

ESTUDIO DE LA FLORA EN EL ALTO VALLE DEL GUADALQUIVIR (JAÉN)

A. García Fuentes & E. Cano Carmona

Departamento de Biología Animal, Vegetal y Ecología.
Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad de Jaén (23071-Jaén, España)

RESUMEN: Hemos realizado un estudio de la flora en el alto valle del Guadalquivir (Jaén) durante una campaña de herborización comprendida en el período 1992-1996. Se trata de un territorio amplio y con gran variedad de substratos geológicos y edáficos, hecho que se refleja en la heterogeneidad florística y ecológica existente en la zona de estudio y que aquí presentamos. Uno de los factores más llamativos del territorio es su fuerte antropización, debido a que sus suelos poseen muy buenas cualidades agronómicas; la mayor parte del territorio se destina al cultivo del olivar seguido del cultivo de cereal y algodón. Precisamente por ser una zona antropizada y con poco atractivo paisajístico o naturalista ha despertado poco interés científico a lo largo del tiempo; sin embargo, con este y otros estudios recientes se detectaron 22 primeras citas provinciales, 7 segundas citas para la provincia y 2 primeras citas para Andalucía Oriental. El catálogo florístico se acompaña de un análisis numérico y gráficos que pueden ayudar a la plena interpretación de este trabajo.

PALABRAS CLAVE: Flora vascular, Corología, Jaén, España.

SUMMARY: We have carried out a study on the Flora of Guadalquivir high valley (Jaén) as a result of a herborization campaign during the years 1992-1996. The study area is a large territory with very varied geologic and pedologic substrata, where a heterogeneous floristic composition develops under such different ecological conditions. One of the most remarkable facts in this territory is the strong anthropic influence, since the soils that take place in the area have good agricultural qualities; most of the territory is actually being occupied by olive-tree crops, followed by cereal and cotton crops. Because of the great human pressure and its scarce natural and landscape value, this zone has not been interesting under a scientific point of view; nevertheless, as a result of this and other recent studies, we have found several interesting plant species: 22 first records and 7 second records for the province of Jaén, as well as 2 new records for eastern Andalusia. Together with the floristic catalogue, we contribute with a numeric and graphic analysis of the Flora, in order to make a better interpretation of this work.

KEY WORDS: Vascular Flora, Chorology, Jaen, Spain.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es fruto de una memoria de Tesis Doctoral realizada en el territorio conocido como alto valle del Guadalquivir; dentro de la provincia de Jaén (Fig. 1). En él se expone un catálogo florístico de toda la flora recolectada durante los años 1992-1996.

Durante siglos este territorio ha sufrido la presión antrópica y ganadera fundamentalmente debido a la bonanza de su clima y a las excelentes

propiedades agronómicas de sus suelos; suelos potentes, ricos en materia orgánica, margosos o arcillosos en su gran parte; tierras que poseen unas cualidades excelentes para el cultivo del cereal, vid y la expansión del olivar en los últimos siglos.

A pesar de que los estudios botánicos en la provincia de Jaén han sido numerosos, sobre todo, los realizados por el Dr. Fernández López, el valle del Guadalquivir ha carecido de un estudio exhaustivo sobre flora como pueda ser éste. La

causa puede haber sido esta fuerte antropización que durante siglos a conseguido eliminar la mayor parte de vegetación autóctona para dedicar el territorio al cultivo del olivar. En realidad, es un paisaje plagado de lomas onduladas, sin zonas abruptas; en su mayor parte es un paisaje de campiña donde no se aprecian apenas restos de vegetación autóctona, ni tan siquiera en los bordes de ríos o arroyos, excepto en la vía principal que da nombre al valle, el río Guadalquivir que todavía conserva retazos de vegetación riparia (choperas, fresnedas, zarzales, juncuales, etc.).

Algunas de las obras clásicas y fundamentales que han versado sobre estudios de flora realizados en la provincia de Jaén son: CUATRECASAS (1929, 1930) y FERNÁNDEZ GALIANO & HEYWOOD (1960). Más recientemente tenemos las obras de: FERNÁNDEZ & POSTIGO FRANCO, E. (1983), FERNÁNDEZ *et al.* (1983), CANTÓ & FERNÁNDEZ (1984), FERNÁNDEZ & ARANDA HARO (1984), FERNÁNDEZ & ROMERO (1984), AMEZCUA & FERNÁNDEZ (1985), MORENO SANZ & FERNÁNDEZ (1985), CANO & FERNÁNDEZ (1986),

GARCÍA HERNÁNDEZ & FERNÁNDEZ (1986), MEDINA *et al.* (1986), SÁNCHEZ-BARBA & FERNÁNDEZ (1987), FERNÁNDEZ (1987), CANO & FERNÁNDEZ (1988), CASADO & FERNÁNDEZ (1988a), CASADO & FERNÁNDEZ (1988b), FERNÁNDEZ ARA-GÓN & FERNÁNDEZ (1988), LÓPEZ PULIDO & FERNÁNDEZ (1988), LÓPEZ PULIDO *et al.* (1988), MEDINA & FERNÁNDEZ (1988a), MEDINA & FERNÁNDEZ (1988b), MEDINA & FERNÁNDEZ (1988c), MEDINA *et al.* (1988), MOLINO *et al.* (1988), LÓPEZ PULIDO *et al.* (1989), VIEIRA DOS SANTOS & FERNÁNDEZ (1989a), VIEIRA DOS SANTOS & FERNÁNDEZ (1989b), VIEIRA DOS SANTOS & FERNÁNDEZ (1989c), VALLE TENDE-RO *et al.* (1989), GÓMEZ MERCADO (1989), ALCÁNTARA *et al.* (1990), BARRERA *et al.* (1990), BOUILLIE (1990), ESPINOSA *et al.* (1990), FERNÁNDEZ-CARVAJAL *et al.* (1990), HERVÁS & FERNÁNDEZ (1990a), HERVÁS & FERNÁNDEZ (1990b), MOLINO & FERNÁN-DEZ (1990), TUDELA *et al.* (1990a), TUDELA *et al.* (1990b), DONAIRE *et al.* (1992a), DO-



FIGURA 1. Mapa de localización de la zona de estudio.

NAIRE *et al.* (1992b), ESPINOSA *et al.* (1992a), ESPINOSA *et al.* (1992b), LARA (1992), FERNÁNDEZ-LÓPEZ *et al.* (1994), GARCÍA-FUENTES *et al.* (1994), FERNÁNDEZ-LÓPEZ & MORILLAS (1994), LERMA-RUIZ *et al.* (1995), MOLINO-OLMEDO & FERNÁNDEZ-LÓPEZ (1995), CANO & VALLE (1996), SALAZAR (1996), GARCÍA-FUENTES & CANO (1996a, 1996b), GARCÍA-FUENTES (1996), TORRES (1997), etc.

Como podemos comprobar, son muchas las obras que recogen estudios botánicos en la provincia de Jaén, pero muy pocas las que se centran en el alto valle del Guadalquivir exclusivamente, territorio que solo por su extensión en Jaén (7.350 km², aproximadamente) merece la pena tener en cuenta.

DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO

Se trata de una zona con una superficie aproximada de 7.350 Km², con escasas elevaciones altitudinales, donde hay un fuerte predominio del paisaje acolinado, muy patente en zonas como la Loma de Úbeda, que precisamente es donde se presentan las mayores elevaciones, en torno a los 700-800 m de altitud.

Prácticamente toda la zona se halla presidida por el fluir del río Guadalquivir (Gran río como lo llamaron los árabes) así como de sus principales afluentes (ríos Guadalimar, Jándula, Guadiel, Guadiana Menor, Rumber, Guadajoz, etc.) que conforman la red fluvial de toda esta zona. El territorio se limita al norte con Sierra Morena, al este con las elevaciones de la Serranía de Cazorla y al sur con las primeras estribaciones de las Sierras Subbéticas. Hacia el oeste es perfectamente continuable este valle hacia las provincias de Córdoba, Sevilla, Huelva y Málaga.

Nace el Guadalquivir en la Sierra de Cazorla, en Quesada a 1645 m de altitud. En su primer tramo existe mucho caudal por la precipitación alta de la zona. En Mogón se abre de pronto a la depresión terciaria Bética, donde toma dirección

este-oeste, le estorba en su inicio la Loma de Úbeda. A poco de salir recibe por su izquierda al Guadiana Menor, que drena los altiplanos intrabéticos, con una longitud, cuenca y aportación media anual mayores que el propio Guadalquivir. Entre el Embalse de Pedro Marín y Córdoba sólo tiene un pequeño afluente por su margen izquierda, el Guadalbullón. En cambio, por la margen derecha recibe a los ríos Guadalimar, Rumber, Jándula, Yeguas y Guadalmellato (ríos, excepto el Guadalimar que proviene de Sierra de Segura, que llevan aportes de materiales silíceos provenientes de Sierra Morena y aledaños). Continúa este río bañando zonas de Córdoba y Sevilla, duplicando su caudal y haciéndose navegable. En su último tramo, desde Alcalá del Río hasta su desembocadura en el mar es muy sinuoso y con pendiente nula y mínima velocidad del agua.

Según ORTEGA ALBA (1991:40) en el valle del Guadalquivir no son coincidentes los límites orográficos con los tectónicos. Los límites orográficos del mismo son S^a Morena al norte y las Sierras Subbéticas y Prebéticas al este y sur de la zona, pero debido a un cabalgamiento de materiales pertenecientes al gran orógeno de las cordilleras Béticas la tectónica se ve modificada respecto a la orografía.

La estructura es básica y sencilla según el mismo autor. Se trata de un relleno sedimentario mioplioceno y cuaternario, en disposición horizontal o subhorizontal. Materiales blandos, y salvo los cuaternarios, todos tienen origen marino. En el mioceno aparecen tramos duros de areniscas y calizas, que dan resaltes de los bordes de los alcores y mesas tabulares. El plioceno se reduce al fondo de la depresión y es también marino, con margas y limonitas. El cuaternario es continental con depósitos coluviales delgados y extensos, en terrazas fluviales y en la llanura aluvial, ya en el Bajo Guadalquivir.

Si observamos el mapa geológico de la Figura 2 podremos entender, a simple vista, las grandes unidades geológicas en la provincia de Jaén e interpretaremos rápidamente la geología reinan-

te en el alto valle del Guadalquivir. Destacan las margas y margocalizas del Neógeno-Cuaternario y materiales alóctonos de las Sierras Subbéticas, así como, en la parte más septentrional del valle se da un predominio de materiales Triásicos, areniscas fundamentalmente, en detrimento de las margas y margocalizas (Cobertera tabular). Estos últimos son materiales que derivan en suelos con un pH bajo, tendente a la neutralidad; hecho que se refleja en la vegetación y flora que los ocupan. Igualmente, en la zona más meridional existe una abundancia de materiales gípsicos, que continúan hacia las provincias de Córdoba y Sevilla, dando lugar a suelos del tipo solonchacks órticos.

En un estudio más puntual y basándonos en los mapas geológicos de España, hojas números 70, 71 y 77 correspondientes, respectivamente, a las localidades de Linares, Villacarrillo y Jaén, E. 1:200.000 podemos extraer los datos que se presentan a continuación sobre la Geología del alto valle del Guadalquivir.

Iniciaremos el estudio geológico por la hoja nº 70 (Linares), correspondiente a la parte más

septentrional del territorio. Aquí encontramos la denominada Cobertera Mesozoica de la meseta, constituida esencialmente por las formaciones rojas de Vilches, Chiclana de Segura, Beas de Segura; y la prolongación más occidental de Adamuz (ya fuera de nuestra zona; en la provincia de Córdoba), y por la serie carbonatada que los recubre. Bajo esta denominación queda dentro la formación llamada como "Formación de Chiclana". En todas estas localidades: Vilches, Chiclana, Santisteban, Arquillos, Linares, Baños de la Encina, Andújar, Marmolejo, Montoro (Co), Pedro Abad (Co), Adamuz (Co), etc. cuyo nexa común es estar asentadas sobre esta formación triásica, es muy típica y conocida la llamada "piedra azucareña", derivada de las areniscas rojas que da lugar a los grandes bloques de piedra roja, con introgresiones cristalinas de cuarzo brillante, que conforman las casas antiguas, iglesias, edificios públicos, adoquines, plazas, etc. de todos estos enclaves.

Los afloramientos más destacables de esta formación se dan en la cuenca del río Guadalimar, donde aparecen discordantes sobre el Paleozoico.

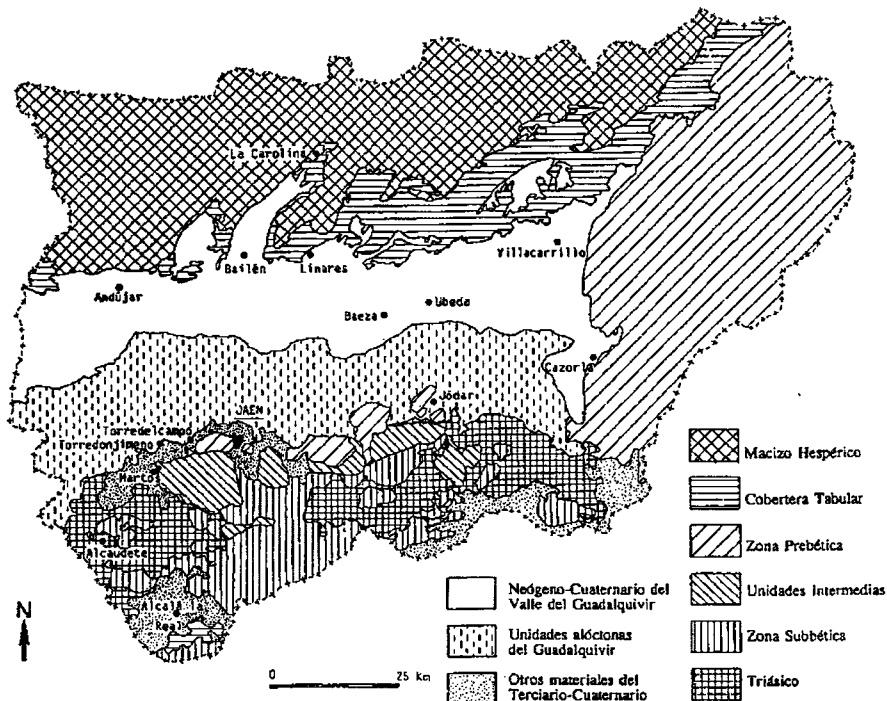


FIGURA 2. Mapa geológico de la provincia de Jaén (según MOLINA CÁMARA, 1991).

Se trata de una serie de unos 300 m. de potencia, formada por:

- Conglomerados de cemento calizo y cantos silíceos angulosos.
- Areniscas micáceas rojas (con estratificación cruzada) que alternan con arcillas y margas rojo-verdosas, en las que hay pequeños niveles de margocalizas estériles.
- Arcillas y margas yesíferas, como materiales minoritarios.
- Calizas espárticas, con algunos niveles margosos intercalados. Color gris, dolomitización en algunos sectores y generalmente muy diaclasadas.

Hasta ahora, no existen criterios paleontológicos definitivos que justifiquen la edad de estos materiales, aunque se les halla atribuido edad triásica, e incluso Buntsandstein y Keuper. Por correlaciones de facies se puede pensar en una edad triásica en Weald para los niveles rojos, y jurásica o cretácea para calizas y dolomías.

Una vez metidos más al sur nos introducimos en la propia Depresión del Guadalquivir, que comprende materiales cuya edad va desde el Burdigadiense hasta un probable Plioceno. Es una formación casi tubular, con ligera inclinación hacia el O.S.O. Parece ser que los términos más antiguos son los correspondientes a la zona próxima al este de la zona.

Los tramos más inferiores son de margas y margocalizas silíceas de color blanquecino. Algunos niveles son de areniscas silíceas hacia la base. Microfauna de globiquinas, radiolarios y espículas de esponjas. Forman las denominadas Facies de albarizas o moronitas, corresponden al «Tap» burdigaliense de la región valenciana. Al conjunto se le data como Aquitano-Burdigaliense.

En discordancia con los materiales anteriores afloran unas margas y arcillas, de color amarillo en su superficie y gris-azuladas en profundidad, con un nivel calizo de base y numerosas intercalaciones de arenas y areniscas. Forma la parte nororiental de la Loma de Úbeda. La fauna es de edad Helveciense y facies litoral, que se

correlaciona con la base de las formaciones postorogénicas de las regiones más meridionales.

En concordancia sobre las anteriores, a las que ocultan desde el sector Úbeda-Baeza hacia el Oeste, aparecen unas margas, areniscas y calizas margosas que propician la morfología típica de la zona; en cuestas.

Sobre el anterior paquete se sitúa otro paquete de margas, arcillas y areniscas, diferenciadas por su mayor contenido en elementos detríticos, y datada como Mioceno superior-Plioceno.

Por último, afloran unas arenas, conglomerados, arcillas y limos en las zonas de contacto con el Paleozoico de la Meseta. En ciertos puntos parecen estar en continuidad lateral con glaciares y conos de deyección reciente; pero, a nivel general, no guardan relación con la red de drenaje actual. Se forman por tramos irregularmente repartidos de arcillas, limos, arenas y conglomerados de materiales paleozoicos. Se les atribuye una edad Plioceno-Cuaternario.

Ligados a la red actual se encuentran depósitos aluviales que forman terrazas cuaternarias. Su naturaleza viene influida por los materiales que constituyen la cuenca de los respectivos ríos. En general predominan los niveles de conglomerados de cantos silíceos y calizos, arenas, limos y arcillas.

En cuanto a la tectónica de esta zona, vemos que tenemos unas estructuras de sistemas de fracturas con direcciones NO-SE y NE-SO; las cuales han funcionado como fallas normales cuyo efecto se tradujo en un movimiento relativo de bloques de las citadas direcciones. Esta disposición, (teclado de piano) es clara en la región de Bailén y la Carolina; donde el Mioceno, y naturalmente la Cobertera Mesozoica, aparecen en bloques hundidos de dirección N.30, limitados por fallas normales.

Su historia geológica comienza tras la orogénesis hercínica, cuando se instaura el predo-

minio de agentes externos, que originan áreas de peneplanización. Sobre éstas se van depositando a partir del Triásico (para algunos autores a partir del Pérmico) la extensa y homogénea formación de conglomerados, arcillas y margas rojas que hacia el techo se hacen yesíferas, para terminar en una serie carbonatada (Formación de Chiclana), que probablemente comprende la parte superior del Trías y casi todo el Jurásico. A partir del Burdigaliense se instaura de nuevo un régimen marino, cuyos depósitos son esencialmente margosos y margoarenosos, hasta final del Mioceno. Tales depósitos constituyen uno de los jalones más orientales del llamado Terciario del valle del Guadalquivir, donde el afloramiento más característico se centra en la Loma de Úbeda.

A partir de un hipotético Plioceno se realiza un cambio radical en las condiciones de sedimentación; se inicia un régimen continental, originándose depósitos de arenas, gravas, arcillas, etc., procedentes de erosión y arrastre de los materiales preexistentes. Comienza a configurarse una red hidrográfica cuyo trazado y características son bien diferentes de las actuales, a juzgar por la distribución de los materiales. Los últimos episodios de la historia geológica se caracterizan por la actividad erosiva de la red hidrográfica ligada al Guadalquivir, que extiende su cuenca hacia el norte a costa de un gran número de ríos, antiguos afluentes del Guadiana. El trazado de la red del Guadalquivir es, en líneas generales, subsecuente o consecuente respecto a los materiales mesozoicos y terciarios, y obsecuente respecto a los paleozoicos; en los cuales son los sistemas de fractura NE-SO los principales factores que marcan su trazado.

La hoja nº 71 (Villacarrillo); nos aporta escasa información nueva, ya que en este plano nuestro territorio se limita a una pequeña ampliación de la zona denominada Cobertera tabular o Cobertera mesozoica de la Meseta, que venía dada en la hoja anterior.

Esta zona se halla formada por materiales similares al resto de la cobertera; una alternancia de areniscas micáceas rojas y arcillas y margas

rojo-verdosas; que en el techo son yesíferas (Chiclana de Segura).

Hacia el E, esta formación continental pasa lateralmente a tener intercalaciones marinas representadas por numerosos niveles de calizas y/o dolomías, que alternan con las margas y arcillas rojas. (Formación de Beas de Segura).

La tectónica de esta zona indica que se trata de una región prácticamente horizontal y discordante sobre el Paleozoico de la Meseta, sobre el que se apoya directamente. Comprende las formaciones de Chiclana de Segura y Beas de Segura. Aunque no existen estructuras de plegamiento, sí está afectada por deformaciones importantes, principalmente la formación de Beas de Segura, que cabalga al Neógeno de la depresión del Guadalquivir.

Por último, en la hoja nº 77 (Jaén), tenemos la zona sur de la Depresión del Guadalquivir en la provincia de Jaén, además, muy destacable y diferenciable en la hoja por la topografía depredada de la zona así como sus características estratigráficas y tectónicas.

En el extremo NE de la zona, en el área comprendida entre Baeza, Jimena, Jódar y Úbeda, GARCIA-ROSSELL y ROMAN (1970) realizan tres subdivisiones, haciendo referencia a su posición actual, las llaman Unidad superior, intermedia e inferior.

La Unidad superior se forma de masas aisladas de poca extensión, apoyadas indistintamente sobre la unidad intermedia y la inferior. La unidad se compone de los siguientes elementos:

- Calizas margosas o dolomíticas oscuras. Potencia de 70 m.
- Margas yesíferas de colores abigarrados (Keuper). De espesor máximo 30 m.
- Margocalizas blancas y rojas con potencia de 30 m.
- Margas y margocalizas blancas y verdosas de potencia superior a 10 m.
- Calizas organógenas y areniscas del Aquitano-Burdigaliense. Espesor máximo de 80 m.

La Unidad intermedia es la de mayor extensión superficial y ocupa la mayor parte del área comprendida entre Jódar, Baeza y Úbeda. Se forma por los materiales:

- Margas grises, de tonalidades claras, no forman nivel continuo, constituyen masas aisladas englobadas en el Trías de la base de la unidad. Potencia 20 m.
- Margas, areniscas y calizas arenosas de color pardo rojizo, podrían corresponder a un Cretáceo Inferior alto. El espesor máximo es de 50 m.
- Margocalizas blancas y rojas del Senonense. Potencia 80 m.
- Términos de litología parecida, del Paleoceno Superior.
- Series de margas, margocalizas y términos detríticos alternantes que caracterizan al Nummulítico. Existe desde un Eoceno hasta un Oligoceno Superior o Mioceno basal.
- Calizas organógenas y areniscas del Aquitano-Burdigaliense.

La Unidad inferior se presenta en afloramientos con forma de cúpulas, que han facilitado la erosión de la Unidad intermedia que la recubre; aflora en ventanas tectónicas. Su afloramiento más característico se localiza en el N. de Jódar y muy cerca del Guadalquivir; aflora también más al E., cerca de la confluencia del Guadiana Menor con el Guadalquivir. Distinguimos en un corte a esta zona:

- Margas y margocalizas blancas y rojas del Cretáceo superior. Afloran con una potencia no superior a los 30 m y no se ha reconocido ningún término más antiguo.
- Calizas con sílex, margocalizas y arenas micáceas, alternantes con bancos de hasta 1 ó 2 m de potencia, de colores blancos amarillentos. Algunos niveles son arrecifales. Para GARCIA-ROSSELL & ROMAN (*op. cit.*) pertenecen al Eoceno Inferior-Paleoceno Superior en unas margas blancas. El resto lo atribuyen al Luteciense. Potencia de 150 m.
- Calizas organógenas detríticas con microfauna. Pueden atribuirse al Aquitaniense Inferior y tienen unos 200 m de espesor. Menos detríticas

que las correspondientes a las unidades superior e intermedia.

