
- **Península** Ampliamente citado por toda ella.

***Lolium rigidum* Gaudin.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Cañizar, Padilla de Hita y Taracena (102), Tórtola de Henares y Guadalajara (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Loeches, Ajalvir, Cobeña, El Casar de Talamanca, Valdenuño-Fernández, etc.
- **Península** Disperso por toda ella.

***Lophochloa cristata* (L.) Hyl.**

- Citada en Taracena, Aranzueque y Valdearenas (102), por sus preferencias ecológicas podría estar en el territorio estudiado.

***Melica ciliata* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Lup). [Aranzueque, Cívica y Barriopedro (102), Taragudo (como *Melica magnolii* Gren. & Godr., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, El Molar, San Agustín de Guadalix.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas.

***Molinia caerulea* (L.) Moench.**

- Muy Abundante, mas en puntos concretos. (Fue Vsaz Cas AtVa). [Trillo (102), cuenca del Tajuña en las cercanías (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo M. / Ayllón (Gu) y Alto Tajo-Serranía de Cuenca.
- **Península** Toda ella, muy citado, ausente en ciertas áreas amplias del centro y centro-suroeste.
- **Observaciones:** Citada más bien en altitud (montañas).

***Piptatherum paradoxum* (L.) P.Beauv.**

- Localmente frecuente. (Vsaz). [Guadalajara, común (102, D.P.), Aranzueque y Tendilla (como *Oryzopsis paradoxa* (L.) Nutt., 095).
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Tendilla, Arganda, Olmeda de las Fuentes, Albalate de Zorita.
- **Península** Mitad norte (salvo Galicia), mitad oriental y Andalucía. Hacia el cuadrante suroeste, sin citas.
- **Observaciones:** M, Gu y Cu son límite poblacional hacia el sur-suroeste.

Panicum capillare L.

- Ha sido citado en Guadalajara (008), pero consideramos improbable su presencia en el área estudiada, pues en la información corológica disponible (Anthos) prácticamente no hay citas para el centro de la Península.

Parapholis incurva (L.) C.E.Hubb. (L.) Hyl.

- Citada en Taracena, Aranzueque y Valdearenas (102), Iriépal (D.P.), por sus preferencias ecológicas podría estar en el territorio estudiado.

Paspalum paspalodes (Michx.) Scribn.

- No se ha localizado en el territorio, pero es muy posible que esté presente ligada a las orillas fluviales, regueros y cultivos de regadío. Se ha citado en Guadalajara y Chiloeches (008).

***Phalaris arundinacea* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Torre del Burgo y Fontanar (102, 008), Valdearenas (102), Hita (008)].
- **Centro:** Todas salvo Gu / Aranjuez, Rivas-Vaciamadrid y más lejanas.
- **Península** Casi toda ella, algo más escaso en el cuadrante suroccidental.

***Phleum phleoides* (L.) H.Karst.**

- Bastante frecuente, pero poblaciones pequeñas. (MtAl Fue Vill Vgru Lup). [Aranzueque (095)].
- **Centro:** Todas salvo To / Aranzueque, Barajas de Melo.

- **Península** Casi toda ella, salvo Andalucía y el cuadrante suroeste.

***Phleum pratense* subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm.**

- Frecuente. (Todos los sectores). [Padilla de Hita y Barriopedro (como *Ph. pratense* subsp. *nodosum* (L.) Trabutt, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Las citas más cercanas en el Sistema Central (en Sg) y Serranía de Cuenca. Algún punto más en M y Ayllón, quizá.
- **Península** Disperso principalmente en la mitad norte, más raro al sur, sierras.

***Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAlc). [Guadalajara (102, 008), Valdearenas, Aranzueque, Hontoba, Loranca de Tajuña, Renera y Alarilla (102), Guadalajara, Chiloeches, Fontanar y Torre del Burgo (008). Común en todas las vegas fluviales del entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Lozoya, Aranjuez, Beteta, Arcos de Jalón.
- **Península** Disperso por toda ella.

Piptatherum paradoxum (L.) P.Beauv.

- No se ha localizado en el área, pero sí en Aranzueque y Tendilla (095), por lo que no sería raro que estuviera presente.

Poa angustifolia L.

- Existe una referencia bibliográfica que la ubica en San Andrés del Rey (007), pero en el territorio no ha sido encontrada.

***Poa annua* L.**

- Frecuente. (MAlc Vsaz Cas AtVa Vgru Lup). [Fontanar (102), Espinosa de Henares (093)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Espinosa de Henares, El Molar, Guadalix de la Sierra, Leganiel, El Pardo.
- **Península** Muy citado por toda ella.

***Poa bulbosa* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque e Irueste (051, 102), Gárgoles de Abajo (102)]. Muy frecuente y común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Orusco, Driebes, Carabaña, El Pontón de la Oliva, Torrelaguna, Torremocha del Campo.
- **Península** Península, muchísimas citas.

***Poa compressa* L.**

- Abundante. (MAIc, Vsaz).
- **Centro:** Todas las provincias salvo To. / Citas en el Sistema Central y en la Serranía de Cuenca.
- **Península** Mitad norte (salvo Galicia) y más escaso al sureste.
- **Observaciones:** En el centro de la Península es citada más frecuentemente en altitud, Cu y Av poseen las citas más al sur, siendo límite poblacional.

Poa nemoralis L.

- Citada en Aranzueque (095), los ambientes que suele habitar están bien representados en el área de estudio, por lo que su presencia es muy probable, aunque durante el trabajo de campo no ha sido localizada.

***Poa pratensis* L.**

- Frecuente y bastante abundante. (Todas salvo Vill). [Loranca de Tajuña, Hita, Yélamos de Abajo y Brihuega (051, 102), Barriopedro, Valderrebollo, Cívica, Padilla de Hita, Hontoba y Cañizar (102), Fontanar (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Uceda, El Molar, Guadalix de la Sierra, Madrid ciudad, Arganda del Rey, Morata de Tajuña, Chinchón.
- **Península** Muy citado en el norte, más escaso al sur, ausente hacia el suroeste.

***Poa trivialis* L.**

- Localmente abundante. (Vsaz, AtVa). [Brihuega y Barriopedro (051, 102), Valdearenas, Aranzueque y Hontoba (102), Tórtola de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, San Fernando de Henares, Cobeña.
- **Península** Muy citada en toda ella.

Polypogon maritimus Willd.

- Citada en Hita y Fontanar (008), no puede descartarse su presencia en el territorio estudiado.

***Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.**

- Presencia muy puntual. (Vill). [Hontoba (009, 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pareja, Madrid ciudad, El Molar, San Agustín de Guadalix.
- **Península** Disperso por toda ella, áreas vacías (Extremadura).

***Polypogon viridis* (Gouan) Breistr.**

- Abundante. (Fue Vsaz AtVa Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Pareja, Aranjuez, Rivas-Vaciamadrid, El Molar.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas (Extremadura).

***Rostraria cristata* (L.) Tzvelev.**

- Escaso y local. (Fue, AtVa). [Gudalajara, Muduex, Mohernando, Tórtola de Henares y Copernal (como *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers., 008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Loeches, Paracuellos de Jarama, Madrid ciudad, El Molar, Guadalix de la Sierra, Tamajón.
- **Península** Dispersa por toda ella.

***Sclerochloa dura* (L.) P.Beauv.**

- Localmente frecuente. (Fue AtVa Lup).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Citas en Sg y parameras ibéricas lo más cercano.
- **Península** Bastante citada en mitad norte, salvo Galicia, País Vasco y cuenca del Ebro, y citas sueltas en el centro-este y sureste.
- **Observaciones:** Av, Gu y Cu son límite al suroeste (salvo algunos puntos).

Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult.

- Se ha citado en Loranca de Tajuña (como *S. glauca* (L.) P. B., 102), pudiendo también estar presente en el área estudiada.

***Setaria verticillata* (L.) P.Beauv.**

- Localmente frecuente. (Fue AtVa). [Espinosa de Henares (093), Fontanar y Humanes (008, 093), Guadalajara y Yunquera de Henares (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Espinosa de Henares, Fontanar, Mejorada del Campo, Madrid ciudad y otras citas más lejanas.
- **Península** Bastante citada en mitad norte, más escasa al sur.

***Setaria viridis* (L.) P.Beauv.**

- Localmente frecuente. (Vsaz Lup). [Espinosa de Henares, Humanes y Valdeancheta (008), Loranca de Tajuña (102)].
- **Centro:** Todas salvo M. / Fontanar, Serranía de Cuenca y otras más lejos.
- **Península** Bastante citada en mitad norte, más escasa al sur.

***Stipa clausa* Trabut**

- Escaso y local. (MtAl).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Rivas Vaciamarid, El Molar, Madrid ciudad.
- **Península** Interio (centro y alrededores) y Sierras Béticas.
- **Observaciones:** Sólo se ha podido confirmar la identificación para los materiales recolectados en el área del Monte Alcarria. En cualquier caso, cabe mencionar que las diferencias con otras especies afines, como es el caso de *S. lagacae* Roem. & Schult., resultan muy sutiles y ello acarrea en muchos casos serias dudas en la identificación. Véanse las observaciones acerca de *S. lagascae* Roem. & Schult. más abajo, con los comentarios para *Stipa* sp.

***Stipa offneri* Breistr.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo MAIc). [Armuña de Tajuña (054), Almadrones (118), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas salvo Sg. / Zorita de los Canes, Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Morata.
- **Península** Mitad oriental y costa andaluza.
- **Observaciones:** M y To son límite de área al oeste.

***Stipa pauneroana* (Martinovsky) F.M. Vázquez & Devesa**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo Vgru). [Aranzueque y Valderrebollo (118)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Villalbilla, Carabaña, Arganda del Rey, Baides.
- **Península** Formando una banda desde Cantabria hasta Valencia, bajando por el Sistema Ibérico y la zona centro, alcanzando la vega del Ebro, y algún punto en Cataluña.
- **Observaciones:** Las características de los materiales encontrados sugieren que se trata de esta especie, pero las diferencias con su afín *S. iberica* Martinovsky son muy grandes, y en algunos casos resulta muy difícil realizar una identificación precisa. Véanse las observaciones acerca de *S. iberica* Martinovsky más abajo, con los comentarios para *Stipa* sp.

***Stipa tenacissima* L.**

- Frecuente. (Fue Vill Vgru Lup). [Hontoba, Irueste y Tórtola de Henares (102), Loranca de Tajuña (102, 118), Guadalajara y Chiloeches (D.P.), Romanones (D.P., 102)].
- **Centro:** M, Te, Cu, To, Gu / Loranca de Tajuña, Los Santos de la Humosa, Entrepeñas, Torrelaguna.
- **Península** Partes del centro y costa mediterránea.
- **Observaciones:** M y Gu son límite al noreste.

** ***Stipa* sp.** Con frecuencia (abundante en casi todo el territorio, MAIc Cas AtVa Vill Vgru Lup) se ha anotado la presencia del género sin precisar la especie concreta. Esto es debido a que la identificación de la mayoría de las especies exige material fértil. Estas pueden corresponder a cualquiera de las especies dadas, excepto *S. offneri* Breistr. y *S. tenacissima* L., que pueden ser identificadas unívocamente incluso en estado vegetativo.

Sin embargo, la bibliografía disponible cita en las cercanías varias especies más además de las identificadas para el territorio, y presumiblemente pueden estar también representadas. Así *S. barbata* Desf. [Gajanejos (102) y Guadalajara (D.P.)], *S. pennata* L. [Valderrobollo, Torre del Burgo, Taracena, Hita y Guadalajara (102)], *S. juncea* L. [Taracena y Valdenoches (102)], *S. parviflora* Desf. [Guadalajara (118)] y *S. capensis* Thunb. [Guadalajara (como *S. tortilis* Desf., 102)].

Por otra parte, *S. lagascae* Roem. & Schult. se diferencia sutilmente de *S. clausa* Trabut, y su presencia en el área es muy posible, habiendo sido citada en Armuña de Tajuña (096) y Taracena (118). Un caso muy similar es el de *S. iberica* Martinovsky. Los materiales recolectados en el territorio parecen corresponder a su afín *S. pauneroana* (Martinovsky) F.M. Vázquez & Devesa, pero *S. iberica* Martinovsky no es rara en el centro de la península, y se conocen citas del entorno cercano, en Guadalajara (013), Trijueque y Gajanejos (082), y en Valderrobollo (118).

***Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski.**

- Escaso y local. (MAIc). [Barriopedro, Hontoba y Aranzueque (como *Elymus caput-medusae* L., 102), Horche (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Carabaña, Arganda del Rey, Loeches, Cobeña, El Casar de Talamanca, Valdenuño-Fernández, Tamajón.
- **Península** Muy citado en casi toda ella, ausente en Galicia, Cataluña y costa este.

Trisetum paniceum (Lam.) Pers.

- Se ha citado en Fontanar (como *Trisetaria panicacea* (Lam.) Maire, 102), pudiendo también presentarse en el área de estudio, si bien no ha sido localizada.

***Triticum durum* Desf.**

- Muy puntual. (Lup).
- **Observaciones:** Se trata de una especie cultivada. Anthos no ofece información sobre su presencia, pero es presumible que resulta frecuente allá donde se cultiva, pues los cereales escapan de los cultivos y asilvestran con facilidad. Los ejemplares encontrados estaban en las cercanías o márgenes de cultivos de secano.

***Vulpia ciliata* Dumort.**

- Abundante. (MAlc Fue Vsaz AtVa Vgru). [Fontanar, Cañizar, Padilla de Hita, Aranzueque, Barriopedro y Taracena (102), Tórtola de Henares y Copernal (008)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Loeches, Ajalvir, El Casar de Talamanca, Tamajón.
- **Península** Dispersa por toda ella, ausente en ciertas áreas (costa este y otras).

Vulpia membranacea (L.) Link

- Citada en Guadalajara (como *V. pyramidata* L., 092, 102), podría estar también en el territorio.

***Vulpia myuros* (L.) C.C.Gmel.**

- Localmente abundante. (MAlc Lup). [Tórtola de Henares (008), Fontanar y Tórtola de Henares (como *V. pseudomyuros* (Soy.-Will.) Rchb., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Perales de Tajuña, Madrid ciudad, El Molar, San Agustín de Guadalix.
- **Península** Dispersa por toda ella, más escasa en zonas (costa este y Extremadura).

***Vulpia unilateralis* (L.) Stace.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Aranzueque, Cañizar, Padilla de Hita y Fuentes de la Alcarria (como *Nardurus maritimus* (L.) Murb., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Albalate de Zorita, Arganda del Rey, El Molar, San Agustín de Guadalix.
- **Península** Casi toda ella, más escaso en Galicia, Extremadura y zona valenciana.

***Wangenheimia lima* (L.) Trin.**

- Localmente abundante. (MAlc). [Fontanar, Guadalajara y Tórtola (052, 102), Valdarachas (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Fontanar, Albalate de Zorita, Beleña de Sorbe, Carabaña, Brea de Tajo, Arganda del Rey, Madrid ciudad.
- **Península** Ausente en el centro-oeste y suroeste, y costa cantábrica y Pirineos, en el resto frecuente.
- **Observaciones:** M, To y CR son límite de área al oeste.

Familia Iridaceae

***Crocus serotinus* Salisb.**

- Localmente frecuente. (MAlc).
- **Centro:** M, Sg, So, To, Gu / Zona de Arganda del Rey y otras localidades del sur de M, luego en el Sistema Central, muchas citas.
- **Península** Disperso por casi toda ella, salvo en el cuadrante noreste y centro-este, y ausente en ciertas áreas.
- **Observaciones:** Las poblaciones del área vienen a ser el límite poblacional hacia el este peninsular, donde falta.

Iris foetidissima L.

- Se ha citado en Horche (102), pero su presencia en el territorio es muy improbable, pues las citas existentes son muy lejanas (Anthos).

***Iris germanica* L.**

- Escaso y local. (Fue, Cas).
- **Centro:** Te, Cu, To, Z / No se cita en las cercanías, probablemente porque se trata de una especie cultivada cuya presencia silvestre se debe a la gran capacidad de arraigar y sobrevivir de sus rizomas y tubérculos, entrando así en escombreras, cunetas, etc.
- **Península** Citas dispersas por toda ella.
- **Observaciones:** Poco citado en general (Anthos). Se trata de ejemplares asilvestrados, con seguridad escapados de los jardines, en entorno urbano y cercanías.

***Iris pseudacorus* L.**

- Abundante. (Todos los sectores salvo Malc). [Irueste y Ledanca (102). Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Ayllón y Sistema Central (en M), Serranía de Cuenca y Alto Tajo.
- **Península** Casi toda ella, salvo al suroeste en el interior.

Familia Juncaceae

***Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm.**

- Localmente frecuente. (Vsaz AtVa Lup). [Hontoba (009)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Sistema Central y Serranía de Cuenca.
- **Península** Muy citado en la mitad oeste y el norte, raro o ausente hacia el litoral mediterráneo.

Juncus acutus L.

- No se ha encontrado en el territorio, y es muy improbable su presencia. Sin embargo, es conocido de la vega del Henares en Guadalajara (102, D.P.).

***Juncus articulatus* L.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vgru Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid, Trillo, y otras citas más lejanas.
- **Península** Ampliamente citado en toda ella, algún territorio vacío (Extremadura).

***Juncus bufonius* L.**

- Localmente abundante. (Vsaz AtVa).
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid, Trillo, El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas más lejanas.
- **Península** Ampliamente citado en toda ella.

***Juncus foliosus* Desf. (Cf.).**

- Escaso y local. (AtVa).
- **Centro:** No hay citas.
- **Península** Costas Atlánticas y tres puntos en interior.
- **Observaciones:** Sin citas, sólo en CR y Av.
- Nota: La identificación de este taxón es dudosa, resulta necesario recolectar nuevos materiales y su estudio cuidadoso para confirmar su presencia real en el territorio.

Juncus gerardi Loisel.

- No se ha encontrado en el territorio. Aunque ha sido citado en Padilla de Hita (031), asumimos que no está en el área de estudio, por sus aptencias ecológicas, pues es algo halófilo.

***Juncus inflexus* L.**

- Frecuente. (Todo el territorio). [Valdearenas, Romanones, Irueste, Hontoba y Cívica (como *J. glaucus* Sibth., 102). Común en el entorno, en los cursos fluviales y humedales en general (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Madrid ciudad, Sistema Central, Serranía de Cuenca.
- **Península** Ampliamente citado, salvo Extremadura.

Juncus maritimus Lam.

- No se ha encontrado en el territorio. Se ha citado en Irueste (009, 102) y Romanones (102), pero asumimos que no está en el área de estudio, por sus aptencias ecológicas, pues es algo halófilo.

***Juncus sphaerocarpus* Nees.**

- Localmente frecuente. (AtVa Vgru Lup).
- **Centro:** M, Sg, Te, Cu, Z, Gu / Orusco, río Jarama, Cerro Negro (M).
- **Península** Disperso por toda ella, más común hacia el este.
- **Observaciones:** Poblaciones de M son el extremo poblacional en el centro.

***Juncus subnodulosus* Schrank.**

- Localmente abundante. (AtVa Lup). [Valdearenas y Brihuega (como *J. obtusiflorus* Ehrh. ex Hoffm., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Citas Sistema Central, Sistema Ibérico y en To son las citas más cercanas.
- **Península** Dispersa en la mitad oriental y Andalucía, ausente hacia el centro-oeste y el noroeste.
- **Observaciones:** To y CR son límite de área al centro-oeste.

***Juncus tenageia* L.f. (Cf.).**

- Localmente abundante. (Vsaz).
- **Centro:** Todas las provincias. / Trillo y citas en Ayllón y M.
- **Península** Ampliamente citado en casi toda ella, más escaso o ausente hacia Levante y sureste.

***Luzula campestris* (L.) DC.**

- Escaso y local. (MAIc).
- **Centro:** Todas las provincias. / [Flora Iberica: Sistema Central y Sistema Ibérico].
- **Península** Montañas de la península (Sistema Central y Sistema Ibérico).
- **Observaciones:** [Sin datos Anthos].

Luzula forsteri (Sm.) DC.

- Se ha citado en las cercanías [Aranzueque (095)], pero los ejemplares del género localizados en el área de estudio pertenecen la especie anterior. Sin embargo, no puede descartarse su presencia.

Familia Lemnaceae

***Lemna minor* L.**

- Localmente abundante. (AtVa). [Gárgoles de Arriba y Cifuentes (102)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / El Molar, San Agustín de Guadalix.
- **Península** Bastante citado en la mitad norte, más escaso al sur y este.
- **Observaciones:** Límite oeste hacia áreas carentes de citas (hasta la costa).

Familia Liliaceae

***Allium ampeloprasum* L.**

- Puntual y escaso. (Lup). [Tórtola de Henares (089), Guadalajara (Anthos)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, Millana, Mazuecos, Carabaña, Tiernes, Madrid ciudad.
- **Península** uy citado en toda ella, algo menos en cuadrante noroeste.

***Allium oleraceum* L.**

- Puntual y escaso. (MtAl, Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Sin datos disponibles en Anthos.
- **Península** Toda ella, principalmente en el norte.

***Allium paniculatum* L.**

- Localmente frecuente. (MAIc). [Tórtola de Henares (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tórtola de Henares, Mazuecos, Carabaña, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Cobena, etc.
- **Península** Ampliamente distribuido por casi toda ella, salvo extremo noroeste.

***Allium sphaerocephalon* L.**

- Localmente frecuente y abundante. (MtAl, Lup). [Guadalajara (089, 040)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Guadalajara, Rivas de Jarama, Arganda del Rey, Rivas-Vaciamadrid, Trillo, Sierra de Altomira.
- **Península** Toda ella, muy citado en todas partes.

***Allium* spp.**

- Frecuente, relativamente abundante. (MAIc Fue Vsaz Vill Lup). Se trata de numerosos registros, a lo largo de casi todo el territorio, en los que no ha podido identificarse la especie, por presentarse la planta en estado vegetativo o ya marchita. Es presumible que gran parte de ellos corresponderán a alguna de las especies descritas e identificadas, pero no puede descartarse la presencia de otras especies, como *A. pallens* L., que se ha citado en las cercanías [Tórtola de Henares (089, 041)]. Existe una cita para *A. pardoii* Loscos se en Guadalajara (102), pero su distribución es exclusiva de la cuenca del Ebro, por lo que es muy improbable que esté presente en el territorio.

***Aphyllanthes monspeliensis* L.**

- Abundante. (Todo el territorio). [Tendilla (095), Valderrebollo, Hontoba, Cívica y Guadalajara (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Los Santos de la Humosa, Santorcaz, El Pozo, Pezuela de las Torres.
- **Península** Principalmente en los dos tercios orientales.
- **Observaciones:** Límite oeste de área cercano (en M).

***Asparagus acutifolius* L.**

- Frecuente. (Todos los sectores salvo MAIc). [Brihuega (007), Tendilla (095), Aranzueque y Guadalajara (102). Común en todo el entorno (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Hueva, Santorcaz, Pioz, Pezuela de las Torres de la Alameda, Brihuega.
- **Península** Toda ella.

***Asparagus officinalis* L.**

- Presencia muy puntual. (Fue). [Ron anota la presencia de la especie para los pueblos de la vega del Tajuña (102). Vegas del Henares y el Badiel (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, To, Z / Torrelaguna, y citas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, más escaso en la mitad sur.
- **Observaciones:** Localizado como ejemplares asilvestrados, escaso, y también cultivado (antiguamente, hoy prácticamente abandonado).

***Asphodelus ramosus* L.**

- Frecuente. (Vsaz Cas AtVa Vill Vgru Lup). [Aranzueque y Tendilla (095), Cañizar (como *A. cerasiferus* J.Gay, 102), Guadalajara, Chiloeches, Iriépal (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Santorcaz, Aranzueque, y muchas citas más en el sudeste de M.
- **Península** Disperso por toda ella.



Asphodelus ramosus

***Fritillaria lusitanica* Wikstr.**

- Localmente frecuente. (Fue Lup). [Guadalajara (como *F. hispanica* Boiss. & Reut., 102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Pastrana, Trillo, Pozuelo del Rey, Perales de Tajuña, Arganda del Rey, Patones.
- **Península** Ampliamente citado en toda ella, más escasa al noroeste.



Fritillaria lusitanica

***Gagea arvensis* (Pers.) Dumort.**

- Frecuente. (MAlc Fue Vsaz Cas AtVa).
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Gu. / Madrid ciudad, luego puntualmente en el Sistema Central y disperso por la Serranía de Cuenca y Alto Tajo.
- **Península** Cuadrangte noreste, y algunos puntos sueltos al sur y al oeste.
- **Observaciones:** Poblaciones en Gu, M y Cu límite poblacional al sur y oeste.
- Nota: Los ejemplares localizados ofrecen algunas dudas en cuanto a la identificación de la especie y, aunque optamos por ésta por ajustarse básicamente a sus características, ciertos ejemplares poseen algunas peculiaridades discrepantes, pudiendo quizá corresponder a algún otro taxón. Se requiere un estudio más profundo y detallado de los materiales, y la recolección de material adicional, así como su estudio en el campo, para aclarar este asunto.

***Merendera pyrenaica* (Pourr.) P.Fourn.**

- Localmente abundante. (MAlc Vgru).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Fresno de Torote, Ribatejada, Chinchón, La Fuensaviñán, etc.
- **Península** Ampliamente citada en casi toda ella, más escasa en cuadrante suroeste y en levante.



Merendera pyrenaica

***Muscari comosum* (L.) Mill.**

- Presencia muy puntual. (Cas). [Barriopedro y Brihuega (102)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Santorcaz, Ribatejada, y otras citas hacia el Sistema Central.
- **Península** Disperso por toda ella, ausente en ciertas áreas.

***Muscari neglectum* Guss. ex Ten.**

- Frecuente. (MAlc Vsaz Cas AtVa Vill Lup). [Iriépal y Tendilla (como *M. racemosum* (L.) Lam. & DC., 102). Vegas del Henares y del Badiel (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Patones, Torrelaguna, Fresno de Torote.
- **Península** Península, muy citado, quizá más escaso al sur.

***Muscari* spp.**

- Frecuente en diversos sectores (Cas AtVa Vill Lup) se han localizado ejemplares del género en estado vegetativo o inmaduro, no permitiendo distinguir entre las dos especies mencionadas antes.

***Ornithogalum narbonense* L.**

- Frecuente. (Fue Vsaz Cas AtVa Lup). [Padilla de Hita (102). Vega del Tajuña en las cercanías del área (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Alcalá de Henares, Rivas-Vaciamadrid, Villar del Olmo, El Molar, San Agustín de Guadalix.
- **Península** Disperso por toda ella.



Ornithogalum narbonense.

***Ornithogalum* spp.**

- Se han localizado algunos ejemplares del género, en general ejemplares sueltos (escaso y local, MAIc), cuya identificación precisa no ha sido posible.

***Ruscus aculeatus* L.**

- Escaso y local. (Cas). [Aranzueque (095), Guadalajara, Iriépal, Chiloeches, Ciruelas (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Entrepeñas, Albalate.

- **Península** Ampliamente citado en toda ella, más escaso en las dos castillas.
- **Observaciones:** Sólo una población localizada.

***Liliaceae* spp. (Cf.)**

- A lo largo del trabajo de campo se han anotado numerosas citas indeterminadas de ejemplares que asumimos pertenecen a esta familia. Sin embargo, dado que se trata de ejemplares en estado vegetativo (sólo las hojas típicas partiendo del bulbo), no es posible la identificación. Es presumible que ha de tratarse de las especies sí identificadas, pero no puede descartarse la presencia de otras adicionales.

Familia Orchidaceae

***Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Cf.).**

- Localmente abundante. (Vgru). [Almadrones y Barriopedro (001, Anthos), Aranzueque (095), Hontoba (013)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Fuentenovilla, El Vellón, Retiendas, Barriopedro, Chillarón.
- **Península** Mitad norte y este, muy citada.
- **Observaciones:** Gu, M y Cu constituyen el límite al oeste de poblaciones.

***Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.**

- Frecuente. (Fue Cas AtVa Vill Lup). [Valderrebollo y Hontoba (102). Tendilla (001)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Tendilla, Alhóndiga, Hontoba, Trillo.
- **Península** Citado abundantemente en casi toda ella.



Cephalanthera longifolia

***Cephalanthera rubra* (L.) Rich.**

- Abundante. (Fue Vsaz Cas Vgru). [Barriopedro, Valderrebollo y Palacio de Ibarra (102), Cañizar y Padilla de Hita (Anthos, 102), Fuentes de la Alcarria (Anthos), Aranzueque (095, 102), Padilla de Hita y Tendilla (095), Cañizar y Fuentes de la Alcarria (001)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Aranzueque, Tendilla, Cañizar, Fuentes de la Alcarria, Barriopedro.
- **Península** Mitad oriental, y hacia el oeste en las montañas.
- **Observaciones:** Gu, M y Cu son límite de poblaciones al oeste.

***Cephalanthera* spp.**

- Además de las citas previas, se ha localizado con frecuencia (MAIc Fue Vsaz Cas Vgru) en estado vegetativo, o en forma de restos secos. En dicho estado es imposible confirmar la especie, pero el género sí es distintivo por la disposición foliar en el tallo.

***Epipactis kleinii* M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Cas AtVa).
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Barriopedro, Aragosa, Trillo, y citas hacia la Serranía de Cuenca y Alto Tajo.
- **Península** Mitad oriental, más escaso al sureste.
- **Observaciones:** Gu, Cu y Sg son límite de distribución al suroeste.

***Epipactis* spp.**

- Este caso es idéntico al ya comentado para *Cephalanthera* spp. Se trata de citas, poco frecuentes y con poblaciones mínimas (Vsaz Cas), en estado inmaduro o ya marchito, que no permite la identificación más allá del género. En las cercanías se han citado *E. atrorubens* Hoffm. ex Besser [Barriopedro (102)] y *E. helleborine* (L.) Crantz. [Aranzueque y Tendilla (095), Valderrebollo y Barriopedro (como *E. latifolia* (L.) All., 102)].

***Limodorum abortivum* (L.) Sw.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (Vill Vgru). [Villaviciosa de Tajuña (057), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Mandayona, Peralveche, Arganda del Rey, La Peraleja, Vellisca.
- **Península** Toda ella, más escaso en la mitad occidental.

***Neottia nidus-avis* (L.) Rich.**

- Esta rara y localizada orquídea ha sido citada en los quejigares bien conservados del Tajuña entre Brihuega y Masegoso de Tajuña (103), en Barriopedro (035, 102) y también en Villaviciosa de Tajuña (056). La especie requiere suelos frescos muy húmidos en bosques caducifolios poco alterados, por lo que podría estar presente en las formaciones de quejigar con arces de Valdegrudas o Fuentes de la Alcarria, aunque no ha sido localizada durante las prospecciones efectuadas.
- **Observaciones:** [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: De interés especial (025, 024)].

***Ophrys scolopax* Cav.**

- Poco frecuente, poblaciones mínimas. (MAIc Cas Vill).
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, El Molar, Guadalix de la Sierra, y otras citas más alejadas.
- **Península** Múltiples citas en la mitad oriental, más raro al oeste.

***Ophrys speculum* Link.**

- Localmente frecuente. (Vill Lup). [Hontoba e Hita (102), Guadalajara y Valdenoches (D.P.)].
- **Centro:** M, Sg, So, Te, Cu, Z / Santorcaz, Pozuelo del Rey, Torres de la Alameda, Torrelaguna.
- **Península** Mitad oriental, algunas citas en el oeste.



Ophrys speculum.

***Ophrys sphegodes* Mill.**

- Pequeñas poblaciones aisladas. (Vsaz Cas Vill Vgru Lup). [Hontoba (como *O. aranifera* Huds., 102), Guadalajara (D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Arganda del Rey, Valdilecha, Membrillera, San Andrés del Congosto, Tamajón y múltiples citas algo más lejos.
- **Península** Toda ella, más raro en cuadrante suroeste.



Ophrys sphegodes

** *Ophrys* spp.

- En el territorio no se han localizado más especies del género, pero al menos hay dos que es posible se presenten, y que además se han citado en las cercanías. Se trata de *O. fusca* Link [Irueste (102)] y *O. lutea* Cav. [Aranzueque, Padilla de Hita y Cañizar (102)].

***Orchis morio* L.**

- Escaso y local. (Vgru). [Guadalajara (102, D.P.)].
- **Centro:** Todas las provincias. / Múltiples citas hacia Guadarrama en M, luego en Serranía de Cuenca-Alto Tajo, So, pero no en Gu.
- **Península** Casi toda ella, muy citada, más escasa en Extremadura y zona valenciana.



Orchis morio

***Orchis purpurea* Huds.**

- Localmente abundante. (Cas AtVa).
- **Centro:** Sg, So, Te, Z / No se cita, en Sg lo más cercano.
- **Península** Mitad norte y montañas del sur.

** *Orchis* spp.

- No lejos del área estudiada se han citado varias especies más de este género, que podrían también formar parte de la flora de la misma. Así *O. coriphora* L. [Hontoba (009)], *O. mascula* L. [Padilla de Hita (010, Anthos)] y *O. laxiflora* Lam. [Hontoba y Padilla de Hita (102)].

***Orchidaceae* spp.**

- Se ha anotado la presencia de orquídeas siempre que han sido detectadas, incluso en estado vegetativo o marchito que no permite la identificación. En general pequeñas poblaciones aisladas por casi todas partes. (Todos los sectores salvo Vgru).

Familia Potamogetonaceae

***Groenlandia densa* (L.) Fourn.**

- Muy puntual y escaso. (Fue Cas). [Como *Potamogeton densus* L., Barriopedro y Hontoba (102)].
- **Centro:** Sg, So, Te, Cu, Z, Gu / Cogolludo, Algora, Torremocha del Campo.
- **Península** Mitad norte y algunas zonas al sur.
- **Observaciones:** Gu y Cu son límite de poblaciones al sur (salvo un par de áreas disyuntas).

Potamogeton lucens L.

- Se ha indicado su presencia en Hontoba (009, 102), por lo que podría estar en el territorio, aunque no ha sido localizada en el trabajo de campo.

Potamogeton pectinatus L.

- Al igual que la anterior, se ha citado en Brihuega (013). Aunque el río Ungría lleva poco caudal, no puede descartarse su presencia en alguno de sus tramos.

Familia Sparganiaceae

***Sparganium erectum* L.**

- Localmente frecuente. (Fue AtVa Lup). [Valdearenas y Gárgoles de Abajo (como *S. neglectum* Beeby, 102)].
- **Centro:** Todas salvo M. / Citas en Sg y Serranía de Cuenca lo más cercano.
- **Península** Bastante citado en casi toda ella, más escaso al sur y Galicia.



Sparganium erectum

Familia Typhaceae

***Typha angustifolia* L.**

- Escaso y local. (Vill).
- **Centro:** Todas las provincias. / Ontígola y citas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, no muy citado.

***Typha latifolia* L.**

- Escaso y local. (Lup).
- **Centro:** Todas las provincias. / Ontígola, Madrid ciudad, La Fuensaviñán y citas más lejanas.
- **Península** Disperso por toda ella, no muy citado, más escaso en Extremadura y Andalucía.

***Typha* spp.**

- Además de las citas precedentes, se ha registrado la presencia del género en otras ocasiones, aunque no ha podido confirmarse la especie concreta por tratarse de especímenes vegetativos. (Frecuente en Fue Vsaz Vill Lup).

2.6.1.7 Algunas conclusiones generales sobre el catálogo

La prospección detallada del territorio ha permitido identificar y catalogar un total de 805 taxones. Además, teniendo en cuenta las fuentes bibliográficas y las bases de datos corológicas consultadas, en el entorno del área se han citado, o al menos es presumible la presencia, unos 250 taxones más, muchos de los cuales podrían estar presentes también.

Cabe también mencionar que, inevitablemente, cierto contingente habrá pasado desapercibido, dado que el tiempo de estudio resulta insuficiente para obtener datos más completos, y que a ciertos grupos de plantas nitrófilas se les ha prestado menos atención de la necesaria, por poseer importancia menor en el entorno.

Haciendo una estimación conservadora, es presumible que la cifra real de taxones para el territorio supere los **850**, cifra nada despreciable.

Por grupos, están presentes **6 pteridófitos, 9 gimnospermas y 790 angiospermas** distribuidos en **87 familias distintas**. Las plantas agiospermas comprenden **665 dicotiledóneas y 141 monocotiledóneas**, y respectivamente 69 y 12 familias distintas.

En cómputo general las familias más representadas entre las dicotiledóneas son *Compositae* (106 taxones, 16% del total), *Leguminosae* (60,9%), *Cruciferae* (45,7%), *Labiatae* (42,6%), *Caryophyllaceae* (37,6%), *Scrophulariaceae* (31,5%), *Rosaceae* (32,5%), *Umbelliferae* (29,4%) y *Boraginaceae* (21,3%).

Las monocotiledóneas, menos numerosas, poseen como más representadas las familias *Gramineae* (76 taxones, 54% del total), *Liliaceae* (19,13%) y *Cyperaceae* (13,9%).

DICOTILEDÓNEAS		
Familia	Taxones	Porcentaje
<i>Compositae</i>	106	16 %
<i>Leguminosae</i>	60	9 %
<i>Cruciferae</i>	45	7 %
<i>Labiatae</i>	42	6 %
<i>Caryophyllaceae</i>	37	6 %
<i>Scrophulariaceae</i>	31	5 %
<i>Rosaceae</i>	32	5 %
<i>Umbelliferae</i>	29	4 %
<i>Boraginaceae</i>	21	3 %

MONOCOTILEDÓNEAS		
Familia	Taxones	Porcentaje
<i>Gramineae</i>	76	54 %
<i>Liliaceae</i>	19	13 %
<i>Cyperaceae</i>	13	9 %

Atendiendo a sus preferencias ecológicas los taxones han sido encuadrados en una de las siguientes tres categorías:

- **Monte:** Aquellos propios de las laderas y altos, ambientes de encinar, quejigar y los matorrales basófilos que los acompañan y/o sustituyen (tomillares, salviares, espinares de ambientes secos, pastizales secos, etc.).
- **Humedal:** Los que preferentemente se ligan a los cursos fluviales, praderas húmedas, manantiales, rezumaderos y también lechos de barranco más o menos húmedos (hidrófitos e higrófitos, galerías fluviales, juncales, formaciones de cárices, gramíneas y otras plantas de humedal, etc.).
- **Nitrófilos:** Aquellos asociados preferentemente a ambientes perturbados (cultivos, cunetas, entorno urbano, estercoleros, etc.), pero se encuadran aquí también aquellos otros elementos propios de los claros entre el bosque o matorral. Se trata principalmente de terófitos no estrictamente ligados a los ambientes más perturbados, y no pocos de ellos poseen distribución restringida o se presentan de manera escasa y/o puntual.

Un análisis somero de los taxones según el ambiente en el que habitualmente aparecen arroja aproximadamente un 31% para el monte, 16% de humedal, y finalmente algo más de la mitad propios de ambientes perturbados y/o degradados, es decir nitrófilos, (un 52%), pero existen claras diferencias en cuanto a las preferencias por parte de las familias.

Así para los taxones de humedal las familias más abundantes son *Gramineae* (14% de ellos), *Salicaceae* (7%) y *Juncaceae*, *Cyperaceae*, *Rosaceae*, *Leguminosae* y *Labiatae* (alrededor del 6% en todos los casos).

Entre los de monte destacan *Compositae* (12%), *Leguminosae*, *Labiatae* y *Rosaceae* (aproximadamente 8% cada una), *Gramineae* (6%), y finalmente *Orchidaceae*, *Cistaceae* y *Caryophyllaceae* (más o menos el 4% en cada caso).

Finalmente, entre los considerados nitrófilos destacan *Compositae* (15%), *Gramineae* (9%), *Cruciferae* (9%), *Leguminosae* (8%), y finalmente *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Umbelliferae* y *Boraginaceae* (alrededor del 5 % en cada caso).

2.6.1.8 Flora amenazada en el territorio

Atendiendo al *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha* (025, 024), han sido localizados en el territorio estudiado 11 taxones catalogados, todos ellos bajo la categoría "*De interés especial*":

- ***Acer monspessulanum* L.** Frecuente en las umbrías y barrancos menos soleados, presente en prácticamente todo el territorio, salvo en el Monte Alcarria (páramo sobre Fuentes), donde no ha sido detectado. Destacan las poblaciones más densas y maduras hacia la cabecera del Ungría (Fuentes de la Alcarria) y del Matayeguas (Valdegrudas), donde existen ejemplares con porte notorio.
- ***Clematis recta* L.** Localmente abundante, mas exclusivamente en las masas boscosas (quejigares) hacia la cabecera del Ungría (Fuentes de la Alcarria) y del Matayeguas (Valdegrudas). Se trata de un taxón muy raro en el centro peninsular.
- ***Colutea hispanica* Talavera & Arista.** Han sido localizadas bastantes poblaciones, aunque aisladas unas de otras. Algunas se ubican en formaciones umbrófilas (quejigares con arces), otras se presentan formando parte de los matorrales de sustitución de encinares y quejigares (coscojares, espinares, etc). Aunque la especie pasa fácilmente desapercibida, parece ser bastante frecuente. En un reciente estudio llevado a cabo entre el Badiel y el Henares (048) se comprueba también su presencia en gran parte del territorio.
- ***Dictamnus albus* L.** En general abundante, aparece formando poblaciones, a veces muy grandes, ligado a los quejigares y formaciones umbrófilas. Localizado en todo el territorio salvo el sector de Lupiana. Para el entorno también se ha reportado con relativa frecuencia ligado a dichos ambientes, por ejemplo en Tendilla, Loranca de Tajuña, Cañizar, Torija, etc. (004).
- ***Ephedra fragilis* Desf.** Presencia muy puntual, únicamente algunos ejemplares aguas abajo del Monte El Villar. Se sitúa sobre margas yesíferas pobres en gipsófitos, en la solana. Para el área de estudio puede considerarse una rareza, ya en su límite de distribución al norte y noreste. Existen citas hacia Alcalá de Henares y también en Cañizar (D.P.).
- ***Ephedra nebrodensis* Tineo ex Guss.** Presencia muy puntual, únicamente localizados unos pocos ejemplares (2 o 3) enfrente del Monte El Villar. Al igual que la anterior, para el área de estudio puede considerarse una rareza, si bien su presencia hacia el Henares es ya frecuente, habiéndose detectado también en el Tajuña cercano (D.P.).
- ***Juniperus thurifera* L.** Poco frecuente y puntual, prácticamente ejemplares sueltos. Dos ejemplares hacia el Monte Alcarria y uno más en las cercanías de Fuentes de la Alcarria. Este taxón se presenta de este modo en casi toda la Alcarria, si bien es mucho más escaso hacia el suroeste. En el Tajuña, cerca del territorio, existen algunas poblaciones (D.P.), e igualmente se han citado numerosos puntos para la cuenca del Badiel y el cercano Henares (048).

- ***Linum campanulatum* L.** Escaso y local. Localizada tan sólo una población en las cercanías de Valdesaz, con bastantes ejemplares. Resulta muy interesante el hayazgo pues viene a constituir la conexión entre las escasas poblaciones conocidas en el centro peninsular (en Guadalajara). Se ha citado en el Badiel (064, 048), cercanías de Guadalajara y Altomira (064).
- ***Prunus avium* L. (ejemplares silvestres).** Localizado silvestre con relativa frecuencia (Fuentes de la Alcarria, Caspueñas, Atanzón, Valdeavellano y Lupiana), si bien como ejemplares sueltos o pequeñísimas poblaciones. Trabajos recientes lo ubican entre el Badiel y el Henares (048) en modo similar al territorio estudiado. El Catálogo tan sólo considera la especie cuando son ejemplares silvestres, los cuales prefieren claramente áreas frescas y umbrosas como los lechos de barranco, espinares y márgenes de quejigar.
- ***Prunus mahaleb* L.** En las umbrías y barrancos menos soleados, presente en las umbrías y algunas galerías riparias en el entorno de Fuentes de la Alcarria, Valdesaz, Caspueñas y Valdegradas. Aunque se han localizado varias poblaciones, es importante destacar que éstas son generalmente muy escasas (de uno a unos pocos ejemplares), pasando fácilmente desapercibido en la orla de quejigares y espinares de vega. Se ha citado del río Badiel en la cercanía de Utande (048).
- ***Sorbus domestica* L.** Presencia muy puntual en el territorio, tan sólo se ha localizado un ejemplar en las cercanías del Monte el Villar. La especie no es demasiado rara en el entorno cercano, apareciendo aquí y allá en quejigares y sus orlas, aunque es característico que se trate de ejemplares sueltos (o unos pocos) y amplias áreas donde no se presenta. Es conocido, por ejemplo, de Alhóndiga, Renera y Chiloeches (D.P.), y recientemente se ha citado también en la cuenca Badiel (Muduex) y la del Henares, entre Jadraque y Carrascosa (048, 049).

Además de las especies anteriores, en el entorno cercano al área estudiada se han citado, o al menos se conocen, algunas especies más que también han sido catalogadas. Así, catalogada como "*Vulnerable*":

- ***Cotoneaster tomentosus* (Aiton) Lindl.** Citado inicialmente para Alcalá de Henares y Chiloeches (023), y más tarde para Carabaña (047) y el río Badiel (048), también se ha localizado en el entorno de Guadalajara (Iriépal, D.P.), por lo que no puede descartarse su presencia en el territorio.

Y finalmente, catalogadas como "*De interés especial*":

- ***Brassica repanda* (Willd.) DC. subsp. *gypsicola* Gómez Campo.** Ha sido reportada su presencia en los cercanos pueblos de Armuña de Tajuña y Romanones (050), sobre sustratos yesíferos. Aunque este tipo de materiales está muy poco representado en el área estudiada (entre el Monte el Villar y Lupiana), no puede descartarse su presencia.
- ***Colutea arborescens* L.** En el territorio sólo se ha constatado la presencia de *C. hispanica* Talavera & Arista., pero esta otra especie se ha

citado en el cercano municipio de Tendilla (095), existiendo además citas sueltas para Arganda (056). Por ello su presencia en el territorio no es descartable.

- ***Colutea brevialata* Lange.** Ocurre lo mismo que con la anterior, si bien esta especie ha sido mucho menos citada. Se ha dado en Tandilla y en Peñalver (111).
- ***Neottia nidus-avis* (L.) Rich.** Esta rara y localizada orquídea ha sido citada en los quejigares bien conservados del Tajuña entre Brihuega y Masegoso (103), en Barriopedro (035) y también en Villaviciosa de Tajuña (056). La especie requiere suelos frescos muy húmidos en bosques caducifolios poco alterados, por lo que podría estar presente en las formaciones de quejigar con arces de Valdegrudas, Fuentes de la Alcarria y Caspueñas.
- ***Sorbus aria* (L.) Crantz.** La presencia de este serbal es más frecuente en altitud, muy citado en hacia la Sierra (Sistema Central) y el Sistema Ibérico (Alto Tajo y Serranía de Cuenca). Con carácter mucho más puntual y escaso se cita en La Alcarria. Recientemente también se ha dado a conocer en el río Badiel (048, 049). Más cerca del área estudiada se conoce su presencia en Tendilla (095, 002, 009) en ambientes muy parecidos a las formaciones de quejigo y arce localizadas en Valdegrudas, Fuentes de la Alcarria o Caspueñas, por lo que podría aparecer puntualmente.
- ***Sorbus torminalis* (L.) Crantz.** Prácticamente lo mismo puede decirse de esta otra especie de serbal, si bien parece más frecuente en La Alcarria que el anterior. Recientemente se ha citado en la cuenca del Henares, cerca de Padilla de Hita (048, 049), y en el entorno del área estudiada se conoce su presencia en Tendilla (002, 022), Irueste y Romanones (D.P.). Los ambientes que ocupa se reproducen en el Ungría y cabecera del Matayeguas, y parece razonable considerar muy probable su presencia en el territorio.
- ***Teucrium pumilum* L.** Este gipsófito extricto ha sido citado cerca del área trabajada, en La Armuña de Tajuña (107), y además, genéricamente, para La Alcarria (107, 097). Este taxón generalmente prefiere localidades con yesos duros, costras de yeso, que en el territorio prácticamente no existen. Por esta razón es muy improbable que esté presente.