El substrato autóctono de las tres unidades está constituido por margas blancas silíceas atribuibles al Burdigaliense. Estas margas blancas del Mioceno Inferior pasan sin interrupción de continuidad desde la Depresión del Guadalquivir hasta el Prebético.

En cuanto a su tectónica, en la Depresión del Guadalquivir hay que distinguir básicamente entre la cobertera sedimentaria autóctona o parautóctona y las unidades alóctonas, que aparecen intercaladas entre los materiales de dicha cobertera: naturalmente que se supone, además, la existencia de un zócalo formado por el Paleozoico de la Meseta (Sierra Morena).

Si se prescinde de la existencia de intercalaciones de materiales alóctonos, la estructura del valle es sumamente simple, ya que la cobertera adopta una disposición homoclinal, con buzamiento suave de componente S. Puede colegirse que el buzamiento es tanto mayor cuanto más profundas se sitúen las formaciones de cobertera consideradas; por tanto, se admite el acuñamiento progresivo hacia el N. de todo el conjunto de la cobertera de la Depresión del Guadalquivir, o al menos, el de parte de sus formaciones.

La estructura interna de las unidades alóctonas es menos uniforme, aunque con rasgos característicos bastante generalizados. Los elementos que forman estas unidades, algunas bastante extensas, poseen un gran desarrollo planar, siendo grande la desproporción entre la superficie ocupada por cada unidad y su potencia. Sin embargo, esta disposición en láminas de considerable continuidad lateral, intercaladas a menudo en la sucesión de los materiales autóctonos, aparece retocada por intumescencias, que se originan por acumulaciones diferenciadas del material salífero, pertenecientes al Trías basal de cada unidad alóctona. La estructura de las unidades alóctonas no es excesivamente complicada, con pliegues laxos en general y relativamente regulares.

Del mismo modo se puede generalizar que la colocación de las unidades alóctonas haya ocurrido durante el Mioceno Inferior, tal como han establecido los autores anteriormente citados en la región por ellos estudiada.

Conviene precisar, no obstante, que la mayor parte de las unidades que han invadido el valle del Guadalquivir, procedentes del Subbético Medio o del Subbético Exterior, se han trasladado, por lo menos en dos momentos: uno, probablemente, ante-nummulítico y post-cretáceo medio y otro, ante-vindobonense y post-aquitaniense.

La historia geológica nos habla del Mesozoico como inicio del proceso de diferentes dominios paleogeográficos de subsidencia diferencial en el Subbético y Prebético.

En relación con las tensiones ligadas a la subsidencia se originan las primeras estructuras que constituyen el diastrófismo ligado a la cuenca sedimentaria.

Durante el Cretáceo tienen lugar las primeras traslaciones, debidas, se cree, en gran parte al desarrollo de grandes deslizamientos gravitatorios.

Después en el Nummulítico y el Mioceno Inferior, la región se pliega y se desarrollan fallas inversas de salto importante y de vergencias hacia el N. o hacia el S. según los casos.

Parte de las unidades alóctonas vuelven a trasladarse hacia el N. durante el Mioceno Inferior, invadiendo la Depresión del Guadalquivir, subsidente en esta época.

Tras estos acontecimientos, la región es ampliamente erosionada y en diversos puntos se deposita un Vindoboniense progresivo y claramente postorogénico. En el Mioceno terminal se da una regresión con la retirada del mar. Plioceno y Cuaternario son continentales y resultantes de la acomodación de materiales erosionados de los relieves creados. En el Mioceno Superior y Cuaternario aparecen fallas normales y algunas de ellas de gran salto.

Estos materiales geológicos derivan en la formación de diferentes tipos de suelos (AGUILAR *et al.*, 1987), predominan en la zona más septentrional suelos tipo luvisoles crómicos con un pH cercano a la neutralidad lo cual repercute directamente en la flora de esa zona en concreto. La zona rica en margas y margocalizas, de posición intermedia en el valle, deriva en suelos tipo cambisoles cálcicos y vertisoles ricos en arcillas, suelos propios de campiña, destinados fundamentalmente al cultivo del olivar y cereal. Por último en la zona más meridional hay un predominio de los solonchacks órticos, suelos de tipo salino, ricos en yesos y sales sulfatadas que directamente influyen en la flora. Sobre los materiales miocenos de los bordes de Campiñas Altas y la Loma de Úbeda se instalan catenas de suelos presididas por los cambisoles cálcicos asociados a regosoles calcáricos y rendsinas en los taludes, vertisoles topomorfos sobre coluviones arcillosos. Se localizan sobre mantos aluviales y costras calizas acumuladas por lavado oblicuo de carbonatos de la superficie de erosión de piedemonte subbético suelos rojos mediterráneos o luvisoles crómicos de perfil ABC, heredados de etapas cálidas interglaciares en que se formaron como suelos pardos lavados, luego rubificados por la deshidratación de los compuestos de hierro. Algunos de estos suelos han sido descabezados por la erosión, dejando al descubierto su horizonte iluvial arcilloso e induciendo edafogénesis secundarias de carácter vértico.

El estudio bioclimatológico del territorio según la obra de RIVAS-MARTÍNEZ (1996) nos indica que éste se halla comprendido entre los pisos bioclimáticos Termomediterráneo superior y Mesomediterráneo inferior (Tab. 1). El termoclima Termomediterráneo se hace más patente conforme nos acercamos a la zona más suroccidental del territorio. El ombroclima oscila entre el seco y el subhúmedo, con cierto predominio de este último.

Durante siglos, todo el valle del Guadalquivir ha sufrido una fuerte acción antropozoógena debido a la riqueza agronómica de sus tierras, lo

que ha derivado en una deforestación masiva, eliminándose prácticamente toda la vegetación potencial del territorio e instauración en el último siglo de grandes superficies destinadas al cultivo del olivar fundamentalmente, y cereal en menor medida así como cultivo de huerta en zonas próximas al río Guadalquivir. Potencialmente nos encontramos en un territorio bajo el dominio climático de la serie de vegetación *Smilaci mauritanicae-Querceto rotundifoliae* S. para las zonas netamente calizas y más termófilas; *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S. fac. basófila en los terrenos sobre areniscas rojas triásicas y *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* S. en las zonas calizas mesomediterráneas.

Por último, hacer una breve reseña sobre la importancia histórica que ha tenido el valle del Guadalquivir en los tiempos que nos han precedido. De la obra de MORENO ALONSO (1995) hemos extraído algunos datos en referencia a esta relevancia histórica del valle del Guadalquivir. Así, según este autor, la cultura neolítica de la época del Bronce tuvo su gran auge en el citado valle. Esta cultura neolítica basaba su economía en la agricultura, cerámica y trabajos con el cobre. Elaboraban espadas y alabardas de metal.

Se han hallado importantes restos en Linares, Villacarrillo, Porcuna, Castellar, Cástulo, Baeza y Quesada. Igualmente, la cultura Tartésica pobló el valle del Guadalquivir, basaron su economía en la cultura del cereal, olivo y vid.

Fue también la cultura romana la que se sintió atraída por este valle del Guadalquivir. La ciudad de Cástulo, en las proximidades de Linares, era el centro de la Región Oretánica (que abarcaba Jaén, Córdoba y Ciudad Real en parte). Esta ciudad era un importante paso entre la meseta castellana y el valle del Guadalquivir, con su calzada romana proveniente de Tarraco y Valentia, dirigiéndose a Córdoba y Cádiz por el valle. La ciudad de Cástulo basaba su economía en la minería. Igualmente, en la época romana, Andalucía era la región más poblada de la Península, y en el valle del Guadalquivir se concentraba el mayor número de ciudades romanas, ciudades plagadas de comerciantes, prueba de ello es la gran cantidad de restos de monedas que se han encontrado en muchas de estas ciudades.

Con la invasión árabe el centro social se desplaza a Córdoba. Los árabes cultivaron en el valle la vid, el olivo, cereal y también caña de azúcar, plátanos y algodón (cultivo que en nuestros tiem-

Estaciones	T	Tmax	Tmín	P	Ic	It	Itc	Termoclima	Ombroclima
Andújar	18,5	28,8	9,1	554,2	19,7	367	375,5	Termomediterráneo superior	Seco
Arjona	17,1	27,8	7,8	573,2	20	326	336	Mesomediterráneo inferior	Subhúmedo
Jaén	17	27,5	8,3	592,6	19,2	337	343	Mesomediterráneo inferior	Subhúmedo
Jódar	17,3	28,7	7,8	437,8	20,9	328	342,5	Mesomediterráneo inferior	Seco
Linares	17,3	28	8,3	558,2	19,7	339	347,5	Mesomediterráneo inferior	Subhúmedo
Lopera	18,6	29	9,3	515,7	19,7	339	347,5	Mesomediterráneo inferior	Subhúmedo
Úbeda	16,1	26,1	7,1	586,7	19	312	317	Mesomediterráneo inferior	Subhúmedo
Vilches I	7,9	29	7,9	566,6	21,1	337	353	Termomediterráneo superior	Seco
Vva. del Arzobispo	15,9	27	6,9	699,9	20,1	298	309	Mesomediterráneo inferior	Subhúmedo

TABLA 1. Cuadro de las estaciones más representativas del territorio.

pos está muy extendido en las zonas de regadío del valle del Guadalquivir).

El valle del Guadalquivir jugó un importante papel en la Reconquista, Fernando III aprovechó la revuelta creada a la muerte del califa almohade Yusuf al-Mustansir y en 1225 el rey de Baeza entrega a Castilla las ciudades de Martos, Andújar y Baños de la Encina. La reconquista continuaría hasta la cesión de Granada a los Reyes Católicos. Durante esas fechas la ciudad de Jaén se convirtió en un baluarte cristiano que vigilaba de cerca la provincia de Granada.

Otra reseña histórica importante es la instauración de la Mesta por Alfonso X en el s. XIII. Parece ser que una cañada de la Mesta pasaba por el valle, comunicando Sevilla con Toledo, por Belalcázar y Villanueva de Córdoba en los Pedroches.

Otro dato a tener en cuenta es el papel que jugaron durante la Guerra de la Independencia las localidades de Bailén y Andújar. Fueron dos ciudades con nombre remarcado por su papel en esa guerra.

Con el transcurrir de los años las ciudades del alto Guadalquivir fueron perdiendo importancia en cuanto a nivel político y económico dando paso al protagonismo de otras ciudades del bajo y medio Guadalquivir.

MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología empleada es básica, consistente en salidas al campo organizadas en las cuales se ha realizado una herborización intensa de los taxones para su posterior determinación en el laboratorio.

Como ya se ha mencionado, la campaña de herborización se ha realizado de manera continua durante los años 1992 a 1996, herborizando en todas las estaciones climatológicas. Hemos de reconocer que por las mencionadas fechas existió una fuerte sequía que afectó a toda la Península Ibérica, este hecho repercutió en la flora de manera vital: muchas especies no pudieron

eclosionar por falta de agua en suelo y las que lo hicieron no pudieron completar su ciclo fenológico por la misma causa. Así encontramos dificultades a la hora de la recolección y determinación del material herborizado, sobre todo en el período comprendido entre los años 94-95 y 95-96 donde se dio el mínimo de precipitaciones, durante estos años se recolectaron muy pocas especies y para la mayoría de ellas hubo grandes dificultades en su determinación porque no tenían los caracteres taxonómicos bien definidos debido a su pobre desarrollo.

Con una media de 100 salidas por año, los itinerarios seguidos se marcaron al azar, de tal forma que en cada salida se inspeccionaba un territorio de radio aproximado a los 25 km. Asimismo se debe de tener en cuenta que la mayor parte de la zona de estudio está dedicada a cultivos agrícolas y todas estas parcelas están interconectadas por caminos de tierra que se debían recorrer sin planificación anterior puesto que muchos de estos caminos no aparecen en los mapas de carreteras del estado o en los del servicio geográfico del ejército (demasiado antiguos la mayoría). Aparecían tan solo algunas veredas "de carne" por las que comúnmente ha transitado el ganado. Era, circulando por estas veredas, la manera de dar con los pequeños retazos de vegetación natural que aún resisten y que se hallan inaccesibles al agricultor o al menos no le son rentables desde el punto de vista económico.

De todos los taxones detectados se elaboró un pliego testigo, pliegos que están depositados en el Herbario Jaén de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén (España).

En el catálogo aquí expuesto, junto al nombre y autor/es de cada taxón se hace una breve referencia a la ecología de la planta y su encuadre fitosociológico, datos que tienen una validez a nivel territorial. No obstante, debemos remarcar que algunos taxones no llevan estos datos sintaxonómicos puesto que se trata de elementos demasiado eurioicos o generalistas, sin ninguna restricción ecológica, pudiendo aparecer en múltiples ambientes y difíciles de encasillar en un sintaxón fitosociológico concreto.

En en el comentario general que acompaña a cada taxón se indica también su corología general. Para esta descripción corológica se ha empleado la siguiente terminología:

COSMO.- Cosmopolita, taxón que se halla en amplias zonas de los dos hemisferios.

SCOSMO.- Subcosmopolita, en casi todas las zonas del mundo, pero con lagunas de distribución importantes, faltando en un continente o zona importante (PIGNATTI, 1982:15).

HOL.- Holártico, hace referencia a las plantas extratropicales del hemisferio Boreal (QUEZEL, 1985).

PTROP.- Paleotropical, África y Asia tropical, Malasia, N. de Australia.

NTROP.- Neotropical, América tropical (Norte y Sur).

PANTROP.- Pantropical, taxón tanto paleotropical como neotropical.

STROP.- Subtropical, zonas tropicales y cálidas.

EURASIA.- Eurasiático, en el continente Eurasiático, desde Europa hasta Japón.

MED.- Mediterráneo, Taxón de amplia distribución en la Región Mediterránea. Se incluyen los elementos latemediterráneos (cuando exceden ligeramente de la región) y los elementos estenomediterráneos (estrictamente mediterráneos que no salen de los límites).

W-MED.- Incluye a los elementos relegados a las zonas más occidentales de la región Mediterránea.

MED-IR-TUR.- Mediterráneo-Irano-Turaniano, zonas del mediterráneo al Asia central.

M-MAC.- Mediterráneo-Macaronésico, taxones que se hallan en las zonas mediterráneas y a su vez en las Islas Canarias y Madeira.

EU-MED.- Eurosiberiano-Mediterráneo, taxones que poseen distribución en ambas regiones biogeográficas o en gran parte de ellas. Se incluyen los elementos lateurosiberianos.

IB.-Ibérico, taxón con una distribución ibérica, no confinada a ninguna unidad biogeográfica.

IBEROLEV.- Elementos ibéricos de la superprovincia Iberolevantina.

BET.- Elementos ibéricos de la provincia Bética.

L-EXT.- Elementos ibéricos de la provincia Luso-Extremadurese.

G-ON-A.- Elementos ibéricos de la provincia Gaditano-Onubo-Algarviense.

M-A.- Elementos ibéricos de la provincia Murciano-Almeriense.

HISPA.- Elementos ibéricos del sector Hispalense.

IB-MR.- Ibero-Mauritánicos, elemento ibérico de las zonas Mauritánicas.

IB-MAC.- Ibero-Macaronésicos, elemento ibérico de las zonas Macaronésicas.

OTROS.- Taxones que su distribución no se ajusta a ninguna de las anteriormente citadas.

La bibliografía consultada para la determinación de los taxones es diversa, y destacamos las obras de TUTIN *et al.* ed. (1964-93), CASTROVIEJO *et al.* ed. (1986-93), VALDÉS *et al.* ed. (1987). Asimismo se han utilizado obras específicas para algunos géneros conflictivos, como MORALES (1986) para el género *Thymus* L., DEVESA (1991) para el estudio de la familia *Poaceae*, BLANCA LÓPEZ (1981) para el género *Centaurea* L., LUCENO (1994) para el estudio de *Carex* L., ORTEGA & DEVESA (1993) para el género *Scrophularia* L. y el trabajo de DÍAZ GONZÁLEZ & LLAMAS (1987) para el estudio del género *Salix* L..

RESULTADOS

Los taxones aquí expuestos han sido ordenados por familias atendiendo la clasificación realizada según la obra de VALDÉS *et al.* (1987). Los géneros, especies, subespecies y variedades dentro de cada familia se presentan por orden alfabético.

SELAGINELLACEAE

Selaginella denticulata (L.) Spring

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309901. Taxón poco frecuente, ya que su ecología son los taludes húmedos y sombríos de zonas silíceas. Nosotros lo detectamos en la zona de suelos rojos del territorio, pobres en carbonatos y de pH próximo a la neutralidad. Caracteriza la asociación *Selaginello-Anogrammetum leptophyllae*. [MED].

EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf.

Andújar. Ayo. Martínmalillo, VH1510, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318503. Taxón frecuente en zonas húmedas, cunetas de regadío y bordes de arroyo. Zonas donde no falta el agua corriente. *Glycerio-Sparganion*. [COSMO].

Equisetum temalteia Ehrh.

Andújar. Río Guadalquivir, VH0610, 5/06/94, 212 m, A. García Fuentes, 9414300. Bastante menos frecuente que el anterior. De ecología similar, aunque suele presentarse más en los ríos de gran cauce. En comunidades de *Glycerio-Sparganion* y en el sotobosque de las saucedas de *Salix pedicellata*. [HOL].

SINOPTERIDACEAE

Cosentinia vellea (Aiton) Tod., subsp. *vellea*

Jaén. Proximidades Fábrica de Yeso, VG3784, 15/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9503602. Distribuida por paredones y muros soleados, calcáreos. *Asplenietalia glandulosi*. [MED-IR-TUR].

Cheilantes maderensis Lowe

Zocueca. Ayo. de la Dehesa, VH2716, 3/05/94, 300 m, A. García Fuentes, 9410501. Escasa. En grietas de roquedos acidófilos como lo es la localidad citada donde se produce un afloramiento de granitos al haber desaparecido la cubierta

caliza por erosión fluvial del Río Rumbalar. *Cheilanthetalia marantho-maderensis*. [W-MED].

Cheilantes tinaei Tod.

Zocueca. Ayo. de la Dehesa, VH2716, 3/05/94, 300 m, A. García Fuentes, 9410501. Escaso, igual que el taxón anterior. De ecología similar, aparece en grietas de roquedos acidófilos. [MED].

ADIANTACEAE

Adiantum capillus veneris L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9409, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111501. Aparece colonizando grietas umbrosas y extraplomadas de paredes rezumantes de agua. Abundante en zonas del río Guadalquivir donde aparecen roquedos calizos de este tipo. Caracteriza la asociación *Trachelio-Adiantetum capilliveneris*. [STROP].

HEMIONITIDACEAE

Anogramma leptophylla (L.) Link

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 30/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9108402. Poco frecuente. Propio de taludes húmedos y umbrosos de zonas próximas a la neutralidad, por tanto, tan sólo nos aparece en la zona más septentrional del territorio donde se localizan los suelos rojos pobres en carbonatos. Caracteriza la asociación *Selaginello-Anogrammetum leptophyllae*. [COSMO].

ASPLENIACEAE

Asplenium ceterach L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9207501. Frecuente en fisuras de rocas en zonas térmicas. *Asplenietea trichomanis*. [MED].

Asplenium petrarchae (Guérin) DC., subsp. *petrarchae*

Jaén. Casas Nuevas, VG3984, 15/03/95, 400 m, A. García Fuentes, 9504302. Frecuente en fisuras

de grietas calizas en dominios del piso mesomediterráneo. Propio del orden *Asplenietalia glandulosii*. [MED].

PINACEAE

Pinus halepensis Miller

Andújar. Torronteras, VH1407, 10/02/94, 280 m, A. García Fuentes, 9400000. Taxón de repoblación detectado en zonas puntuales. [MED].

Pinus pinea L.

Villanueva de la Reina. Autovía Andalucía, Km 311, VH1911, 290 m, A. García Fuentes, 9400000. Escaso. Tan solo aparecen algunos pies en viejos cortijos sembrados con la idea de recoger sus frutos y para proporcionar sombra. [MED].

CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus L., subsp. *oxycedrus*

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309509. No muy frecuente. Aparece en los retazos de encinares y matorrales de *Quercetea ilicis*. [MED].

EPHEDRACEAE

Ephedra fragilis Desf.

Jaén. Cerro Peñaflor, VG4389, 15/03/95, 630 m, A. García Fuentes, 9505200. Aparece con relativa frecuencia en zonas de gran xericidad e incluso con alto contenido de yesos. Asociada a los acebuchares que son frecuentes en la zona meridional del territorio en los cerretes pedregosos de las lomas calizas. En comunidades de edafoxerófilas de *Asparago-Rhamnetum fontqueri*. [W-MED].

LAURACEAE

Laurus nobilis L.

Úbeda. Caserío de San Bartolomé, VH7108, 7/06/95, 730 m, A. García Fuentes, 9526300. Escaso. Tan solo hemos detectado un pie en la

zona descrita, bastante deteriorado por el ganado. Cultivado en el territorio. [MED].

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia paucinervis Pomel

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202402. Frecuente en herbazales de lugares húmedos del sotobosque de *Populetales albae* y en el olivar. [IB-MAC].

Aristolochia pistolochia L.

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9521410. De ecología similar al taxón anterior, pero en zonas aún más húmedas. Detectado en el sotobosque del encinar de *Paeonio-Quercetum rotundifoliae*. [MED].

RANUNCULACEAE

Adonis aestivalis L., subsp. *squarrosa* (Steven) Nyman

Arjona. Ctra. Arjona-Andújar, Km 8, VH0604, 15/04/92, 340 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9207801. Taxón ruderal nitrófilo de las comunidades de la alianza *Secalionea cerealis*. [MED].

Adonis annua L.

Andújar. Proximidades Finca «La Zapera», VH0804, 21/04/93, 220 m, A. García Fuentes, 9300000. Taxón ruderal nitrófilo en los herbazales pertenecientes a la alianza *Secalionea cerealis*. [MED].

Adonis microcarpa DC.

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9507700. En zonas de herbazales de *Secalionea cerealis*. [MED].

Clematis flammula L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9112000. Frecuente en el dominio de *Quercetalia ilicis*. [MED].

***Clematis vitalba* L.**

Santisteban del Puerto. Río Guadalimar (Puente de Cerro Molino), VH8623, 7/06/95, 490 m, A. García Fuentes, 9526507. Aparece en arroyos y ríos, generalmente en zonas de barrancos. *Prunetalia spinosae*. [MED].

***Delphinium gracile* DC.**

Torrequebradilla. Arroyo Salado, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9312600. Indiferente edáfica. Es frecuente en los pastizales de *Tuberarietea guttatae* y herbazales de *Secalium cerealis*. [MED].

***Delphinium pentagynum* Lam.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 23/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9106600. De ecología similar al taxón anterior. En dominios del *Quercion broteroi*. [IB-MR].

***Nigella damascena* L.**

Linares. Río Guarrizas, VH5221, 25/04/94, 400 m, A. García Fuentes, 9408400. Frecuente en comunidades de herbazales de *Secalium cerealis*. [MED].

***Nigella papilosa* G. López, subsp. *atlantica* (Murb.) F. Amich ex G. López**

Baeza. Río Torres. Finca «La Laguna», VG5199, 23/06/94, 300 m, A. García Fuentes, 9417509. Parece ser que se trata de una primera cita provincial, en Flora Ibérica (vol. I) no se recoge cita de este taxón para la provincia de Jaén. Es propia de los herbazales de *Secalium cerealis*. [MED].