2.6.1.9 Otros elementos interesantes por su singularidad y/o rareza

Tratamos a continuación aquellas especies que, a nuestro juicio, merecen alguna atención debido a su rareza, escasez o singularidad. Atendemos también a aquellos taxones con posible importancia corológica, es decir, que se sitúan en el límite de su área de distribución, o disyuntos respecto a los núcleos poblacionales principales.

2.6.1.9.1 Taxones singulares por sus apetencias edáficas

Dado que el territorio tratado es prácticamente en su totalidad calcáreo y margoso, los suelos predominantes son básicos y calizos. En puntos muy concretos, sin embargo, se producen variaciones edáficas que van a determinar la aparición de taxones con otro tipo de apetencias edáficas.

Es el caso de ciertas zonas del sector que llamamos Monte Alcarria, entre La Beltraneja y Brihuega, donde por descalcificación de los suelos y la presencia de texturas arenosas, penetran numerosos elementos calcífugos que enriquecen el catálogo y que resultan singulares porque representan isleos poblacionales.

Por ejemplo *Cistus laurifolius* y *Agrostis castellana*, que llegan a constituir grandes poblaciones (jarales y pastizales de diente) en las vaguadas. Otros son elementos perennes y principalmente terófitos propios de los pastos ácidos serranos, como *Trifolium arvense*, *T. campestre*, *Aira caryophyllea*, *Apera interrupta*, *Arenaria conimbricensis* (Cf.), *Armeria alliacea* subsp. *matritensis*, *Aster aragonensis*, *Luzula campestris*, *Xolantha guttata*, *Evax carpetana*, *Logfia minima*, *Plantago holosteum* o *Sedum amplexicaule*.

De la misma manera, en el entorno de Lupiana y el Monte El Villar las margas miocenas se enriquecen en sulfatos, siendo los suelos algo yesíferos, presentándose en tales lugares y de modo exclusivo algunos taxones con apetencias gipsícolas. Tal es el caso de *Ononis tridentata*, *Reseda stricta*, *Koeleria vallesiana* subsp. *castellana* y *Campanula fastigiata*, únicos gipsófitos presentes en el territorio, aunque otras muchas especies se han citado en el entorno cercano.

Finalmente, existen algunas especies rupícolas ligadas a los roquedos. Su singularidad en este caso es debida a que las rocas duras son muy escasas en el Mioceno, por lo que con frecuencia las rupícolas no se presentan. En el territorio dos taxones son destacables por su rareza territorial, *Jasonia glutinosa* y *Sarcocapnos enneaphylla*. Sin embargo en las formaciones rocosas mesozoicas (hacia el Sistema Central y el Sistema Ibérico) resultan muy abundantes.

2.6.1.9.2 Taxones raros, poco citados o corológicamente interesantes

Del total catalogado, consideramos de interés un numeroso grupo, sea por su rareza en el centro peninsular, por ser escasamente conocidos, o por tratarse de citas con interés corológico. Este último grupo reúne aquellos casos en el límite de su área o que incrementan los datos disponibles sobre la presencia de la especie.

- Consideramos **territorialmente raros** a aquellos taxones que presumiblemente no se han citado para el territorio y su entorno, o lo han sido muy escasa y esporádicamente. Pueden distinguirse varios subgrupos.
 1. Aquellos citados tan sólo de modo disperso por la provincia de Guadalajara y otras cercanas, pudiendo ser más o menos raros.

Citados muy escasamente:

Bidens tripartita L.

Bifora testiculata (L.) Spreng. in Roem. & Schult.

Chamaesyce canescens (L.) Prokh.

Dianthus laricifolius Boiss. & Reut. (Cf.)

Euphorbia platyphyllos (Cf.)

Geum hispidum Fr.

Hypericum tetrapterum Fr.

Lunaria annua L.

Nonea vesicaria (L.) Reichenb.

Orchis purpurea Huds.

Symphytum officinale L. (Cf.)

Vicia monantha Retz. (Cf.)

Más frecuentemente citados:

Astragalus glaux L. (Cf.)

Euphorbia characias L.

Lysimachia ephemerum L.

Nonea echioides (L.) Roemer & Schultes

Opopanax chironium W.D.J. Koch

Ranunculus parviflorus L. in Loefl.

Sparganium erectum L.

2. Aquellos citados más bien hacia los sistemas montañosos del entorno (Sistema Central y Sistema Ibérico). En tales casos las citas suponen una conexión corológica entre tales territorios. Quedarían incluidos aquí:

Anthemis tuberculata Boiss.

Aquilegia vulgaris L.

Artemisia absinthium L.

Astragalus glycyphyllos L.

Bupleurum praealtum L.

Carex cuprina (I. Sándor ex Heuff.) Nendtv. ex A. Kern.

Carex hirta L.

Carex mairii Coss. & Germ.

Carex riparia Curtis

Conopodium arvense (Coss.) Calest.

Cruciata laevipes Opiz (Cf.)

Equisetum palustre L.

Galeopsis ladanum L.

Galium palustre L.

Heracleum sphondylium L.

Inula salicina L.

Juncus subnodulosus Schrank

Lapsana communis L.

Laserpitium gallicum L.

Lathyrus filiformis (Lam.) J. Gay

Lathyrus hirsutus L.

Lithospermum officinale L.

Lonicera xylosteum L.

Molinia caerulea (L.) Moench

Myosotis arvensis Hill

Oenanthe lachenalii C.C. Gmel. (Cf.)

Potentilla cinerea Chaix ex Vill.

Prunus mahaleb L.

Ranunculus acris L.

Salvia phlomoides Asso

Scabiosa turolensis Pau

Solidago virgaurea L.

Teucrium scordium L.

Thalictrum foetidum L. subsp. *valentinum* O. Bolós & Vigo

Thalictrum speciosissimum L. in Loefl.

Trifolium medium L. (Cf.)

Veronica tenuifolia Asso subsp. *javalambrensis* (Pau)
Molero & J. Pujadas

Vicia onobrychioides L.

Vicia pannonica Crantz

- Consideramos **localmente raros** a aquellos taxones que se presentan muy escasamente en el territorio y proximidades, pero que sí son conocidos y citados en un entorno algo más amplio.

1. Escasamente citados:

Celtis australis L.

Geranium pusillum L.

Juniperus phoenicea L.

Linaria repens (L.) Mill.

Minuartia hamata (Hauskn. & Bornm.) Mattf.

Myagrum perfoliatum L.

Nepeta nepetella L.

Scandix stellata Banks & Sol. in Russell

Senecio doria L.

Stellaria pallida (Dumort.) Piré

Sternbergia colchiciflora Waldst. & Kit.

2. Relativamente comunes en el entorno, pero raros en el territorio estudiado:

Adiantum capillus-veneris L.

Carex distachya Desf.

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce (Cf.)

Ferula communis L.

Nepeta cataria L.

Nepeta tuberosa L.

Origanum vulgare L.

Reseda stricta Pers.

Rhamnus lycioides L.

Rhus coriaria L.

Ruscus aculeatus L.

Salix purpurea L.

Salix triandra L.

Tamarix gallica L.

2.6.1.10 Áreas y ambientes florísticamente relevantes.

La prospección del territorio ha permitido identificar localidades y ambientes en los que se concentra la presencia de elementos especialmente raros e interesantes.

2.6.1.10.1 Bosques caducifolios densos y umbrosos

En algunos puntos del territorio existen formaciones de quejigar muy densas y umbrosas que albergan numerosas especies interesantes. Estas formaciones se concentran principalmente en la cabecera del río Matayeguas (Valdegrudas), la del Ungría (entorno de Fuentes de la Alcarria) y algún otro punto del último (zona de Caspueñas). En tales áreas constituyen bosques bastante extensos, pero aparecen también, con menor entidad, en otras partes del territorio.

Poseen elevado interés porque concentran numerosos elementos florísticos valiosos. En general se trata de quejigares (*Quercus faginea*) densos, con ejemplares bastante grandes, enriquecidos en *Acer monspessulanum*, y presentando un denso sotobosque donde abundan especies leñosas como *Cornus sanguinea*, *Viburnum lantana* o *Ligustrum vulgare*, y elementos mucho más raros como *Prunus avium* y *P. cerassus* (ambos silvestres), *Prunus mahaleb*, *Lonicera xylosteum* y *Clematis recta*.

Al abrigo de estas formaciones se desarrolla un estrato herbáceo también muy rico e interesante, albergando grandes poblaciones de *Paeonia officinalis* y *Dictamnus albus*, así como taxones más escasos como *Inula salicina*, *Stellaria pallida*, *Tanacetum corymbosum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Vicia onobrychioides*, *Conopodium arvense*, *Lathyrus filiformis*, *Ranunculus parviflorus*, *Aquilegia vulgaris*, *Cephalanthera rubra*, *C. damasonium*, *Geum hispidum* o *Thalictrum foetidum* subsp. *valentinum*.

En su entorno, si bien no estrictamente ligados a la umbría, aparecen otros taxones relevantes, como pueden ser *Solidago virgoaurea* y *Linaria repens*, que llegan a presentar poblaciones importantes, u otros más escasos como es el caso de *Astragalus glaux*, *Lunaria annua*, *Salvia pratensis*, *Cruciata laevipes*, *Origanum vulgare*, *Clinopodium vulgare*, *Filipendula vulgaris* o *Lithospermum officinale*.

2.6.1.10.2 Formaciones de *Molinia* y otros humedales de ladera

A lo largo del valle del Ungría son relativamente frecuentes las surgencias de ladera en las que se concentran ciertos taxones también interesantes, a veces proporcionando una fisonomía característica y distintiva.

Es el caso de las grandes formaciones de *Molinia caerulea*, taxón que ya en sí mismo resulta raro en el territorio. La formación característicamente suele llevar en abundancia varias cárices como *Carex distans*, *C. mairii* y, quizá en menor medida, *C. flacca*.

En tales ambientes se concentran o refugian interesantes plantas como *Lysimachia ephemerum*, *Aquilegia vulgaris*, *Thalictrum speciosissimum*, *Schoenus nigricans*, *Hypericum caprifolium* o *Eupatorium cannabinum*.

En otros rezumes y manantiales aparecen terófitos propios de ambientes húmedos, como pueden ser *Juncus bufonius*, *J. tenageia* (cf.), *J. sphaerocarpus*, *Centaureum pulchellum* o *Lythrum thymifolia*, y muy puntualmente, donde se producen pequeños saltos de agua y frecuentemente precipitación química de carbonatos (tobas, travertinos), aparecen masas musgosas interesantes (Cf. *Palustriella commutata*), habiéndose detectado también *Adiantum capillus-veneris* y *Samolus valerandi*.



Surgencia de ladera donde se asientan las formaciones de *Molinia caerulea*.

2.6.1.10.3 Áreas palustres del fondo de valle

Hemos localizado diversas áreas de encharcamiento, surgencias en fondo del valle, o zonas más o menos pantanosas. Tal es el caso del manadero principal del río Ungría, bajo Fuentes de la Alcarria, y otras áreas pantanosas del valle aguas abajo del mismo pueblo y también bajo Valdesaz. El fenómeno se repite también en las cercanías de Valdegrudas.

En estos puntos se instalan comunidades de higrófitos, helófitos y otros elementos propios de suelos frescos y húmedos, en general formando masas distintivas. Fisonómicamente aparecen como cañaverales de carrizo (*Phragmites*) con enneas (*Thypha sp.*), junto con juncales (*Juncus sp.*) y otros elementos graminoides (*Carex sp.*, *Polypogon sp.*, etc.), y especies herbáceas típicas (*Lythrum sp.*, *Epilobium sp.*, *Ranunculus sp.*, etc.).

Presentan muchos elementos de interés. En el agua y la orilla aparece *Carex riparia*, muy frecuente y extendido en el territorio, cuando es raro y escaso en el centro peninsular, y *C. cuprina*, del que se conocen muy pocas citas. Otros son *C. mairii*, *C. distans*, *Sparganium erectum*, *Ranunculus acris*, *R. repens*, *Senecio doria*, *Lithospermum officinalis*, *Galium palustre*, *Oenanthe lachenalii* y *Juncus subnodulosus*.

Entran también otros taxones quizá algo más comunes, pero no por ello carentes de interés, como *Epilobium parviflorum*, *Teucrium scordium*, *Apium nodiflorum*, *Iris pseudacorus*, *Juncus articulatus*, *J. acutiflorus*, *Mentha suaveolens*, *Scrophularia auriculata*, *Alopecurus myosuroides*, *Lotus glaber*, *Euphorbia hirsuta*, *Teucrium scordium* o *Scrophularia lyrata*.

Algo más al margen del área encharcada, pero sobre el suelo húmedo, aparece *Carex hirta* y algunos elementos mucho más raros, como *Equisetum palustre* y *Lathyrus hirsutus*.

Hypericum tetrapterum es otro interesante taxón, si bien parece preferir manantiales, pequeños arroyos o el margen fluvial en puntos muy concretos.

En la periferia de los humedales, donde la vegetación no es tan alta y frondosa, aparecen terófitos como *Lythrum thymifolia*, *Centaurium pulchellum* y diversos *Juncus* (*J. bufonius*, *J. tenageia*, *J. sphaerocarpus* y *J. foliosus*, este último, rarísimo, pendiente de confirmación).

En las cercanías del río, acequias y áreas palustres se han detectado algunas rarezas dignas de mención. Se trata de elementos propios más bien de la galería fluvial fresca y umbrosa. Se trata de *Heracleum sphondylium*, *Nepeta cataria*, *Euphorbia platyphylos* (Cf.), *Arum italicum* o *Lapsana communis*. *Euphorbia characias*, un elemento singular en el territorio, suele concentrarse también en estas áreas, si bien es más heliófila que los precedentes.

2.6.1.10.4 Ambientes rupícolas: crestas y paredes calizas y antiguos edificios tobáceos

Como se ha comentado antes, las rocas del territorio son en general blandas y poseen escasa entidad, por lo que las especies propiamente rupícolas son escasas y puntuales.

Destacamos la presencia de *Jasonia glutinosa* y *Juniperus phoenicea* en los roquedos cercanos a Fuentes de la Alcarria, y de algunas pequeñas poblaciones de *Sarcocapnos enneaphylla* dispersas por el valle del Ungría, al abrigo de pequeños roquedos. Estos elementos resultan de interés por constituir pequeñas poblaciones aisladas de los núcleos principales de su distribución, más propia de los roquedos mesozoicos (banda caliza en la falda del Sistema Central, Sistema Ibérico y Sierra de Altomira).

Otros elementos con menor importancia, aunque escasos en el territorio, y ligados a las paredes rocosas son los helechos *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrialeans*, *A. ruta-muraria* y *Cterach officinarum*.

Finalmente, es destacable la presencia de un par de edificios tobáceos, hoy secos y prácticamente fosilizados, en el entorno del Monte El Villar y desembocadura del Matayeguas al Ungría.

El interés para las rupícolas es que se generan oquedades y techos rocosos en los que penetran las mencionadas especies rupícolas, pero además en su entorno se han detectado algunas otras especies interesantes, como son *Ephedra nebrodensis* o *Scandix stellata*, junto con algunas plantas nitrófilas muy raras o escasas en el territorio, quizá porque los abrigos han sido tradicionalmente utilizados para guardar ganado. Es el caso, por ejemplo, de *Ferula communis*, *Nonea echioides* y *N. vesicaria*.



Toba calcárea, hábitat de dicha flora rupícola

2.6.1.11 Bibliografía citada en el catálogo

001 Alarcón, M. L. & Aedo, C. (2001). Revisión taxonómica del género *Cephalanthera* (Orchidaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(2): 227-248.

002 Aldasoro, J. J.; Aedo, C.; Navarro, C. & Muñoz Garmendia, F. (1998). The genus *Sorbus* (Maloideae, Rosaceae) in Europe and in North Africa: Morphological Analysis and Systematics. *Syst. Bot.* 23(2): 189-212.

003 Arán, V. J. (1995). Fragmenta chorologica occidentalia, 5681-5692. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2): 243-244.

004 Arán, V. J.; Abizanda, A. & Mateo, G. (2003). Acerca de tres plantas interesantes de Guadalajara: *Biscutella alcarriae*, *Dictamnus albus* y *D. hispanicus*. *Fl. Montibérica* 23: 92-94.

005 Arce, S. (2002). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0857. *Cavanillesia altera* 2: 464-481.

006 Arenas, J. A. & García, F. (1993). Atlas carpológico y corológico de la subfamilia Apioideae Drude (Umbelliferae) en España peninsular y Baleares. *Ruizia* 12: 1-467.

007 Arnaiz, C. (1979). Ecología y fitosociología de los zarzales y espinales madrileños comprendidos en los sectores Guadarrámico, Manchego y Celtibérico Alcarreño. *Lazaroa* 1: 129-138.

008 Bartolomé, C. (1987). *La vegetación nitrófila de la campiña de Guadalajara*. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias. Sección Biológicas. Universidad de Alcalá de Henares.

009 Bartolomé, C.; Rejos, F. J. & Álvarez, J. 2002. *Flora y vegetación de la Baja Alcarria de Guadalajara*. Unión FENOSA.

010 Benito, J. & Tabuenca, J. M. (2000). Apuntes sobre orquídeas (Principalmente del Sistema Ibérico). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 15: 103-126.

011 Carrasco de Salazar, M. A.; Costa Tenorio, M.; Jiménez Albarrán, J.; Prada Moral, C. & Velayos, M. (1986): Catálogo de plantas vasculares. *Trab. Dept. Bot. Univ. Complut. Madrid* 13: 23-37.

012 Carrasco, M. A. & Martín-Blanco, C. J. (1995). Consideraciones sobre el género *Kickxia* Dumort. (Scrophulariaceae) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2): 213-217.

013 Carrasco, M. A.; Macía, M. J. & Velayos, M. (1997). *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Valencia. Monografías de Montiberica. 211 p.

014 Carretero, J. L. (1983). *Chenopodium pumilio* R. Br. y *Physalis philadelphica* Lam. en España. *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 211-213.

015 Carretero, J. L. (1985). Consideraciones sobre las amarantáceas ibéricas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(2): 271-286.

016 Carretero, J. L. (2004). *Flora arvense española. Las malas hierbas de los cultivos españoles*. Phytoma. Valencia.

017 Cebolla Lozano, C. & Rivas Ponce, M. A. (1990). *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. *pau*, nuevo taxón para la Península Ibérica, *Collect. Bot. (Barcelona)*, 18: 87-91.

018 Cebolla Lozano, C. & Rivas Ponce, M. A. (2001). Catálogo del género *Festuca* (Poaceae) en la Península Ibérica, *Candollea*, 58: 189-213.

019 Cebolla Lozano, C. & Rivas Ponce, M. A. (2001). *Festuca michaelis* (Poaceae), une nouvelle espèce pour la Péninsule Ibérique, *Fl. Medit.*, 11: 363-371.

020 Clamagirand, C. (2002). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0947. *Cavanillesia altera* 2: 624-646.

021 Costa Tenorio, M.; Morla Juaristi, C. & Sáinz Ollero, H. (1984): Notas fitocorológicas del interior peninsular, *Collect. Bot.* (Barcelona) 15: 167-172.

022 Costa Tenorio, M.; Morla Juaristi, C. & Sáinz Ollero, H. (1984). Notas fitocorológicas del interior peninsular. *Collect. Bot.* (Barcelona) 15: 167-172.

023 Cruz, M. de la; Rejos, F. J.; Bartolomé, C. & Álvarez, J. (1998): Fragmenta chorologica occidentalia, 6631-6636, *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(1): 144.

024 Decreto 200/2001, de 6 de noviembre, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. *DOCM*, nº 119, 13 de noviembre de 2001.

025 Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. *DOCM*, nº 22, 15 de mayo de 1998.

026 Devesa, J. A. (1984). Revisión del género *Scabiosa* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagasalia* 12(2): 143-212.

027 Díaz de la Guardia, C. & Blanca, G. (1987). Revisión del género *Scorzonera* L. (Compositae, Lactuceae) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(2): 271-354.

028 Die gattung *Leucanthemum* Mill. (Compositae-Anthemideae) auf der Iberischen Halbinsel. *Ruizia* 10: 2-261.

029 Domínguez, E. & Galiano, E. F. (1978). Revisión del género *Tetragonolobus* Scop. (Fabaceae). *Lagasalia* 8(2): 189-214.

030 Dudley, T. R. (1980). A new *Alyssum* for Spain. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 75-76.

031 Fernández Carvajal, M. C. (1982). Revisión del género *Juncus* L. en la Península Ibérica. III. Subgéneros *Subulati* Buchenau. *Pseudotenageia* Krecz. & G^oontsch. y *Piophylli* Buchenau. *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 79-151.

032 *Fernández Casas, J. & Susanna, A. (1981). De *Centaureis occidentalis* notulae sparsae. *Anales Jard. Bot. Madrid*, **38(2)**. Páginas: 530.*

033 Fernández Casas, J. (1981). *Exsiccata quaedam a nobis nuper distributa*, IV (254-500). Depart. de Botánica, Facultad de Ciencias, Módulo C-XV, Univ. Autónoma Madrid.

034 Font, M.; Vallés, J.; Susanna, A. & García-Jacas, N. (1986). Auto- and allopolyploidy in *Centaurea* sect. *Acrocentron* s. l. (Asteraceae, Cardueae): karyotype and fluorochrome banding pattern analyses. *Collectanea Botanica*, 27 (2008): 7-18.

035 Galán Cela, P. (1988). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 9. Mapa 81, *Neottia nidus-avis* (L.) C. Rich. *Fontqueria* 18: 10-13.

036 Galbany, M. (2005). *Estudis sistemàtics i evolutius del gènere Helichrysum Mill. (Asteraceae, Gnaphalieae) a la Mediterrània i l'Àsia occidental*. Tesis Doctoral Inédita. Universitat de Barcelona, Facultat de Farmàcia, Dept. de productes vegetals.

037 Gamarra, R. & Fernández Casas, J. (1989). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 169. *Fontqueria* 23: 52-55.

038 Gamarra, R. & Fernández Casas, J. (1989). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 199. *Fontqueria* 23: 70-71.

039 Gamarra, R. & Fernández Casas, J. (1989): Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 258, *Fontqueria* 23: 115-116.

040 Gamarra, R. & Fernández Casas, J. (1989): Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 155, *Fontqueria* 23: 37-42.

041 Gamarra, R. & Fernández Casas, J. (1989): Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 141, *Fontqueria* 23: 20-23.

042 Gamarra, R. & Morales, R. (2002). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0822. *Cavanillesia altera* 2: 351-362.

043 Gamarra, R. & Morales, R. (2002). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0828. *Cavanillesia altera* 2: 374-379.

044 Gamarra, R. & Morales, R. (2002). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0835. *Cavanillesia altera* 2: 393-395.

045 Gamarra, R. & Morales, R. (2002). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0807. *Cavanillesia altera* 2: 318-333.

046 Gamarra, R. (1987). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 26. *Fontqueria* 12: 15-17.

047 García-Abad Alonso, J. J. (2004). *Plantas singulares del tramo norte del Valle del Tajuña en la Comunidad de Madrid. Localización C.UTM de 1 x 1 km*. In: Panareda, J. M., Arozena, M. E., Sanz, C. & López, N. (Coords.). *Estudios en Biogeografía. Aster*. 203-214. Terrassa.

048 García-Abad Alonso, J. J.; Gómez Delgado, M. & Rodríguez Espinosa, V. M. (2009). Cartografía detallada de plantas vasculares en un sector de la Alta Alcarria, Guadalajara: Utilidad en la detección de enclaves naturales de interés. *Lazaroa* 30: 161-175.

049 García-Abad Alonso, J. J.; Gómez Delgado, M. & Rodríguez Espinosa, V. M. (2009). *Atlas geográfico de plantas vivaces de la C.U.T.M 30TWL02 – Utande (provincia de Guadalajara): presencia, distribución, abundancia y carácter de los serbales*. Homenaje al profesor José Manuel Casas Torres, pp. 131-144.

050 Gómez-Campo, C. (1992). *Brassica repanda* subsp. *gypsicola* subsp. nova. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 145.

051 Hernández Cardona, A. M. (1978). Estudio monográfico de los géneros *Poa* y *Bellardiochloa* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Dissertationes Botanicae* 46: 1-365.

052 Hernández Cardona, A. M. (1980). El género *Wangenheimia* Moench (Poaceae) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 85-94.

053 Hernández Cardona, A. M. (1982). El género *Echinaria* en la Península Ibérica. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.* 79(1-4): 203-215.

054 Izco, J. (1972). Coscojares, romerales y tomillares de la provincia de Madrid. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 29: 70-108.

055 Izuzquiza, A. (1990). Cartografía Corológica Ibérica. Aportación 21. *Bot. Complut.* 16: 149-153.

056 Lara, F. & Garilleti, R. (1988). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 10. Mapa 81 (adiciones), *Neottia nidus-avis*. *Fontqueria* 20: 57-58.

057 Lara, F. & Garilleti, R. (1988). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 10. Mapa 83 (adiciones), *Limodorum abortivum*. *Fontqueria* 20: 58.

058 Llansana, R. (1984). *Catálogo florístico de la comarca seguntina*. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid.

059 López González, G. & Bayer, E. (1988). El género *Ziziphora* L. (Labiatae) en el Mediterráneo occidental. *Acta Bot. Malacitana* 13: 151-162.

060 López González, G. (1994). Notas sobre el género *Onosma* L. (Boraginaceae) en el Mediterráneo occidental. *Anales Jard. Bot. Madrid* 52(1): 43-52.

061 López-Sáez, J. A.; Catalán P. & Sáez LL. (2002). *Plantas Parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

062 Manzanares, P.; Gómez Campo, C. & Tortosa, M. E. (1983). Estudio sobre el indumento de las especies ibéricas y baleáricas del género *Teucrium* L. (Lamiaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(1): 93-106.

063 Martínez Labarga, J. M. & Calzada, P. (2006). *Juniperus phoenicea* L. (sabina negral) en la Comunidad de Madrid. *Montes* 84:63-69.

064 Martínez Labarga, J. M.; García-Abad, J. J.; Rejos, F. J. & Bartolomé, C. (2009): *Linum campanulatum* L. en Castilla-La Mancha. Análisis corológico y status actual de conservación. IV Congreso de Biología de la Conservación de Plantas. 15 a 18 de Septiembre de 2009. Almería. Póster.

065 Mateo, G.; Martínez, A. & Pisco, J. M. (1995). Fragmenta chorologica occidentalia, 5510-5525. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(1): 114-115.

066 Mazimpaca, V. (1984). *Contribución al estudio de la flora y vegetación de la cuenca del alto Tajo: tránsito Alcarria-Sistema Ibérico*. (Provincia de Guadalajara). Editorial Universidad Complutense de Madrid.

067 Molina, A.; Rubio, A. & Escudero, A. (1989). Cartografía Corológica Ibérica. Aportaciones 1-4. *Bot. Complut.* 15: 245-260.

068 Morales, M. J. & Fernández Casas, J. (1989). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 279. *Fontqueria* 25: 25-30.

069 Morales, M. J. & Fernández Casas, J. (1989). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 277. *Fontqueria* 25: 12-20.

070 Morales, M. J. & Fernández Casas, J. (1989). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 293. *Fontqueria* 25: 75-84.

071 Morales, M. J. & Fernández Casas, J. (1989). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 308. *Fontqueria* 25: 138-144.

072 Morales, M. J. & Fernández Casas, J. (1989). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 300. *Fontqueria* 25: 109-118.

073 Morales, M. J. & Fernández Casas, J. (1989). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 310. *Fontqueria* 25: 148-161.

074 Morales, M. J. & Fernández Casas, J. (1990). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 404. *Fontqueria* 28: 121-123.

075 Morales, M. J. & Fernández Casas, J. (1990). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 402. *Fontqueria* 28: 115-118.

076 Morales, M. J. (1992). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 497. *Fontqueria* 33: 225-229.

077 Morales, M. J. (1993). Cartografía Corológica Ibérica: Aportaciones 43-45. *Bot. Complut.* 18: 310-322.

078 Morales, M. J.; Fernández Casas, J. & Susanna, A. (1990). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 392. *Fontqueria* 28: 85-92.

079 Morales, R. & Castillo, J. (2004). El género *Sternbergia* (Amaryllidaceae) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 61(2): 119-128.

080 Morales, R. & Gamarra, R. (1990). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 412. *Fontqueria* 28: 133-135.

081 Morales, R. (1986). Taxonomía de los géneros *Thymus* (excluida la sección *Serpyllum*) y *Thymbra* en la Península Ibérica. *Ruizia* 3: 5-319.

082 Moreno Saiz, J. C. & Sáinz Ollero, H. (1992). *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Colección Técnica. MAPA. ICONA.

083 Moreno Sanz, M. (1984). *Taxonomía de las especies endémicas del género Iberis L. (Cruciferae) en la Península Ibérica*. Ed. Universidad Complutense. Madrid.

084 Muñoz Rodríguez, A. F. (1993). Estudio biosistemático de *Trifolium* sect. *Vesicastrum* en la Península Ibérica. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 11: 259-295.

085 Ortega Olivencia, A. & Devesa Alcaraz, J. A. (1993). Revisión del género *Scrophularia* L. (Scrophulariaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Ruizia* 11: 5-157.

086 Ortega Olivencia, A. & Devesa Alcaraz, J. A. (1993): Revisión del género *Scrophularia* L. (Scrophulariaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares, *Ruizia* 11: 5-157.

087 Ortiz Valbuena, A. (1984). A propósito de la presencia de *Atropa baetica* Willk. en la provincia de Cuenca (España). *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(1): 161-165.

088 Pardo de Santayana, M. (2000). *Stachys* subgénero *Betonica* (L.) R. Battach. en la Península Ibérica. *Portugaliae Acta Biol.* 19: 319-339.

089 Pastor, J. & Valdés, B. (1983). *Revisión del género Allium (Liliaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Anales de la Universidad Hispalense. Ser. Cienc.: otras publicaciones. Univ. de Sevilla. Sevilla.

090 Pau, C. (1894). Plantas aragonesas recogidas por D. Benito Vicioso, de Calatayud. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 23(2-3): 124-144.

091 Paunero, E. (1953). Las especies españolas del género *Alopecurus*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 10(2): 301-345.

092 Paunero, E. (1965). Notas sobre gramíneas. II. Consideraciones acerca de las especies españolas del género *Vulpia* Gmel. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 22: 81-155.

093 Peinado, M.; Bartolomé, C. & Martínez-Parras, J. M. (1985). Notas sobre vegetación nitrófila, I. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 4: 27-33.

094 Ramos, A. (1983). Estudio biosistemático del género *Hypericum* L. (Guttiferae) en la Península Ibérica e Islas Baleares I. Caracteres seminales. *Trab. Dep. Bot.* 12: 45-62.

095 Rivas Goday, S.; Borja Carbonell, J.; Esteve Chueca, F.; Fernández Galiano, E.; Rigual Magallón, A. & Rivas Martínez, S. (1959). Contribución al estudio de la *Quercetea ilicis* hispánica. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17(2): 285-403.

096 Rivas-Martínez, S. & Costa, M. (1971). Comunidades gipsícolas del centro de España. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 193-223.

097 Rivas-Martínez, S. (1974). Sobre el *Teucrium pumilum* L. (Labiatae) y sus especies afines. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 31(1): 79-96.

098 Romero Zarco, C. (1985). Revisión del género *Arrhenatherum* Beauv. (Gramineae) en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malacitana* 10: 123-154.

099 Romero Zarco, C. (1990). Las avenas del grupo *Barbata* en la Península Ibérica y Baleares. *Lagascalia* 16(2): 243-268.

100 Romero Zarco, C. (1994). Las avenas del grupo *Sterilis* en la Península Ibérica y regiones adyacentes del SW de Europa y NW de Africa. *Lagascalia* 17(2): 277-309.

101 Romero, A. T.; Blanca, G. & Morales, C. (1988). Revisión del género *Agrostis* L. (Poaceae) en la Península Ibérica. *Ruizia* 7: 1-160.

102 Ron, M. E. (1970). *Estudio sobre la vegetación y flora de la Alcarria*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid.

103 Ron, M. E. (1971). Notas florísticas sobre la Alcarria. *Trab. Dept. Bot. Fisiol. Veg.* Madrid 3: 29-38.

104 Rosua, J. L. & Blanca, G. (1986). Revisión del género *Salvia* L. (Lamiaceae) en el Mediterráneo Occidental: la sección *Salvia*. *Acta Bot. Malacitana* 11: 227-271.

105 Rosua, J. L. & Blanca, G. (1988). Revisión del género *Salvia* L. sect. *Aethiopsis* Benth. (Lamiaceae) en el Mediterráneo Occidental. *Collect. Bot. (Barcelona)* 17: 205-236.

106 Rubio, A. & Escudero, A. (1992). Cartografía Corológica Ibérica: Aportación 35. *Bot. Complut.* 17: 180-187.

107 Rubio, A.; Escudero, A. & Molina, A. (1992). Cartografía Corológica Ibérica: Aportación 36-39. *Bot. Complut.* 17: 188-198.

108 Ruiz de la Torre, J. (1979). Notas de flora hispanica. *Trab. Cátedra Bot. Esc. Técn. Super. Ing. Montes* 5: 1-39.

109 San Miguel, E. (2001). Cartografía Corológica Ibérica. Aportaciones 104-106. *Bot. Complut.* 25: 345-377.

110 Soler, A. (1983). Revisión de las especies de *Fumaria* de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagasalia* 11(2): 141-228.

111 Talavera, S. & Arista, M. (1998). Notas sobre el género *Colutea* (Leguminosae) en España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(2): 410-416.

112 Talavera, S. & Velayos, M. (1995). Cartografía Corológica Ibérica: Aportaciones 75-82. *Bot. Complut.* 20: 149-160.

113 Talbott, C. & Gamarra, R. (2003). Cartografía corológica Ibérica, Aportaciones 123 y 124. *Bot. Complut.* 27: 165-200.

114 Uribe Echebarría, P. M. & Urrutia, P. (1994). Distribución de los táxones de la sección *Erinacoides* Spach del género *Genista* L., en la Península Ibérica. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 9: 21-34.

115 Valdés, B. (1970). *Revisión de las especies europeas de Linaria con semillas aladas*. Publicaciones Universidad de Sevilla, serie Ciencias 7.

116 Valdés-Bermejo, E. & Agudo, M. P. (1983). Estudios cariológicos en especies ibéricas del género *Centaurea* L. (Compositae). I. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(1): 119-142.

117 Valdés-Bermejo, E. & Sánchez-Crespo, A. (1978). Datos cariológicos y taxonómicos sobre el género *Teucrium* L. (Labiatae) en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malacitana* 4: 27-54.

118 Vázquez, F. M. & Devesa, J. A. (1996). Revisión del género *Stipa* L. y *Nassella* Desv. (Poaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malacitana* 21: 125-189.

119 Viejo, J. L. & García de Viedma, M. (1988). Los bosques y la conservación de las mariposas en el centro de la Península Ibérica (Lep.: Papilionoidea & Hesperioidea). *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.* 84(1-2): 153-164.

Bibliografía utilizada para la identificación de taxones.

120 Blanca, G.; Cabezudo B.; Cueto, M.; Fernández López, C. & Morales Torres, C. (eds.) 2009. ***Flora Vascular de Andalucía Oriental, 1-4***. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

121 Bolòs, O. De; & Vigo, J. (eds.), 1984-2001. *Flora dels Països Catalans*, 1-4. Editorial Barcino. Barcelona.

122 Carretero, J. L. (2000). *Flora arvense española. Las malas hierbas de los cultivos españoles*. PHYTOMA.

123 Castroviejo, S. *et al.* (múltiples eds.), 1986-2010. *Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*, 1-8, 10, 12-15, 17-18 y 21. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

124 Cirujano Bracamonte, S.; Medina Domingo, L.; Chirino, M. (ilustraciones) (2002). *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla-La Mancha*. CSIC. 340 p.

125 Devesa Alcaraz, J. A. & Vázquez, F. M. (1996). Revisión del género *Stipa* L. y *Nassella* Desv. (Poaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta botánica malacitana*, 21:125-189.

126 Devesa, J. 1991. *Las gramíneas de Extremadura*. Monografías Botánicas. Badajoz.

127 Fuente, V. de la & Ortúñez, E. (1998). *Biosistemática de la sección Festuca del género Festuca L. (Poaceae) en la Península Ibérica*. Colección de Estudios, 59. Ed. Universidad Autónoma de Madrid.

128 González Bernáldez, F. (1986). *Gramíneas pratenses de Madrid. Comunidad de Madrid*. Consejería de Agricultura y Ganadería.

129 Hernández Cardona, A. M. (1978). *Estudio monográfico de los géneros Poa y Bellardiachloa en la Península Ibérica e islas Baleares*. 365 p. J. Cramer. Vaduz.

130 Inda Aramendía, L. A. (2005). El género *Lolium*. Claves dicotómicas. *Rev. Real Academia de Ciencias. Zaragoza*. 60: 143–155.

131 López González, G. (2006). *Árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*, 1-2. Mundi-Prensa Libros, S.A. Madrid. 550 p.

132 López-Sáez, J. A. (2002). *Plantas parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Mundi-Prensa Libros, S.A. 550 p.

133 Mateo, G. (1992). *Claves para la flora de la provincia de Teruel*. Inst. Estud. Turolenses. Teruel.

134 Pastor Díaz, J. E. & Valdés, B. (1983). *Revisión del género Allium (Liliaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla. Sevilla.

135 Romero García, A. T.; Blanca López, G. & Morales Torres, C. (1988). Revisión del Género Agrostis L. (Poaceae) en la Península Ibérica. *Ruizia* T.7, Madrid.

136 Romero Zarco, C. (1984). Revisión taxonómica del género Avenula (Dumort). Dumort (Gramineae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagascalia*, 13 (1):39-146.

137 Romero Zarco, C. (1990). Claves para la identificación de los géneros de Gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagascalia* 15(2): 223-261. Universidad de Sevilla.

138 Salvo Tierra, E. (1990). *Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ediciones Pirámide, S.A.

139 Soto Pérez, E. & Coronado Martínez, A. (2004). *Guía de las orquídeas de la provincia de Cuenca*. Diputación Provincial de Cuenca, Sección de Publicaciones. 384 p.

140 Tutin, T. G.; Heywood, V. H.; Burges, N. A.; Moore, D. M.; Valentine, D. H.; Walters, S. M. & Webb, D. A. (eds.), 1964-1980 *Flora Europaea*, 1-5. Cambridge University Press, United Kingdom.

141 Valdés Castrillón, B.; Talavera Lozano, S. & Fernández-Galiano Fernández, E. (eds.), 1987. *Flora vascular de Andalucía Occidental*, 1-3. Ketres Editora S.A. Barcelona.

Páginas web:

142 *Flora Iberica*: <http://www.floraiberica.org/>. Múltiples consultas a los borradores correspondientes a géneros pendientes de publicación en próximos volúmenes.

143 *Programa Anthos*: <http://www.anthos.es/>. Múltiples consultas a sus bases de datos para contrastar la distribución de taxones y asimismo la correcta nomenclatura de éstos.

2.6.2 VEGETACIÓN

El espacio considerado abarca la transición entre los pisos bioclimáticos Mesomediterráneo y Supramediterráneo. Desde el punto de vista de la vegetación potencial, ambos estarían ocupados por encinares, si bien el cortejo florístico de cada piso difiere, por lo que ambos tipos de bosque son cualitativamente distintos.

De hecho, se podría asegurar que la influencia de la Baja Alcarria subiría por el barranco del Ungría de una manera inequívoca hasta la zona comprendida entre Caspueñas y Valdesaz, sobre todo en las solanas, siendo esta parte fácilmente asignable la serie de los encinares manchegos mesomediterráneos del *Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae*.

Por otro lado se hace patente en los encinares del páramo en los alrededores del Palacio de Don Luis y las inmediaciones del Caserío de la Cabañuela, la desaparición por completo de algunas de las características de esta serie, como la retama (*Retama sphaerocarpa*), la coscoja (*Quercus coccifera*), los espartos (*Stipa tenacissima*) o el mismo espino negro (*Rhmanus lycioides*) y la aparición de otros taxa más típicos de los encinares de paramera, como algunos ejemplares de sabina albar (*Juniperus thurifera*) o enebro (*J. communis*), y comunidades típicamente supramediterráneas, como las rosaedas del *Rosetum micrantho-agrestis*. Esta circunstancia nos permite asegurar que nos encontramos en estas zonas en el dominio de los encinares supramediterráneos del *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*, que llega a hacerse patente en los encinares de paramera.

El espacio del barranco del río Ungría que quedaría entre Valdesaz y hasta el norte de Fuentes de la Alcarria sería un **ecotono** en el que las solanas tendrían más similitudes con el *Asparago-Quercetum* y las umbrías irían haciéndose cada vez más afines al *Junipero-Quercetum* hasta dominar, como ya se ha indicado, en los encinares de paramera. Este límite lo marcaría el dominio de los coscojares del *Rhmano lycioidis-Quercetum cocciferae* en los escarpes del barranco, pudiendo asignarse la serie mesomediterránea allí donde apareciera esta comunidad sustituyendo al encinar.

Por lo tanto tendríamos vegetación típicamente mesomediterránea, una vegetación típicamente supramediterránea y una vegetación ecotonal. A continuación se describen cada uno de los tipos de vegetación encontrados.

2.6.2.1 Encinares

Como ya se ha dicho, en el entorno del río Ungría encontramos dos tipos de encinares más el ecotono entre ambos.

En la parte sur el encinar es típicamente mesomediterráneo (*Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae*), con elementos diagnósticos claros, como la coscoja (*Q. coccifera*), el enebro de miés (*Juniperus oxycedrus*), la aliaga (*Genista scorpius*), la esparraguera (*Asparagus acutifoliae*), el espino negro (*Rhamnus lycioides*) y la retama (*Retama sphaerocarpa*). Ocuparían las zonas más bajas del valle, sobre todo cuando se abre al Tajuña, y la mayoría de las solanas del valle del Ungría. El matorral de sustitución de estos encinares se corresponde de manera general con retamares de *Retama sphaerocarpa*, aunque en la zona del Ungría se encuentran muy degradados y casi todos pertenecen a matorrales del *Lino-Salvietum* y a tomillares.

En las zonas del páramo alcarreño, sobre todo al norte, el encinar que nos encontramos es claramente distinto, con un carácter supramediterráneo neto. Esto se denota por la ausencia de las especies anteriormente citadas y la aparición de otras más apetentes por estos ambientes, como rosas (*Rosa gr. micrantha*), la sabina albar (*J. thurifera*), el enebro (*J. comunis*) y, nuevamente, la aliaga (*Genista scorpius*). Estos encinares se mezclan a menudo con los quejigares, dando lugar a manchas mixtas, por lo que el propio quejigo (*Quecus faginea*) pasa a ser componente del bosque. Otro carácter típicamente supramediterráneo lo da el matorral de sustitución de estos encinares, compartido a su vez con los quejigares, que son rosaledas del *Rosetum micrantho-agrestis*.

A modo de transición entre ambos, una gran parte del valle del Ungría pertenece a un ecotono que se ve matizado por las solanas y umbrías tan claras que se forman en las laderas de ambos lados del valles, por lo que la ladera norte (solana) conservaría el carácter mesomediterráneo hasta mayor altura mientras que en la ladera sur (umbría) sería el encinar supramediterráneo el que bajaría por el valle, en este caso alternando con los quejigares.

De manera general, desde el punto de vista potencial, el dominio de la encina sería continuo en todo el espacio. Sin embargo hay que mencionar que estos encinares han estado muy manejados desde antaño, siendo aprovechados sobre todo para leña, o siendo roturados para cultivos. Aún así se conservan interesantes manchas de encinar en las solanas de mayor pendiente y, sobre todo, en la zona de páramo, al norte del espacio, donde el encinar se encuentra en franca recuperación, pudiendo ser considerado como un encinar de gran valor.



Encinares en el páramo alcarreño, al norte del valle del Ungría

2.6.2.2 Quejigares

En las zonas de umbría y en la cabecera de algunos barrancos, además de allí donde el valle del Ungría se hace más estrecho, como en el entorno de Caspueñas, se produce un incremento de la humedad, sobre todo proveniente de nieblas, que permite que se desarrollen quejigares de cierta extensión.

Estos quejigares pertenecen a la serie del *Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae* que se encuentran a caballo entre el piso mesomediterráneo del sur, ocupando allí las umbrías y zonas más húmedas, y el supramediterráneo, donde ocupa las cabeceras de muchos de los barrancos laterales y las áreas en las que el suelo más profundo retiene mejor la humedad.

Desde el punto de vista florístico, estos quejigares forman bosques umbrosos en los que el sotobosque suele ser abundante en geófitos nemorales, de los que los más interesantes son las orquídeas, muy abundantes en ocasiones, entre los que es frecuente encontrar *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *C. rubra* u *Orchys purpurea*.

En la zona estos quejigares ocupan las umbrías más frescas y húmedas, así como la cabecera de muchos de los barrancos y las zonas con mayor profundidad de suelo en el páramo. El más interesante de todos ellos es el que ocupa la cabecera del río Matayeguas, al norte de Valdegrudas, en la que el cortejo de arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*), cornejo (*Cornus sanguinea*) o el aligustre (*Ligustrum vulgare*) acompaña frecuentemente al quejigo. También son interesantes otros quejigares que ocupan las umbrías del barranco del Ungría, como por ejemplo los quejigares de Caspueñas. Estos bosques se encuentran muy manejados, si bien en la actualidad la mayoría de ellos sólo tienen un uso cinegético, por lo que se encuentran en franca recuperación.



Quejigar en la cabecera del Matayeguas

2.6.2.3 Matorrales

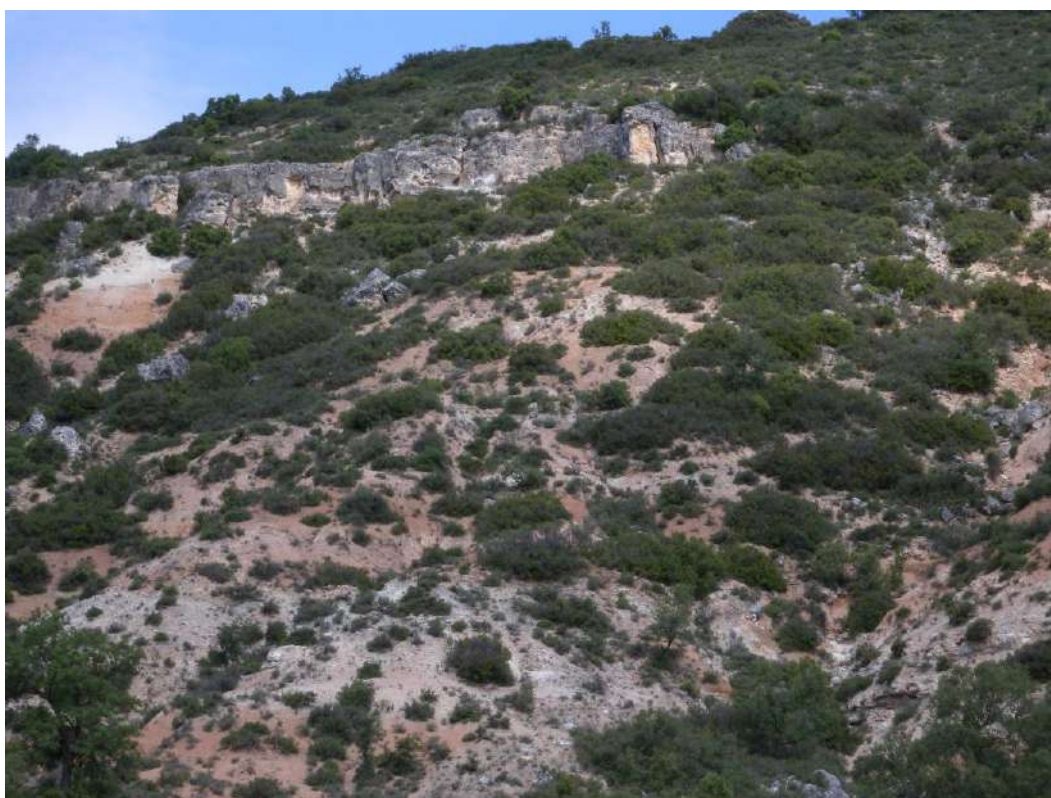
En muchas laderas del barranco del Ungría la deforestación ha dado lugar al desarrollo de matorrales de sustitución del encinar y el quejigar. Dependiendo de la altitud y de si se trata de una solana o una umbría, estos matorrales varían desde los coscojares o salviares al sur, hasta las rosaledas en las umbrías y el páramo alcarreño al norte.