***Ranunculus arvensis* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202807. En herbazales de cultivos de secano. *Secalietalia cerealis* y en herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [EU-MED].

***Ranunculus bulbosus* L., var. *adscendens* (Brot.)**

Pinto da Silva

La Ropera. Embalse de Marmolejo, VH0314, 16/03/94, 200 m, A. García Fuentes, 9402713.

Su ecología es propia de los herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [IB].

***Ranunculus bullatus* L.**

Andújar. Proximidades, VH0810, 4/11/95, 220 m, García Fuentes, 9500000. Geófito de fenología autumnal, que aparece en los herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

***Ranunculus muricatus* L.**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9300000. En las depresiones húmedas de ríos y arroyos con cierta nitrificación. *Agropyro-Rumicion crispi*. [COSMO].

***Ranunculus paludosus* Poiret**

Andújar. Perrera Municipal de Andújar, VH0810, 4/04/93, 220 m, García Fuentes, 9302800. Se da preferentemente en herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

***Ranunculus parviflorus* L.**

Andújar. Perrera Municipal de Andújar, VH0810, 4/04/93, 220 m, García Fuentes, 9302800. Planta de ambientes escionitrófilos. *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [MED].

***Ranunculus trilobus* Desf.**

Andújar. Perrera Municipal de Andújar, VH0810, 4/04/93, 220 m, A. García Fuentes, 9302802. En lugares húmedos y pisoteados. *Plantaginetalia majoris*. [MED].

***Ranunculus trilobus* Desf., var. *rhoeadifolius* (DC.) Webb.**

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402713. De igual ecología al anterior. *Plantaginetalia majoris*. [MED].

Thalictrum speciosissimum* L., subsp. *speciosissimum

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Aparece de manera escasa en los bor-

des de arroyos o cursos de agua. *Brizo-Holochoenion*. [IB-MR].

PAPAVERACEAE

Glaucium corniculatum (L.) J.M. Rudolph

Jaén. Cerro Cuevas, VG3890, 24/03/95, 520 m, A. García Fuentes, 9508800. Especie que se desarrolla en substratos básicos, cunetas y cultivos. Pertenece a las comunidades nitrófilas de *Secalietalia cerealis*. [EU-MED].

Papaver dubium L.

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9302618. Frecuente en sembrados de cereales y pastizales subnitrófilos, sobre suelos preferentemente neutros. *Ruderali-Secalietea*. [MED].

Papaver hybridum L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en cultivos, linderos, ribazos y zonas naturalizadas. *Ruderali-Secalietea*. [MED].

Papaver rhoeas L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9201107. Es muy abundante como ruderal-arvense. Caracteriza a la asociación *Papaveri-Diplotaxidetum virgatae*. [COSMO].

Papaver somniferum L.

Torredelcampo. Arroyo Las Cadenas, VG1991, 3/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9517100. Poco frecuente. Aparece en bordes de caminos formando parte de comunidades de *Hordeion leporini*. [MED].

Roemeria hybrida (L.) DC.

Arjonilla. Ctra. Marmolejo-Arjona, UH9803, 15/04/92, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208302. En cultivos de secano. *Secalietalia cerealis*. [MED].

FUMARIACEAE

Fumaria capreolata L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Muy frecuente en cultivos y matorrales, así como en comunidades escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis* y de *Fumarion wirtgenio-agrariae*. [MED].

Fumaria densiflora DC.

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 9/04/92, 230 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9205309. Planta frecuente en cultivos de olivares. Propia de la alianza *Fumarion wirtgenio-agrariae*. [MED].

Fumaria officinalis L., subsp. *officinalis*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Muy abundante en cultivos de olivar. Caracteriza la alianza *Fumarion wirtgenio-agrariae*. [COSMO].

Fumaria officinalis L., subsp. *wirtgenii* (Koch) Arcangeli

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202206. Al igual que el taxón anterior, es muy frecuente en cultivos de olivar. *Fumarion wirtgenio-agrariae*. [EU-MED].

Fumaria parviflora L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 28/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202200. Muy frecuente en herbazales de *Secalietalia cerealis*. [MED].

Fumaria petteri Reichemb., subsp. *calcarata* (Cadevall) Lidén & Soler

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 12/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Especie rara que se desarrolla en comunidades de *Fumarion wirtgenio-agrariae*. No existe cita para este taxón en Flora Ibérica en la provincia de Jaén, por tanto es primera cita provincial. [MED].

Fumaria reuteri Boiss.

Andújar. El Toledillo, VH1213, 30/03/91, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Prefiere este taxón suelos ácidos, pero la hemos encontrado en las zonas de suelos rojos del valle del Guadalquivir. [MED].

Fumaria vaillantii Loisel

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9213, 15/04/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Especie que es muy poco frecuente en el territorio. [EU-MED].

Hypocoum imberbe Sibth. & Sm.

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9520814. Detectado sobre suelos limoso-arcillosos pobres en carbonatos y con cierta nitrificación. *Secalietalia cerealis*. [MED-IR-TUR].

Platycapnos spicata (L.) Bernh

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200702. Muy frecuente como mala hierba de cultivos de secano. *Secalietalia cerealis*. [IB-MR].

Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC.

Santisteban del Puerto. Puente de Cerromolino, VH8724, 25/04/94, 480 m, A. García Fuentes, 9410103. En grietas de roquedos calizos, con tendencias ombrófilas. Participa en las comunidades de *Cheilanthes maderensis-Cosentinietum velleae*. [IB-MR].

ULMACEAE

Celtis australis L.

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9520800. Es caso taxón en el valle del Guadalquivir. El pliego citado posiblemente sea cultivado. [MED].

Ulmus minor Miller

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 23/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9106702. Abundante en los pocos arroyos que todavía conservan algo de vegetación potencial,

incluso en zonas puntuales se da la presencia de olmedas más o menos estructuradas, aunque la Grafiosis y el agricultor se encargen de que cada vez sean menores. Caracteriza la asociación *Aro-Ulmetum minoris*. [HOL].

MORACEAE

Ficus carica L.

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9408, 10/05/95, 200 m, A. García Fuentes, 9519516. Cultivada y naturalizada en medios rupícolas y comunidades riparias de *Salici-Populenea albae*. [MED].

Morus alba L.

Andújar. Arroyo de Martínmalillo, VH1309, 17/07/95, 210 m, A. García Fuentes, 9528100. Cultivada en márgenes de carreteras y naturalizada en los arroyos. [OTROS].

Morus nigra L.

Andújar. Arroyo de Martínmalillo, VH1309, 17/07/95, 210 m, A. García Fuentes, 9528100. Igualmente cultivada en los márgenes de carreteras y escasamente naturalizada en arroyos. [OTROS].

URTICACEAE

Parietaria judaica L.

Porcuna. Proximidades, VG9692, 13/05/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216100. Planta urbanícola de grietas y fisuras altamente nitrificadas. *Parietarietea judaicae*. [EU-MED].

Parietaria mauritanica Durieu

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9207201. Propia de ambientes escionitrófilos. *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [IB-MAC].

Urtica dioica L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200102. Frecuente en comunidades de *Artemisietea vulgaris*. [COSMO].

***Urtica membranacea* Poiret**

Marmolejo. Loma de la Marquesa., UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9212102. Frecuente en las comunidades escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [MED].

***Urtica pilulifera* L.**

Úbeda. Embalse de D^a Aldonza, VG6998, 21/06/94, 350 m, A. García Fuentes, 9415800. En zonas nitrificadas. Detectada en el sotobosque de los tarayares halófilos del Embalse de D^a Aldonza (Úbeda). De fenología tardía. [EURASIA].

***Urtica urens* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 20/03/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9201003. Es abundante en lugares de alta nitrificación. *Malvenion parviflorae*. [COSMO].

FAGACEAE

***Quercus coccifera* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Frecuente en los retazos de matorral que quedan entre los cultivos de olivar. Taxón que caracteriza el orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, igualmente pertenece al estrato arbustivo de los bosques de *Quercetalia ilicis*. [MED].

Quercus faginea* Lam., subsp. *faginea

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 750 m, A. García Fuentes, 9409721. Suele aparecer en los encinares ombrófilos de suelos potentes y profundos, en el territorio de estudio, siempre aparece en el piso mesomediterráneo y bajo ombroclima subhúmedo. *Quercion broteroi*. [IB].

***Quercus rotundifolia* Lam.**

Espeluy. Camino Los Romanos, VH0807, 28/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9405402. Puntualmente abundantes en aquellos retazos de encinar que quedan entre los cultivos del olivar.

Taxón propio de los encinares de *Quercetalia ilicis*. [MED].

BETULACEAE

***Alnus glutinosa* (L.) Gaertner**

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316002. Poco frecuente. Se halla este taxón en zonas muy puntuales y localizadas. Una de ellas es la localidad citada; otra la encontramos en el río Jándula, en su desembocadura al Guadalquivir en la localidad de La Ropera y una tercera, en el río Yeguas en Marmolejo. Siempre en márgenes y orillas de río, dando lugar a alisedas de *Scrophulario-Alnetum glutinosae*. [EU-MED].

CACTACEAE

***Opuntia maxima* Miller**

Andújar. Ctra. Andújar-Los Villares, Km 3'5, VH1110, 220 m, A. García Fuentes, 9500000. En zonas puntuales, generalmente linderos y límites de fincas. Introducida por el hombre se ha naturalizado en lugares secos, es apreciada en algunas localidades por sus exquisitos frutos. [NTROP].

CHENOPODIACEAE

***Atriplex chenopodioides* L.**

Higuera de Arjona. Ctra. Higuera de Arjona-Fuerte del Rey, VG1797, 13/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9310506. Taxón propio del N de África y del SW de España (Sectores Onubense y Gaditano de la provincia Gaditano-Onubo-Algar-viense, y el Sector Hispalense de la provincia Bética). Detectado en zonas puntuales, ricas en sales, donde al desecarse la laguna queda una costra con sales en la época del estío. En comunidades de *Salsolo sodae-Atriplicetum chenopodioidis*. [IB-MR].

***Atriplex glauca* L.**

Jaén. Arroyo de la Cuezuela, VG3986, 29/03/95, 400 m, A. García Fuentes, 9510507.

Arbusto propio de suelos arenosos o arcillosos más o menos salinos. Detectada en las zonas meridionales del territorio ricas en sales, de forma puntual. Caracteriza la asociación *Atriplicetum glauco-halimi* la cual se encuentra representada en nuestro territorio de forma fragmentaria. [W-MED].

***Atriplex patula* L.**

Fuerte del Rey. Proximidades, VG1896, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311100. Este taxón requiere cierto grado de nitrificación y puede que cierto grado de salinidad. Nosotros lo hemos detectado solo en las zonas ricas en estas sales que afloran en verano formando costrones en la superficie del terreno. *Chenopodietales muralis*. [COSMO].

***Atriplex prostrata* DC.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 3, VG3484, 5/06/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 921710. Frecuente como halófila y nitrófila. Aparece en comunidades halófilas *Salsola sodae-Atriplicetum chenopodioidis*. [COSMO].

***Atriplex tornabenei* Tineo ex Guss.**

Fuerte del Rey. Proximidades, VG1896, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311100. Propio de zonas ricas en sales y con cierta nitrificación. Ha sido citada por primera vez para la provincia de Jaén en GARCÍA FUENTES *et al.* (1996). [MED].

***Beta maritima* L.**

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215509. Taxón que requiere abundancia de nitrófila. *Chenopodietales muralis*. [EURASIA].

Chenopodium album* L., var. *album

Andújar. Ayo. La Culebra, VH1010, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318210. Abundante en los herbazales nitrófilos de *Chenopodion muralis*. [SCOSMO].

***Chenopodium ambrosioides* L.**

Andújar. Ayo. Martínmalillo, VH1510, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318700. En menor fre-

cuencia que el anterior pero de igual forma en herbazales muy nitrificados, siempre con cierta apertencia por los lugares húmedos y frescos. *Chenopodium ambrosioidis-Polygonetum lapatifolii*. [SCOSMO].

***Chenopodium chenopodioides* (L.) Aellen**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4292, 16/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9313300. Zonas nitrificadas y ligeramente húmedas. Es primera cita para la provincia de Jaén. *Chenopodion muralis*. [EU-MED].

***Chenopodium murale* L.**

Andújar. Ayo. Martingordo, VH1210, 16/09/93, 230 m, García Fuentes, 9317611. Caracteriza la alianza *Chenopodion muralis*. [EURASIA].

***Chenopodium opulifolium* Schrader**

Fuerte del Rey. Proximidades, VG1896, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311100. Taxón que aparece en suelos nitrificados. De amplia distribución. *Chenopodion muralis*. [COSMO].

***Salicornia ramosissima* J. Woods**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9312900. Detectada tan solo en aquellas zonas de excesiva salinidad, como en la localidad citada, donde existen realmente unas salinas como explotación industrial. También se ha detectado en la localidad de Alcaudete (Laguna Honda), al desecarse esta laguna en el estío queda una enorme costra de yesos y sales, es donde aparece la comunidad de *Suaedo-Salicornietum patulae*. [IB-MR].

***Salsola kali* L.**

Linares. Prox. Estación Eléctrica de Vadollano, VH5021, 12/08/94, 380 m, A. García Fuentes, 9419500. Taxón poco frecuente en nuestro territorio, de hecho es segunda cita provincial, y que nos ha aparecido tan solo en la localidad citada. [COSMO].

***Salsola vermiculata* L.**

Úbeda. Cerro de Úbeda la Vieja, VG7197, 21/06/94, 400 m, A. García Fuentes, 9416401.

Detectado este taxón en zonas bastante áridas y con una ligera riqueza de sales y nitratos. Es propio de la mitad oriental de la Península. Frecuente en terraplenes, bordes de caminos y zonas derruidas. Caracteriza los matorrales nitrófilos (“sisallares”) de *Salsolo vermiculatae-Artemisietum herba-albae*, que en nuestro territorio se presentan prácticamente con la existencia aislada de este taxón, o mezclada en las comunidades de *Artemisio barrelieri-Frankenietum thymifoliae*. [MED].

Suaeda splendens (Pourret) Gren. & Godron

Higuera de Arjona. Ctra. Higuera de Arjona-Fuerte del Rey, VG1797, 13/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9310503. Característico de *Thero-Salicornietea*, se presenta en zonas de alta salinidad, siempre en la zona meridional del territorio, de manera localizada pero con relativa abundancia. [MED].

AMARANTHACEAE

Amaranthus albus L.

Zocueca. Río Rumberal, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9317204. Propio de herbazales muy nitrificados. Tratada como “mala hierba” en el olivar y diferentes cultivos de cereal. *Chenopodium muralis* y *Diploaxion erucoidis*. [COSMO].

Amaranthus blitoides S. Watson

En herbazales nitrófilos de zonas muy antropizadas. También tratada como “mala hierba” en el olivar y diferentes cultivos de cereal. *Chenopodium muralis* y *Diploaxion erucoidis*. [COSMO].

Amaranthus muricatus (Moq.) Gillies ex Hicken

Andújar. Ayo. Martingordo, VH1311, 16/09/93, 230 m, García Fuentes, 9317703. En herbazales fuertemente nitrófilos cercanos a zonas antropizadas. *Chenopodium muralis*. [COSMO].

Amaranthus retroflexus L.

Andújar. Ayo. Martingordo, VH1311, 16/09/93, 230 m, García Fuentes, 9317707. Frecuente como mala hierba de cultivos. *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*. [COSMO].

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L., subsp. *oleracea*

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0911, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9313900. Abundante en zonas antropizadas y nitrificadas. De fenología estival. Aparece tanto en cultivos de huerta, regadíos, cunetas húmedas, como en aceras y jardines. *Chenopodietalia muralis* y *Panico-Setarion*. [SCOSMO].

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria hispanica Sprengel

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100413. Taxón propio del SW Peninsular y NW de África, que nos aparece en las zonas de campiña, arcillosas y margo-arcillosas. Caracteriza los herbazales de *Linario-Galietum tricornuti* subsp. *arenarietosum hispanici*. [IB-MR].

Arenaria leptoclados (Reichemb.) Guss.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202103. Especie indiferente edáfica, ampliamente distribuida. Frecuente en los pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

Arenaria serpyllifolia L.

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9507709. Taxón de lugares básicos que se encuentra en los pastizales terofíticos de *Brachypodietalia distachyae*. [SCOSMO].

Cerastium glomeratum Thuill.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200502. En prados subnitrófilos frescos de *Ruderali-Secalietae*. [COSMO].

Corrigiola telephifolia Pourret

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208700. En herbazales subnitrófilos del olivar de *Ruderali-Secalietae*. [W-MED].

Dianthus lusitanus Brot.

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9315304. Propio este taxón de grietas de pizarras, granitos y cuarcitas; se encuentra únicamente en la localidad citada, y es debido a que en esta zona el Río Rumblar ha erosionado los materiales calizos de la zona dejando aflorar los granitos del horizonte inferior. *Rumicetalia indurati*. [IB-MR].

Herniaria cinerea DC.

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9507807. Frecuente en zonas de suelos arenosos y secos. *Polygono-Poetea annuae*. [MED].

Minuartia hybrida (Vill.) Schischkin, subsp. *hybrida*

Mancha Real. Cortijo de Penas, VG4590, 29/03/95, 650 m, A. García Fuentes, 9511301. En los pastizales oligótrofos de *Tuberarietea guttatae*. [EU-MED].

Paronychia argentea Lam.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Frecuente en zonas áridas y de escasez de suelo. Propia de pastizales de *Tuberarietea guttatae* y en los nitrófilos y pisoteados de *Polygono-Poetea annuae*. [MED].

Paronychia echinulata Chater, var. *echinulata*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9201603. Menos frecuente que el taxón anterior. En prados efímeros sobre suelos ricos en arenas o piedras, secos y con preferencia por suelos oligótrofos. [MED-IR-TUR].

Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P.W. Ball et Heyw

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309014. Frecuente en los pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae* y en los subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

Petrorhagia velutina (Guss.) P.W. Ball & Heywood

Andújar. Canal de riego, VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314600. Taxón de pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [COSMO].

Polycarpon tetraphyllum (L.) L., subsp. *tetraphyllum*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208700. Poco abundante. En pastizales terofíticos de biotopos pisoteados. *Polycarpion tetraphylli*. [COSMO].

Sagina apetala Ard.

Jaén. Cerro Peñaflor, VG4288, 15/03/95, 600 m, A. García Fuentes, 9506207. Es frecuente en lugares nitrófilos, pisoteados y secos. *Polygono-Poetea annuae*. [COSMO].

Saponaria officinalis L.

La Ropera. Río Guadalquivir, VH0311, 9/07/94, 200 m, A. García Fuentes, 9418713. Detectada únicamente en esta localidad, en el sotobosque de la chopera de repoblación que bordea el río. [EU-MED].

Silene apetala Willd.

Porcuna. Proximidades, VG9692, 13/05/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216100. Frecuente en herbazales subnitrificados de *Bromenalia rubenti-tectori*. [COSMO].

Silene colorata Poiret

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200606. Frecuente en pastizales terofíticos nitrófilos, en comunidades de *Bromenalia rubenti-tectori* y prados de la alianza *Secalio cerealis*. [MED].

Silene conoidea L.

Torredelcampo. Arroyo de las Cadenas, VG1991, 3/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9517400. De escasa presencia. También en pastizales de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

***Silene gallica* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202604. Este taxón es bastante abundante en los pastizales subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [COSMO].

Silene inaperta* L., subsp. *inaperta

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 800 m, A. García Fuentes, 9409800. De escasa presencia. En los pastizales subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [W-MED].

Silene latifolia* Poiret, subsp. *latifolia

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208700. Frecuente en lugares sombríos y húmedos, ribazos y bordes de caminos. [EU-MED].

Silene nocturna* L., subsp. *nocturna

Jaén. Majada Amapola, VG3885, 29/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9509412. De escasa presencia. Forma parte de las "malas hierbas" de cultivos de *Secalietalia cerealis*. [MED].

Silene rubella* L., subsp. *rubella

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, Km 9, VH2589, 26/03/91, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100203. Bastante abundante en los herbazales de *Secalietalia cerealis*. [W-MED].

***Silene vulgaris* (Moench) Garcke, subsp. *commutata* (Guss.) Hayek**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 215 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209000. Poco frecuente. *Bromenalia rubenti-tectori*. [COSMO].

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

Andújar. Finca La Zapera, VH0510, 31/03/93, 230 m, García Fuentes, 9301900. Bastante abundante en zonas margo-arcillosas de la campiña. Antiguamente apreciada por ser comestible, cuando aún no ha florecido. *Bromenalia rubenti-tectori*. [COSMO].

***Spergula arvensis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 24/03/93, 220 m, García Fuentes & Cano, 9300803. Muy abundante en ambientes ruderalizados de *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

***Spergularia nicaensis* Sarato ex Burnat**

Fuerte del Rey. Proximidades, VG1896, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311100. En lugares pisoteados y nitrificados. *Polygono-Poetea annuae*. [W-MED].

***Spergularia rubra* (L.) J. & C. Presl., subsp. *longipes* (Lange) Bricq.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 17/04/92, 230 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9206106. También en lugares pisoteados y nitrificados de *Polygono-Poetea annuae*. [IB-MR].

Spergularia rubra* (L.) J. & C. Presl., subsp. *rubra

Higuera de Arjona. Ctra. Jaén-Higuera de Arjona, Km 24, VG1698, 9/04/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. De igual ecología que el taxón anterior. *Polygono-Poetea annuae*. [COSMO].

***Spergularia salina* J. & C. Presl.**

Higuera de Arjona. Ctra. Hig. Arjona-Fte. del Rey, VG1797, 13/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9310500. Detectado este taxón en zonas halófilas y ricas en yesos de la parte meridional del territorio. Presente en comunidades de *Parapholi-Frankenietum pulverulentae*. [COSMO].

***Spergularia tangerina* P. Monnier**

Jaén. Arroyo de la Cuezuela, VG3686, 31/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9524501. Elemento ibero-norteafricano propio también de zonas halófilas. Presente también, en comunidades de *Parapholi-Frankenietum pulverulentae* subas. *spergularietosum tangerinae*. Ha sido citada por primera vez en Andalucía oriental en GARCÍA FUENTES *et al.* (1996). [W-MED].

***Stellaria alsine* Grimm.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 20/03/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9201000. Frecuente en herbazales escionitrófilos de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [HOL].

Stellaria media (L.) Vill.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 20/03/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9201002. Propio de las comunidades subnitrófilas-nitrófilas de *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

Stellaria pallida (Dumort) Piré

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200501. Frecuente en herbazales escionitrófilos de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [EU-MED].

Vaccaria hispanica (Miller) Rauscher

Fuerte del Rey. Proximidades, VG1896, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311100. En ambientes nitrificados urbanícolas. *Ruderali-Secalietaea*. [EU-MED].

Velezia rigida L.

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350, A. García Fuentes, 9309016. Caracteriza los pastizales terofíticos calizos de *Velezio rigidae-Asteriscetum aquatica*. [MED-IR-TUR].

POLYGONACEAE

Polygonum arenastrum Boreau

Andújar. Ayo. Martínmalillo, VH1510, 20/10/93, 230m, García Fuentes, 9318504. En lugares pisoteados y nitrificados que presentan cierta humedad. *Polygono-Poetea annuae*. [COSMO].

Polygonum aviculare L.

Andújar. Proximidades Seminario PP., UH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314107. Igualmente en lugares pisoteados y nitrificados que presentan cierta humedad. *Polygono-Poetea annuae*. [COSMO].

Polygonum bellardii All.

En herbazales de cultivos de secano. *Secalietalia cerealis*. [MED-IR-TUR].

Polygonum lapathifolium L.

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314301. En zonas húmedas y nitrificadas. Caracteriza la asociación *Chenopodio ambrosioidis-Polygonetum lapatipholii*. [COSMO].

Polygonum persicaria L.

Andújar. Ayo. Martínmalillo, VH1510, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318601. En zonas nitrificadas y ligeramente húmedas. Caracteriza la asociación *Xhantio italici-Polygonetum persicariae*. [COSMO].

Polygonum rurivagum Jordan ex Boreau

Jaén. Universidad, VG3181, 6/06/95, 500 m, A. García Fuentes, 9500000. Taxón ruderal y arvense. Propio de suelos compactados. *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

Rumex angiocarpus Murb.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9213, 15/04/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [EURASIA].

Rumex bucephalophorus L., subsp. *hispanicus* (Steinh.) Rech. fil.

Linares. Estación de Vadollano, VH5120, 18/04/94, 400 m, A. García Fuentes, 9405806. En zonas de suelos pobres y arenosos. Comunidades de *Tuberarietea guttatae*. [IB].

Rumex conglomeratus Murray, var. *conglomeratus*

La Ropera. Río Guadalquivir, VH0212, 9/07/94, 200 m, A. García Fuentes, 9418510. Frecuente. En herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [SCOSMO].

Rumex crispus L.

Arjona. Ayo. Salado, VH0606, 13/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9312000. Muy frecuente. Nitrófila, en arroyuelos y ríos, lugares húmedos. *Molinio-Arrhenatheretea*. [SCOSMO].

***Rumex induratus* Boiss. & Reuter**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 29/04/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9213101. Frecuente en bordes de carreteras y taludes. *Rumicetalia indurati*. [IB-MR].

PLUMBAGINACEAE

***Limonium delicatulum* (Girard) O. Kuntze**

Alcaudete. Laguna Honda, UG9961, 24/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9522804. Muy abundante en arroyos salados y zonas ricas en yesos de la zona centro-sur del territorio. *Limonietalia*. [BET], [G-ON-A], [M-A].

***Limonium echioides* (L.) Miller**

Alcaudete. Laguna Honda, UG9961, 24/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9522904. Terófito propio de zonas saladas, margas yesosas; siempre con cierta humedad edáfica. [MED].

***Limonium lobatum* (L. fil.) Chaz.**

Úbeda. Embalse de D^a Aldonza, VG6998, 21/06/94, 350 m, A. García Fuentes, 9415804. Taxón anual propio de pastizales anuales secos y taludes secos pedregosos. En comunidades de *Sisymbrietalia officinalis*. [MED].

***Limonium quesadense* Erben**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9312600. Endemismo de la provincia de Jaén, citado para las zonas arenosas salinas del interior de Quesada. Este taxón irradia hacia las zonas de margas yesosas ricas en sulfatos y sales próximas a Mancha Real y Jaén. Caracteriza la asociación de albardinal *Limonio quesadensis-Lygeetum sparti*. [HISPA].

PAEONIACEAE

***Paeonia broteroi* Boiss. & Reuter**

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9521000. Escasa. En zonas de umbrías en los escasos retazos de encinares de *Paeonio coriaceae-Quercenion rotundifoliae*. [IB].

CLUSIACEAE

Hypericum ericoides* L., subsp. *ericoides

Espeluy. Ctra. Mengíbar-Espeluy, VH2508, 20/06/93, 300 m, A. García Fuentes, 9300000. Taxón propio de fisuras de roquedos calizos, dolomíticos o yesosos de lugares soleados y secos. En comunidades de *Artemisietea vulgaris*. [IB].

***Hypericum perforatum* L., var. *angustifolium* DC.**

Frecuente en bordes de caminos y campos de cultivo abandonados. *Artemisietea vulgaris*. [COSMO].

Hypericum perforatum* L., var. *perforatum

También abundante en bordes de caminos y campos de cultivo abandonados. *Artemisietea vulgaris*. [COSMO].

MALVACEAE

***Alcea rosea* L.**

Andújar. Seminario Padres Paules, VH0911, 2/06/93, 225 m, A. García Fuentes, 9300000. Frecuentemente cultivada como ornamental. Detectada en bordes de carreteras y cunetas. Naturalizada. *Chenopodion muralis*. [COSMO].

***Althaea cannabina* L.**

Santisteban del Puerto. Ctra. Santisteban-Villacar, VH8331, 12/08/94, 650m, A. García Fuentes, 9420400. Frecuente en zonas húmedas y nitrificadas. *Hordeion leporini* y *Plantaginetalia majoris*. [EURASIA].

***Althaea hirsuta* L.**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309019. Poco frecuente. En terrenos incultos y neutro-calizos. *Hordeion leporini*. [OTROS].

***Althaea longiflora* Boiss. & Reuter**

Jaén. Ctra. Jaén-Ubeda, VG4184, 17/05/93, 650 m, García Fuentes & Cano, 9300000. Rara. Localizada en zonas subnitrófilas de calizas y en terrenos ricos en sales. [IB-MR].

Lavatera cretica L.

Porcuna. Proximidades, UG9792, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216002. Abundante en escombreras, basureros y lugares altamente nitrificados. *Lavateretum arboreo-creticae*. [IB-MR].

Lavatera maroccana (Batt. & Trabut) Maire

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 16/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es igualmente abundante en escombreras, basureros y lugares altamente nitrificados. *Lavateretum arboreo-creticae*. Propia del SW de España y NW de África, ha sido citada por vez primera en la provincia por GARCÍA FUENTES *et al.* (1996). [IB-MR].

Lavatera triloba L., subsp. *triloba*

Arjonilla. Proximidades, VH0204, 15/04/92, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208006. Muy frecuente en escombreras, basureros y lugares altamente nitrificados. *Lavateretum arboreo-creticae*. [IB-MR].

Lavatera trimestris L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 16/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en ambientes escionitrófilos. *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [MED].

Malope trifida Cav.

Jaén. Cementerio Viejo, VG3181, 14/04/93, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9300000. En los herbazales ruderalizados de *Ruderali-Secalieta*. [SCOSMO].

Malva hispanica L.

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2717, 3/05/94, 300 m, A. García Fuentes, 9410900. Igualmente se da en lugares altamente nitrificados del olivar y cunetas. *Malvenion parviflorae*. [IB-MR].

Malva nicaensis All

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 16/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es propia de ambientes nitrófilos. *Malvenion parviflorae*. [IB-MAC].

Malva parviflora L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Frecuenta los lugares excesivamente nitrificados. Es característica de la asociación *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae*. [EURASIA].

Malva sylvestris L.

Andújar. Ctra. Andújar-Marmolejo, Km 1, VH1005, 16/05/93, 220 m, García Fuentes, 9307015. En lugares con alta nitrificación en zonas próximas a urbanizaciones. *Chenopodion muralis*. [COSMO].

Malva tournefortiana L.

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, VG3990, 5/06/92, 560 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9217805. Igualmente, en lugares con alta nitrificación en zonas próximas a urbanizaciones. *Chenopodion muralis*. [MED].

CISTACEAE

Cistus albidus L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 5/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Especie indiferente edáfica, buena colonizadora. Aparece en los retazos de encinar que existen en los claros de olivar, generalmente en los cerretes alomados de ligera pendiente. Especialmente abundante en zonas que han sufrido incendios. [W-MED].

Cistus crispus L.

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309702. Frecuente en claros de matorral de *Ulici-Cistion*. Taxón indiferente edáfico que prefiere lugares con cierta influencia humana. [W-MED].

Cistus ladanifer L.

Guarroman. Proximidades a Zocueca, VH2515, 26/04/95, 300 m, A. García Fuentes, 9515700. La jara pringosa es bastante más abundante de lo que parece, siempre haciendo referencia a la zona más septentrional del valle, esos suelos rojos lavados, muy pobres en carbonatos y sobre todo es abundante en las zonas de

Zocueca, Baños de la Encina y Linares. *Ulicis-Cistion*. [W-MED].

***Cistus monspeliensis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9107100. Bastante frecuente. Indiferente edáfica pero con preferencia de lugares soleados y térmicos. [IB-MR].

***Cistus salvifolius* L.**

Santisteban del Puerto. Alto de Montero, VH7829, 1/04/95, 700 m, A. García Fuentes, 9513310. Frecuente en los claros de jarales, también indiferente edáfica. [IB-MR].

***Fumana scoparia* Pomel**

Torredelcampo. Arroyo de las Cadenas, VG1991, 3/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9517302. En matorrales y tomillares aclarados y soleados, sobre margas y suelos margo-yesíferos, siempre en materiales de naturaleza básica. [MED].

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

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4274, 20/06/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218801. Frecuente en distintos matorrales de todo el territorio, preferentemente en zonas secas y soleadas. [MED].

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

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402900. Taxón que nos aparece en los materiales neutro-silíceos, en matorrales degradados y pobres sobre suelos ácidos. [IB-MR].

***Helianthemum aegyptiacum* (L.) Miller**

Villadompardo. Camino a El Berrueco, VG1488, 1/05/95, 350 m, A. García Fuentes, 9516713. En suelos margosos y también frecuente en los yesos. [MED].

***Helianthemum almeriense* Pau**

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, Km 6, VG2687, 9/04/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9200000. Es un elemento propio de tomillares y lugares despejados, en suelos secos, margosos y con abundante yeso. Fue citado por primera vez en la provincia en GARCÍA-FUENTES *et al.* (1996). [BET], [M-A].

***Helianthemum angustatum* Pomel**

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9302617. En suelos pedregosos neutros y sobre calizas. *Thero-Brachypodium distachyae*. [IB-MR].

***Helianthemum apenninum* (L.) Miller, subsp. *cavanillesianum* (Lainz) G. López**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1996, 7/04/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214500. Sobre suelos esqueléticos y con algo de yesos. Forma parte de tomillares y matorrales calizos. Endémico de la mitad E de la Península Ibérica. [IB].

***Helianthemum apenninum* (L.) Mill., subsp. *stoechadifolium* (Brot.) Samp.**

Jaén. Proximidades Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 600 m, A. García Fuentes, 9303904. Este taxón iberonorteafricano, según la bibliografía consultada, se ha hecho sinónimo de *Helianthemum croceum* (Desf.) Pers. Detectado en zonas margosas y margo-yesíferas, siempre sobre suelos muy pobres y compactados. [W-MED].

***Helianthemum asperum* Lag. ex Dunal**

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 760 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218903. En matorrales y tomillares de suelos calizo-margosos. Propio de las zonas Centro y Este de la Península Ibérica. [IB].

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

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 750 m, A. García Fuentes, 9409710. Tomillares y matorrales despejados, en terrenos secos calizos, dolomíticos o yesosos, raramente sobre pizarras o micaesquitos. Este pliego se recoge precisamente en los materiales neutros del Trías, con una ligera riqueza de yesos rojos. *Micromerio-Coridothymion*. [W-MED].

Helianthemum hirtum (L.) Miller

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9412, 5/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9102601. Frecuente, indiferente edáfico. *Micromerio-Coridothymion*. [IB-MR].

Helianthemum ledifolium (L.) Miller

Andújar. Ctra. Arjonilla-Marmolejo, UH0907, 15/04/92, 280 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208505. Propio de pastizales terofíticos, sobre suelos superficialmente eutrofos. *Tuberarietea guttatae*. [MED-IR-TUR].

Helianthemum salicifolium (L.) Miller

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 5/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9102413. Frecuente en pastizales terofíticos oligótrofos, terrenos incultos y bordes de caminos. *Tuberarietea guttatae*. [MED].

Helianthemum sanguineum (Lag.) Lag. ex Dunal

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402900. Poco frecuente. Siempre sobre materiales propios de las zonas del Trías, materiales neutro-ácidos. Pastizales terofíticos en zonas arenosas. *Tuberarietea guttatae*. [IB-MR].

Helianthemum squamatum (L.) Pers.

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 7'5, VG3787, 5/06/92, 560 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9217300. Propio de matorrales despejados en terrenos yesosos. Caracteriza las comunidades de matorral sobre yesos de *Gypsophyletalia*. [IB-MR].

Helianthemum syriacum (Jacq.) Dum.-Courset

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0889, 22/04/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210903. Al igual que el anterior se halla sobre zonas de margas yesíferas, con menor apetencia por estos yesos, en zonas más secas y compactadas. Caracteriza las comunidades de tomillar sobre yesos *Thymo orospedani-Helianthemum syriacae*. [MED].

Helianthemum violaceum (Cav.) Pers.

Fuerte del Rey. Prox. Ayo. Las Cadenas, VG1921, 7/05/92, 350 m, García Fuentes & A. García Fuentes & E. Cano, 9214400. Taxón poco abundante. Presente en matorrales desarrollados sobre suelos básicos con cierto contenido en yesos. Es sinónimo de *H. pilosum* auct., nom (L.) Mill. Se desarrolla en los matorrales de *Micromerio-Coridothymion capitati*. [W-MED].

Helianthemum viscarium Boiss. et Reuter

Fuerte del Rey. Prox. Ayo. Las Cadenas, VG1921, 7/05/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214400. Este taxón es propio de matorrales y tomillares de suelos calizos pedregosos, también sobre roquedos y margas yesosas. El pliego citado se recogió en una zona de abundantes yesos. Es segunda cita provincial. [IB-MR].

Xolantha guttata (L.) Fourr.

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0889, 22/04/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210901. Muy abundante en pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

VIOLACEAE

Viola kitaibeliana Schultes

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202202. En lugares frescos y umbríos de zonas arenosas. Comunidades escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion*. [MED].

TAMARICACEAE

Tamarix africana Poiret

Baeza. Río Torres. Finca «La Laguna», VG5199, 23/06/94, 300 m, A. García Fuentes, 9417301. Frecuente en suelos húmedos y bordes de cursos de agua salinos o subsalinos. *Tamaricetum gallicae*. [W-MED].

Tamarix canariensis Willd.

Marmolejo. Ayo. Salado, UH9809, 13/05/92, 212 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216200.

Abundante en todos los arroyos con cierto contenido en sales. *Nerio-Tamaricetea*. [W-MED].

***Tamarix gallica* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9108802. Frecuente en zonas húmedas y cursos de agua salada. *Tamaricetum gallicae*. [W-MED].

***Tamarix parviflora* DC.**

Sorihuela de Guadalimar. Río Guadalimar, VH9729, 17/05/94, 550 m, A. García Fuentes, 9414101. En zonas húmedas y arroyos no salobres. *Nerio-Tamaricetea*. [MED].

FRANKENIACEAE

***Frankenia pulverulenta* L.**

Úbeda. Embalse de D^a Aldonza, VG6998, 21/06/94, 350 m, A. García Fuentes, 9415508. En herbazales salinos, margas yesíferas, etc. *Frankenion pulverulentae*. [W-MED].

***Frankenia thymifolia* Desf.**

Alcaudete. Cortijo de la Cañada de Lucena, UG9764, 24/05/95, 420 m, A. García Fuentes, 9522101. Sobre margas y arcillas yesíferas. En *Pegano-Salsoletea* caracterizando la asociación de matorral subnitrófilo *Artemisio barrelieri-Frankenietum thymifoliae*. [IB-MR].

CUCURBITACEAE

***Bryonia dioica* Jacq.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 16/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En cunetas, ribazos y medios ruderales con cierta humedad. Escasa. [MED].

***Ecballium elaterium* (L.) A. Richard, subsp. *dioicum* (Batt.) Costich**

Jaén. Prox. Universidad, VG3181, 3/06/93, 510 m, A. García Fuentes, 9300000. Campos, de cultivo, barbechos, zonas ruderales y nitrófilas. Muy abundante. [M-MAC].

SALICACEAE

***Populus alba* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 23/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9107300. Abundante en choperas de repoblación en los bordes de los ríos y arroyos y ya naturalizadas. Detectado en ciertas zonas donde existen algunos fragmentos naturales. *Populetales albae*. [COSMO].

***Populus nigra* L.**

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9311, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110802. Abundante en choperas de repoblación en bordes de río y arroyos, las cuales se han naturalizado, formando generalmente híbridos de tipo *Populus canadensis*. [COSMO].

***Salix atrocinerea* Brot.**

Linares. Río Guarrizas, VH5222, 12/08/94, 300 m, A. García Fuentes, 9419711. Poco frecuente. Detectado en una saucedá y chopera del Río Guarrizas. *Populetales albae*. [W-MED].

***Salix fragilis* L.**

Andújar. Ayo. La Culebra, VH1010, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318209. Rara. En cursos de agua y bordes de arroyos. Mezclado con las choperas de *Populetales albae*. [COSMO].

***Salix pedicellata* Desf.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316011. Zonas termófilas, en cursos de agua que arrastran materiales pobres en carbonatos, este pliego se cita en las zonas de afloramiento de granitos de Zocueca. Caracteriza a la asociación *Nerio-Salicetum pedicellatae*. [IB-MR].

***Salix purpurea* L., var. *lambertiana* (Sm.) W.D.J. Koch**

Andújar. Ayo. Minguillos, VH0910, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318007. Muy abundante, cultivado y muy apreciado en otros tiem-

pos para la cestería. Naturalizado en ríos y arroyos. *Salici-Populenea albae*. [COSMO].

Salix x multidentata T.E. Díaz & Llamas

Villanueva del Arzobispo. Ayo. Los Olmillos, VH9827, 17/05/94, 600 m, A. García Fuentes, 9413901. Taxón híbrido resultante del cruce de *S. atrocinnerea* x *S. triandra* subs. *discolor*. Detectado en zonas limítrofes a las serranías Cazorlenses. [MED].

Salix x rubens Schrank, Baier

La Ropera. Río Guadalquivir, VH0311, 9/07/94, 200 m, A. García Fuentes, 9418704. Taxón híbrido resultante de *S. alba* x *S. fragilis*. En zonas termomediterráneas del valle del Guadalquivir. [EURASIA].

CAPPARACEAE

Capparis spinosa L., subsp. *spinosa*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9112601. En lugares secos y soleados de terrenos básicos, taludes, bordes de carretera, etc. [SCOSMO].

Cleome violacea L.

Zocueca. Ayo. de la Dehesa, VH2716, 3/05/94, 300 m, A. García Fuentes, 9410419. En terrenos pedregosos y arenosos; zonas soleadas. Detectada en el territorio en zonas de suelos neutros derivados del Trías. [IB-MR].

BRASSICACEAE

Alyssum alyssoides (L.) L.

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9508409. Ruderal, en todo tipo de medios abiertos, en calizas. *Tuberarietea guttatae*. [MED].

Alyssum granatense Boiss. & Reuter

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208700. Frecuente en pastizales terofíticos so-

bre suelos esqueléticos pero siempre básicos. *Tuberarietea guttatae*. [IB-MR].

Alyssum simplex Rudolphi

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Sobre calizas, en suelos esqueléticos propios de *Tuberarietea guttatae*. [MED-IR-TUR].

Biscutela auriculata L.

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, VG2787, 9/04/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9203802. Frecuente en herbazales ruderales de la alianza *Secalio cerealis*. Caracteriza la asociación *Biscutelo auriculatae-Erucetum longirrostris*. [W-MED].

Brassica barrelieri (L.) Janka

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina., VH3721, 1/04/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9302407. Frecuente en pastizales subnitrófilos de la alianza *Alyso-Brassicion*. Herborizada en los Luvisoles crómicos descarboxilados. [IB-MR].

Brassica oleracea L.

Andújar. Cortijo San Andrés, VH1311, 5/03/94, 220 m, A. García Fuentes, 9400311. Naturalizada después de haber sido cultivada. [SCOSMO].

Brassica nigra (L.) Koch

Andújar. Cortijo San Andrés, VH1311, 5/03/94, 220 m, A. García Fuentes, 9400000. Taxón abundante en taludes, bordes de caminos y olivares. Caracteriza la asociación *Hordeo leporini-Brassicetum nigrae*. [COSMO].

Camelina microcarpa Andr. ex DC.

Villargordo. Río Guadalbullón, VG3294, 23/04/94, 300 m, A. García Fuentes, 9407711. No muy frecuente. En herbazales invasores de cultivos. *Ruderali-Secalietae*. [MED].

Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus

Marmolejo. Loma de la Marquesa., UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Frecuente en todo el territorio como ruderal y arvense, en comunidades de *Ruderali-Secalietae*. [HOL].

Capsella rubella Reuter

Marmolejo. Loma de la Marquesa., UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202004. Igualmente muy frecuente en todo el territorio como ruderal y arvense. También en comunidades de *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

Cardamine hirsuta L.

Arjona. Ctra. Andújar-Arjona, Km 12, VH0500, 22/03/94, 400 m, A. García Fuentes, 9403607. Frecuente en herbazales húmedos escionitrófilos. Es característica de alianza *Geranio-Anthriscion*. [HOL].

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

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 6, VH0706, 15/04/92, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9207700. Ruderal y arvense en bordes de caminos, cunetas, etc. Siempre en zonas de nitrificación. *Ruderali-Secalietaea*. [EURASIA].

Clypeola jonthlaspi L., subsp. *jonthlaspi*

Jaén. Proximidades a Fábrica de yeso, VG3784, 15/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9500000. Sobre substratos arenosos y pedregosos, con cierta tendencia a la nitrofilia. *Tuberarietea guttatae*. [MED-IR-TUR].

Clypeola jonthlaspi L., subsp. *microcarpa* (Moris) Arcangeli

Jaén. Proximidades a Fábrica de yeso, VG3784, 15/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9503608. Sobre calizas, suelos rocosos y pedregosos. También con ligera tendencia a la nitrofilia. *Tuberarietea guttatae*. [MED-IR-TUR].

Coronopus didymus (L.) Sm.

Andújar. Seminario Padres Paules, VH0911, 2/06/93, 225 m, A. García Fuentes, 9300000. Preferentemente sobre suelos arcillosos. *Tuberarietea guttatae*. [COSMO].

Crambe filiformis Jacq.

Martos. Proximidades, VG1576, 10/05/94, 700 m, A. García Fuentes, 9412000. En roquedos secos y fragmentados, suele aparecer en comunidades de *Rumicetalia indurati*. [IB-MR].

Diplotaxis catholica (L.) D.C.

Marmolejo. Loma de la Marquesa., UH9212, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300503. Herbazales del olivar sobre suelos arcillosos. *Papaveri-Diplotaxidetum virgatae*. [IB-MR].

Diplotaxis eruroides (L.) DC., subsp. *eruroides*

Andújar. Autovía Andalucía, VH1611, 6/03/94, 220 m, A. García Fuentes, 9400202. Herbazales del olivar sobre suelos arcillosos. *Papaveri-Diplotaxidetum virgatae*. [EURASIA].

Diplotaxis siifolia G. Kuntze, subsp. *siifolia*

Marmolejo. Loma de la Marquesa., UH9310, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200604. También en herbazales del olivar sobre suelos arcillosos. Aparece en comunidades de *Papaveri-Diplotaxidetum virgatae*. Es primera cita para la provincia de Jaén. [IB-MR].

Diplotaxis virgata (Cav.) DC., subsp. *virgata*

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 750 m, A. García Fuentes, 9409611. De igual ecología a los anteriores, en suelos arcillosos de olivar. *Papaveri-Diplotaxidetum virgatae*. [IB].

Erophila verna (L.) Chevall.

Jaén. Proximidades Cortijo Sancho Íñiguez, VG3789, 24/03/95, 420 m, A. García Fuentes, 9507903. Ruderal, arvense y viario, este taxón se desarrolla sobre cualquier tipo de substrato, siempre detectado en suelos esqueléticos y zonas de roquedos. *Tuberarietea guttatae*. [COSMO].