Dentro del Valle, sobre todo en la zona sur, el más típico son los coscojares del *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*, que suelen ocupar las laderas del mismo. Este matorral forma manchas achaparradas en las zonas más escarpadas de las cuevas, casi siempre sobre los sustratos arcillosos y margosos. A la coscoja Ç (*Quercus coccifera*) se le suman frecuentemente el espino negro (*Rhmanus lycioides*), el romero (*Rosmarinus officinalis*) y en ocasiones *Ephedra fragilis*.

Son también frecuentes en esta parte mesomediterránea los salviares (*Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae*), dominados principalmente por salvias (*Salvia lavandulifolia*), aliagas (*Genista scorpius*) y *Aphyllantes monspeliensis*. En algunos lugares en los que los cultivos fueron abandonados hace tiempo se puede encontrar algún retamar, aunque ya en la parte más cercana a la desembocadura del Ungría en el Tajuña.

En la zona de paramera o en las umbrías deforestadas es frecuente que se desarrollen rosaledas (*Rosetum micrantho-agrestis*), que ocuparían no solo las zonas supramediterráneas, sino aquellas umbrías o áreas más húmedas de la parte alta del mesomediterráneo. Están dominadas por especies del género *Rosa* del grupo canina o del grupo micrantha, aunque es fácil encontrar también aulagas (*Genista scorpius*), zarzales (*Rubus ulmifolius*) o majuelos (*Crataegus monogyna*).

En las zonas de paramera en las que el encinar es sustituido por matorral, allí donde no hay suficiente suelo o humedad para que se desarrollen las rosaledas, se pueden encontrar aulagares con lavandas y, muy frecuentemente, jarales de *Cistus laurifolius*.



Matorrales mesomediterráneos, dominados en este caso por coscojas.



Jarales de *Cistus laurifolius* en el páramo alcarreño, en la zona norte del espacio

2.6.2.4 Vegetación de ribera

Las riberas del río Ungría se encuentran en su mayoría ocupadas por cultivos, principalmente de girasol, y por huertas. Es por ello que las propias riberas se ven encajadas muchas veces a un estrecho bosque de chopos (*Populus alba* y algún *Populus nigra*) con algunos sauces (*Salix fragilis* principalmente), si bien en la mayor parte de su recorrido, sobre todo en la zona sur del valle, este bosque se ha sustituido por un carrizal.

Cuando la chopera se presenta, puede llegar a estar formada por ejemplares de considerable tambaño de álamo blanco (*Populus alba*), como ocurre en Fuentes de la Alcarria. Estas choperas (*Rubio tinctorum-Populetum albae*) son ricas en especies trepadoras (*Rubia tinctoria*, *Rubus ulmifolius*, *Clematis vitalba*, etc.) y forman bosques casi impenetrables entre los que medran las huertas. Es frecuente que estas choperas, sobre todo en la parte norte del valle, estén sustituidas por cultivos de nogal. También aparecen cultivos de chopos en algunos lugares, como en el entorno de Caspueñas.

Cuando los árboles desaparecen, las riberas del río se encuentran ocupadas por carrizales (*Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*) casi monoespecíficos de *Phragmites australis* con algún zarzal (*Rubus ulmifolius*). Estos carrizales se extienden a veces por las áreas en las que el río supera en las crecidas su cauce e inunda los campos aledaños, como en algunas áreas al sur de Atanzón.

Los mejores retazos de estas riberas se encuentran en las partes más estrechas del barranco, allí donde es más difícil ocupar el suelo para el cultivo. Por ejemplo, los bosques de ribera que hay entre Valdesaz y Fuentes de la Alcarria, o al norte de este último, son buena muestra de ellos, con ejemplares notables de *Populus alba*.



Formaciones de ribera en la parte media del río Ungría.



Las riberas muchas veces se encuentran tapizadas de plantas lianoides, como la hiedra o los zarzales

2.6.2.5 Vegetación edafófila

Este tipo de vegetación se corresponde con aquella que está adaptada a microhábitats condicionados por la naturaleza edáficas del lugar, que en el valle del Ungría pueden ser fundamentalmente dos: surgencias tobáceas y ambientes gipsícolas.

En cuanto a los primeros, estas surgencias tobáceas son una interesante singularidad del valle del río Ungría. Afloran a media ladera, de entre las margas terciarias, y condicionan sobremanera la vegetación por dos motivos: la propia humedad y las características químicas de del agua, que va formando los castillos tobáceos tan característicos de la zona.

Estas zonas húmedas son de pequeño tamaño, muy puntuales, y llevan asociada una vegetación específica, dominada por la gramínea amacollada *Molinariella caerulea*, que permite diferenciar estas surgencias en la cuesta. Además, esta planta favorece las formaciones tobáceas asociadas a estas surgencias por su naturaleza amacollada. En estas zonas también se encuentran algunas de las especies de flora más interesantes, principalmente helechos como *Adiantum capillus-veneris* o *Samolus velerandi*. Estas formaciones son más frecuentes en el entorno de Fuentes de la Alcarria, aunque se pueden encontrar más o menos dispersas por todo el valle.

Otro tipo de vegetación edafófila interesante es la que va asociada a los afloramientos gipsícolas del sur del barranco del Ungría. Las margas terciarias ricas en sales de yeso se encuentran muy lavadas y en la zona aparecen en extensiones no demasiado grandes. Esto motiva que no aparezcan especies gipsófitas muy estrictas, como *Gypsophila struthium* o *Helianthemum mariifolium* subsp. *conquense*, especies que presentan localidades cerca de la zona. Sin embargo, sí que es posible ver alguno interesante, como *Campanula fastigiata*, *Reseda stricta* u *Ononis tridentata*, que si bien no son estrictamente gipsófitos sí que tienen cierta apetencia por este tipo de sustratos.



En las surgencias a media ladera de las rampas del valle, aparecen comunidades de gramíneas amacolladas dominadas por *Molinariella caerulea*

2.6.2.6 Vegetación rupícola

La presencia de las calizas pontienses que forman el páramo permite que los ríos al disolverlas excaven estrechos valles en los que las partes altas es frecuente que se den roquedos o farallones. Es el caso por ejemplo de Fuentes de la Alcarria, que se sitúa sobre un meandro del río en lo alto de estos materiales. Estos farallones llevan asociada una vegetación muy interesante por su singularidad y fragilidad.

Su cobertura suele ser escasísima y aparecen muy pocas especies, de las que las más interesantes son el té de roca (*Jasonia glutinosa*) y los zapatitos de la virgen (*Sarcocapnos enneaphylla*).

En la zona del páramo alcarreño, o en aquellas zonas cercanas a los escarpes, es frecuente que la caliza aflore en forma de litosol horizontal. En estas ocasiones es posible que aparezca alguna sabina (*Juniperus thurifera*).



La parte alta del valle, donde la caliza triásica aflora y forma farallones, es de especial interés porque alberga interesantes comunidades de plantas rupícolas

2.6.3 HÁBITATS PROTEGIDOS Y PRIORITARIOS PARA LA NATURA 2000

La legislación castellano-manchega, desde la publicación de la Ley 9/1999 protege, además de las especies, los hábitat. En este sentido, dentro de los tipos de vegetación descritos, hay alguno de ellos que se encuentran incluidos en el anexo 1 de la citada ley. Podrían estar incluidos en ellos los siguientes hábitats:

- Comunidades gipsófilas. En el entorno del río Ungría hay comunidades sobre yesos con algunas especies características de este tipo de hábitat, como *Campanula fastigiata*, *Reseda stricta* u *Ononis tridentata*. Estas comunidades se encuentran protegidas debido a su singularidad y a la fragilidad de su hábitat, albergando multitud de endemismos, muchos de ellos protegidos. En la zona de estudio, estas comunidades se encuentran en la zona sur del valle sobre todo, apareciendo a media ladera a ambos lados del río.
- Comunidades rupícolas no nitrófilas. La escasa cobertura de estas comunidades, unido a lo restringido de su superficie hace que estas áreas sean muy importantes. Además, habitan una serie de especies especialistas (rupícolas), tanto de flora como de fauna, que hacen que estos hábitat sean de gran importancia para la conservación de la diversidad. En el valle del río Ungría, las calizas pontienses forman farallones en lo alto del barranco del río, sobre todo en su parte norte, caracterizadas por este tipo de hábitat.
- Comunidades vegetales de paredones rezumantes y tovas húmedas. Una de las características naturales más singulares del valle del Ungría son estos ambientes rezumantes tobáceos tan típicos de todo el valle. La comunidad vegetal que se asienta sobre ellos es muy especialista, lo que unido a lo escaso de estos ambientes en el resto de la Región hacen que estén protegidos.
- Galerías fluviales arbóreas o arbustivas: Alamedas. Los ambientes fluviales son de los más castigados por la desaparición del hábitat y por afecciones antrópicas. Es por ello que se encuentran protegidos en la legislación autonómica. En el río Ungría hay alamedas notables, estando todo el curso del río por el valle ocupado por un bosque de ribera que en algunas ocasiones forma alamedas de gran interés, como las que hay en Fuentes de la Alcarria.

Por otro lado, el inventario nacional de hábitats realizado por la Dirección General de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino incluye todos aquellos hábitat naturales de la Península Ibérica. Estos hábitat vienen referidos a su vegetación y fueron cartografiados a escala 1:50.000. Dentro de ellos, se incluyeron aquellos que la Directiva 92/43/CEE establecía como "hábitat prioritarios" y que se encuentran protegidos por esta norma europea.

Para establecer los hábitat prioritarios que se encuentran en el río Ungría y su entorno se ha partido de la cartografía existente (Banco de Datos de Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino), extrayéndose aquellas áreas que contenían este tipo de hábitat. En el entorno del río Ungría hay dos hábitat catalogados como prioritarios por la directiva Hábitat 2000:

- ***Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae***: Se corresponde con los matorrales gipsícolas meso-supramediterráneos manchegos y celtibérico-alcarreños que en el entorno del río Ungría se encuentran al sur del mismo, en los ambientes descritos en el capítulo de vegetación como gipsícolas.
- ***Phlomido lychnitidis-Brachypodietum ramosi***: Se corresponde con lastonares vallesano-empordaneses de *Brachypodium retusum*. Son pastizales mesomediterráneos que se forman en la parte sur del valle.

Se ha incluido un mapa de hábitats prioritarios, que incluye además la vegetación dominante según el atlas nacional de hábitats.

MAPA DE HÁBITAT

2.7 FAUNA

2.7.1 INTRODUCCIÓN

El estudio de la fauna se ha basado en el trabajo de campo llevado a cabo durante varias temporadas, así como en datos bibliográficos recogidos sobre la zona de estudio y en estaciones de detección de mamíferos con cámaras de infrarojos. Se han incluido diversas consideraciones sobre algunas de las especies más importantes de las detectadas en el área de estudio. El periodo estudiado abarca parte de los años 2.009 y 2.010. Para este estudio la unidad cartográfica que se ha elegido ha sido la cuadrícula UTM de 10x10 km. El total de cuadrículas UTM que engloba la zona de estudio es de 5 cuadrículas UTM: 30TVL90, 30TVK99, 30TWK09, 30TWL00 y 30TWL04.

2.7.2 METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Para la caracterización de la comunidad faunística la metodología utilizada se ha basado en la observación directa bien desde puntos fijos o bien en la realización de transectos, realización de anillamientos científicos y pruebas de fototrampeo.

2.7.2.1 Observación desde puntos fijos o estaciones de escucha

Este método de muestreo está destinado principalmente al estudio de la diversidad de aves presentes en un lugar. El objetivo final es la caracterización de los movimientos de este grupo faunístico, determinando rutas de migración y áreas de campeo para grandes aves planeadores, así como presencia o ausencia para aves de pequeño tamaño.

Mediante las estaciones de escucha se identifican todas las aves detectadas de manera visual o auditiva, constituyendo cada punto de observación una estación de escucha. Este método permite la identificación de todas las especies presentes en ese lugar.

2.7.2.2 Realización de transectos

Los transectos consisten en la realización de recorridos a lo largo de una zona en la que se identifica toda la fauna detectada. Este método está especialmente dedicado a la detección de aves, aunque también se ha aplicado al muestreo de mamíferos mediante transectos nocturnos. Se han realizado transectos de dos tipos:

- **Con vehículo a baja velocidad** (menos de 20 Km/h) con paradas periódicas y estaciones de escucha de un mínimo de 10 minutos en puntos concretos a lo largo del transecto y distanciados unos 500 m uno de otro. La finalidad es determinar las aves existentes en cada punto para conocer la biodiversidad de la zona de estudio y abundancia de las especies presentes. Estos a su vez se han realizado de dos maneras diferentes:
 - Los transectos realizados durante el día estaban dedicados al muestreo de aves diurnas.

- Los transectos realizados por la noche estaban dedicados a las especies de aves nocturnas (búhos y chotacabras) y a los mamíferos.
- **A pie.** Durante el desplazamiento a los puntos de observación fijos se ha realizado una identificación de las especies tanto visual como auditiva. También se han utilizado para la detección de restos, rastros o signos de movimiento de los distintos grupos faunísticos analizados.

2.7.2.3 Anillamiento científico

Numerosas especies de aves, especialmente aquellas de pequeño tamaño, son difíciles de detectar mediante los métodos antes comentados. Por ello el anillamiento de aves mediante redes de niebla permite la detección de estas especies difíciles. A lo largo del estudio de fauna se realizaron sesiones de anillamiento científico que permitieron detectar aves que habían pasado desapercibidas con la metodología anterior.



Mosquitero Papialbo Occidental (*Phylloscopus bonelli*) capturado para anillamiento en Valdegrudas

2.7.2.4 Pruebas de fototrampeo

El fototrampeo se basa en la colocación de una cámara fotográfica con detector de movimientos por infrarrojos, de tal manera que cuando un animal cruz el haz infrarrojo el aparato dispara una fotografía de manera silenciosa para no interceder con el mismo. La cámara se coloca en el lugar deseado y se deja colocada durante varias jornadas.

Con esta prueba de fototrampeo se ha querido obtener información sobre la fauna silvestre de la zona de estudio. Para ello se ha colocado la cámara de fototrampeo en diferentes puntos, siempre teniendo en cuenta que su aplicación debe ser respetuosa y evitando molestias a la fauna salvaje, reduciendo al máximo la presencia humana y la intervención en el territorio.

La cámara se instalaba en zonas de paso de fauna y se cebaba con comida de olor penetrante que atraía a los animales que estuviesen por los alrededores. Durante un tiempo no superior a una semana, la cámara realizaba fotografías de manera automática a todos los animales que cruzaban su haz de infrarrojos, detectándose de esta manera especies nocturnas o difíciles de detectar por otros métodos.



Cámara de fototrampeo instalada en un paso de fauna junto al río

2.7.3 CRITERIOS LEGALES DE PROTECCIÓN DE FAUNA

Muchas de las especies inventariadas podían estar incluidas en los distintos listados de fauna protegida. A continuación se hace un análisis de la legislación que se ha utilizado como referencia. También se incluyen las normativas y convenios de conservación de especies firmados por el Estado Español.

2.7.3.1 Legislación internacional

Decisión 82/72/CEE del Consejo, de 3 de diciembre de 1981, referente a la celebración del Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa (Convenio de Berna).

El 21 de diciembre de 1998 la Comisión aprobó una Decisión relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad, de la **modificación de los Anexos II y III del Convenio de Berna** relativos a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa (Diario Oficial L 358 de 31.12.1998).

- **II:** Estrictamente protegidas. Especies que deben ser objeto de disposiciones legales o reglamentarias adecuadas a fin de garantizar su conservación.
- **III:** Especies de fauna silvestre que deben ser objeto de reglamentación a fin de mantener la existencia de esas poblaciones fuera de peligro (prohibición temporal o local de explotación, normativa para su transporte o venta, etc.). Las Partes prohibirán la utilización de medios no selectivos de captura o muerte que puedan ocasionar la desaparición o perturbar la tranquilidad de la especie.

Convenio sobre la conservación de especies migratorias de la fauna silvestre, hecho en Bonn el 23 de julio de 1979 (DOCE núm. 210, de 19 de julio de 1982). Convenio de Bonn.

Las categorías establecidas en este convenio son:

- **I:** Especies migratorias amenazadas
- **II:** Especies migratorias cuyo estado de conservación es desfavorable y que necesitan la celebración de acuerdos internacionales para su conservación y su gestión, así como aquellas cuyo estado de conservación se beneficiaría significativamente de la cooperación internacional que resultaría de un acuerdo internacional.

Convenio de Washington -Reglamento CITES-

El Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, más conocido como Convenio CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora), regula el comercio de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y persigue preservar la conservación de las especies mediante el control de su comercio. Fue firmado en Washington el 3 de marzo de 1973 por 21 países y entró en vigor en 1975. Actualmente se han adherido 172 países, denominados Partes. La adhesión de España al Convenio CITES se efectuó mediante Instrumento de 16 de mayo de 1986.

El Convenio permite la posibilidad de aplicar legislaciones nacionales más estrictas. El Convenio CITES protege a más de 33.000 especies que están recogidas en tres Apéndices (en vigor desde el 13 de septiembre de 2007). De ellas aproximadamente 28.000 son de plantas (85%) y 5.000 son de animales (15%). Las especies se agrupan en tres anexos que siguen los siguientes criterios:

- **I:** incluye las especies de animales y plantas sobre las que pesa un mayor peligro de extinción. El comercio de estas especies capturadas o recolectadas en sus hábitats naturales está prohibido y sólo se permite bajo circunstancias excepcionales, por ejemplo, para la investigación científica. En este caso, puede autorizarse el comercio concediendo un permiso de exportación (o certificado de reexportación) y un permiso de importación.
- **II:** incluye las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio. Incluye también especies de apariencia similar a otras incluidas en los Apéndices CITES, a fin de garantizar un mejor control de las anteriormente citadas. El comercio de animales y plantas, capturados o recolectados en el medio silvestre, y nacidos en cautividad o reproducidos artificialmente, está permitido, si bien está reglamentado. El comercio puede autorizarse concediendo un permiso de exportación o un certificado de reexportación.
- **III:** incluye las especies sujetas a reglamentación dentro del territorio de un país Parte el cual necesita la cooperación de otros países con el fin de impedir o restringir su explotación. Se precisa un permiso de exportación CITES cuando el espécimen es originario del país que ha solicitado la inclusión de esa especie en el Apéndice III, o un certificado de origen expedido por la Autoridad Administrativa CITES del país exportador, o re-exportador, en el resto de los casos.

2.7.3.2 Legislación nacional: Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y RD 139/2011.

Esta novedosa legislación pretende avanzar en la necesaria conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad española, pretendiendo una mejor transposición de la normativa europea y con una mejor articulación que debe ser garantía, según su preámbulo, de disposición de un mejor patrimonio natural y biodiversidad.

En la Ley 42/2007 se incluyen ocho anexos que incorporan los contenidos recogidos en la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, y en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, debidamente actualizados. Los anexos a tener en cuenta en los listados de especies presentados posteriormente son los siguientes:

- **II:** Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

- **IV:** Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución
- **V:** Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- **VI:** Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

Esta Ley vino a derogar y sustituir a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres y en el Título III se centra en la conservación de la biodiversidad silvestre, estableciendo la obligación de que las Comunidades Autónomas adopten las medidas necesarias para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre, atendiendo preferentemente a la preservación de sus hábitats y estableciendo regímenes específicos de protección para aquellas especies silvestres cuya situación así lo requiera.

Crea además el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial con el efecto de que la inclusión de un taxón o población en el mismo conllevará la evaluación periódica de su estado de conservación y la prohibición de afectar negativamente a su situación. En el seno del Listado de Especies en Régimen de Protección Especial, se establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas, aprobado en el reciente RD 139/2011. Este el catálogo nacional de especies amenazadas se ha visto revisado por el RD 139/2011, establece tres únicas categorías de protección:

- **En peligro de extinción (EN).**
- **Vulnerables (VU).**
- **Incluidas en el catálogo (INC).**

2.7.3.3 Legislación autonómica: Decreto 33/1998, modificado por Decreto 200/2001, de Castilla-La Mancha.

El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha es un registro público de carácter administrativo y ámbito regional en el que se inscriben las especies de flora y fauna silvestres que, teniendo el carácter autóctono en Castilla-La Mancha y manteniendo poblaciones estables o presencia constatada en la Región, están sometidas a los factores de amenaza requiriendo por tanto la adopción de medidas específicas para su protección. (Sigue en vigor hasta la redacción del nuevo Catálogo Nacional de Especies Amenazadas)

De acuerdo con el Catálogo Regional de Especies Amenazadas se organiza en cuatro categorías:

- **E: En peligro de extinción.** Una especie, subespecie o población debe incluirse en esta categoría cuando los factores negativos que inciden sobre ella hacen que su supervivencia sea poco probable a corto plazo.
- **SAH: Sensibles a la alteración de su hábitat.** Un taxón deberá ser incluido en esta categoría cuando no estando en peligro de extinción

se enfrenta a un riesgo de desaparición en la naturaleza a medio plazo debido principalmente a que ocupa un hábitat amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.

- **V: Vulnerables.** Un taxón será considerado como tal cuando sin estar en peligro de extinción se enfrenta a un riesgo de desaparición en la naturaleza a medio plazo.
- **IE: De Interés Especial.** Taxones que no cumpliendo los criterios para ser incluidos en las categorías anteriores, presentan un valor particular en función de su interés científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

2.7.4 INVENTARIO DE ESPECIES

En base a los criterios expuestos más arriba, en el presente estudio se aporta la siguiente información:

- **Un informe detallado de la fauna** de la zona que incluye:
 - **Inventario bibliográfico de aves, anfibios, reptiles y mamíferos** incluidos en las cuadrículas de la zona de estudio de acuerdo con la información recogida en los diferentes atlas.
 - **Inventario de especies observadas** durante el periodo de estudio, 2.009 y 2.010, definiendo el estatus fenológico, los hábitats utilizados.
- **Un informe sobre la situación de fauna presente en la zona** en base a su presencia en los catálogos regional, estatal, comunitario e internacionales de protección de especies de fauna.

2.7.4.1 Aves

En el estudio de la fauna vertebrada de la zona, el grupo faunístico sobre el que se ha obtenido más información durante el periodo de estudio han sido las aves. En este informe general se presenta información sobre la composición, abundancia y uso del hábitat de las aves.

Para analizar estas variables, se ha prestado especial atención a los inventarios por cuadrículas UTM 10x10 que existen de la zona, con especial atención a las de la zona de estudio. Hay que tener en cuenta además que el territorio supone un mosaico de ecosistemas propicio para diferentes tipos de aves; además la presencia de áreas ya protegidas en zonas próximas implica que el territorio se encuentre inmerso dentro de las posibles rutas migratorias, y/o migraciones y movimientos parciales o temporales de muchas aves.

A continuación se incluyen todas las especies inventariadas en la zona, incluyendo tanto las reflejadas en los Atlas de Aves como las detectadas en el muestreo de campo (marcadas en negrita). Además se incluyen los datos referentes a su situación en la zona según la clasificación que sigue:

- **No detectada.** Especies cuya presencia en la zona es conocida sólo a través de la bibliografía consultada, no habiéndose detectado en los muestreos de campo.
- **Sedentaria.** Especies cuya presencia es regular a lo largo de todo el año.
- **Estival.** Especies presentes sólo en los meses de primavera y verano.
- **Invernante.** Especies presentes sólo en los meses de otoño e invierno.
- **Ocasional.** Especies observadas de manera puntual en la zona y que no se pueden atribuir a ninguna de las clasificaciones anteriores.

En todos los casos se incorporan las categorías de situación en la zona a las que responden la mayoría de los ejemplares de cada especie en cuestión. Así pues aparecen ciertas especies con varias categorías en la zona. Estas especies son

aquellas para las que se han determinado varias poblaciones cada una de las cuales con una presencia diferente en la zona de estudio.