Eruca sativa Miller, subsp. *longirrostris* (Uechtr.) Jahandiez & Maire

Higuera de Arjona. Ctra. Jaén-Higuera de Arjona, Km.24, VG1698, 9/04/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Muy frecuente en ambientes ruderal-arvenses. Caracteriza los herbazales de *Biscutelo auriculatae-Erucetum longirrostris*. [MED-IR-TUR].

Hirschfeldia incana (L.) Lagrère-Fossat, subsp. *incana*

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E.

Cano, 9215308. Frecuente en los herbazales nitrófilos de cunetas y cultivos, en comunidades de la alianza *Hordeion leporini*. [MED-IR-TUR].

Hornungia petraea* (L.) Reichenb., subsp. *petraea

Jaén. Cerro Peñaflor, VG4389, 15/03/95, 630 m, A. García Fuentes, 9505011. Frecuente en las comunidades terofíticas de la clase *Tuberarietea guttatae* y caracterizando la comunidad de *Saxifrago-Hornungietum petraeae*. [EURASIA].

***Iberis pectinata* Boiss. & Reuter**

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 800 m, A. García Fuentes, 9409600. En comunidades arvenses de *Hordeion leporini*. Endemismo de la Península Ibérica. [IB].

***Lepidium latifolium* L.**

Arjona. Ayo. Salado, VH0606, 13/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9312000. Solamente detectado en esta localidad citada. En humedales y arroyos salobres. Herbazales de comunidades escionitrófilas de bordes de arroyos pertenecientes al orden *Galio-Alliaretalia petiolatae*. [COSMO].

***Lepidium subulatum* L.**

Jaén. Cerro de Tallán, VG3585, 24/03/95, 420 m, A. García Fuentes, 9506513. En matorrales y tomillares sobre suelos yesosos. Característica de la alianza *Lepidion subulati*. [IB-MR].

***Moricandia arvensis* (L.) DC.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9203001. Muy frecuente en substratos margosos, margo-calizos y margo-yesíferos. *Fumarion wirtgenio-agrariae*. [W-MED].

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

Higuera de Arjona. Proximidades, VH1302, 12/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9400501. Se desarrolla en la misma ecología que la especie anterior. Caracteriza la asociación *Resedo albae-Moricandietum moricandioides*. [IB].

Raphanus raphanistrum* L., subsp. *raphanistrum

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200401. Propia de herbazales de *Ruderali-Secalietae*. [W-MED].

***Raphanus raphanistrum* L., subsp. *microcarpus* (Lange) Thell.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 215 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209003. Igualmente, en herbazales de *Ruderali-Secalietae*. [W-MED].

***Rapistrum rugosum* (L.) All., subsp. *Rugosum*, var. *orientalis* (L.) Cosson**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202904. En herbazales de *Ruderali-Secalietae*. [MED].

***Rapistrum rugosum* (L.) All., subsp. *linnaeanum* (Boiss. & Reuter) Rouy & Fouc.**

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes, 9300000. En herbazales de *Ruderali-Secalietae*. [W-MED].

Sinapis alba* L., subsp. *alba

Andújar. Finca La Zapera, VH0510, 31/03/93, 230 m, García Fuentes, 9301911. Planta muy abundante en los suelos margo-calizos de los olivares. Caracteriza la asociación *Fedio cornucopiae-Sinapetum albae*. [MED-IR-TUR].

***Sinapis arvensis* L.**

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes, 9302613. Igualmente se presenta en las comunidades de *Fedio cornucopiae-Sinapetum albae*. [MED-IR-TUR].

***Sisymbrium irio* L.**

Villanueva de la Reina, VH2009, 26/03/94, 220 m, A. García Fuentes, 9404808. Frecuente en ambientes nitrófilos, cunetas y baldíos; también urbanícola. Caracteriza la asociación *Sisymbriionis-Malvetum parviflorae*. [W-MED].

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

Higuera de Arjona. Proximidades, VH1302, 12/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9400501. En herbazales nitrófilos de *Sisymbrietalia officinalis*. [EU-MED].

***Thlaspi perfoliatum* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 9/04/92, 230 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9205304. En lugares arvenses, cultivos de secano o regadío, pertenece a comunidades de fenología temprana. *Fumarion wirtgenio-agrariae*. [MED].

RESEDACEAE

Reseda alba* L., subsp. *alba

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218400. En ambientes ruderalizados y bordes de caminos. Caracteriza la asociación *Resedo albae-Chrysanthemetum coronarii*. Parece ser que no existe cita provincial de este taxón. [MED].

***Reseda lanceolata* Lag., subsp. *constricta* (Lange) Valdés Berm.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, VG3686, 14/04/93, 300 m, A. García Fuentes, 9300000. En herbazales de ambientes ruderales. *Ruderali-Secalietaea*. [IB-MR].

Reseda lutea* L., subsp. *lutea

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218400. Igualmente en herbazales de ambientes ruderalizados. *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

***Reseda luteola* L.**

Arjona. Ayo. Salado, VH0606, 13/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9312000. Frecuente en comunidades ruderales de la clase *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Reseda media* Lag.**

Andújar. Carretera Andújar-Los Villares, Km 1, VH0810, 10/10/95, 210 m, A. García Fuentes,

9500000. Propia de cunetas, suelos pisoteados y ambientes ruderales. *Ruderali-Secalietaea*. [IBEROLEV].

***Reseda phyteuma* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300603. En herbazales de la clase *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

Reseda stricta* Pers., subsp. *stricta

Úbeda. Embalse de D^a Aldonza, VG6998, 21/06/94, 350 m, A. García Fuentes, 9416010. Propia de zonas áridas, yesíferas o margo-yesíferas. [IB-MR].

Reseda undata* L., subsp. *undata

Torrequebradilla. Prox. salinas de El Brujuelo, VG4292, 16/07/93, 450 m, García Fuentes & Cano, 9313700. En bordes de caminos, zonas ruderales, nitrófilas y yesíferas. Endémica de la mitad E de la Península Ibérica y en Mérida (Badajoz). No existe cita para la provincia de Jaén según Flora Ibérica (CASTROVIEJO & col., 1986-93), no obstante, FERNÁNDEZ LÓPEZ & al. (1991) da cita de este taxón en Jaén. [IB].

***Sesamoides purpurascens* (L.) G. López**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 30/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Taxón sinónimo de *Sesamoides canescens* que lo podemos encontrar en pastizales y matorrales despejados, con cierta preferencia por terrenos silíceos, o neutros como es nuestro caso. Pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [W-MED].

ERICACEAE

***Arbutus unedo* L.**

Guarroman. Proximidades a Zocueca, VH2515, 26/04/95, 300 m, A. García Fuentes, 9515600. Este taxón ha sido observado en encinares del tipo *Paeonio-Quercetum rotundifoliae* en su faciación mesofítica y en aquellos que se asientan sobre los materiales triásicos neutros de la banda sep-

tentrional. Igualmente conforma la variante mesofítica de los coscojares de *Asparago-Rhamnetum oleoidis* y *Crataego-Quercetum cocciferae*, así como, las comunidades de madroñal térmico detectadas en Zocueca: *Phillyreo-Arbutetum unedonis* subas. *pistacietosum lentisci*. [M-MAC].

***Erica arborea* L.**

Guarroman. Proximidades a Zocueca, VH2515, 26/04/95, 300 m, A. García Fuentes, 9515619. Detectada en solo dos puntos, muy próximos entre sí. Una de ellas es el río Rumblar, a su paso por Zocueca, todavía dentro del piso termomediterráneo; y la segunda se localiza en la cita dada, dentro de las comunidades de *Phillyreo-Arbutetum unedonis* subas. *pistacietosum lentisci*, que allí se mantienen ante el acoso de la urbanización de chaléts próxima. [IB-MR].

***Erica australis* L.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316000. Junto al taxón anterior encontramos igualmente esta especie en las orillas del Río Rumblar. [IB-MR].

PRIMULACEAE

***Anagallis arvensis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9512, 15/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9113303. Taxón ruderal-arvense, muy frecuente en las comunidades de *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

***Anagallis monelli* L.**

Arjona. Ayo. Salado, VH0606, 13/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9312000. Taxón ruderal-arvense, menos frecuente que el anterior, pero también frecuenta los ambientes de *Ruderali-Secalietaea*. [W-MED].

***Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 16/05/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Muy abundante en los pastizales terofíticos efímeros de *Tuberarietea gutatae* y

en comunidades escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [HOL].

***Lysimachia ephemerum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111700. No muy frecuente. Aparece en los juncuales y herbazales húmedos de *Molinio-Holoschoenion*. [IB-MR].

***Samolus valerandi* L.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316700. Frecuente en suelos encharcados y lugares húmedos con carbonatos. *Andiantetea capilli-veneris*. [COSMO].

CRASSULACEAE

***Crassula tillaea* Lester-Garl.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209200. Frecuente en suelos arenosos. Siempre en zonas de suelos neutros. *Tuberarietea*. También se asocia a comunidades de pisoteo y nitrificadas de *Polygono-Poetea*. [W-MED].

***Mucizonia hispida* (Lam.) A. Berger**

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 650 m, A. García Fuentes, 9308000. Frecuente en Litosoles muy pobres y zonas de roquedos. Taxón termófilo e indiferente edáfico. En comunidades pertenecientes a la alianza *Asplenio obovati-Cheilanthon maderensis*. [IB-MR].

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

Torredelcampo. Proximidades Arroyo Mingo López, VG1488, 3/05/95, 350 m, A. García Fuentes, 9518000. En roquedos calizos y suelos muy pobres de espesor, también detectado en suelos con una ligera riqueza en yesos. Se integra en comunidades terofíticas de *Tuberarietea gutatae*. [IB-MR].

***Sedum album* L.**

Mengíbar. Ctra. Espeluy-Mengíbar, VH2705, 8/10/93, 300 m, García Fuentes, 9317808. Es muy

abundante en paredones y tejados de casas viejas. Característico de las comunidades de *Umbilicetum rupestri-neglecti*. [EURASIA].

***Sedum caespitosum* (Cav.) DC.**

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9507701. Es suelos esqueléticos cuya potencia no sobrepasa los 3-4 cm. Aparece dentro de la comunidad de *Sedum caespitosum* y *Filago diuraei*. [EURASIA].

***Sedum fosteranum* Sm.**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4292, 16/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9313400. Es muy abundante en paredones y tejados de casas viejas. Característico de las comunidades de *Umbilicetum rupestri-neglecti*. [W-MED].

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

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110100. Al igual que el taxón anterior, es muy abundante en paredones y tejados de casas viejas. Característico de las comunidades de *Umbilicetum rupestri-neglecti*. [W-MED].

***Sedum tenuifolium* (Sibth. & Sm.) Strobl**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9300000. También en paredones y tejados de casas viejas. Característico de las comunidades de *Umbilicetum rupestri-neglecti*. [MED].

SAXIFRAGACEAE

***Saxifraga haenseleri* Boiss. & Reuter**

Jaén. Cerro Peñaflor, VG4389, 15/03/95, 630 m, A. García Fuentes, 9505111. Frecuente en suelos esqueléticos calizos y pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [BET], [M-A].

***Saxifraga tridactylites* L.**

Jaén. Proximidades a Fábrica de yeso, VG3784, 15/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9503800. También frecuente en suelos esqueléticos calizos y pastizales de *Tuberarietea guttatae*, ca-

racterizando la asociación de pastizales *Saxifraga tridactylites-Hornungietum petraeae*. [EURASIA].

ROSACEAE

***Agrimonia eupatoria* L.**

Mengíbar. Proximidades, VH2901, 17/07/95, 300 m, A. García Fuentes, 9528500. En zonas umbrías y húmedas. Poco frecuente en el territorio de estudio, se ha hallado en comunidades de *Imperato-Saccharion ravenae*. [M-MAC].

***Aphanes floribunda* (Murb.) Rothm.**

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 650 m, A. García Fuentes, 9308009. Frecuente en pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [MED-IR-TUR].

***Aphanes maroccana* Hylander & Rothm.**

Jaén. Cerro Peñaflor, VG4288, 15/03/95, 600 m, A. García Fuentes, 9506400. Al igual que el taxón anterior, aparece con cierta frecuencia en pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [IB-MR].

***Crataegus monogyna* Jacq., subsp. *brevispina* (G. Kunze) Franco**

Loma de la Marquesa. Marmolejo, UH9412, 15/07/91, 210 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9113200. Frecuente en los matorrales espinosos de orla de bosque, *Prunetalia spinosae*; y matorrales de *Pistacio-Rhamnietalia alaterni*. [IB-MR].

***Potentilla reptans* L.**

Martos. Arroyo de las Salinas, VG0574, 24/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9521612. Frecuente en praderas húmedas umbrosas y nitrificadas de *Plantaginietalia majoris*. [COSMO].

***Prunus spinosa* L.**

Santisteban del Puerto. Prox. Cortijo de Rubiales, VH8030, 1/04/95, 750 m, A. García Fuentes, 9513409. Poco frecuente. Aparece en matorrales espinosos de *Prunetalia spinosae*. Detectado en el territorio de estudio, tan solo en la localidad citada. [MED-IR-TUR].

Pyrus bourgaeana Decne

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 650 m, A. García Fuentes, 9409115. Frecuente en estos suelos descarboxinados derivados de las areniscas del Trías. Taxón que apetece de suelos oligótrofos, ha sido detectado en el valle en la banda septentrional del mismo, donde los suelos alcanzan un pH próximo a la neutralidad. Caracteriza las comunidades de *Pyro-Quercetum rotundifoliae* de la banda septentrional del valle. [IB-MR].

Rosa canina L.

Baeza. Río Torres. Finca «La Laguna», VG5199, 23/06/94, 300 m, A. García Fuentes, 9417608. Frecuente en matorrales de arroyos y zarzales. *Prunetalia spinosae*. [OTROS].

Rosa corymbifera Borkh.

Arquillos. Ctra. Arquillos-Navas, Km 28, VH6726, 18/04/94, 400 m, A. García Fuentes, 9406712. Igualmente frecuente en sotobosques y matorrales de arroyos y ríos abiertos. *Prunetalia spinosae*. [EURASIA].

Rosa micrantha Borrer ex Sm.

Villanueva del Arzobispo. Ayo. Los Olmillos, VH9827, 17/05/94, 600 m, A. García Fuentes, 9413910. También, frecuente en matorrales de arroyos y zarzales. *Prunetalia spinosae*. [EURASIA].

Rosa pouzinii Tratt.

Santisteban del Puerto. Puente de Cerromolino, VH8724, 25/04/94, 490 m, A. García Fuentes, 9409905. De igual ecología que los taxones anteriores, es propia de las comunidades del orden *Prunetalia spinosae*. [M-MAC].

Rubus ulmifolius Schott

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 23/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9106701. Muy abundante en bordes de acequias, cursos de agua, formando los zarzales de la alianza *Pruno-Rubion ulmifolii*. [W-MED].

Sanguisorba minor Scop., subsp. *magnolii* (Spach) Briq.

Villanueva de la Reina. Ctra. Vva. de la Reina, VH1910, 22/04/93, 230 m, García Fuentes, 9305314. Frecuente en los herbazales umbrófilos y húmedos de *Ruderali-Secalieta*. [M-MAC].

Sanguisorba minor Scop., subsp. *rupicola* (Boiss. & Reuter) Bricq.

Villanueva de la Reina. Ctra. Vva. de la Reina, VH1910, 22/04/93, 230 m, García Fuentes, 9305300. También, es frecuente en los herbazales umbrófilos y húmedos de *Ruderali-Secalieta*. [W-MED].

Sorbus domestica L.

Villanueva del Arzobispo. Arroyo de los Olmillos, VH9727, 7/06/95, 600 m, A. García Fuentes, 9527100. Poco frecuente. Aparece tan solo en el piso mesomediterráneo en zonas próximas a las Serranías de Cazorla y Segura. [EU-MED].

FABACEAE

Adenocarpus telonensis (Loisel) D.C.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9113, 7/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110400. Taxón que nos aparece con bastante frecuencia en los dominios de bosque de encinar de *Pyro-Quercetum rotundifoliae*. [W-MED].

Anagyris foetida L.

Martos. Proximidades, VG1676, 10/05/94, 750 m, A. García Fuentes, 9412209. Taxón frecuente en los matorrales sobre calizas del dominio de *Quercetalia ilicis*. [MED].

Anthyllis cytisoides L.

Jaén. Ctra. Jaén-Granada., VG4274, 20/05/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218001. Muy frecuente en zonas calizas y calizo-margosas. En matorrales pertenecientes a la clase *Rosmarinetea*. [MED].

Anthyllis tetraphylla L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Frecuente en suelos calizos, arvense y

ruderal. En pastizales terofíticos de *Therobrachypodium distachyae*. [MED].

Anthyllis vulneraria L., subsp. *maura* (Beck) Maire

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 22/04/92, 560 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210700. Frecuente en suelos margosos y terrosos. [W-MED].

Argyrolobium zanonii (Turra) P.W. Ball

Martos. Proximidades, VG1576, 10/05/94, 650 m, A. García Fuentes, 9411810. Poco frecuente. En matorrales de *Rosmarinetea*. [W-MED].

Astragalus cymbicarpus Brot.

Jaén. Proximidades Ayo. Hondo., VG3686, 14/04/93, 400 m, García Fuentes & Cano, 9304608. Frecuente en los pastizales sobre suelos pobres y pedregosos. *Tuberarietea guttatae*. [IB-MR].

Astragalus echinatus Murray

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209202. También en sobre suelos pobres y pedregosos. *Brachypodietalia dystachiae* y en herbazales de *Ruderali-Secalietae*. [W-MED].

Astragalus epiglottis L., subsp. *asperulus* (Dufour) Nyman

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209603. Menos frecuente que el anterior pero de igual ecología. Elemento calizo característico del orden *Brachypodietalia distachyae*. [IB-MR].

Astragalus epiglottis L., subsp. *epiglottis*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9207003. Especie que se da en pastizales sobre suelos básicos. Pertenece a *Astragalo-Poion bulbosae*. [MED].

Astragalus hamosus L.

Higuera de Arjona. Cortijada del Peñón, VH1797, 26/03/94, 350 m, A. García Fuentes,

9405217. Taxón frecuente en los herbazales subnitrofilos de *Bromenalia rubenti-tectori* y pastizales de *Astragalo-Poion bulbosae*. [W-MED].

Astragalus incanus L., subsp. *macrorhizus* (Cav.) Chater

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, Km 6, VG2687, 9/04/92, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. También frecuente en los pastizales básicos de la alianza. En matorrales de *Rosmarinetea*. [IB-MR].

Astragalus lusitanicus Lam., subsp. *lusitanicus*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9211, 21/04/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Elemento silicícola que nos aparece en toda la franja norte del territorio estudiado, en los suelos descarbonatados derivados del Trías. En los coscojares aclarados de *Asparago-Rhamnetum oleoidis* y *Crataego-Quercetum cocciferae*. [IB-MR].

Astragalus sesameus L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209407. Frecuente en prados oligotróficos sobre suelos básicos de *Astragalo-Poion bulbosae*. [W-MED].

Astragalus stella Gouan

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303710. Taxón característico de suelos margo-yesíferos. Caracteriza las comunidades de la alianza *Astragalo-Poion bulbosae*. [W-MED].

Biserrula pelecinus L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208700. Taxón propio de los majadales de *Trifolio-Periballion*. [MED].

Cercis siliquastrum L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9106703. Taxón cultivado en jardines y ornamentación, naturalizado en esta localidad. [COSMO].

Colutea atlantica Browicz

Linares. Estación de Vadollano, VH5020, 18/04/94, 450 m, A. García Fuentes, 9406102. Aparece en los dominios del ombroclima subhúmedo, en los suelos rojos descarbonatados. *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. [IB-MR].

Coronilla dura Boiss.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9106700. En los pastizales subnitrófilos de *Ruderali-Secalieta* y en pastizales de *Astragalo-Poion bulbosae*. [IB-MR].

Coronilla scorpioides (L.) Koch

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9302612. Propia de pastizales subnitrófilos de *Ruderali-Secalieta*. También en pastizales de *Astragalo-Poion bulbosae*. [MED].

Coronilla valentina L., subsp. *glauca* (L.) Batt.

Úbeda. Cortijo de la Palomareja, VH6913, 7/06/95, 700 m, A. García Fuentes, 9525808. Arbusto que aparece con cierta frecuencia en los matorrales de *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. [MED].

Cytisus fontanesii Spach ex Ball

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309511. Es una planta característica de suelos calcáreos, apareciendo también en los suelos neutros del Trías. Matorrales de *Retamion sphaerocarpaceae*. [IB-MR].

Cytisus scoparius (L.) Link, subsp. *scoparius*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 21/04/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Taxón frecuente en los materiales neutro-ácidos del Triásico. Propio de suelos ácidos, caracteriza las comunidades de la clase *Cytiseteta scopario-striati*. [EURASIA].

Cytisus scoparius (L.) Link, subsp. *bourgaei* (Boiss.) Rivas Martínez, F. Gonz. & S. Mata

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9014, 24/03/92, 250 m, García Fuentes & Cano,

9301503. Poco frecuente. Tan solo en los materiales descarbonatados del Trías. *Cytiseteta scopario-striati*. [MED].

Dorycnium rectum (L.) Ser.

Mengíbar. Proximidades, VH2901, 17/07/95, 300 m, A. García Fuentes, 9528204. Poco frecuente. Aparece en los herbazales y juncales de márgenes de arroyo y zonas húmedas. *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

Genista cinerea (Vill.) DC., subsp. *cinerea*

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VG0706, 9/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9205100. Taxón frecuente, característico de los retamales de *Retamion sphaerocarpaceae*. [W-MED].

Genista polyanthos R. de Roemer ex Willk.

Linares. Río Guarrizas, VH5221, 25/04/94, 380 m, A. García Fuentes, 9408601. Este taxón nos aparece en tan solo tres localidades, teniendo en común éstas los materiales sobre los que se asienta; son materiales que aparecen como afloramientos silíceos en el caso de Linares y Zocueca, erosionados por el Río Guarrizas y el Río Rumblar, respectivamente; y en el caso de Baños de la Encina aparecen estas comunidades sobre suelos con mezcla de pizarras y materiales neutro-básicos. *Genistetum polyanthi* (*Cytiseteta scopario-striati*). [L-EXT].

Genista scorpius (L.) DC., subsp. *scorpius*

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 750 m, A. García Fuentes, 9409717. Taxón poco frecuente, aparece en el seno de las comunidades de *Ulex parviflorus* y *Cistus albidus*, matorral degradado de los encinares mesomediterráneos. [MED].

Gleditsia triacanthos L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9112800. Taxón muy frecuente en jardines y bordes de carretera, naturalizado en zonas áridas y suelos asentados. [COSMO].

***Glycyrrhiza glabra* L.**

Mengíbar. Proximidades, VH2901, 17/07/95, 300 m, A. García Fuentes, 9528300. Frecuente en suelos ricos en arcillas en bordes de cursos de aguas o zonas húmedas. [EURASIA].

***Hedysarum coronarium* L.**

Jaén. Prox. Universidad, VG3181, 3/06/93, 510 m, A. García Fuentes, 9300000. Taxón poco frecuente que se desarrolla sobre suelos margosos. En herbazales de *Hordeion leporini*. [W-MED].

***Hedysarum glomeratum* F.G. Dietrich**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1996, 7/05/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214400. Planta que se desarrolla sobre margas calizas. [MED].

***Hedysarum spinosissimum* L.**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1996, 7/05/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214409. En pastizales terofíticos ologótrofos de *Tuberarietea guttatae*. [W-MED].

***Hippocrepis ciliata* Willd.**

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 420 m, A. García Fuentes, 9508708. Frecuente en pastizales sobre suelos calcáreos de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

***Hippocrepis scabra* DC.**

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 700 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9219001. Aparece con relativa frecuencia en pastizales sobre suelos margosos y calcáreos de *Astragalo-Poion bulbosae*. [IB-MR].

***Lathyrus angulatus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300610. En herbazales subnitrofilos-nitrofilos sobre suelos arenosos. *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

***Lathyrus aphaca* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, UH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes &

E. Cano, 9202801. Muy frecuente. Subnitrofila, arvense, en bordes de caminos y zonas con cierta humedad edáfica de los herbazales de *Secalietalia cerealis*. [MED].

***Lathyrus cicera* L.**

Jaén. Ayo. Hondo, VG3686, 14/04/93, 400 m, A. García Fuentes, 9304805. Abundante. Subnitrofila, en cultivos cerealistas, prados y olivar. *Secalietalia cerealis*. [MED-IR-TUR].

***Lathyrus clymenum* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Los Villares, VH1609, 16/04/93, 220 m, García Fuentes, 9305106. Es frecuente en huertos y sembrados, así como en las margas del olivar. *Ruderali-Secalietea*. [MED].

***Lathyrus ochrus* (L.) DC.**

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 22/04/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210803. Igualmente en huertos y sembrados, así como en las margas del olivar. *Ruderali-Secalietea*. [MED].

***Lathyrus palustris* L., subsp. *nudicaulis* (Willk.)**

P.W. Ball

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 2, VG3383, 30/04/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9213507. En lugares húmedos y encharcados. [IB].

***Lathyrus setifolius* L.**

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7528, 25/04/94, 700 m, A. García Fuentes, 9409415. En herbazales y bordes de caminos, no muy frecuente. Pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

***Lathyrus sphaericus* Retz.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208700. En lugares sombríos del sotobosque. Propio de los herbazales umbrófilos de la alianza *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [W-MED].

***Lotus angustissimus* L.**

La Ropera. Río Guadalquivir, VH0311, 9/07/

94, 200 m, A. García Fuentes, 9418904. Propio de suelos ácidos, nos aparece con relativa frecuencia en el piso termomediterráneo de los suelos rojos descarboxilados. En comunidades de *Plantaginetales majoris*. [W-MED].

***Lotus parviflorus* Desf.**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309113. Frecuente en suelos arenosos y depresiones húmedas, también en charcas estacionales. *Plantaginetales majoris*. [W-MED].

Lotus subbiflorus* Lag., subsp. *subbiflorus

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111800. En ambientes húmedos de las zonas neutras, en el seno de las comunidades de *Plantaginetales majoris*. [W-MED].

***Lotus uliginosus* Schkuhr**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111801. Frecuente en zonas húmedas encharcadas y bordes de cursos de agua. En juncuales de *Holoschoenetalia*. [W-MED].

***Lupinus angustifolius* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 12/04/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9205900. Taxón ruderal-arvense e indiferente edáfico. Se presenta en los herbazales de *Bromenalia rubenti-ectori*. [COSMO].

***Lupinus hispanicus* Boiss. & Reuter**

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2719, 3/05/94, 300 m, A. García Fuentes, 9411013. Taxón que lo hemos detectado en los afloramientos graníticos de Zocueca. Se incluye en las comunidades de herbazal del orden *Bromenalia ruenti-ectori*. [IB].

***Lupinus micranthus* Guss.**

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2719, 3/05/94, 300 m, A. García Fuentes, 9411000. Taxón con cierta frecuencia, que se asienta sobre suelos ácidos. Detectada en los suelos rojos. [MED].

***Medicago arabica* (L.) Hudson**

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda., VG4184, 17/05/93, 650 m, García Fuentes & Cano, 9307502. En herbazales subnitrofilos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [M-MAC].

***Medicago coronata* (L.) Bartal.**

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 655 m, A. García Fuentes, 9307502. No muy frecuente. Aparece en pastizales secos sobre suelos arenosos. [MED].

***Medicago doliata* Carming., var. *muricata* (Bentham) Heyn**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209106. Es propio de herbazales subnitrofilos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

***Medicago lupulina* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Granada., VG4374, 20/06/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9219206. En pastizales de *Brachypodietalia distachyae*. [W-MED].

Medicago minima* (L.) Bartal., var. *minima

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9512, 29/04/92, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211604. Es propio de pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [COSMO].

***Medicago minima* (L.) Bartal., var. *recta* (Desf.) Burnat**

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 750 m, A. García Fuentes, 9409607. Frecuente en los pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [COSMO].

***Medicago murex* Willd.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 16, VG3994, 30/04/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214004. En herbazales subnitrofilos de *Taeniathero-Aegilopion*. [MED].

***Medicago orbicularis* (L.) Bartal**

Torredonjimeno. Ctra. Escañuela-Torredonjimeno, VG0887, 22/04/92, 500 m, A. García Fuen-

tes & E. Cano, 9210509. Es frecuente este taxón en los herbazales de *Sisymbrietalia officinalis*. [MED-IR-TUR].

Medicago polymorpha* L., subsp. *polycarpa
(Willd.) Romero Zarco

Villargordo. Río Guadalbullón, VG3294, 23/04/94, 300 m, A. García Fuentes, 9407710. En ambientes ruderalizados es abundante. *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

Medicago polymorpha* L., subsp. *polymorpha

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202906. También, frecuente en los herbazales de *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

***Medicago rigidula* (L.) All.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300508. Se da en ambientes subnitrófilos, frecuente. *Bromenalia rubenti-tectori*. [W-MED].

Medicago sativa* L., subsp. *sativa

Jaén. Prox. Universidad, VG3181, 3/06/93, 510 m, A. García Fuentes, 9300000. Es un taxón frecuente en los pastizales de *Ruderali-Secalietaea*. [W-MED].

***Medicago tornata* (L.) Miller**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300500. En cultivos, bordes de caminos y terrenos incultos. *Bromenalia rubenti-tectori*. [M-MAC].

***Medicago truncatula* Gaertner**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300517. Frecuente en los herbazales de la clase *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Melilotus indica* (L.) All.**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas., VG1995, 7/05/92, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214600. Es una especie propia de prados subnitrófilos, lugares ruderales y arvenses. *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

***Melilotus messanensis* (L.) All.**

Higuera de Arjona. Ctra. Higuera de Arjona-Fuerte del Rey, VG1797, 13/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9300000. Elemento mediterráneo que llega hasta nuestros parajes de Jaén subiendo a través de las zonas halófilas del valle del Guadalquivir desde Cádiz y Sevilla. Su ecología es propia de ambientes halófilos, es un terófito que se desarrolla bien en zonas gípsicas donde el aporte de sales y yesos no es excesivo, así como en ambientes litorales del occidente peninsular. [MED].

***Melilotus sulcata* Desf.**

Higuera de Arjona. Ctra. Jaén-Higuera de Arjona, VG1896, 9/04/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9204305. En prados subnitrófilos, lugares ruderales y arvenses. *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Onobrychis peduncularis* (Cav.) DC.**

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7528, 25/04/94, 700 m, A. García Fuentes, 9409401. Taxón con preferencias silicícolas, es frecuente en ambientes mesomediterráneos en los suelos rojos descarbonatados derivados del Trías. En pastizales de *Poetea bulbosae*, caracterizando la asociación *Poo-Onobrychidetum eriophorae*. [IB-MR].

***Ononis biflora* Desf.**

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9302614. Frecuente en cultivos, bordes de caminos y baldíos. *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Ononis mitissima* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 12, VG4096, 5/06/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9217903. Muy frecuente en la misma ecología que la especie anterior. *Ruderali-Secalietaea*. [MED-IR-TUR].

***Ononis mollis* Savi**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 2, VG3383, 30/04/92, 700 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Se da en pastizales terofíticos

de *Thero-Brachypodium distachyae* con cierta frecuencia. [M-MAC].

Ononis natrix* L., subsp. *natrix

Torrequebradilla. Prox. salinas de El Brujuelo, VG4292, 16/07/93, 450 m, García Fuentes & Cano, 9313700. Es muy frecuente en campos de cultivo abandonados y entre el matorral de *Rosmarinetaea*. [MED].

***Ononis pubescens* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 16, VG4094, 30/04/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214000. Muy frecuente. En campos incultos y bordes de caminos. [MED].

***Ononis repens* L., subsp. *australis* (Sîrj.) Devesa**

Zocueca. Río Rumber, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9317104. Frecuente en baldíos, caminos y pedregales. [IB-MR].

***Ononis viscosa* L., subsp. *brachycarpa* (D.C.) Batt.**

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303408. Es una especie frecuente, se desarrolla en sustratos básicos y herbazales subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [IB-MR].

***Ononis viscosa* L., subsp. *subcordata* (Cav.) Sîrj.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 6, VG3686, 5/06/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216700. Igual que la especie anterior, se desarrolla en sustratos básicos y herbazales subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [IB-MR].

***Ornithopus compressus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300809. Frecuente en pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

***Ornithopus sativus* Brot., subsp. *isthmocarpus* (Cosson) Dostál**

Marmolejo. Río Yeguas, UH9113, 5/04/95, 200 m, A. García Fuentes, 9514010. En prados húmedos sobre suelos arenosos. Es un taxón que

en la Península solo aparece en las provincias Luso-Extremadurenses, Gaditano-Onubo-Algarviense y Bética. En pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [MED-IR-TUR].

***Pisumsativum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208700. En herbazales de diferente naturaleza. [MED].

***Psoralea bituminosa* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 5/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9103700. Frecuente en los herbazales nitrófilos de *Hordeion leporini*. [MED].

***Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9211, 16/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9104800. Frecuente en todo el territorio. Forma parte del matorral de degradación de encinares. Taxón característico de la alianza *Retamion sphaerocarphae*. [W-MED].

***Scorpiurus muricatus* L.**

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 600 m, García Fuentes & Cano, 9304109. En herbazales subnitrófilos-nitrófilos de *Sisymbrietalia officinalis*. [W-MED].

***Scorpiurus sulcatus* L.**

Jaén. Proximidades Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303407. También en herbazales subnitrófilos-nitrófilos de *Sisymbrietalia officinalis*. [MED].

***Scorpiurus vermiculatus* L.**

Marmolejo. Ctra. Arjonilla-Marmolejo, Km 7, UH9908, 15/04/92, 280 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208202. En herbazales subnitrófilos de *Sisymbrietalia officinalis* y en pastizales de *Astragalo-Poion*. [MED].

***Spartium junceum* L.**

La Quintería. Río Guadalquivir, VH1408, 18/03/94, 210 m, A. García Fuentes, 9402301.

Cultivada en bordes de carretera y naturalizada posteriormente. [M-MAC].

***Trifolium angustifolium* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9212504. Muy frecuente en prados terofíticos subnitrofilos del suborden *Bromenalia rubentictectori*. [MED].

***Trifolium arvense* L.**

La Quintería. Río Guadalquivir, VH1408, 18/03/94, 210 m, A. García Fuentes, 9402300. Al igual que la especie anterior en herbazales subnitrofilos. *Bromenalia rubentictectori*. [HOL].

***Trifolium campestre* Schreber**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 1/04/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9302401. En herbazales subnitrofilos. *Taeniathero-Aegilopion*. [EU-MED].

***Trifolium cherleri* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 230 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9212502. Se da en los herbazales subnitrofilos. *Taeniathero-Aegilopion* y en las comunidades de *Trifolio-Plantaginetum bellardii* de los isleos silíceos de la zona septentrional. [MED].

***Trifolium dubium* Sibth.**

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9302614. Es propio de los herbazales subnitrofilos con cierta humedad. *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

Trifolium fragiferum* L., subsp. *fragiferum

Andújar. Ayo. Minguillos, VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9315000. Propio de los herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea* caracterizando la asociación *Trifolio-Plantaginetum bellardii*. [EU-MED].

***Trifolium glomeratum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 230 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9212501. Poco frecuente. En pastizales y herbaza-

les diversos, sobre suelos neutros. Desde suelos secos a húmedos, desde oligótrofos a nitrificados. *Ruderali-Secalietae*, *Tuberarietea guttatae*, *Poetea bulbosae*, *Molinio-Arrhenatheretea*, etc. [MED].

***Trifolium hirtum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Se presenta en herbazales subnitrofilos de *Taeniathero-Aegilopion*. [W-MED].

***Trifolium lappaceum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es también propio de herbazales subnitrofilos de *Taeniathero-Aegilopion*. [MED].

***Trifolium pratense* L.**

Villanueva de la Reina. Ctra. Vva. de la Reina, VH1910, 22/04/93, 230 m, García Fuentes, 9305317. Frecuente en praderas-juncuales de la alianza *Trifolio fragiferi-Cynodontion*. [EURASIA].

***Trifolium resupinatum* L.**

La Ropera. Río Guadalquivir, VH0311, 9/07/94, 200 m, A. García Fuentes, 9418804. Igualmente, es frecuente en praderas-juncuales de la alianza *Trifolio fragiferi-Cynodontion*. [MED].

***Trifolium scabrum* L.**

La Carolina. Ctra. La Carolina-Vilches, Km 2, VH4835, 11/05/93, 600 m, García Fuentes & Cano, 9306710. Se da en pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [EU-MED].

***Trifolium subterraneum* L.**

Andújar. Ctra. Arjonilla-Marmolejo, UH0907, 15/04/92, 280 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208600. Aparece en el territorio de estudio siempre en suelos con pH próximo a la neutralidad, suelos rojos del Trías derivados de areniscas. Propio de la clase *Poetea bulbosae*. [M-MAC].

***Trifolium tomentosum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9211904. En pastizales subnitrófilos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

***Trigonella monspeliaca* L.**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 1/04/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9302408. En ecología parecida al taxón anterior. *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [W-MED].

Ulex parviflorus* Pourret, subsp. *parviflorus

Jaén. Cerro Peñaflor, VG4389, 15/03/95, 630 m, A. García Fuentes, 9505507. Abundante en matorrales de degradación de los encinares calizos mesomediterráneos. [IB].

***Vicia benghalensis* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Los Villares, VH1210, 16/04/93, 230 m, A. García Fuentes, 9300000. En herbazales ruderales con cierta humedad, frecuente en bordes de caminos y carreteras. *Ruderali-Secalietaea cerealis*. [M-MAC].

***Vicia cracca* L., subsp. *tenuifolia* (Roth) Gaudin**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 1/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En herbazales subnitrófilos de *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Vicia hybrida* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Los Villares, VH1210, 16/04/93, 230 m, A. García Fuentes, 9300000. En prados, bordes de caminos, etc. La encuadramos dentro del orden *Secalietalia cerealis*. [MED-IR-TUR].

***Vicia laxiflora* Brot.**

Jaén. Ayo. del Judio, VG3292, 23/04/94, 350 m, A. García Fuentes, 9407307. En pastizales de secano sobre suelos básicos. *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

Vicia lutea* L., subsp. *lutea

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9302610. Muy frecuente. En los herbazales de la clase *Ruderali-Secalietaea*. [W-MED].

***Vicia lutea* L., subsp. *vestita* (Boiss.) Rouy**

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7528, 25/04/94, 700 m, A. García Fuentes, 9409413. También, frecuente en los herbazales de *Ruderali-Secalietaea*. [W-MED].

***Vicia sativa* L., subsp. *amphicarpa* (L.) Batt.**

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9520812. Frecuente en herbazales nitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [W-MED].

***Vicia sativa* L., subsp. *nigra* (L.) Ehrh.**

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215300. En los herbazales nitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [W-MED].

Vicia sativa* L., subsp. *sativa

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215306. Muy frecuente en los herbazales nitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [COSMO].

***Vicia villosa* Roth, subsp. *eriocarpa* (Hausskn.) P.W. Ball.**

Andújar. Ayo. Escobar, VH1511, 8/04/93, 250 m, García Fuentes, 9303205. En comunidades subnitrófilas de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

***Vicia villosa* Roth, subsp. *pseudocracca* (Bertol.) Rouy**

Higuera de Arjona. Ayo. Saladillo, VG1599, 26/03/94, 300 m, A. García Fuentes, 9400000. Ruderal y arvense. Frecuente en los herbazales nitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [EURASIA].

LYTHRACEAE

***Lythrum acutangulum* Lag.**

Arjona. Ayo. Salado, VH0606, 13/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9312000. Poco representada en el territorio. En suelos húmedos o

temporalmente inundados. *Isoeto-Nanojuncetea*. [W-MED].

***Lythrum junceum* Banks & Solander**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311400. Más abundante que el taxón anterior, aparece en los juncales húmedos de *Holoschoenetalia*. [EU-MED].

***Lythrum salicaria* L.**

Marmolejo. Río Yeguas, UH9211, 30/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en terrenos permanentemente encharcados, cursos de agua y orillas de ríos. Lo encuadramos en la clase *Magnocarici-Phragmitetea*. [HOL].

***Lythrum tribacteatum* Salz. ex Sprengel**

Martos. Proximidades, VG1676, 10/05/94, 750 m, A. García Fuentes, 9412309. Más escaso que el anterior, aparece en suelos húmedos, ligeramente salinos y subnitrófilos. Es elemento característico de la alianza *Heleochloion*. [MED].

THYMELAEACEAE

***Daphne gnidium* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Muy abundante en los retazos de encinar y coscojar. *Quercetalia ilicis*. [M-MAC].

***Thymelaea nitida* (Vahl.) Endl.**

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 760 m, A. García Fuentes, 9521008. Poco frecuente. Aparece formando parte del matorral de degradación de encinares básicos mesomediterráneos. *Quercetalia ilicis*. [IB].

MYRTACEAE

***Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9110, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110900. Taxón cultivado para la industria del papel, que se ha llegado a naturalizar, sobre todo en los bordes de ríos. Destaca en nuestro territo-

rio el gran eucaliptal, cultivado en su inicio, de Santa Potenciana (Villanueva de la Reina), que ha llegado a naturalizarse en parte. [COSMO].

***Myrtus communis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9014, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9301616. Muy frecuente. En barrancos y lugares térmicos. Caracteriza el orden *Pistacio-Rhamnietalia alaterni* y la subasociación termófila del encinar silicícola de *Pyro-Quercetum rotundifoliae*. [MED].

PUNICACEAE

***Punica granatum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9012, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110000. Taxón cultivado por su atractivo fruto, y que ha llegado a formar parte dentro del paisaje de cultivos de vega. [MED].

ONAGRACEAE

***Epilobium hirsutum* L.**

Andújar. Proximidades Ayo. Minguillos., VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314602. Frecuente en márgenes de arroyos y praderas de juncales higrófilos con cierta nitrificación. *Molinietalia caeruleae*. [COSMO].

***Epilobium parviflorum* Schreber**

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9317106. Frecuente, en ambientes muy nitrófilos de zonas húmedas y bordes de cursos de agua. [MED].

Epilobium tetragonum* L., subsp. *tetragonum

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316700. Frecuente, nitrófila, propia de zonas húmedas y bordes de arroyos. Alianza *Glycerio-Sparganion*. [MED].

***Epilobium tetragonum* L., subsp. *tournefortii* (Michalet) Léveillé**

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9317305. Frecuente en

zonas húmedas y bordes de arroyos. La encuadramos en la alianza *Glycerio-Sparganion*. [MED].

SANTALACEAE

Osyris alba L.

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9315303. Es muy abundante en encinares aclarados y matorrales de sustitución. La encuadramos dentro de las comunidades de *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. [W-MED].

EUPHORBIACEAE

Chrozophora tinctoria (L.) A.H.L. Juss.

Andújar. Proximidades, VH0810, 16/09/93, 220 m, García Fuentes, 9317506. Aparece con poca frecuencia este taxón, en zonas con ligera humedad y suelos básicos. *Diploaxion erucoidis*. [W-MED].

Euphorbia chamaesyce L., subsp. *chamaesyce*

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0911, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9313900. En comunidades invasoras de cultivos y suelos pisoteados con cierta nitrificación, en general en comunidades de la alianza *Euphorbion prostratae*. [W-MED].

Euphorbia characias L., subsp. *characias*

Pegalajar. Ctra. Jaén-Granada, VG4274, 20/06/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218601. Poco frecuente. Aparece en matorrales, en zonas húmedas del piso mesomediterráneo. [W-MED].

Euphorbia exigua L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9201203. Taxón efímero que aparece en los pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [M-MAC].

Euphorbia falcata L., subsp. *falcata*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9100000. Se encuentra en pastizales terofíticos de la clase *Tuberarietea guttatae*. [W-MED].

Euphorbia helioscopia L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200403. En los herbazales subnitrofilos del orden *Bromenalia rubenti-tectori*. [COSMO].

Euphorbia hirsuta L.

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314309. Especie frecuente que aparece en lugares húmedos. La encuadramos dentro de la clase *Molinio-Arrhenatheretea*. [M-MAC].

Euphorbia lagascae Sprengel

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, VG2787, 7/05/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214100. Se desarrolla sobre suelos margosos de la campiña. [W-MED].

Euphorbia medicaginea Boiss.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Especie que se desarrolla sobre suelos básicos de la campiña. La única cita provincial conocida ha sido dada en GARCÍA FUENTES *et al.* (1996). [IB-MR].

Euphorbia nutans Lag.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 20/04/92, 215 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208800. Especie naturalizada en la campiña pero su presencia se hace escasa. [COSMO].

Euphorbia peplus L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en comunidades de *Solano-Polygonetalia convolvuli*. [COSMO].

Euphorbia serrata L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 16/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9103904. En cultivos, lugares ruderalizados. *Ruderali-Secalietae*. [M-MAC].

Euphorbia sulcata De Lens ex Loisel.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 5/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9103704. La podemos encontrar fácilmente en los pastizales terofíticos de *Thero-Brachypodium distachyae*. [M-MAC].

Mercurialis annua L., subsp. *ambigua* (L. Fil.)

Arcangeli

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200101. Especie bastante frecuente en las comunidades de las clases *Ruderali-Secalietae* y *Parietarietea judaicae*. [W-MED].

Mercurialis tomentosa L.

Mancha Real. Arroyo Sequillo, VG4883, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9520700. Taxón que nos aparece únicamente en zonas calizas, no es muy frecuente en el territorio, aunque es fácil verla en taludes margosos del olivar. [W-MED].

Securinega tinctoria (L.) Rothm.

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9300000. Endemismo Luso-Extremadureño que nos aparece en la banda norte del territorio de estudio, sobre los materiales neutros derivados del Trías. Es un taxón que aparece en esta banda con bastante frecuencia, siempre en lugares húmedos, arroyuelos, bordes de ríos, etc. con fuerte estiaje en verano. Caracteriza los adelfares luso-extremadureños de *Nerio-Securinegetum tinctoriae*. [L-EXT].

RHAMNACEAE

Rhamnus alaternus L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9113, 7/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110400. Frecuente en matorrales de *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* en las etapas de degradación de los encinares, generalmente mesomediterráneos. [MED].

Rhamnus oleoides L.

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9409, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9111002. Taxón sinónimo de *Rhamnus lycioides* L. subsp. *oleoides* (L.) Jahandiez & Maire. Frecuente en matorrales de degradación de encinares (*Pistacio-Rhamnetalia alaterni*), y también en coscojares térmicos de *Asparago-Rhamnetum oleoidis*. [W-MED].

VITACEAE

Vitis vinifera L., subsp. *sylvestris* (C.C. Gmelin)

Hegi

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente. En márgenes de ríos y arroyos, formando parte de los bosques riparios de *Populetalia albae*, y en fresnedas de *Ficario-Fraxinetum angustifoliae*. [COSMO].

LINACEAE

Linum bienne Miller

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 21/04/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es frecuente en herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

Linum strictum L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 1/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9101306. Es frecuente en los pastizales terofíticos de *Brachypodietalia distachyae*. [MED].