En el apartado de hábitat frecuentado se incluye el hábitat usado con más frecuencia por cada una de las especies detectadas a lo largo del estudio de campo. No se incluyen las especies no detectadas. Los hábitats considerados han sido agrupados en las siguientes categorías:

- **Zonas húmedas.** Se incluyen en este grupo las zonas de aguas libres tales como lagunas y el propio cauce del río Ungría. También se incluyen masas de vegetación asociada como carrizales o eneales.
- **Zonas forestales.** Supone cualquier masa arbórea de cierta entidad. En la zona de estudio estas masas forestales están representadas por quejigares, pinares, encinares y bosques de ribera.
- **Zonas abiertas.** En esta categoría se incluye cualquier área abierta en la que no domine el estrato arbóreo. Son zonas abiertas las superficies de matorral y los campos de cultivo, principalmente.
- **Áreas humanizadas.** Representan los núcleos de población de la zona del Ungría.
- **Zonas rocosas.** Son las pequeñas formaciones calizas situadas al borde de la paramera y en las zonas altas de los barrancos.

La siguiente tabla muestra el inventario de las especies presentes en la zona de estudio. Se incluyen especies tomadas a partir del Atlas de aves reproductoras de España. (Martí, R, y Del Moral, J, C. eds. 2003, Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.), indicándose en negrita las detectadas en los muestreos de campo.

Especie	Nombre científico	Situación en la zona	Hábitat frecuentado
Cigüeña Blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	No detectada	
Ánade Azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sedentario	Zonas húmedas
Águila Real	<i>Aquila chrysaetos</i>	Sedentario	Zonas rocosas
Águila-Azor Perdicera	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	No detectada	
Aguililla Calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Estival	Zonas forestales
Aguilucho Cenizo	<i>Circus pygargus</i>	Estival	Zonas abiertas
Aguilucho Lagunero Occidental.	<i>Circus aerogynosus</i>	No detectada	
Aguilucho Pálido	<i>Circus cyaneus</i>	No detectada	
Azor Común	<i>Accipiter gentilis</i>	Sedentario	Zonas forestales
Buitre Leonado	<i>Gyps fulvus</i>	Sedentario	Zonas rocosas
Busardo Ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Sedentario	Zonas forestales
Gavilán Común	<i>Accipiter nissus</i>	Invernante	Zonas forestales
Milano Negro	<i>Milvus migrans</i>	No detectada	
Milano Real	<i>Milvus milvus</i>	No detectada	
Alcotán Europeo	<i>Falco subbuteo</i>	Estival	Zonas forestales
Cernícalo Primilla	<i>Falco naumanni</i>	No detectada	
Cernícalo Vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Sedentario	Zonas abiertas
Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	Invernante	Zonas abiertas
Perdiz Roja	<i>Alectoris rufa</i>	Sedentario	Zonas abiertas
Rascón Euroasiático	<i>Rallus aquaticus</i>	Sedentario	Zonas acuáticas
Focha Común	<i>Fulica atra</i>	No detectada	
Avutarda Común	<i>Otis tarda</i>	Ocasional	Zonas abiertas
Sisón Común	<i>Tetrax tetrax</i>	No detectada	
Paloma Bravía/Doméstica	<i>Columba livia/domestica</i>	Sedentaria	Áreas humanizadas
Paloma Torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Paloma Zurita	<i>Columba oenas</i>	No detectada	
Tórtola Común	<i>Streptopelia turtur</i>	Estival	Zonas forestales
Tórtola Turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Sedentaria	Áreas humanizadas
Críalo Europeo	<i>Clamator glandarius</i>	No detectada	
Cuco Común	<i>Cuculus canorus</i>	Estival	Zonas forestales
Autillo Europeo	<i>Otus scops</i>	Estival	Zonas forestales

Especie	Nombre científico	Situación en la zona	Hábitat frecuentado
Búho Chico	<i>Asio otus</i>	No detectada	
Búho Real	<i>Bubo bubo</i>	Sedentaria	Zonas rocosas
Cárabo Común	<i>Strix aluco</i>	No detectada	
Mochuelo Europeo	<i>Athene noctua</i>	Sedentaria	Áreas humanizadas
Lechuza Común	<i>Tyto alba</i>	No detectada	
Chotacabras Gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>	No detectada	
Vencejo Común	<i>Apus apus</i>	Estival	Áreas humanizadas
Vencejo Real	<i>Tachymaptis melba</i>	No detectada	
Abejaruco Europeo	<i>Merops apiaster</i>	Estival	Zonas abiertas
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Sedentaria/Estival	Zonas abiertas
Pico Picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Pito Real	<i>Picus viridis</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Alondra Común	<i>Alauda arvensis</i>	Invernante	Zonas abiertas
Alondra Totovía	<i>Lullula arborea</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Calandria Común	<i>Melanocorypha calandra</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Cogujada Común	<i>Galerida cristata</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Cogujada Montesina	<i>Galerida thecklae</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Terrera Común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	No detectada	
Avión Común	<i>Delichon urbica</i>	Estival	Áreas humanizadas
Avión Roquero	<i>Ptionoprogne rupestris</i>	Sedentaria	Zonas rocosas
Golondrina Común	<i>Hirundo rustica</i>	Estival	Áreas humanizadas
Golondrina Dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	Estival	Áreas humanizadas
Lavandera Blanca	<i>Motacilla alba</i>	Invernante/Sedentaria	Zonas abiertas
Lavandera Cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	Invernante	Zonas húmedas
Chochín Común	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Colirrojo Tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Collalba Gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Estival	Zonas abiertas
Collalba Negra	<i>Oenanthe leucura</i>	No detectada	
Collalba Rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	No detectada	
Mirlo Común	<i>Turdus merula</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	Invernante/Sedentaria	Zonas forestales

Especie	Nombre científico	Situación en la zona	Hábitat frecuentado
Roquero Solitario	<i>Monticola solitarius</i>	No detectada	
Ruiseñor Común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Estival	Zonas forestales
Tarabilla Común	<i>Saxicola torquata</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Zorzal Charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Carricero Común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	No detectada	
Carricero Tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	No detectada	
Curruca Cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Curruca Capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Curruca Carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	No detectada	
Curruca Mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	No detectada	
Curruca Rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Mosquitero Común/Ibérico	<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Invernante/Estival	Zonas forestales
Mosquitero Papialbo Occidental	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Estival	Zonas forestales
Ruiseñor Bastardo	<i>Cettia cetti</i>	Sedentaria	Zonas húmedas
Zarcero Común	<i>Hippolais polyglotta</i>	Estival	Zonas forestales
Mito	<i>Aegithalus caudatus</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Carbonero Común	<i>Parus major</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Carbonero Garrapinos	<i>Periparus ater</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Herrerillo Común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Agateador Común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Estival	Zonas forestales
Alcaudón Común	<i>Lanius senator</i>	Estival	Zonas abiertas
Alcaudón Real	<i>Lanius meridionalis</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Corneja	<i>Corvus corone</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	Sedentaria	Zonas rocosas
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Urraca	<i>Pica pica</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Estornino Negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Gorrión Chillón	<i>Petronia petronia</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Gorrión Moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	Sedentaria	Zonas forestales

Especie	Nombre científico	Situación en la zona	Hábitat frecuentado
Gorrión Común	<i>Passer domesticus</i>	Sedentaria	Áreas humanizadas
Gorrión Molinero	<i>Passer montanus</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Triguero	<i>Milliaria calandra</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Pardillo Común	<i>Carduelis cannabina</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Pinzón Vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	Sedentaria	Zonas forestales
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Verderón Común	<i>Carduelis chloris</i>	Sedentaria	Zonas abiertas
Escribano Montesino	<i>Emberiza cia</i>	Sedentaria	Zonas rocosas
Escribano Soteco	<i>Emberiza cirrus</i>	No detectada	

De todas estas especies se incluyen a continuación algunos comentarios de aquellas consideradas de especial importancia debido a su categoría de protección o su importancia para los ecosistemas de la zona.

2.7.4.1.1 *Águila Real (Aquila chrysaetos)*

Una de las rapaces más características del río Ungría y su entorno es el Águila Real. Actualmente la zona soporta una pequeña población de esta especie, que durante el trabajo de campo estaba representada al menos por cuatro ejemplares diferentes. La zona del Ungría representa, además de un área con presencia de la especie, un lugar importante de dispersión para las Águilas Reales de territorios próximos. Está incluida en la categoría de Vulnerable según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

2.7.4.1.2 *Esmerejón (Falco columbarius)*

El esmerejón ha resultado ser una de las especies de rapaces más frecuentes durante los muestreos de campo. Aparece principalmente en áreas abiertas de las parameras, así como en encinares muy abiertos. Está catalogado como especie de Interés Especial según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

2.7.4.1.3 *Alcotán Europeo (Falco subbuteo)*

La presencia de esta especie de halcón en la zona del Ungría es más bien escasa. Queda limitado a las áreas de ecotono y bordes de bosque donde existan áreas abiertas cercanas en las que cazar. Considerado como Vulnerable según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

2.7.4.1.4 *Rascón Euroasiático (Rallus aquaticus)*

Su población es bastante pequeña en la zona, quedando recluida a los pequeños carrizales que el río Ungría forma en los alrededores de Fuentes de la Alcarria. Considerado como especie de Interés Especial según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

2.7.4.1.5 *Mosquitero Papialbo Occidental (Phylloscopus bonelli)*

Durante los muestreos de aves a lo largo de la primavera resultó ser una de las especies con un mayor número de contactos, tanto visuales como auditivos. Su presencia es relativamente frecuente en los encinares y quejigares de la zona. Catalogado como de Interés Especial según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

2.7.4.1.6 *Gorrión Moruno (Passer hispaniolensis)*

Su presencia es muy escasa en el Ungría, considerándose como un colonizador reciente de la zona de estudio. Durante los muestreos se detectó al menos un nido en una ribera arbolada en el entorno de Valdegrudas.

2.7.4.2 Mamíferos

Para los inventarios de mamíferos se han considerado todos los ecosistemas que interaccionan con el área de actuación y están relacionados directamente con las cadenas tróficas. Se muestran en la siguiente tabla los mamíferos inventariados que potencialmente se reproducen en las cuadrículas que incluyen la zona de estudio, según bibliografía, siguiendo las mismas indicaciones que para la tabla correspondiente a las aves. En ella se incluyen tanto las especies que aparecen inventariadas en el Atlas de los Mamíferos terrestres de España (PALOMO, L.J. Y GISBERT, J.2002, Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid, 564 pp) como las detectadas durante el trabajo de campo (en negrita). Cada especie viene acompañada de qué tipo de hábitat frecuente en la zona así como el modo en que se ha detectado cada especie (sólo para las especies detectadas en los muestreos de campo).

Espece	Nombre científico	Hábitat de detección	Modo de detección
Erizo europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>		
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>		
Zorro rojo	<i>Vulpes vulpes</i>	Todos los hábitats	Observación/fototrampeo
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	Monte bajo	Observación
Garduña	<i>Martes foina</i>	Quejigar	Fototrampeo/rastros
Nutria paleártica	<i>Lutra lutra</i>		
Turón común	<i>Mustela putorius</i>	Cultivos	Observación
Visón americano	<i>Neovison vison</i>		
Gineta	<i>Genetta genetta</i>		
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>	Todos los hábitats	Observación/rastros
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>	Bosques y cultivos	Fototrampeo/observación/rastros
Murciélago Enano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pueblos	Observación
Topillo mediterráneo	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Cultivos	Observación
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>		
Ratón común	<i>Mus domesticus</i>	Pueblos	Observación
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Quejigar	Fototrampeo
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>	Soto de ribera	Fototrampeo
Lirón careto	<i>Eliomys quercinus</i>		
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>	Cultivos	Observación
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Cultivos	Observación

Dentro del grupo de los mamíferos, a lo largo del valle del río Ungría destaca una importante población de Corzos, los cuales ocupan tanto las formaciones forestales como áreas más abiertas. Suele ser muy abundante en las zonas cercanas a los bosques, donde se refugia.

También es interesante la aparición del Turón Común en lugares cercanos al río, detectándose en los muestreos realizados cerca de Caspueñas. Esta especie, aunque ampliamente distribuida en gran parte de España, presenta unas poblaciones muy poco conocidas, debido en parte a su rareza y baja densidad. La presencia de esta especie fue detectada en zona de cultivos con vegetación arbóreo-arbustiva en los alrededores.

Es importante además señalar que el río Ungría y su entorno presenta buenas densidades de Zorros y Garduñas considerables, lo cual habla a favor de su alto índice de naturalidad.



Jabalí (*Sus scrofa*) sorprendido comiendo bellotas de encina en el páramo



Corzo (*Capreolus capreolus*) detectado por fototrampeo



Garduña (*Martes foina*) detectada mediante fototrampeo



Ejemplar de zorro (*Vulpes vulpes*) detectado por fototrampeo

2.7.4.3 Anfibios y Reptiles

Para el inventario anfibios y reptiles se ha tenido en cuenta tanto el río Ungría, como aquellos puntos de agua asociados que pueden ser vitales para la reproducción de los anfibios, ya que la heterogeneidad de los ecosistemas existentes favorece la presencia de un gran número de herpetofauna.

Teniendo en cuenta el atlas de distribución de anfibios y reptiles de España (PLEGUEZUELOS, J.M.; R.MÁRQUEZ Y M. LIZANA (eds.). 2002.- Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión), Madrid, 587pp), en la siguiente tabla se muestran aquellas especies que han sido detectadas en la zona de estudio (en negrita las detectadas en el muestreo de campo):

Grupo	Especie	Nombre científico
Anfibios	Sapo común	<i>Bufo bufo</i>
	Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>
	Sapo partero común	<i>Alytes obstetricans</i>
	Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>
Reptiles	Culebra bastarda	<i>Malpolon monspesulanus</i>
	Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>
	Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>
	Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>
	Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>
	Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>



Culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) en el Quejigar de Valdegrudas

2.7.4.4 Peces

Respecto a la distribución de las especies de peces continentales en el área de estudio de acuerdo con los datos del Ministerio de Medio Ambiente se constata presencia de las siguientes especies:

Especie	Nombre científico
Barbo común	<i>Barbus bocagei</i>
Bermejuela	<i>Chondrostoma arcasii</i>
Boga de río	<i>Chondrostoma polylepis</i>
Cacho	<i>Squalius pyrenaicus</i>
Gobio Ibérico	<i>Gobio lozanoi</i>
Trucha común	<i>Salmo trutta</i>

2.7.5 LISTADO DE ESPECIES PROTEGIDAS EN LA ZONA

De todas las especies de fauna inventariadas, tanto en el trabajo de campo como en el bibliográfico, una gran mayoría se encuentran incluidas en alguna de las categorías comentadas en el apartado de criterios de protección de fauna. En la siguiente tabla se muestran las especies incluidas en los catálogos regionales de especies protegidas. Se incluye además su inclusión en otros listados y convenios internacionales de protección.

Grupo	Especie	Nombre científico	Cat. C-LM	R.D. 139/2011	Berna	Bonn	CITES
AVES	Cigüeña Blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>					
AVES	Águila-azor Perdicera	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	EN	VU	II	I	I
AVES	Águila Real	<i>Aquila chrysaetos</i>	VU	INC	II	II	II
AVES	Águililla Calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Buitre Leonado	<i>Gyps fulvus</i>	IE	INC	II	II	II
AVES	Aguilucho Lagunero	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	INC	II	II	II
AVES	Azor Común	<i>Accipiter gentilis</i>	VU	INC	II	II	II
AVES	Gavilán Común	<i>Accipiter nissus</i>	VU	INC	II	II	II
AVES	Milano Real	<i>Milvus milvus</i>	VU	EN	II	II	II
AVES	Milano Negro	<i>Milvus migrans</i>	IE	INC	II	II	II
AVES	Cernícalo Vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Cernícalo Primilla	<i>Falco naumanni</i>	VU	INC	II	I	II
AVES	Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	IE	INC			
AVES	Perdiz Roja	<i>Alectoris rufa</i>					
AVES	Focha común	<i>Fulica atra</i>					
AVES	Paloma Torcaz	<i>Columba palumbus</i>					
AVES	Paloma Bravía	<i>Columba livia</i>					
AVES	Paloma Zurita	<i>Columba oenas</i>					
AVES	Tórtola Turca	<i>Streptopelia decaocto</i>					
AVES	Tórtola Europea	<i>Streptopelia turtur</i>					
AVES	Críalo Europeo	<i>Clamator glandarius</i>	IE	INC	II		

Grupo	Especie	Nombre científico	Cat. C-LM	R.D. 139/2011	Berna	Bonn	CITES
AVES	Cuco Común	<i>Cuculus canorus</i>	IE	INC	II		
AVES	Autillo Europeo	<i>Otus scops</i>	IE	INC	II		II
AVES	Lechuza Común	<i>Tyto alba</i>	IE	INC	II		II
AVES	Búho Real	<i>Bubo bubo</i>	VU	INC	II		II
AVES	Mochuelo Europeo	<i>Athene noctua</i>	IE	INC	II		II
AVES	Vencejo Común	<i>Apus apus</i>	IE	INC	II		
AVES	Vencejo Real	<i>Tachymarptis melba</i>	IE	INC			
AVES	Abejaruco Europeo	<i>Merops apiaster</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Abubilla	<i>Upupa epops</i>	IE	INC	II		
AVES	Pico Picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	IE	INC			
AVES	Pito Real	<i>Picus viridis</i>	IE	INC	II		
AVES	Alondra Común	<i>Alauda arvensis</i>	IE		II		
AVES	Cogujada Común	<i>Galerida cristata</i>	IE	INC	II		
AVES	Cogujada Montesina	<i>Galerida theklae</i>	IE	INC	II		
AVES	Alondra Totovía	<i>Lullula arborea</i>	IE	INC	II		
AVES	Avión Roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	IE	INC	II		
AVES	Golondrina Común	<i>Hirundo rustica</i>	IE	INC	II		
AVES	Golondrina Dáurica	<i>Hirundo daurica</i>	IE	INC	II		
AVES	Lavandera Blanca	<i>Motacilla alba</i>	IE	INC	II		
AVES	Lavandera Cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	IE	INC			
AVES	Chochín Común	<i>Troglodytes troglodytes</i>	IE	INC	III		
AVES	Petirrojo Europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	IE	INC	II	II	

Grupo	Especie	Nombre científico	Cat. C-LM	R.D. 139/2011	Berna	Bonn	CITES
AVES	Ruiseñor Común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	IE	INC	II		
AVES	Colirrojo Tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Tarabilla Común	<i>Saxicola torquata</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Collalba Gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Collalba Rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Collalba Negra	<i>Oenanthe leucura</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Roquero Solitario	<i>Monticola solitarius</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Mirlo Común	<i>Turdus merula</i>	IE		III	II	
AVES	Zorzal Charlo	<i>Turdus viscivorus</i>					
AVES	Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	IE	INC			
AVES	Curruca Rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Curruca Carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Curruca Cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Curruca Mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Curruca Capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Mosquitero Papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Mosquitero Común	<i>Phylloscopus collybita</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	IE	INC	II	II	
AVES	Zarcero Común	<i>Hippolais polyglotta</i>		INC	II	II	
AVES	Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	IE	INC	III		
AVES	Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>		INC	II		
AVES	Carbonero Común	<i>Parus major</i>	IE	INC	II		

Grupo	Especie	Nombre científico	Cat. C-LM	R.D. 139/2011	Berna	Bonn	CITES
AVES	Agateador Común	<i>Certhia brachydactyla</i>	IE	INC	II		
AVES	Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	IE	INC	III		
AVES	Alcaudón Real	<i>Lanius meridionalis</i>	IE	INC	II		
AVES	Alcaudón Común	<i>Lanius senator</i>	IE	INC	II		
AVES	Cuervo	<i>Corvus corax</i>	IE		III		
AVES	Corneja negra	<i>Corvus corone</i>					
AVES	Grajilla	<i>Corvus monedula</i>					
AVES	Rabilargo	<i>Cyanopica cyanus</i>	IE	INC	III		
AVES	Arrendajo Común	<i>Garrulus glandarius</i>	IE				
AVES	Urraca	<i>Pica pica</i>					
AVES	Estornino Negro	<i>Sturnus unicolor</i>					
AVES	Gorrión Común	<i>Passer domesticus</i>					
AVES	Gorrión Moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	IE		III		
AVES	Gorrión Chillón	<i>Petronia petronia</i>	IE	INC	III		
AVES	Pinzón Vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	IE	INC	III		
AVES	Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>					
AVES	Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>					
AVES	Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>					
AVES	Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>					
AVES	Escribano Montesino	<i>Emberiza cia</i>	IE	INC	II		
AVES	Triguero	<i>Emberiza calandra</i>			III		
MAMÍFEROS	Erizo europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	IE		III		

Grupo	Especie	Nombre científico	Cat. C-LM	R.D. 139/2011	Berna	Bonn	CITES
MAMÍFEROS	Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>	IE		III		
MAMÍFEROS	Zorro rojo	<i>Vulpes vulpes</i>					
MAMÍFEROS	Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	IE		III		
MAMÍFEROS	Garduña	<i>Martes foina</i>	IE		III		
MAMÍFEROS	Nutria paleártica	<i>Lutra lutra</i>	VU	INC	I		
MAMÍFEROS	Visón americano	<i>Neovison vison</i>					
MAMÍFEROS	Gineta	<i>Genetta genetta</i>	IE		III		
MAMÍFEROS	Jabalí	<i>Sus scrofa</i>					
MAMÍFEROS	Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>					
MAMÍFEROS	Topillo mediterráneo	<i>Microtus duodecimcostatu</i>					
MAMÍFEROS	Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>					
MAMÍFEROS	Ratón común	<i>Mus domesticus</i>					
MAMÍFEROS	Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>					
MAMÍFEROS	Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>					
MAMÍFEROS	Lirón careto	<i>Eliomys quercinus</i>					
MAMÍFEROS	Liebre Ibérica	<i>Lepus granatensis</i>					
MAMÍFEROS	Conejo común	<i>Oryctolagus cuniculus</i>					
REPTILES	Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	IE		III		
REPTILES	Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>		INC	III		
REPTILES	Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	IE	INC	III		
REPTILES	Lagartija colilarga	<i>Psammotromus algirus</i>	IE	INC	III		
REPTILES	Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	IE		III		

Grupo	Especie	Nombre científico	Cat. C-LM	R.D. 139/2011	Berna	Bonn	CITES
REPTILES	Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>			III		
ANFIBIOS	Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	IE		III		
ANFIBIOS	Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	IE	INC	II		
ANFIBIOS	Sapo partero común	<i>Alytes obstetricans</i>	IE	INC	II		
ANFIBIOS	Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>			III		

2.8 MEDIO SOCIOECONÓMICO

La comarca que rodea el río Ungría es meramente rural, con una vocación agrícola y algo de ganadería en la mayoría de sus núcleos urbanos, aunque los mayores, como Brihuega, tienen un sector servicios importante. Los núcleos de población son pequeños, apenas superando el centenar de habitantes (salvo Brihuega y Horche, ambos fuera del área de estudio).

2.8.1 NÚCLEOS DE POBLACIÓN

El área que abarcaría el entorno del río Ungría ocupa parte de los términos municipales de Lupiana, Centenera, Atanzón, Valdeavellano, Valfermoso de Tajuña, Finca El Villar (Guadalajara), Valdegrudas, Trijueque y Brihuega. La superficie de estos términos incluida en el espacio es desigual, incluyéndose algunos núcleos de población.

Además, hay algunas entidades menores pertenecientes a estos Términos Municipales que han sido incluidas dentro del espacio. Estas se agrupan en diferentes núcleos de población. La siguiente tabla muestra todos los núcleos de población que han sido incluidos dentro del territorio de estudio, incluyendo estas pedanías y barrios e indicándose al Término Municipal al que están adscritas. Se ha incluido además la superficie (en hectáreas y en tanto por ciento del territorio) que ocupa el espacio estudiado dentro de cada Término Municipal.

Término Municipal	Núcleo de población en el espacio	Superficie total (Km ²)	Superficie en el espacio (ha)	% del Término en el espacio
Atanzón	Atanzón	27,95	1.700,11	
Brihuega	Fuentes de la Alcarria	296,41	4.661,52	
	Valdesaz			
Caspueñas	Caspueñas	14,79	1.477,95	
Finca El Villar		-	150,18	
Lupiana		31	1.724,66	
Mudux		22,23	238,38	
Trijueque		35,63	237,56	
Valdeavellano	Valdeavellano	24,03	1.642,27	
Valdegrudas		13,92	812,02	

El término de Guadalajara se corresponde con el enclave del Monte del Villar, una superficie que no tiene ningún núcleo poblado y que está disgregada del resto del término, por lo que no será considerada en el análisis demográfico y socioeconómico de la zona.

2.8.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

Es esta una comarca rural con una estructura de población generalmente envejecida y una densidad de población que no supera los 10 habitantes por kilómetro cuadrado salvo en el caso de Trijueque. En la siguiente tabla se muestran las cifras de población y densidad de los pueblos incluidos en el entorno del río Ungría.

Municipio	Población	Superficie (Km ²)	Densidad (hab/Km ²)
Atanzón	101	27,95	3,61
Brihuega	2835	296,41	9,56
Caspueñas	111	14,79	7,51
Lupiana	222	31	7,16
Mudux	110	22,23	4,95
Trijueque	1420	35,63	39,85
Valdeavellano	107	24,03	4,45
Valdegrudas	65	13,92	4,67

Fuente: IDE Castilla-La Mancha (población a 1 de enero de 2.010)

Como se puede observar, la población de la mayor parte de los municipios es muy pequeña. Solo Brihuega y Trijueque superan los 1.000 habitantes. Es esta una característica del mundo rural de toda Castilla-La Mancha. Además, todos los municipios, salvo Trijueque, tienen una densidad menor de 10 hab/Km².

La población en los municipios de la zona ha sufrido una disminución en los últimos años, salvo en aquellos municipios de mayor población. La siguiente tabla muestra la tendencia de la población desde el años 2.003 al 2.010 en los pueblos de la zona.

Municipio	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Atanzón	110	105	101	112	112	110	92	101
Brihuega	2.802	2.788	2.847	2.823	2.835	2.854	2.873	2.835
Caspueñas	103	98	95	108	105	106	108	111
Lupiana	235	227	242	247	249	242	237	222
Mudux	108	120	122	114	115	118	122	110
Trijueque	776	909	1.053	1.216	1.320	1.469	1.529	1.420
Valdeavellano	102	103	116	104	105	101	101	107
Valdegrudas	64	63	63	62	68	63	65	65

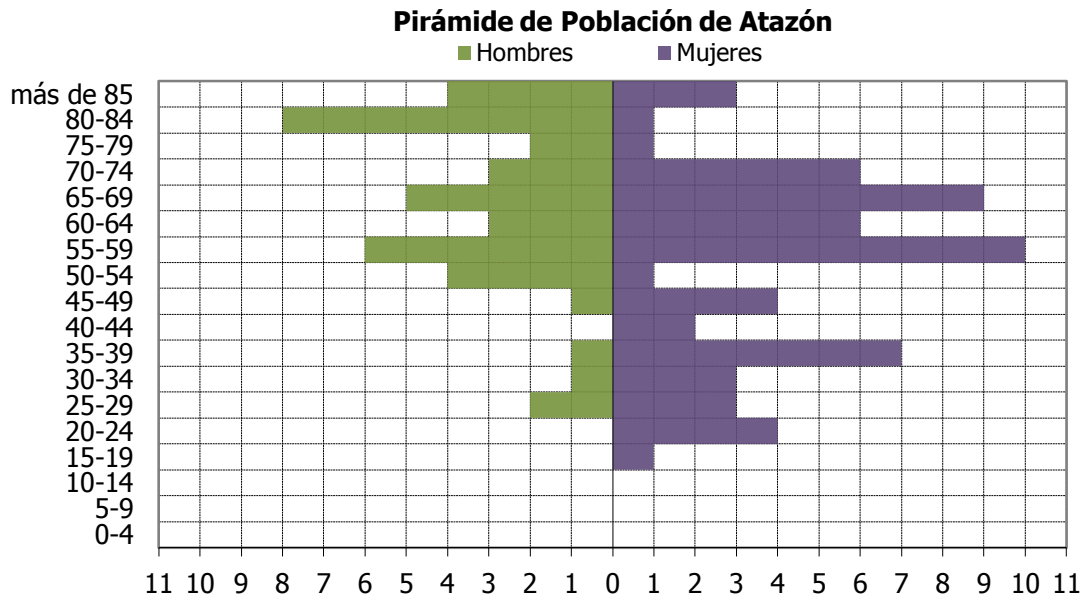
Fuente: IDE Castilla-La Mancha (población a 1 de enero)

En los últimos años la población se ha mantenido constante en todos los municipios, salvo en Centenera y Trijueque, en los que ha aumentado la población de manera significativa.

En cuanto a la distribución por edades de la población de los municipios, en todos ellos las pirámides muestran una población envejecida, alguno incluso con ausencia de niños. A continuación se muestran estas pirámides por municipio junto con una tabla que muestra la distribución por grupos de edad activa, indicando la

tasa de masculinidad en cada grupo de edad y la tasa de dependencia para el municipio (fuente: INE padrón municipal 2.010).

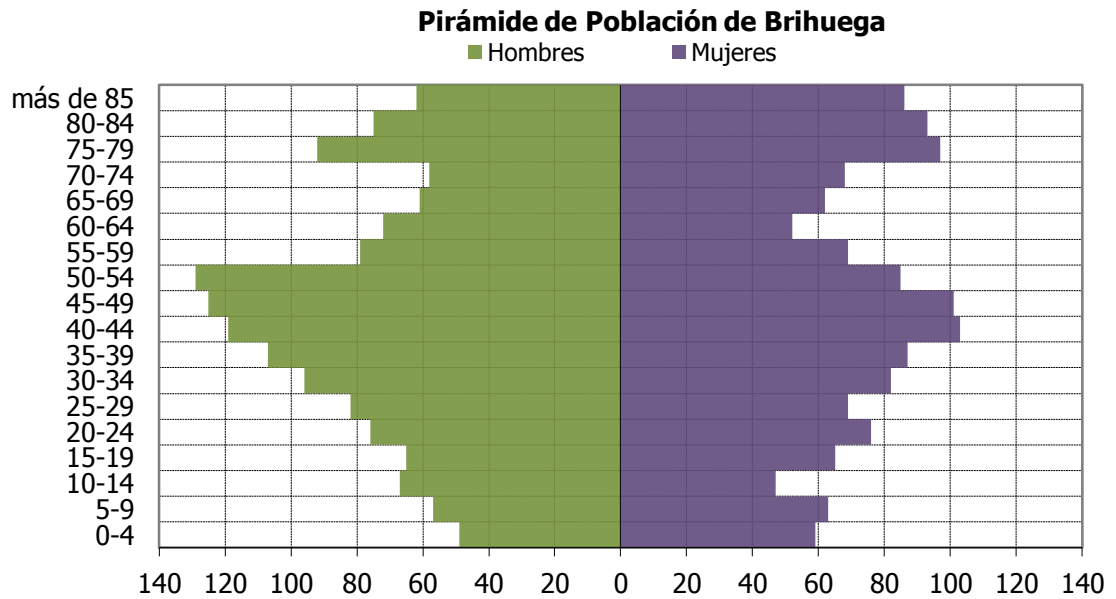
2.8.2.1 Atanzón



	Hombres	Mujeres	Total	%	Masculinidad	Dependencia
Total	40	61	101	100,00%	0,66	71,19%
Menos de 15 años	0	0	0	-	-	
De 15 a 64 años	18	41	59	58,42%	0,44	
Más de 64 años	22	20	42	41,58%	1,10	

Atanzón muestra una falta importante de población joven, no teniendo ningún habitante censado por debajo de los 15 años. Además, más del 40% de la población tiene más de 65 años, lo que implica una población muy envejecida. La tasa de dependencia es alta, con una tasa de masculinidad también muy alta

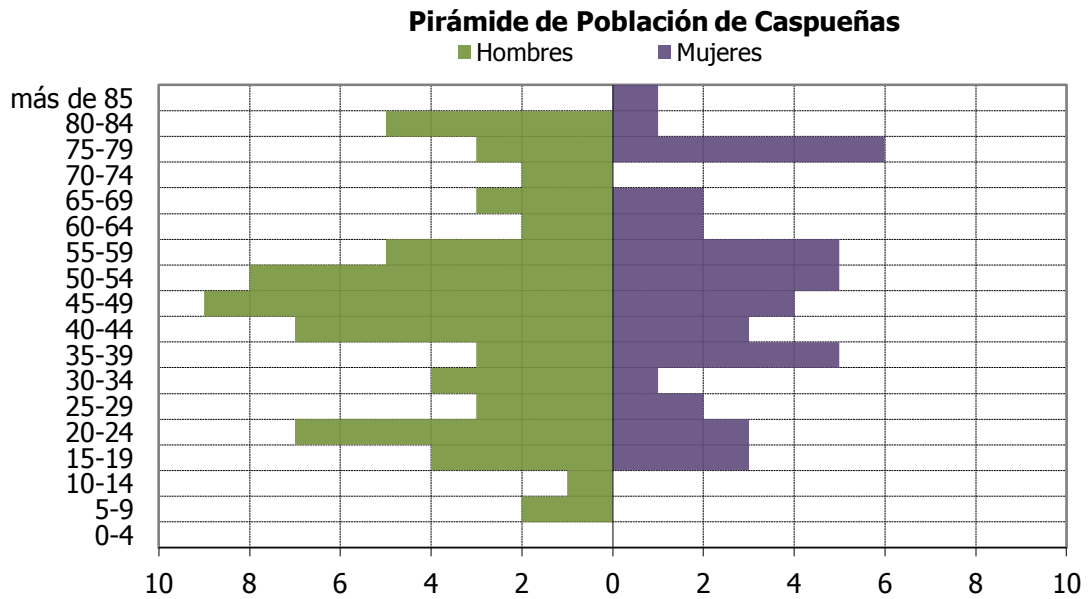
2.8.2.2 Brihuega



	Hombres	Mujeres	Total	%	Masculinidad	Dependencia
Total	1.471	1.364	2.835	100,00%	1,08	63,02%
Menos de 15 años	173	169	342	12,06%	1,02	
De 15 a 64 años	950	789	1.739	61,34%	1,20	
Más de 64 años	348	406	754	26,60%	0,86	

Brihuega muestra una pirámide claramente invertida, con una población activa que es el 61,34% del total, lo que se traduce en una tasa de dependencia del 63,02%, ciertamente alta. El índice de masculinidad es superior a 1.

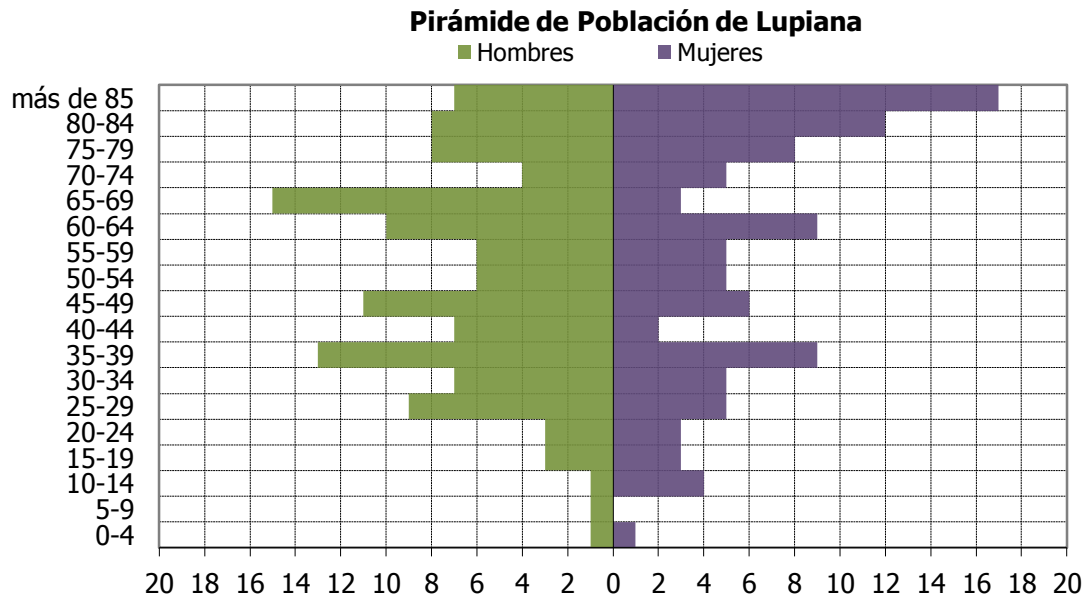
2.8.2.3 Caspueñas



	Hombres	Mujeres	Total	%	Masculinidad	Dependencia
Total	68	43	111	100,00%	1,58	30,59%
Menos de 15 años	3	0	3	2,70%	-	
De 15 a 64 años	52	33	85	76,58%	1,58	
Más de 64 años	13	10	23	20,72%	1,30	

Caspueñas tiene una carencia de población infantil, sobre todo en las niñas. Tiene además un índice de masculinidad muy alto, sobre todo en la población activa. Este bajo número de niños y una población anciana baja en el intervalo entre los 65 y los 80 años hace que la tasa de dependencia sea muy baja.

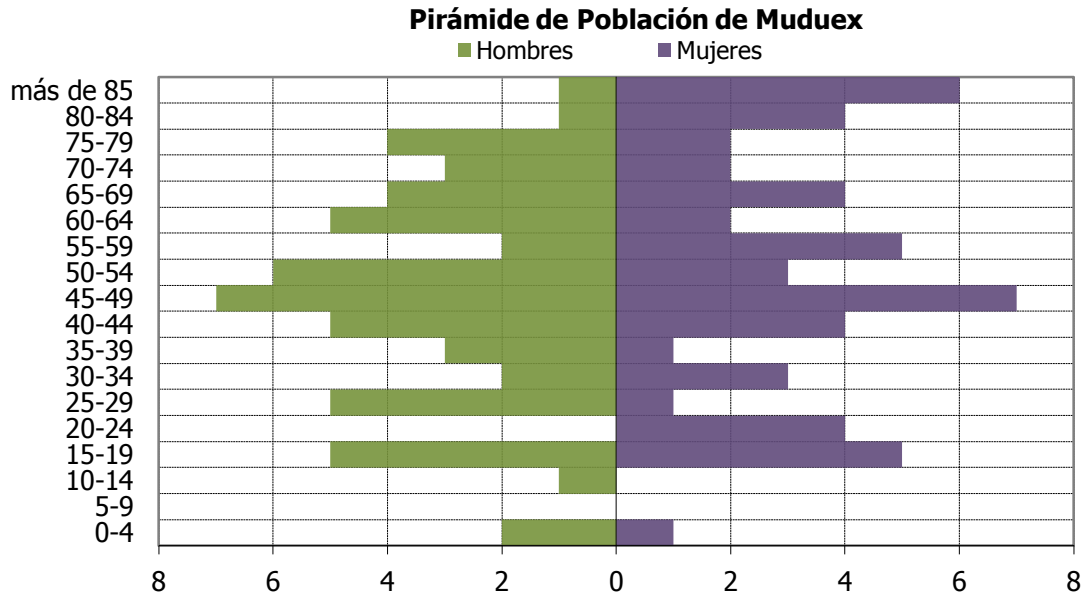
2.8.2.4 Lupiana



	Hombres	Mujeres	Total	%	Masculinidad	Dependencia
Total	120	102	222	100,00%	1,18	74,80%
Menos de 15 años	3	5	8	3,60%	0,60	
De 15 a 64 años	75	52	127	57,21%	1,44	
Más de 64 años	42	45	87	39,19%	0,93	

La pirámide de Lupiana es claramente invertida, con una población de mayores muy alta, sobre todo en las mujeres. Hay una falta de niños, lo que incide en que la tasa de dependencia no sea especialmente alta, pero sí en un envejecimiento de la población muy acusado. La tasa de masculinidad es también muy alta, sobre todo en la población activa.

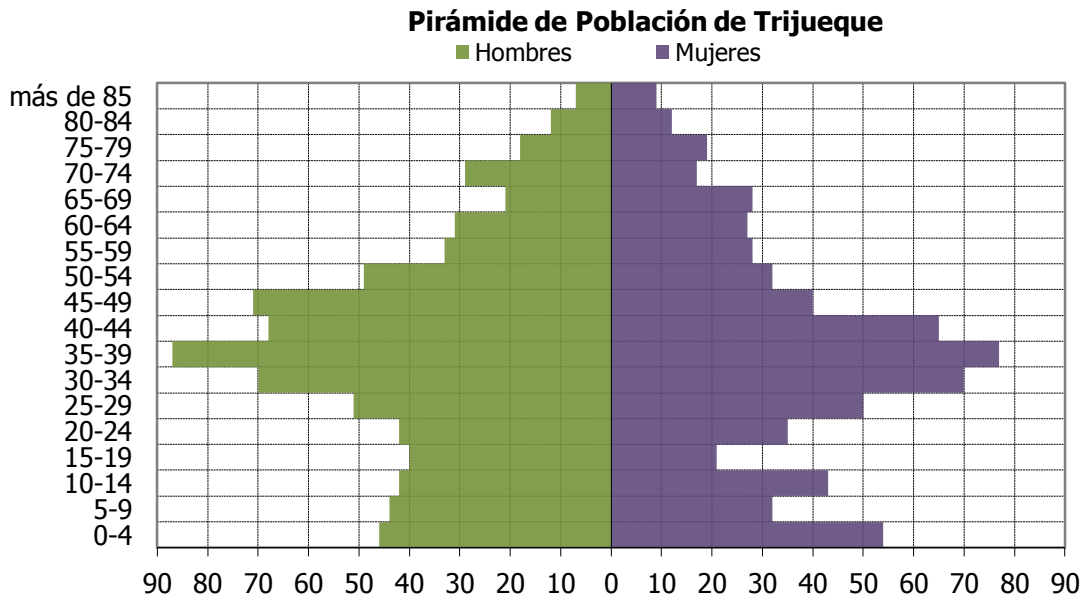
2.8.2.5 Muduex



	Hombres	Mujeres	Total	%	Masculinidad	Dependencia
Total	56	54	110	100,00%	1,04	46,67%
Menos de 15 años	3	1	4	3,64%	3,00	
De 15 a 64 años	40	35	75	68,18%	1,14	
Más de 64 años	13	18	31	28,18%	0,72	

En Muduex la pirámide poblacional es invertida, con una deficiencia de jóvenes y niños clara. Sin embargo, el alto número de personas en el intervalo de edad entre 40 y 55 años hace que la tasa de dependencia sea baja. La tasa de masculinidad es moderadamente alta.

2.8.2.6 Trijueque

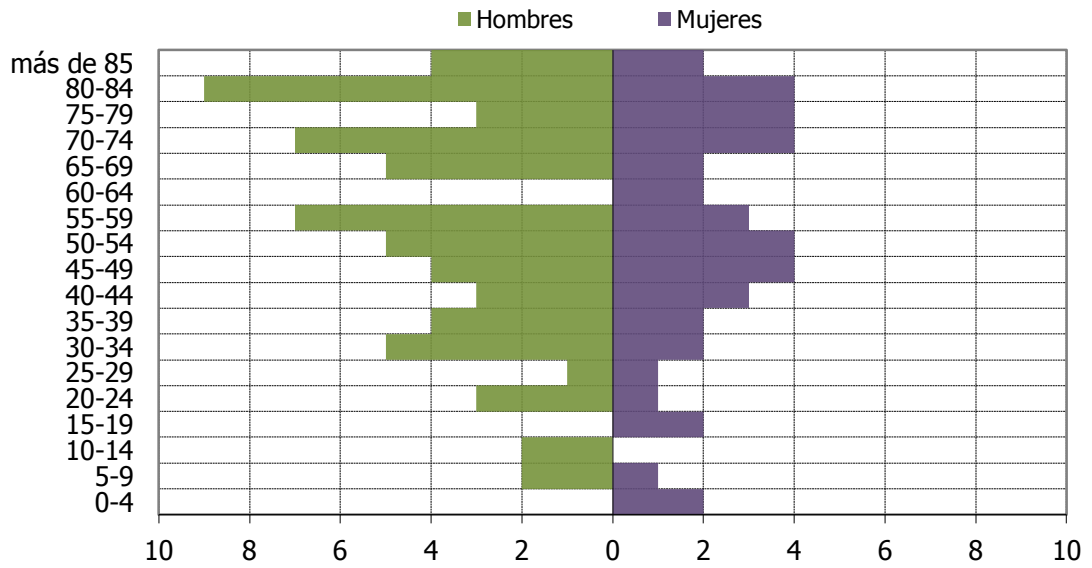


	Hombres	Mujeres	Total	%	Masculinidad	Dependencia
Total	761	659	1.420	100,00%	1,15	43,87%
Menos de 15 años	132	129	261	18,38%	1,02	
De 15 a 64 años	542	445	987	69,51%	1,22	
Más de 64 años	87	85	172	12,11%	1,02	

El aumento de población de los últimos 20 años en Trijueque, sobre todo por el poblamiento de La Beltraneja, hace que la pirámide de población sea netamente distinta a las del resto de pueblos del espacio. Tiene una proporción de población activa alta, casi el 70%, con una tasa de dependencia baja. Sin embargo muestra las características típicas de la población española, con un bajo número de nacimientos con respecto a la población en edad de procrear.

2.8.2.7 Valdeavellano

Pirámide de Población de Valdeavellano

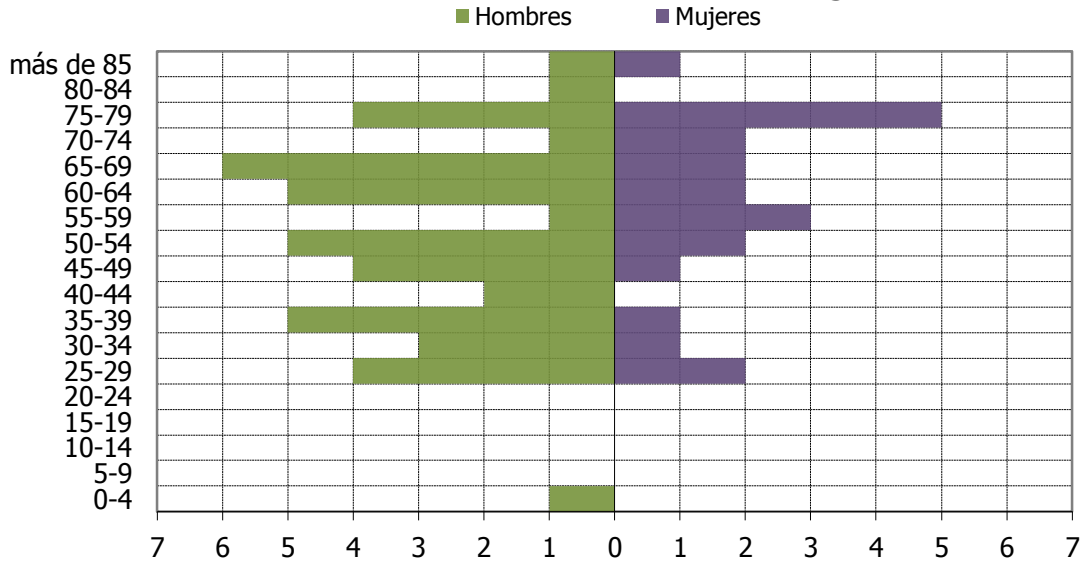


	Hombres	Mujeres	Total	%	Masculinidad	Dependencia
Total	64	43	107	100,00%	1,49	91,07%
Menos de 15 años	4	3	7	6,54%	1,33	
De 15 a 64 años	32	24	56	52,34%	1,33	
Más de 64 años	28	16	44	41,12%	1,75	

La pirámide poblacional de Valdeavellano es claramente invertida, con un sesgo hacia la población masculina muy acusado (índice de masculinidad 1,49). La tasa de dependencia es baja debido a la escasa población infantil del municipio.

2.8.2.8 Valdegrudas

Pirámide de Población de Valdegrudas



	Hombres	Mujeres	Total		Masculinidad	Dependencia
Total	43	22	65	100,00%	1,95	58,54%
Menos de 15 años	1	0	1	1,54%	-	
De 15 a 64 años	29	12	41	63,08%	2,42	
Más de 64 años	13	10	23	35,38%	1,30	

En Valdegrudas la principal característica demográfica es la práctica ausencia de población infantil y juvenil (solo una persona por debajo de los 25 años). Esto condiciona la forma y distribución de la pirámide, muy desigual y siempre sesgada hacia los hombres con un índice de masculinidad especialmente alto (1,95). La tasa de dependencia es sin embargo baja, debido fundamentalmente a esta falta de población infantil.

2.8.2.9 Demografía General de los pueblos de la zona

De manera general, todos los pueblos muestran una tasa de dependencia menor de 100, si bien se estima que una tasa de dependencia superior a 50 es alta. Solamente Trijueque y Caspueñas están por debajo de esta cifra, siendo diagnóstica la ausencia en la práctica totalidad de los municipios de una población infantil adecuada.