Linum suffruticosum L., var. *angustifolium*

Lange

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 750 m, A. García Fuentes, 9409716. Aparece con cierta frecuencia esta especie. En lugares pedregosos, matorrales aclarados y soleados. La encuadramos dentro de los matorrales calizos de la alianza *Rosmarinetalia*. [IB-MR].

Linum tenue Desf., subsp. *tenue*

Porcuna. Proximidades, VG9692, 13/05/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216100.

Es muy frecuente como ruderal y arvense, en zonas subhúmedas. En herbazales juncales de *Molinio-Holoschoenion*. [W-MED].

Linum triginum L.

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311400. Es bastante frecuente, apareciendo en los pastizales terofíticos sobre suelos arenosos y campos incultos. Puede formar parte dentro de *Tuberarietea guttatae* y en comunidades de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

POLYGALACEAE

Polygala monspeliaca L.

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, Km 6, VG2687, 9/04/92, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9203900. Es frecuente en los pastizales terofíticos de *Brachypodietalia dystachiae*. [MED].

Polygala rupestris Pourret

Mancha Real. Cortijo de Penas, VG4590, 29/03/95, 600 m, A. García Fuentes, 9511003. Sobre grietas de rocas calcáreas y zonas pedregosas. Frecuente. Se integra en las formaciones de la clase *Asplenietea trichomanis*. [W-MED].

ANACARDIACEAE

Pistacia lentiscus L.

Marmolejo. La Campana, UH9213, 15/04/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es frecuente en coscojares y matorrales del orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* en todo el territorio, con mayor frecuencia para el termomediterráneo de las zonas occidentales. [MED].

Pistacia terebinthus L.

Villanueva del Arzobispo. Ayo. Los Olmillos, VH9827, 17/05/94, 600 m, A. García Fuentes, 9413700. Frecuente en bosques y matorrales altos de ambos pisos dominantes en la zona, siempre con tendencia a un ombroclima subhúmedo. *Quercetalia ilicis*. [MED].

SIMAROUBACEAE

Ailanthus altissima (Miller) Swingle

Villanueva de la Reina. Puente sobre río Guadalquivir, VH1909, 18/10/95, 225 m, A. García Fuentes, 9500000. Taxón muy abundante en todo el territorio, cultivado sobre todo en los márgenes de carreteras secundarias y terciarias, que ha llegado a introgregarse perfectamente en el paisaje debido a su altísimo poder regenerador. [COSMO].

RUTACEAE

Ruta angustifolia Pers.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 1/05/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9101700. Asentado sobre suelos básicos, también apetece por suelos ligeramente yesosos. Frecuente en comunidades de *Thero-Brachypodion*. [W-MED].

Ruta chalepensis L.

Alcaudete. Cerro Yecosa (Los Noguerones), VG9866, 24/05/95, 530 m, A. García Fuentes, 9521908. Sobre suelos básicos y roquedos calcáreos, soporta también cantidades mínimas de yesos en el substrato. *Thero-Brachypodion*. [M-MAC].

Ruta montana (L.) L.

Torredelcampo. Proximidades Arroyo Mingo López, VG1488, 3/05/95, 350 m, A. García Fuentes, 9517907. Este taxón es indiferente edáfico, apareciendo en pedregales de lugares soleados. En matorrales de *Ulici-Cistion* en la banda septentrional y *Micromerio-Coridothymion*. [W-MED].

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9112900. Taxón nitrófilo, ruderal y arvense que nos aparece en exposiciones muy soleadas y de fenología tardía. *Euphorbion prostratae*. [COSMO].

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L., var. *repens* (Thumb.) Zucc.
Andújar, VH0810, 8/08/94, 220 m, A. García Fuentes, 9419206. Común en todo el territorio, con preferencias sobre zonas soleadas pero con humedad edáfica. Taxón cosmopolita, originario del Viejo Mundo. [COSMO].

Oxalis pes-caprae L.

Jaén. Universidad, VG3181, 6/06/95, 500 m, A. García Fuentes, 9500000. Taxón naturalizado, que aparece con relativa frecuencia por todo el territorio, originario de Africa del Sur. [COSMO].

GERANIACEAE

Erodium aethiopicum (Lam.) Brumh. & Thell.,
subsp. *aethiopicum*

Arjona. Cruce Ctras. Torredojimeno-Porcuna, VG0889, 22/04/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210904. Taxón, el cual, a pesar de ser ruderal y muy frecuente ésta es su segunda cita provincial. Aparece en comunidades de *Tuberarietea guttatae* y de *Ruderali-Secalietae*. [IB-MR].

Erodium botrys (Cav.) Bertol.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 12/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9206005. Frecuente en herbazales de *Ruderali-Secalietae*. [COSMO].

Erodium brachycarpum (Godron) Tell.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 12/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9206000. Taxón frecuente en los herbazales de la clase *Ruderali-Secalietae*. [COSMO].

Erodium ciconium (L.) L'Hér

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9201304. También frecuente en los herbazales de la clase *Ruderali-Secalietae*. [MED].

Erodium cicutarium (L.) L'Hér.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 24/03/92, 250 m, García Fuentes & Cano,

9300514. Muy abundante por todo el territorio, en comunidades de herbazal de olivar pertenecientes a la clase *Ruderali-Secalietae*. [COSMO].

Erodium malacoides (L.) L'Hér.

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303414. Abundante en los herbazales de *Ruderali-Secalietae*. [COSMO].

Erodium moschatum (L.) L'Hér

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9206202. También frecuente en los herbazales *Ruderali-Secalietae*. [MED].

Erodium primulaceum Welw. ex Lange

Linares. Estación Eléctrica de Vadollano, VH5020, 18/04/94, 400 m, A. García Fuentes, 9405900. Abundante en campos incultos, baldíos, etc. Se presenta tanto en herbazales de *Ruderali-Secalietae* como en pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [IB-MR].

Geranium columbinum L.

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303414. Poco frecuente. En herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [EU-MED].

Geranium dissectum L.

Andújar. Ctra. Andújar-Marmolejo, Km 1, VH1005, 12/04/92, 215 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Se presenta este taxón en ecologías similares al anterior, en herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [M-MAC].

Geranium lucidum L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208703. En pastizales de *Geranio-Anthriscion*. Abundante en todo el territorio. [M-MAC].

Geranium malviflorum Boiss. & Reuter

Jaén. Cementerio Viejo, VG3181, 14/04/93, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9300000. Aparece entre las comunidades de herbazales

subnitrófilos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [IB-MR].

***Geranium molle* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5., VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202704. Taxón ruderal y arvense que aparece en las comunidades de la clase *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Geranium purpureum* Vill.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208702. Es propio de las comunidades escionitrófilas de *Geranio-Cardaminetalia hirsutae*. [MED].

***Geranium rotundifolium* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200103. Frecuente en comunidades de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [MED].

ARALIACEAE

***Hedera helix* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9112900. Frecuente en paredones calizos, con cierta humedad. Roquedos umbrosos. [MED].

APIACEAE

***Ammi visnaga* (L.) Lam.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Taxón ruderal que aparece frecuentemente. Aparece entre las comunidades de la clase *Ruderali-Secalietaea cerealis*. [M-MAC].

***Anthriscus caucalis* Bieb.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 20/04/92, 215 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208800. Es muy abundante en los herbazales escionitrófilos de *Galio-Anthriscetum caucalidis*. [W-MED].

***Apium graveolens* L.**

Villargordo. Río Guadalbullón, VG3294, 23/04/94, 300 m, A. García Fuentes, 9407602. Frecuente en comunidades de borde de ríos y arroyos y charcas eutrofizadas. Característico de la alianza *Glycerio-Sparganion* y también aparece frecuentemente en el sotobosque de los tarayares halófilos de *Tamarix canariensis*. [SCOSMO].

***Apium nodiflorum* (L.) Lag.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9108501. De similar ecología al taxón anterior, salvo que tiene mucha menor apetencia por aguas salobres. *Glycerio-Sparganion*, concretamente es característica de la asociación de berros *Helosciadatum nodiflori*. [COSMO].

***Bupleurum fruticosum* L.**

Navas de San Juan. Alto del Garrido, VH7327, 12/08/94, 789 m, A. García Fuentes, 9419901. Es frecuente en matorrales altos de lugares umbrosos del piso mesomediterráneo, bajo ombroclima subhúmedo. En faciasiones mesofíticas de *Asparago-Rhamnetum oleoidis* y *Crataego-Quercetum cocciferae*. [MED].

Bupleurum rigidum* L., subsp. *rigidum

Navas de San Juan. Alto del Garrido, VH7327, 12/08/94, 789 m, A. García Fuentes, 9419900. Poco frecuente. De similar ecología al taxón anterior, aunque apetece de lugares más soleados. [MED].

***Cachrys sicula* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 12, VG3990, 5/06/92, 560 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9217800. Frecuente en campos abiertos y baldíos. Indiferente edáfico. [W-MED].

***Conium maculatum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 1/05/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9101401. Muy abundante. Este taxón tóxico es muy frecuente en zonas umbrosas y húmedas, propias de márgenes de ríos y arroyos. Caracteriza la asociación de cicuta *Galio-Conietum maculati*. [EURASIA].

Conopodium capillifolium (Guss.) Boiss.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9107805. En suelos rojos, este taxón aparece con escasa frecuencia en laderas umbrosas con cierta humedad edáfica. Apetece de suelos neutro y silíceos. Caracteriza la asociación *Conopodium capillifolii-Geranium purpurei*. [W-MED].

Daucus carota L., subsp. *carota*

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215300. Aparece en las comunidades de *Inulo-Oryzopsietum miliaceae* y en los herbazales de secano de *Ruderali-Secalietae cerealis*. [EURASIA].

Daucus carota L., subsp. *maximus* (Desf.) Ball

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215303. Frecuente en las comunidades picolonizadoras de bordes de carretera de *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae*. [MED].

Daucus muricatus (L.) L.

Andújar. Ctra. Andújar-Higuera de Arjona, Km 1, VH0907, 23/05/93, 230 m, García Fuentes, 9308807. También frecuente en las comunidades de *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae*. [W-MED].

Daucus setifolius Desf.

Zocueca. Río Rumber, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9315904. Con cierta apetencia por los suelos neutros del territorio, lo encuadramos dentro de las comunidades de vivaces de *Hyparrhenietalia hirtae*. [IB-MR].

Elaeoselinum foetidum (L.) Boiss.

Marmolejo. Proximidades al Balneario, UH9522, 29/04/92, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9213201. Taxón indiferente edáfico, que aparece con cierta frecuencia en sotobosques de encinares y coscojares. [IB-MR].

Eryngium aquifolium Cav.

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, VG3787, 5/06/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9217300. Taxón frecuente en lugares secos y soleados, preferentemente sobre substratos calcáreos. [IB-MR].

Eryngium campestre L.

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215408. Especie muy abundante en bordes de caminos y campos incultos. *Onopordenea acanthi*. [W-MED].

Ferula communis L.

Torredonjimeno. Ctra. Escañuela-Torredonjimeno, VG0887, 22/04/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210400. Frecuente. En zonas húmedas, preferentemente sobre substratos calizos. En comunidades de la clase *Artemisietea vulgaris*. [MED].

Foeniculum vulgare Miller, subsp. *piperitum* (Ucria) Coutinho

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Frecuente en baldíos, cunetas, bordes de carretera. Apreciado para el consumo humano como condimento para aderezar las aceitunas. *Hordeion leporini* y comunidades de *Inulo-Oryzopsietum miliaceae*. [SCOSMO].

Lagoecia cuminoides L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En herbazales sobre suelos húmedos, no es muy frecuente. *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

Magdalis panacifolia (Vahl.) Lange

Torredelcampo. Arroyo Mingo López, VG1589, 3/05/95, 300 m, A. García Fuentes, 9519109. En sotobosques de arroyos y ríos, en general en zonas húmedas y umbrosas. Prefiere suelos básicos. [W-MED].

Orlaya daucooides (L.) Greuter

Andújar. Finca La Zapera, VH0508, 10/05/95, 350 m, A. García Fuentes, 9500000. Taxón poco frecuente, detectado en las margas calizas ricas

en arcillas del olivar de campiña. *Ruderali-Secalieta*. [MED].

Pimpinella villosa Schousboe

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9014, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9301600. En sotobosques umbrosos y húmedos de los encinares de *Pyro-Quercetum rotundifoliae*. Tiene apetencia por los suelos del tipo Luvisoles crómicos descarboxilados. [IB-MR].

Ridolfia segetum Moris

Andújar. Ctra. Andújar-Higuera de Arjona, Km 1, VH0907, 23/05/93, 230 m, García Fuentes, 9308801. Apiácea que nos aparece con bastante frecuencia en las margas arcillosas de la campiña del olivar. Caracteriza la comunidad *Bupleuro-Ridolfietum segeti*. [M-MAC].

Scandix austalis L., subsp. *austalis*

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 650 m, A. García Fuentes, 9308107. Umbelífera que nos aparece siempre en comunidades de herbáceas anuales umbrófilas y con cierta humedad edáfica, con cierta nitrofilia. Comunidades de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [EURASIA].

Scandix austalis L., subsp. *microcarpa* (Lange) Thell.

Fuerte del Rey. Ctra. Jaén-Fte. del Rey, VH2589, 26/03/91, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. De similar ecología al taxón anterior. Comunidades de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [IB-MR].

Scandix pecten-veneris L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202501. En herbazales de cultivos de secano. *Ruderali-Secalieta cerealis*. [MED].

Smyrniium olusatrum L.

Andújar. Río Guadalquivir, VH0809, 18/03/94, 210 m, A. García Fuentes, 9401904. Poco frecuente. Aparece en ambientes escionitrófilos donde se desarrollan las comunidades de la alianza *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [M-MAC].

Smyrniium perfoliatum L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 1/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9101200. Frecuente. También, en ambientes escionitrófilos donde se desarrollan las comunidades de la alianza *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [EURASIA].

Thapsia villosa L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 16/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es un taxón que nos aparece con bastante frecuencia en todo el territorio. Prefiere zonas de diferente índole, puede aparecer tanto en ambientes umbrófilos, como lugares abiertos. [IB-MR].

Tordylium maximum L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 16/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

Torilis arvensis (Hudson) Link, subsp. *elongata* (Hoffmans & Link) Cannon

Andújar. Camino de Carne, VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314200. Frecuente en pastizales subnitrofilos de la alianza *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

Torilis arvensis (Hudson) Link, subsp. *neglecta* (Sprengel) Thell.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 21/04/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100809. También frecuente en los pastizales subnitrofilos de la alianza *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

Torilis arvensis (Hudson) Link, subsp. *purpurea* (Ten.) Hayek

Andújar. Camino de Carne, VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314200. En los pastizales subnitrofilos de la alianza *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [M-MAC].

Torilis leptophylla (L.) Reichenb. fil.

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, VG2787, 7/09/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9214003. Propio este taxón de los pastizales subnitrófilos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [M-MAC].

***Torilis nodosa* (L.) Gaertner**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 16/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9104905. Al igual que los taxones anteriores, su ecología es propia de los pastizales subnitrófilos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [COSMO].

GENTIANACEAE

***Blackstonia perfoliata* (L.) Hudson, subsp. *serotina* (Roch ex Reicheb.) Vollmann**

Mengíbar. Proximidades, VH2901, 17/07/95, 300 m, A. García Fuentes, 9528311. La podemos ver en márgenes de arroyos y zonas húmedas. Pertenece a comunidades de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

Centaureum erythraea* Rafn, subsp. *erythraea

Alcaudete. Cerro Yecosa (Los Noguerones), VG9866, 24/05/95, 530 m, A. García Fuentes, 9521800. Taxón que aparece con relativa frecuencia en los herbazales de *Ruderali-Secalietae*. Es indiferente edáfica. [M-MAC].

***Centaureum erythraea* Rafn, subsp. *grandiflorum* (Biv.) Melderis**

Espeluy. Ctra. Mengíbar-Espeluy, VH2508, 20/06/93, 330 m, A. García Fuentes, 9300000. Taxón indiferente edáfico que aparece con relativa frecuencia. *Ruderali-Secalietae*. [EURASIA].

***Centaureum maritimum* (L.) Fritsch**

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, VG2787, 7/09/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Especie que frecuenta ambientes húmedos temporalmente inundados. Pertenece a comunidades de la clase *Isoeto-Nanojuncetea*. [MED].

***Centaureum spicatum* (L.) Fritsch**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9313000. Taxón que prefiere ambientes húmedos

con aguas salobres. Detectado sobre los yesos de Torrequebradilla, donde encontramos estos biotopos. [MED].

APOCYNACEAE

***Nerium oleander* L.**

Linares. Prox. Estación Eléctrica de Vadollano, VH5021, 12/08/94, 380 m, A. García Fuentes, 9419500. Muy abundante en ríos y arroyos, en general, con cierta termofilia. Caracteriza la clase *Nerio-Tamaricetea*. [M-MAC].

***Vinca difformis* Pourret**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111802. En ambientes escionitrófilos aparece con escasa frecuencia. Dominios de *Populetalia albae*. [M-MAC].

ASCLEPIADACEAE

***Cynanchum acutum* L.**

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9110, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110700. Taxón que aparece en lugares húmedos de zonas arenosas, como es el caso los mateirales derivados de las areniscas rojas del Trías. Poco frecuente. Caracteriza a los cañaverales de la alianza *Cynancho acuti-Calystegion sepilii*. [EURASIA].

SOLANACEAE

***Hyosciamus albus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 16/05/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9104502. Poco frecuente. Aparece en comunidades heliófilas de carácter nitrófilo propias de la alianza *Chenopodion muralis*. [MED].

***Lycium europaeum* L.**

Lopera. Proximidades, UG9300, 25/02/95, 350 m, A. García Fuentes, 9500000. Arbusto pincho-so que nos aparece en ambientes secos, muy abundante en los suelos margosos del olivar. [M-MAC].

***Mandragora autumnalis* Bertol.**

Andújar. Finca La Zapera., VH0508, 16/01/93, 350 m, García Fuentes, 9300000. Frecuente en las margas del olivar, aunque también aparecen, en menor medida, sobre los suelos rojos. Taxón de fenología otoñal. [MED].

***Solanum melongena* L.**

Torreperogil. Ctra. Ubeda-Torreperogil, VH7209, 11/11/92, 730 m, García Fuentes & Cano, 9300000. Taxón frecuente en la campiña de las Lomas de Úbeda, como ruderal y arvense, en bordes de carretera y cunetas. Comunidades de *Chenopodium muralis*. [COSMO].

***Solanum nigrum* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9409, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Especie bastante frecuente en todos los herbazales de *Ruderali-Secalieta ceralis*, y sobre todo tipo de substratos. [COSMO].

***Triguera osbeckii* (L.) Willk.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Taxón desarrollado sobre suelos margosos de campiña. Presente en las comunidades de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [IB-MR].

CONVOLVULACEAE

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

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316108. Taxón indicador de cierta termofilia, que nos aparece de forma escasa en los cañaverales del piso termomediterráneo de *Arundini donacis-Calyste-gietum sepii*. [COSMO].

Convolvulus althaeoides* L., subsp. *althaeoides

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 1/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9101307. Frecuente. Subnitrófila, en cunetas, taludes, laderas y herbazales del olivar. *Lygeo-Stipetea*. [M-MAC].

***Convolvulus arvensis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 1/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Taxón muy frecuente, y muy castigado por los herbicidas en el olivar. *Ruderali-Secalietae*. [SCOSMO].

***Convolvulus humilis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111802. Herborizada en pastizales subnitrófilos de la alianza *Taeniathero-Aegilopion geniculatae* y en los terofíticos de *Thero-Brachypodion distachyae*, siempre sobre suelos básicos. [MED].

***Convolvulus lineatus* L.**

Linares. Ctra. Linares-Arquillos, VH4618, 18/04/94, 400 m, A. García Fuentes, 9405702. No muy frecuente. En comunidades viarias y ruderales de la clase *Ruderali-Secalietae*. [W-MED].

***Convolvulus meoanthus* Hoffmanns. & Link**

Andújar. Ctra. Arjonilla-Marmolejo, UH0907, 15/04/92, 280 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208600. Taxón que se desarrolla sobre substratos margo-arcillosos agrieteados. Caracteriza la asociación de pastizal subnitrófilo sobre suelos vérticos *Convolvulo meoanthi-Aegilopetum geniculatae*. [MED].

Convolvulus tricolor* L., subsp. *tricolor

Higuera de Arjona. Ayo. Saladillo, VH1599, 26/03/94, 300 m, A. García Fuentes, 9404900. Se desarrolla igualmente, sobre substratos margo-arcillosos agrieteados. También presente en los pastizales de *Convolvulo meoanthi-Aegilopetum geniculatae*. [MED].

CUSCUTACEAE

***Cuscuta campestris* Juncker**

Andújar. Ayo. Martínmalillo, VH1510, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318500. Frecuente, sobre hospedantes herbáceos. [COSMO].

Cuscuta epithymum (L.) L., subsp. *kotschyi*
(Desmoulins) Arcangeli

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0885, 27/04/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210100. Frecuente. Parásita de plantas herbáceas y leñosas. [MED].

BORRAGINACEAE

Anchusa azurea Miller

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 15/07/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9112200. En ambientes ruderalizados, muy frecuente en comunidades de *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

Anchusa calcarea Boiss.

Fuerte del Rey. Prox. Ayo. Las Cadenas, VG1921, 30/04/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214300. Taxón del noroeste de la Península Ibérica que hemos herborizado en comunidades de *Ruderali-Secalietaea cerealis*. [IB].

Anchusa puechii Valdés

Arjona. Ctra. Andújar-Arjona, Km 7, VH0604, 22/03/94, 340 m, A. García Fuentes, 9403404. Endemismo Hispalense que se desarrolla sobre tierras negras andaluzas, y que hemos herborizado con relativa frecuencia en herbazales de *Ruderali-Secalietaea*. [HISPA].

Anchusa undulata L., subsp. *undulata*

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 600 m, García Fuentes & Cano, 9304106. Muy frecuente en herbazales subnitrófilos de *Ruderali-Secalietaea*. [IB-MR].

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

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 20/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200703. La encontraremos en lugares ruderalizados, en comunidades de *Ruderali-Secalietaea*. [SCOSMO].

Cerintho major L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 21/04/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9100000. Suele ser frecuente en olivares y bordes de caminos, con suelos margo-arcillosos de la campiña del Guadalquivir. Caracteriza comunidades de *Cerintho-Fedion*. [MED].

Cynoglossum creticum Miller

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 800 m, A. García Fuentes, 9409800. En comunidades subnitrófilas-nitrófilas de la alianza *Hordeion leporini*. [MED].

Cynoglossum cheirifolium L.

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0885, 22/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210400. También, en comunidades subnitrófilas-nitrófilas de la alianza *Hordeion leporini*. [W-MED].

Echium boissieri Steudel

Higuera de Arjona. Ctra. Fuerte del Rey-Higuera Arjona, VH1401, 20/06/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Especie típicamente hispalense, con una frecuente presencia en cunetas y bordes de carretera en todo el valle del Guadalquivir. Comunidades de *Hordeion leporini* y *Onopordion nervosi*. [W-MED].

Echium creticum L., subsp. *coincyanum* (Lacaita)
R. Fernandes

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 7/05/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214300. Poco frecuente. En herbazales subnitrófilos-nitrófilos de *Sisymbrietalia officinalis*. [IB].

Echium plantagineum L.

Villanueva de la Reina. Ctra. Vva. de la Reina, VH1910, 22/04/93, 230 m, García Fuentes, 9305305. Taxón muy abundante en los herbazales subnitrófilos de *Ruderali-Secalietaea cerealis*. [M-MAC].