Por lo tanto, nos encontramos con una población envejecida y que se mantiene más o menos constante en los últimos años por su gran longevidad, aparte de algunos inputs de origen inmigrante.

Es pues, desde el punto de vista demográfico, una población típicamente rural y significativa de una falta de horizonte de desarrollo que fije a la población joven en el territorio.

2.8.3 SECTORES ECONÓMICOS

En el espacio, la mayor parte de las empresas y empleos pertenecen al sector servicios (más del 65% para ambas variables), seguido de la construcción y la agricultura. Casi todo el sector industrial de la zona se restringe a Brihuega y Torija, los pueblos más grandes y con mayor dinamismo económico.

La siguiente tabla muestra las empresas y las afiliaciones por sectores para cada uno de los pueblos.

		Atanzón		Brihuega		Caspueñas		Lupiana		Mudux		Trijueque		Valdeavellano		Valdegrudas	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Empresas	Agricultura	0	0,0	12	9,9	0	0,0	2	25,0	2	33,	0	0,0	1	50,0	0	0,0
	Industria	0	0,0	9	7,4	0	0,0	2	25,0	0	0,0	3	10,7	0	0,0	0	0,0
	Construcción	0	0,0	25	20,7	0	0,0	1	12,5	1	16,7	2	7,1	0	0,0	0	0,0
	Servicios	3	100,0	75	62,0	5	100,0	3	37,5	3	50,0	23	82,1	1	50,0	2	100,0
	TOTAL	3		121		5		8		6		28		2		2	
Afiliaciones		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
	Agricultura	7	43,8	88	9,5	1	7,7	7	15,9	15	51,7	21	10,7	4	50,0	6	60,0
	Industria	0	0,0	53	5,7	1	7,7	17	38,6	0	0,0	27	13,7	0	0,0	0	0,0
	Construcción	0	0,0	139	14,9	2	15,4	9	20,5	2	6,9	12	6,1	3	37,5	0	0,0
	Servicios	9	56,3	647	69,9	9	69,2	11	25,0	12	41,4	137	69,5	1	12,5	4	40,0
TOTAL	16		926		13		44		29		197		8		10		

		Total	
		nº	%
Empresas	Agricultura	17	9,8
	Industria	14	8,0
	Construcción	29	16,5
	Servicios	115	65,7
	TOTAL	175	
Afiliaciones		nº	%
	Agricultura	149	11,9
	Industria	98	7,9
	Construcción	167	13,4
	Servicios	830	66,8
TOTAL	1243		

Fuente: Servicio de Estadística Castilla-La Mancha, año 2.009

2.8.4 TURISMO

Una de las características más importantes del medio natural como motor de desarrollo de zonas rurales es la atracción del turismo. Se ha decidido hacer incapié en los establecimientos turísticos en la zona con el fin de analizar cual es su estado actual y su capacidad de desarrollo futuro. Es indudable que este sector ha de ser el que más se desarrolle, junto con todo el sector servicios, ya de por sí el de mayor desarrollo de la zona, si el río Ungría se integrase en la Red de Espacios protegidos de Castilla-La Mancha.

La siguiente tabla muestra los alojamientos turísticos de la zona:

Municipio	Alojamientos
Atanzón	1
Brihuega	10
Caspueñas	5
Lupiana	-
Mudux	-
Trijueque	-
Valdeavellano	1
Valdegrudas	-

Como se ve, el término que más alojamientos tiene es Brihuega, aunque fuera del espacio del río Ungría y su entorno. Es Caspueñas el núcleo de población que más alojamientos tiene dentro del espacio y el que, por lo tanto, mayor oportunidad de desarrollo de este sector presenta de cara al futuro.

2.9 PATRIMONIO CULTURAL

El patrimonio del entorno del río Ungría tiene un origen muy antiguo. Ya en tiempos de los Iberos había un asentamiento en el Castillo (en el interfluvio del Matayeguas y el Ungría, en Lupiana). Desde entonces diversas culturas se han asentado en el territorio, dejando distintas manifestaciones, sobre todo arquitectónicas. Es el caso de los molinos árabes, diversos edificios religiosos, murallas o castillos.

Entre todos estos destacan monumentos como el Monasterio de San Bartolomé, en Lupiana, como uno de los monasterios con más historia de Castilla. También es destacable la Muralla Urbana y el Castillo de Fuentes de la Alcarria, en el municipio de Brihuega, ambos protegidos por la legislación actual.

Se ha realizado una catalogación de todos los bienes culturales del entorno del río Ungría. La siguiente tabla resume todo este patrimonio, considerándose si se encuentran dentro o en las inmediaciones de los límites del espacio propuesto.

Municipio	Población	Bien cultural	Características de interés	Protección legal	
Atanzón	Atanzón	Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción	Estilo clasicista del siglo XVI	Declaración genérica del Decreto de 22 de abril de 1949, y la Ley 16/1985 sobre el Patrimonio Histórico Español	
		Atalaya de San Marcos	Anterior al siglo XVI	Declaración genérica del Decreto de 22 de abril de 1949, y la Ley 16/1985 sobre el Patrimonio Histórico Español.	Inmediaciones del espacio
Brihuega	Fuentes de la Alcarria	Muralla urbana	Construida en el Siglo XV	Declaración genérica del Decreto de 22 de abril de 1949, y la Ley 16/1985 sobre el Patrimonio Histórico Español.	
		Castillo de Fuentes	Construido en el Siglo XV	Declaración genérica del Decreto de 22 de abril de 1949, y la Ley 16/1985 sobre el Patrimonio Histórico Español.	
Caspueñas		Piscifactoria			
Lupiana		Monasterio de San Bartolomé	Monasterio jerónimo del siglo XVI.	Declarado Monumento Histórico Artístico el 3 de julio de 1933.	Inmediaciones del espacio
		La Picota	Aproximadamente Siglo XVI		Inmediaciones del espacio
		Castro Íbero del Cerro del Castillo			
		Iglesia Parroquia de Lupiana	Construida en el Siglo XVI		Inmediaciones del espacio
Trijueque		Castillo de Trijueque	Construido en el Siglo XV.		Inmediaciones del espacio
		Muralla urbana de Trijueque	Construida en el Siglo XV		Inmediaciones del espacio



Muralla urbana de Fuentes de la Alcarria



Vista de la Iglesia de Iglesia Parroquia de Lupiana



Iglesia y Fuente de Caspueñas

Respecto al patrimonio etnográfico, destacan los lavaderos y las antiguas fuentes, o los molinos de agua, como es el Atanzón. Algunas de estas infraestructuras fueron muy importantes, como es el caso de los molinos de Caspueñas que desde la Edad Media hasta mediados del siglo XX fueron fábricas de harina convirtiéndose más adelante en fábricas de electricidad y desde 1973 a 1992 en piscifactoría para la cría de truchas, hoy en día ya no existe este negocio.



La antigua piscifactoría de Caspueñas.

En cuanto a las vías pecuarias el valle del Ungría no es importante para esta red de caminos, tan solo pasa por el norte la Cañada Real de las Merinas, que conecta hacia el sur con la Cañada Real Galiana, y por Lupiana pasa el Cordel del Monte que comunica este núcleo urbano con el Monte del Villar.



El ganado ovino en el Ungría

2.10 PAISAJE

Uno de los mayores valores del valle del río Ungría es sin ninguna duda su paisaje. Al ser un valle estrecho que se excava en la llanura alcarreña tiene una gran visibilidad desde todos sus escarpes.

Su variedad cromática y de texturas, entre las que destacan los bosques caducifolios de quejigos y riberas, contrastando con los encinares perennifolios, permite que sea un paisaje nada monótono y muy dinámico, de agradable vista. Su heterogeneidad se ve además incrementada por la diversidad de ambientes y rincones, de solanas y umbrías, que hacen que no sea un paisaje monótono.

Su riqueza panorámica se ve sustentada en su naturaleza encajada bajo el páramo, lo que permite desde lugares fácilmente accesibles tener diversas y bellas vistas del valle, sobre todo en aquellos lugares más singulares, como la situación de Fuentes de la Alcarria sobre el meandro del Ungría o los quejigares de Caspueñas desde el propio pueblo.

Es además un área accesible y de fácil valoración, ya que aparte de encontrarse bien comunicada, cuenta con algunas de las características que la población en general más valora en un paisaje: las unidades boscosas, las panorámicas con diversidad cromática, etcétera.

Dentro del entorno del río Ungría se distinguen dos tipos distintos de paisaje: el páramo y el valle.

El páramo alcarreño es un altiplano con un horizonte lejano, en el que la amplitud del paisaje es evidente. En él las líneas horizontales dominan sobre un fondo abierto, en el que los colores ocre de los campos de cultivo y los verdes oscuros de los bosques de quercíneas ofrecen cierta monotonía.

El páramo tiene una mayor resistencia a las actuaciones sobre el terreno, ya que el impacto paisajístico es menor cuando se afecta al mismo. Esto ocurre por ejemplo con el propio valle del Ungría, que pasa inadvertido hasta que no se asoma el observador a sus escarpes. Sin embargo, cualquier acción sobre el mismo que provoque elevaciones tiene un alto impacto al tener una amplitud máxima.

El valle del río, sin embargo, es un paisaje de rincones, en el que las líneas horizontales del páramo se fusionan con las verticales de las vertientes del mismo. La amplitud de este paisaje es escasa dado lo encajonado que es en muchas ocasiones el valle. La variedad cromática es mucho más diversa, ya que al ocre de las margas de las cuestas se suman las distintas tonalidades verdes de los bosques de quercíneas y de las riberas, mucho más brillantes. Es un paisaje además que está lleno de singularidades, como pueden ser los castillos tobáceos o los escarpes del páramo, dando lugar a imágenes en el que la acción humana se integra perfectamente en el entorno, como sucede por ejemplo en el pueblo de Fuentes de la Alcarria.

Este paisaje del valle muestra además una gran fragilidad frente a agresiones sobre las cuestas, ya que su visibilidad desde el fondo o desde la paramera las coloca

en un lugar notable. Es por ello que se ha de prestar especial atención a las actuaciones que afecten paisajísticamente dentro del valle.

ALGUNAS VISTAS DEL PAISAJE DE LA ZONA



El paisaje del valle del río Ungría tiene gran variedad cromática y puede calificarse de panorámico.



Vistas del páramo



Fondo de valle del Ungría en la parte norte de su recorrido.



Integración del casco urbano en la trayectoria del río



Algunos de los pueblos de la zona se colocan en la zona del paramo lo que les da una buena vista sobre el valle.



Abundan los elementos singulares, con tonalidades cromáticas distintas o bien árboles destacados

3 VALORES NATURALES DE INTERÉS

Como se ha venido viendo a lo largo del presente documento, la zona del entorno del río Ungría tiene un alto valor natural. Los valores más destacados son los siguientes:

- Hay al menos **cuatro hábitats protegidos** por la legislación castellano manchega: Comunidades gipsófilas, comunidades rupícolas no nitrófilas, comunidades vegetales de paredones rezumantes y tovas húmedas y galerías fluviales arbóreas o arbustivas (alamedas).
- Hay **dos hábitat considerados como prioritarios** por la Directiva Hábitat: *Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae* y *Phlomidolychnitidis-Brachypodietum ramosi*,



Los bosques de ribera son uno de los hábitats protegidos del río Ungría

- Hay inventariadas más de **850 especies vegetales**, de las que 11 de las que se ha comprobado que se encuentran en la zona a proteger están incluidas en los listados de especies protegidas a nivel regional (*Acer monspessulanum*, *Clematis recta*, *Colutea hispanica*, *Dictamus albus*, *Ephedra fragilis*, *Ephedra nebrodensis*, *Juniperus thurifera*, *Linum campanulatum*, *Prunus avium*, *Prunus mahaleb* y *Sorbus domestica*), además de otras 8 que seguramente se encuentren en la zona pero que no han sido detectadas en los trabajos de campo realizados hasta ahora (*Cotoneaster tomentosus*, *Brassica repanda* subsp. *gypsicola*, *Colutea arborescens*, *Colutea brevialata*, *Neottia nidus-avis*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis* y *Teucrium pumilum*).



Dictamus albus es una de las especies protegidas que alberga el valle del Ungría

- Han sido inventariadas en la zona **79 especies de animales protegidas** (1 en peligro de extinción, 8 vulnerables y 70 de interés especial) de las que **66 son de aves** (1 en peligro de extinción, 7 vulnerables y 58 de interés especial), **4 son de reptiles** (todas de interés especial), otras **3 de anfibios** (de interés especial) y **6 mamíferos** (5 de interés especial y 1 vulnerable).
- La calidad paisajística del valle es notable. Las panorámicas y texturas cromáticas diversas dotan al valle de una belleza paisajística muy superior a la de su entorno.
- Las características de población envejecida con poca recuperación de nuevos habitantes provocan que el área necesite de nuevos recursos, por lo que un espacio natural como el entorno del río Ungría puede servir de motor para el desarrollo de toda la zona.



Los valores paisajísticos son muy altos en todo el valle del Ungría

4 PROPUESTA DE PROTECCIÓN

A la hora de establecer una propuesta de inclusión en una de las figuras de protección que la legislación prevé, es conveniente analizar cada una de ellas, así como las razones para que un espacio quepa en cada una de las figuras que la legislación prevé para la protección de espacios naturales.

La legislación marco en espacios naturales protegidos para Castilla-La Mancha parte del parlamento autonómico. Esta Ley marco en Castilla-La Mancha es la **Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza**. Entre otros aspectos, esta ley establece la categorización de los Espacios Naturales Protegidos para la Comunidad Autónoma. Estas categorías se recogen en el artículo 40 de la Ley:

"En función de los bienes, valores y recursos naturales a proteger, los espacios naturales protegidos regulados por la presente Ley se clasificarán en alguna de las siguientes categorías:

- *Parques Naturales.*
- *Reservas Naturales.*
- *Microreservas.*
- *Reservas Fluviales.*
- *Monumentos Naturales.*
- *Paisajes Protegidos*
- *Parajes Naturales."*

A estas categorías hay que sumar la de Parques Nacionales, que pasaron a ser gestionados por las autonomías a raíz de la **Sentencia del Tribunal Constitucional 194/2004**. Además, desde la entrada en vigor de la Ley 42/2007, también han de incluirse los espacios de la Red Natura 2000. Se incluirán también las Zonas Periféricas de Protección que en su caso pudieran declararse.

Partiendo de estas premisas, vamos a analizar cada uno de ellos en particular, deteniéndonos más en aquellos que susceptibles de albergar el área que estamos tratando.

4.1 FIGURAS DE PROTECCIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA

4.1.1 PARQUE NACIONAL

La definición de Parque que hace la Ley 42/2007 en su artículo 30 es la siguiente:

"Artículo 30. Los Parques.

1. Los Parques son áreas naturales, que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de su diversidad geológica, incluidas sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

2. Los Parques Nacionales se regirán por su legislación específica.

(...)"

Como vemos, los Parques Nacionales son paisajes de tan alto valor que su protección es prioritaria ya que **representan como ningún otro** un ecosistema concreto. El hecho de definirlo como paisaje implica que ha de ser un territorio relativamente amplio. Además, su singularidad con respecto al territorio nacional ha de permitir que sean declarados de interés general por el estado. Este último es un importante matiz que permite diferenciar un espacio declarado como Parque Nacional con respecto a los declarados como Parque Natural.

4.1.2 PARQUES NATURALES

La Ley 9/1999 define en su artículo 41 un Parque Natural de la siguiente manera:

"(...) áreas naturales, poco transformadas por la ocupación o explotación humanas, que en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, posean unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

El grado de naturalidad y de transformación por ocupación o explotación humanas de los Parques Naturales se apreciará en relación con el entorno comarcal o regional."

Como se ve en la definición, muy parecida a la de Parque Nacional, su singularidad o representatividad se restringen al entorno comarcal o regional. Sin embargo **sus valores pueden ser similares o incluso mayores que los de un Parque Nacional**, pero es el ámbito espacial en el que comparemos la singularidad de un espacio natural lo que permitirá estar bajo alguna de las dos figuras de Parque definidas por la legislación.

En Castilla-La Mancha hay en la actualidad 6 Parques Naturales: Alto Tajo, Río Dulce, Hayedo de Tejera Negra, Lagunas de Ruidera, Los Calares del Río Mundo y de La Sima y Serranía de Cuenca.

4.1.3 RESERVAS NATURALES

Una Reserva Natural es un espacio natural *"cuya creación tiene por finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos que, por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial."* (artículo 42, Ley 9/1999).

Por lo tanto son áreas en las que la protección se centra en elementos naturales de especial valor, y habitualmente suelen ser más pequeños que los Parques. **Son áreas que además pueden estar intervenidas por el hombre en mayor o menor medida.**

En Castilla-La Mancha hay 13 Reservas Naturales, algunas de las cuales son las Lagunas de Puebla de Beleña, las Hoces del Cabriel, o la Laguna del Hito.

4.1.4 MICRORRESERVAS

Para aquellas áreas que contienen unos altos valores naturales, Castilla-La Mancha considera este tipo de área protegida, siendo una de las pocas Comunidades Autónomas que la contemplan.

Según el artículo 43 de la Ley 9/1999, las Microrreservas son *"espacios naturales de pequeño tamaño que contienen hábitats raros, o bien conforman el hábitat de poblaciones de especies de fauna o flora amenazadas, resultando especialmente importante su protección estricta."* Esta definición implica que una microrreserva no tiene que estar ocupada por una especie amenazada, sino que puede simplemente ser un hábitat en la que esta pueda vivir. Esto se entiende cuando la principal amenaza de muchas de nuestras especies protegidas es la desaparición de su hábitat. Además, implica que las microrreservas pueden no ser un continuo espacial, sino que pueden ser un área disgregada en diferentes lugares integrando uno o varios hábitat que son los que han motivado su declaración.

4.1.5 RESERVAS FLUVIALES

Son espacios naturales de carácter lineal que *"contienen ecosistemas dependientes de ríos o arroyos que se considera necesario proteger por el grado de conservación, la singularidad o la importancia global de su biocenosis, o bien por la presencia notable de especies de fauna o flora amenazadas o de hábitats raros"* (art. 44 de la Ley 9/1999). Por lo tanto, serán **espacios restringidos al cauce de ríos y arroyos y a su área restringida de influencia**. No estarían incluidos en esta categoría otro tipo de ecosistemas acuáticos, como lagunas o humedales, que tendrían que ser incluidos en otras categorías de protección.

4.1.6 MONUMENTOS NATURALES

Esta figura se diseñó para **elementos singulares, sobre todo geológicos o geomorfológicos**, que por su singularidad, rareza, importancia o belleza fueran susceptibles de ser protegidos. También se pueden incluir dentro de esta categoría de protección los yacimientos paleontológicos y otros elementos de la geología. Es una figura única en la legislación nacional y que afronta la protección de la naturaleza más allá de los seres vivos, incluyéndose los elementos de origen geológico que deben ser protegidos.

4.1.7 PAISAJES PROTEGIDOS

La importancia para la protección de estos espacios son sus valores estéticos y culturales, en los que **la labor y la percepción humana son su principal condicionantes de protección**. Se podrán incluir por eso paisajes agrarios tradicionales, dehesas, praderas de diente o siega, estepas cerealistas, y otros paisajes naturales creados por la intervención tradicional y cultural del hombre.

En la actualidad el único espacio que se encuentra protegido dentro de esta categoría en Castilla la Mancha es la "Chorrera de Horcajo" en Ciudad Real.

4.1.8 PARAJES NATURALES

Se incluyen aquí otros espacios que no se corresponderían con ninguna de las anteriores categorías, pero que por su valor ecológico, paisajístico o recreativo se crea necesario proteger.

4.1.9 ZONAS PERIFÉRICAS DE PROTECCIÓN

Determinados espacios naturales pueden requerir un área alrededor de ellos que sirva para "*amortiguar la incidencia de impactos externos negativos o evitar su generación con repercusión directa o indirecta*" (artículo 48 Ley 9/1999) sobre el mismo. En el caso de las reservas fluviales, estas áreas serán parte de las cuencas hidrográficas donde deban regularse los usos para preservarlos.

La regulación de usos y actividades en estas zonas periféricas vendrán recogidas en las normas por las que se declaren. Estas áreas irán ligadas a los espacios naturales protegidos a los que sirven de protección.

Son por tanto áreas asociadas a otras figuras de protección.

4.1.10 ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

Aunque no figuran en la legislación autonómica implícitamente, los Lugares de Interés Comunitario (LIC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) han de incluirse en la red de espacios naturales protegidos como Zonas de Especial Protección, de acuerdo a lo expuesto en la **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**. Estos espacios son de declaración por parte de la Unión Europea a propuesta de los Estados Miembros. En el caso de España, la propuesta surge de las Comunidades Autónomas, que son las que tienen la competencia en política ambiental.

En la **Directiva 92/43/CEE** se incluían una serie de hábitats naturales y de especies de flora y fauna cuya conservación era prioritaria en la Unión Europea. Se definió además estos LIC como los ecosistemas que debían protegerse con objeto de contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de estas especies y hábitat prioritarios.

Con anterioridad, en la **Directiva 79/409/CEE** y modificaciones siguientes, de las que la más importante es la llamada **Directiva Aves**, se establecían una serie de áreas o zonas naturales de singular relevancia para la conservación de la avifauna amenazada de extinción que debían ser protegidas. Dichas áreas se denominaron ZEPA.

La superficie considerada no tiene ninguna de estas figuras de protección asociadas.

4.2 FIGURAS DE PROTECCIÓN EN EL ENTORNO DEL RÍO UNGRÍA

El valle del río Ungría no tiene ninguna figura de protección, a pesar de los valores naturales que se han descrito en el presente documento. Sin embargo, otros espacios próximos sí que están protegidos, todos ellos dentro de la red Natura 2000 como LIC. Estos espacios de los alrededores son los siguientes:

- LIC Quejigares de Barrio Pedro y Brihuega (ES4240014): Este espacio protegido abarca parte del Valle del Tajuña al norte de Brihuega. Tiene una superficie protegida de 4.382 Ha. el objetivo principal de protección de este espacio son los quejigares de las laderas y los bosques de ribera del río Tajuña.
- LIC Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega (ES4240021): Ocupa los bosques de ribera del río Tajuña que están entre Brihuega y Valfermoso de Tajuña, ocupando 107 ha casi lineales. Protege este tramo de río con buenos bosques de ribera y presencia de nutria.
- LIC Laderas Yesosas de Tendilla (ES4240019): Es un espacio discontinuo que protege los escarpes con yesos terciarios próximos a Tendilla. Ocupa 259 ha destinadas a proteger comunidades gipsícolas muy singulares de esta zona de Guadalajara.
- LIC Riberas del Henares (ES4240003): Espacio que se extiende por la terraza más baja del río Henares ocupando 1249 Ha de bosques de ribera y vegetación riparia en general.

Como se puede comprobar, todos estos espacios están destinados a proteger especies o hábitats que también están presentes en el valle del río Ungría. De esta manera, se podría decir que en el río Ungría se integra toda la riqueza de los espacios de la Red Natura 2000 que rodean el enclave.

5 CONCLUSIONES

En el presente documento se han mostrado los valores naturales, culturales y paisajísticos del río Ungría y su entorno. La riqueza de unos y de otros tiene su origen en la íntima relación que los pobladores de la zona han tenido con su medio. Es esta una relación de respeto, que ha permitido que el valle se conserve con los valores que han quedado constatados en el informe que se presenta.

Estos valores incluyen cuatro hábitats incluidos en el catálogo de hábitat protegidos de la junta, dos más considerados prioritarios según la directiva Hábitat, aproximadamente 850 especies vegetales catalogadas, 11 de ellas protegidas, 79 especies animales protegidas, una calidad paisajística notable y una riqueza cultural de gran interés.

Además, el análisis socioeconómico ha diagnosticado graves problemas demográficos, con una población envejecida y muy dependiente, muy ligada a la tierra y con un horizonte de sostenibilidad incierto.

Es por ello que la posible protección del espacio bajo la Red de Espacios Protegidos de Castilla-La Mancha permita no solo proteger los indudables valores naturales del río ungría y su entorno, sino también ser un motor de desarrollo para la zona, fijando población y atrayendo jóvenes emprendedores.