Heliotropium europaeum L.

Andújar. Ayo. Martingordo, VH1311, 16/09/93, 230 m, García Fuentes, 9317701. Presente en los herbazales del olivar con fenología estival. Caracteriza las comunidades de *Heliotropio europaei-Amaranthenetum albi*. [MED].

***Myosotis arvensis* (L.) Mill.**

Zocueca. La Esperanza Cubana, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402700. En comunidades nitrófilas de *Hordeion leporini*. [M-MAC].

Myosotis ramosissima* Rochel, subsp. *ramosissima

Andújar. El Toledillo, VH1213, 30/03/91, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en las comunidades escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [M-MAC].

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

Arquillos. Ctra. Arquillos-Navas, Km 28, VH6725, 18/04/94, 400 m, A. García Fuentes, 9406513. Se presenta en pastizales terofíticos desarrollados sobre margas lavadas. En pastizales calizos de *Thero-Brachypodion distachyae*. [MED].

***Nonea vesicaria* (L.) Reichemb.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla. Ayo. Hondo, VG3686, 14/04/93, 400 m, García-Fuentes & Cano, 9300000. En herbazales de *Ruderali-Secalieta*. [W-MED].

***Omphalodes linifolia* (L.) Moench**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla. Ayo. Hondo, VG3686, 14/04/93, 400 m, García-Fuentes & Cano, 9304301. Frecuente en suelos margo-yesíferos del subsector meridional caracterizando los prados terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [IB].

***Onosma tricosperma* Lag., subsp. *granatensis* (Debeaux & Degen) Stroh**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9300000. Frecuente en matorrales y taludes del piso mesomediterráneo. Endémica del sur de España. Prefiere suelos ricos en margas. [IB].

VERBENACEAE

***Verbena officinalis* L.**

Los Villares. Prox. Presa Vallodano, VH1209, 31/07/93, 220 m, García Fuentes, 9300000. Taxón

frecuente en los herbazales de *Molinio-Arrhenatheretea*. [SCOSMO].

***Vitex agnus-castus* L.**

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9409, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111003. Frecuente en bordes de cursos de agua. *Populetales albae*. Cultivada en jardinería. [MED].

LAMIACEAE

***Ajuga chamaepitys* (L.) Schereber**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9213002. Citada en el valle del Guadalquivir, especie poco frecuente, detectada tan solo en la localidad citada. [IB-MR].

Ballota hirsuta* Bentham, subsp. *hirsuta

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 655 m, A. García Fuentes, 9307500. Taxón ruderal-nitrófilo, el cual se integre en las comunidades de alta nitrificación de la clase *Artemisietea vulgaris*. [IB-MR].

***Cleonia lusitanica* L.**

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303405. Frecuente en los prados terofíticos subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-tectori* y en pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [IB-MR].

Lamium amplexicaule

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200504. Abundante en terrenos baldíos, lugares ruderalizados, ambientes umbrosos y suelos mantillosos. *Ruderali-Secalieta cerealis*. [MED].

***Lavandula latifolia* Medicus**

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9520800. Escasa en el territorio. Taxón que nos aparece en los límites del valle con las serranías Subbéticas. En comunidades de matorral de *Thymo orospedani-Cistetum clusii*. [MED].

***Lavandula multifida* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209301. Escasa en el territorio, tan solo presente en los suelos rojos descarboxados del Triás. [W-MED].

***Lavandula stoechas* L., subsp. *luisieri* (Rozeira) Rozeira**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209305. Taxón silicícola, de escasa frecuencia. Nos aparece en los materiales rojos descarboxados, próximos a la zona límite con la provincia Luso-Extremadurensis. *Scillo-Lavanduletum pedunculatae*. [IB].

***Lavandula stoechas* L., subsp. *sampaiana* Rozeira**

La Ropera. Embalse de Marmolejo, VH0314, 16/03/94, 200 m, A. García Fuentes, 9400800. Taxón de similar ecología al anterior, salvo que tiene apetencias más xéricas. Muy frecuente en todos los matorrales de degradación de los encinares y coscojares termo y mesomediterráneos. *Scillo-Lavanduletum sampaiana*. [IB].

***Lycopus europaeus* L.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316013. Frecuente en comunidades higrófilas de *Magnocarici-Phragmitetea*. [M-MAC].

***Marrubium vulgare* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218402. Taxón ruderal-nitrófilo, el cual se integre en las comunidades de alta nitrificación de la clase *Artemisietea vulgaris*. Bastante frecuente, sobre todo en zonas donde abundan lagomorfos y enclaves donde pastorea el ganado. [SCOSMO].

***Mentha pulegium* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9012, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9110000. Poco abundante. En lugares encharcados y arroyos de agua corriente. En comunidades de herbazal de la clase *Molinio-Arrhenatheretea*. [EU-MED].

***Mentha suaveolens* Ehrh.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 7/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110501. Muy abundante este taxón nitrófilo, propio de zonas húmedas, cunetas de regadío, canales, arroyos, ríos, etc. Comunidades de *Molinio-Arrhenatheretea* y *Plantaginetales majoris*. [MED].

Micromeria graeca* (L.) Bentham & Reichemb., subsp. *graeca

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0885, 22/04/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210200. Taxón que aparece con relativa frecuencia en los matorrales de *Micromeria-Coridothymion*. Apetece de zonas secas y soleadas. [MED].

***Origanum virens* Hoffmans. & Link**

Andújar. Ayo. Mestanza, VH0511, 18/11/93, 220 m, García Fuentes, 9319300. Taxón poco frecuente. Aparece en zonas próximas a bordes de cursos de agua. [M-MAC].

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

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, VG3384, 5/06/92, 560 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216600. Taxón bastante frecuente, que apetece de suelos profundos y generalmente margosos y nitrificados. [MED].

***Phlomis lychnitis* L.**

Linares. Ctra. Linares-Arquillos, VH4618, 18/04/94, 380 m, A. García Fuentes, 9405500. Frecuente en romerales y tomillares del piso mesomediterráneo. En comunidades de *Phlomis-Brachypodium*. [MED].

Phlomis purpurea* L., subsp. *purpurea

Martos. Proximidades, VG1576, 10/05/94, 700 m, A. García Fuentes, 9412000. Citada por FERNÁNDEZ LÓPEZ (1983), taxón que aparece con escasa frecuencia en las margas poco ar-

cillosas, en zonas xéricas. En retazos de las comunidades de *Rosmarinetea*. [IB-MR].

***Rosmarinus officinalis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Taxón bastante frecuente en los matorrales de degradación del encinar basifilo. En comunidades del orden *Rosmarinetales*. [M-MAC].

***Salvia argentea* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, VG2787, 7/05/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214000. Escasa. Aparece en los materiales ricos en margas calizas, pobres en arcillas y ricos en nitratos. *Ruderali-Secalietae cerealis*. [M-MAC].

***Salvia verbenaca* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202909. Se presenta en ambientes ruderales y arvenses. *Ruderali-Secalietae cerealis*. [MED].

***Salvia viridis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 16/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Igualmente, en ambientes ruderales y arvenses, propios de las comunidades de la clase *Ruderali-Secalietae*. [W-MED].

***Sideritis arborescens* Salzm. ex Bentham, subsp. *paulii* P. W. Ball ex Heywood**

Espeluy. Camino Los Romanos, VH0807, 28/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9405411. Poco frecuente. Generalmente sobre suelos arenosos. Detectada, tan solo, en las provincias Luso-Extremadurenses y Béticas. [BET], [L-EXT].

***Sideritis hirsuta* L.**

Alcaudete. Cerro Yecosa (Los Noguerones), VG9866, 24/05/95, 530 m, A. García Fuentes, 9522011. Rara. En zonas pedregosas áridas, como es la localidad citada. La podemos ver en comunidades de matorral de *Rosmarinetea*. [W-MED].

***Sideritis lacaitae* Font Quer**

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2717, 3/05/94, 300 m, A. García Fuentes, 9410919.

Frecuente en los suelos arenosos y descarbonatados del Trías. En bordes de carriles, lugares ruderalizados. Es un taxón propio de las provincias Luso-Extremadurenses y Béticas. [BET] [L-EXT].

***Stachys arvensis* (L.) L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Marmolejo, Km 1, VH1005, 16/05/93, 220 m, García Fuentes, 9307016. Taxón propio de ambientes ruderalizados. *Ruderali-Secalietae cerealis*. [EU-MED].

***Stachys circinata* L'Hér.**

Jaén. Cerro Peñaflor, VG4389, 15/03/95, 630 m, A. García Fuentes, 9504506. Poco frecuente. En margas blanquecinas, pobres en arcillas y ricas en carbonatos. [IB-MR].

***Stachys ocymastrum* (L.) Bricq.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 21/04/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es propio de ambientes ruderales y viarios. *Ruderali-Secalietae*. [M-MAC].

***Teucrium capitatum* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4274, 20/05/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218005. Taxón sinónimo de *Teucrium polium* L. subsp. *capitatum* (L.) Arcangeli. Es frecuente en los matorrales de *Teucrio-Coridothymetum*. [MED].

***Teucrium fruticans* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9113, 7/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110400. Abundante en los coscojares y encinares de todo el territorio. *Quercetea ilicis*. [W-MED].

***Teucrium haenseleri* Boiss.**

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402904. Taxón endémico de la Península Ibérica, frecuente en matorrales de barrancos térmicos, en campos incultos y bordes de caminos. [IB].

***Teucrium lusitanicum* Schreber**

Martos. Proximidades, VG1676, 10/05/94, 750 m, A. García Fuentes, 9412200. Sobre mate-

riales calizos. Frecuente en las zonas más meridionales del valle. *Rosmarinetea*. [IB-MR].

***Teucrium pseudochamaepitys* L.**

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 24/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303806. Muy abundante por todo el territorio, en matorrales de *Rosmarinetea* y en encinares y coscojares pertenecientes a las comunidades de *Quercetalia ilicis* y *Pistacio-Rhamnietalia alaterni*. [W-MED].

***Thymbra capitata* (L.) Cav.**

Villadompardo. Proximidades Cerro Pelado, VG1389, 1/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9516601. Frecuente en terrenos calizos, en lugares secos y soleados. Suelos pobres en espesor. En matorrales de *Teucrio-Coridothymetum capitati*. [MED].

***Thymus baeticus* Boiss. ex Lacaita**

Mancha Real. Cortijo de Penas, VG4590, 29/03/95, 600 m, A. García Fuentes, 9511002. Frecuente en la zona meridional del valle, en roquedos calizos próximos a las serranías Subbéticas. En matorrales y tomillares de *Rosmarinetea*. [BET].

Thymus mastichina* (L.) L., subsp. *mastichina

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 5/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en los matorrales de *Rosmarinetea*. [IB].

***Thymus orospedanus* Huget del Villar**

Jaén. Proximidades Arroyo de la Cuezuela, VG3886, 29/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9510201. Frecuente en la banda más meridional, en roquedos calizos con cierta riqueza en yesos. Caracteriza las comunidades de tomillar sobre yesos de *Thymo orospedani-Helianthemetum syriacae*. [BET].

***Thymus zygis* Loefl. ex L., subsp. *gracilis* (Boiss.) R. Morales**

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218400. Muy abundante en todo el territorio. En tomillares de *Rosmarinetea*. [IB-MR].

PLANTAGINACEAE

***Plantago afra* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. En pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae* y en los nitrificados de *Sisymbrietalia officinalis*. [MED].

***Plantago albicans* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 29/04/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9213001. Especie de gran poder colonizador de taludes, es muy frecuente y de amplia distribución; siempre sobre substratos básicos. Caracteriza la asociación de pastizal vivaz *Plantagini albicantis-Stipetum parviflorae*. [MED].

***Plantago bellardi* All.**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 1/04/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9302301. Taxón silicícola detectado en las localidades de suelos rojos descarbonatados septentrionales. En pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

Plantago coronopus* L., subsp. *coronopus

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209100. En lugares nitrificados y pisoteados. *Polygono-Poetea annuae*. [COSMO].

***Plantago lagopus* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Los Villares, VH1609, 16/04/93, 220 m, García Fuentes, 9305110. En herbazales subnitrófilos de *Sisymbrietalia officinalis*. [MED].

***Plantago loeflingii* L.**

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314000. Biotopos pisoteados y nitrificados. *Polygono-Poetea annuae*. [M-MAC].

***Plantago major* L.**

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano,

9314003. En lugares húmedos cerca de los ríos y nitrificados por el ganado. *Plantaginetalia majoris*. [COSMO].

***Plantago serraria* L.**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215500. En herbazales nitrificados y húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea* y también en los majadales de la clase *Poetea bulbosae*. [MED].

OLEACEAE

***Fraxinus angustifolius* Vahl**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9110, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111202. En comunidades de fresnedas, las cuales son vegetación potencial en varios ríos del valle del Guadalquivir. Aparece en los suelos rojos descarboxados del Trías (ríos Guarrizas y Guadalimar) y también en materiales calizos de la Loma de Úbeda y Baeza (río Guadalimar). En comunidades de *Ficario-Fraxinetum angustifoliae* y acompañando a las choperas termófilas de *Nerio-Populetum albae*. [EU-MED].

***Jasminum fruticans* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9110, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111200. Frecuente en encinares y comunidades de degradación de *Quercetea ilicis*. [MED].

Olea europaea* L., var. *europaea

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9113, 7/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110000. De este taxón sobran todo tipo de comentarios. Variedad cultivada para la extracción del "oro líquido", del cual la provincia de Jaén es una productora mundial reconocida y en el cual basa prácticamente toda su economía. [MED].

Olea europaea* L., var. *sylvestris

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9113, 7/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110400. Taxón frecuente que nos aparece en las vaguadas térmicas de los suelos rojos y también es frecuente en los cerretes de roquedos calizos

del sur del valle. *Quercetalia ilicis* y en matorrales de *Asparago-Rhamnion oleoidis*. [MED].

***Phillyrea angustifolia* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9113, 7/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110400. Taxón frecuente en zonas de umbría, encinares y coscojares. *Querceta ilicis*. [W-MED].

***Phillyrea latifolia* L.**

Santisteban del Puerto. Alto de Montero, VH7829, 1/04/95, 700 m, A. García Fuentes, 9513316. Poco frecuente. Detectado en los materiales descarboxados del Trías, en zonas de ombroclima subhúmedo. *Quercetalia ilicis*. [MED].

SCROPHULARIACEAE

***Anarrhinum laxiflorum* Boiss.**

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4274, 20/06/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218506. Poco abundante. Aparece en los matorrales de *Thymos rospedani-Cistetum clusii*. [IB-MR].

Antirrhinum majus* L., subsp. *majus

Alcaudete. Laguna Honda, UG9961, 24/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9523000. Taxón muy frecuente en las margas calcáreas, aparece en bordes de carretera, cunetas, baldíos, etc. [M-MAC].

***Bellardia trixago* (L.) All.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Abundante en las comunidades subnitrófilas de *Ruderali-Secalietea*. [COSMO].

***Chaenorrhinum minus* (L.) Lange**

Jaén. Proximidades Arroyo de la Cuevezuela, VG3886, 29/03/95, 450 m, A. García Fuentes, 9510111. Escaso. En terrenos calizos y algo nitrificados. Comunidades de pastizal terofítico de la clase *Tuberarietea guttatae*. [IB].

***Chaenorrhinum villosum* (L.) Lange, subsp. *granatensis* (Willk.) Valdés**

Martos. Peña, VG1575, 10/05/94, 900 m, A. García Fuentes, 9412802. Muy frecuente en los

roquedos calcáreos verticales, algo nitrificados. En comunidades de *Asplenietea trichomanis*. [IB-MR].

Chaenorrhinum villosum* (L.) Lange, subsp. *villosum

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 655 m, A. García Fuentes, 9307500. También, igualmente frecuente en roquedos calcáreos verticales, algo nitrificados. En comunidades de *Asplenietea trichomanis*. [IB-MR].

Digitalis obscura* L., subsp. *obscura

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9520800. Taxón poco frecuente. Detectado en zonas limítrofes con las serranías Subbéticas. Se introduce en las comunidades de matorral de *Rosmarinetea*. [IB-MR].

***Kickxia lanigera* (Desf.) Hand.-Mazz**

Andújar. Ayo. Martínmalillo, VH1510, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9300000. Taxón nitrófilo que nos aparece con frecuencia en los herbazales de la alianza *Secalio cerealis*. [W-MED].

***Kickxia spuria* (L.) Dumort., subsp. *integrifolia* (Brot.) R. Fernandes**

Andújar. Ayo. Martínmalillo, VH1510, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318508. Taxón termófilo y nitrófilo que aparece con cierta frecuencia en los herbazales de *Secalio cerealis*. [M-MAC].

Linaria amethystea* (Vent.) Hoffmans & Link, subsp. *amethystea

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202102. En pastizales de terófitos de *Tuberarietea guttatae* y en los subnitrófilos de *Aphanion arvensis*. [W-MED].

***Linaria anticaria* Boiss. & Reuter, var. *angustifolia* Boiss. & Reuter**

Martos. Peña, VG1575, 10/05/94, 900 m, A. García Fuentes, 9412700. Poco frecuente. En roquedos calizos. Es un endemismo de la provincia Bética. [BET].

***Linaria hirta* (L.) Moench, var. *semiglabra* (Salzm.) Roug.**

Andújar. Prox. río Guadalquivir, VH0610, 5/06/94, 212 m, A. García Fuentes, 9414501. Taxón muy frecuente en las margas arcillosas del olivar. Lo detectamos en las comunidades de *Linario semiglabrae-Galietum tricornuti*. [IB].

***Linaria latifolia* Desf.**

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 780 m, A. García Fuentes, 9409700. En herbazales del olivar sobre margas. Se nos presenta en las comunidades de *Linario semiglabrae-Galietum tricornuti*. [IB-MR].

***Linaria micrantha* (Cav.) Hoffm. et Link**

Arjonilla. Proximidades, VH0706, 15/04/92, 300 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9207900. Es frecuente en comunidades de *Brachypodietalia distachyae*. [MED].

***Linaria oblongifolia* (Boiss.) Boiss. & Reuter, subsp. *haenseleri* (Boiss. & Reuter) Valdés**

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9302606. Taxón anual, que aparece con relativa frecuencia mezclada con las comunidades de herbazal de *Ruderali-Secalietea cerealis*. [IB].

***Linaria spartea* (L.) Chaz.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Sobre substratos arenosos, en las comunidades de pastizal terófitico del orden *Brachypodietalia distachyae*. [IB-MR].

***Misopates orontium* (L.) Rafin.**

Andújar. Proximidades, VH0810, 16/04/93, 220 m, García Fuentes, 9305013. Es muy frecuente como ruderal y viaria. Se detecta en los herbazales subnitrófilos de *Diplotaxion erucoidis*. [MED].

***Parentucellia latifolia* (L.) Carmel in Parl.**

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402600. Aparece en pastizales pisoteados y nitrificados de *Poetea bulbosae*. [MED].

***Parentucellia viscosa* (L.) Caruel**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9012, 30/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9109400. Es muy frecuente en los herbazales subnitrófilos de *Ruderali-Secalieta cerealis* y en los húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

Scrophularia canina* L., subsp. *canina

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9412, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300309. Es una especie que se halla en bordes de caminos, lugares incultos e incluso juncales de *Holoschoenetalia*. [MED].

***Scrophularia lyrata* Willd.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316011. Nos aparece en zonas húmedas y encharcadas de forma frecuente. *Holoschoenetalia*. [IB].

Scrophularia sambucifolia* L., subsp. *sambucifolia

Martos. Peña, VG1575, 10/05/94, 950 m, A. García Fuentes, 9413000. En roquedos calcáreos, con cierta nitrificación y humedad. Es un endemismo de las provincias Luso-Extremadurese, Gaditano-Onubo-Algarviense y Bética. [IB-MR].

***Verbascum pulverulentum* Vill.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9109100. De escasa presencia, este taxón con aptencias silicícolas nos aparece en los suelos descarbonatados de la zona septentrional. La incluimos en los cardales de *Onopordenea acanthi*. [MED].

***Verbascum sinuatum* L.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316200. Muy frecuente con ruderal y viario. Muy frecuente en cunetas y bordes de carretera. En cardales de *Onopordenea acanthi*, comunidades de *Hordeion leporini* y también en comunidades altamente nitrófilas de *Chenopodietalia muralis*. [MED].

***Veronica agrestis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200505. Frecuente en los herbazales de *Ruderali-Secalieta*. [M-MAC].

***Veronica anagallis-aquatica* L.**

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9409, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110700. Taxón frecuente en zonas encharcadas y bordes de arroyos y ríos, con cierta nitrificación. Se presenta en las comunidades de *Glycerio-Sparganion*. [HOL].

***Veronica anagalloides* Guss.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9409, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111604. Sobre suelos encharcados y nitrificados. Aparece de forma frecuente en comunidades de *Helosciadatum nodiflori*. [EU-MED].

***Veronica arvensis* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9213, 15/04/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es frecuente en las comunidades de *Ruderali-Secalieta cerealis*. [HOL].

***Veronica cymbalaria* Bodard**

Andújar. Seminario Padres Paules, VH0911, 2/06/93, 225 m, A. García Fuentes, 9300000. De escasa frecuencia en el territorio estudiado. Esta especie la vemos junto a las comunidades escionitrófilas de *Parietarietalia judaicae*. [MED].

Veronica hederifolia* L., subsp. *hederifolia

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Frecuente en las comunidades de herbazales escionitrófilos de la alianza *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [COSMO].

***Veronica hederifolia* L., subsp. *triloba* (Opiz) Celak**

Jaén. Cerro Peñafior, VG4389, 15/03/95, 630 m, A. García Fuentes, 9504500. Sobre suelos básicos, poco frecuente. Comunidades de *Ruderali-Secalieta*. [EURASIA].

***Veronica polita* Fries**

Andújar. Ctra. Andújar-Los Villares, VH1609, 16/04/93, 220 m, García Fuentes, 9305114. Frecuente. Es una especie subnitrófila que aparece en los herbazales del suborden *Bromenalia rubenti-tectori*. [M-MAC].

GLOBULARIACEAE

***Globularia alypum* L.**

Marmolejo. La Herradura, UH9113, 19/02/95, 250 m, A. García Fuentes, 9501211. Taxón que aparece con relativa frecuencia en los suelos rojos descarbonatados del Trías, y para el piso termomediterráneo, en comunidades de coscojar de *Asparago-Rhamnion*. [MED].

OROBANCHACEAE

***Orobanche minor* Sm.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 16/05/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9103900. Frecuente. Parásita a diversas especies, generalmente a las especies del género *Trifolium*, en cultivos de alfalfa. [SCOSMO].

***Orobanche ramosa* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 16/05/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente. Parasita a gran cantidad de hospedadores. Comúnmente se puede encontrar en cultivos de leguminosas (habas, guisantes, alfalfa, etc.). [MED].

ACANTHACEAE

***Acanthus mollis* L., subsp. *platyphyllos* Murb.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 16/05/91, 230 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Planta nitrófila de relativa frecuencia en los herbazales húmedos próximos a arroyos. [IB-MR].

CAMPANULACEAE

***Campanula erinus* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Higuera de Arjona, Km 1, VH0907, 23/05/93, 230 m, García Fuentes, 9308812. Es frecuente en suelos básicos y con menor presencia en los neutro-ácidos. Aparece en comunidades de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

***Campanula lusitanica* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 5/05/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Aparece con frecuencia en los pastizales subnitrófilos sobre suelos neutro-ácidos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [IB-MAC].

***Campanula rapunculus* L.**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9300000. Es frecuente en los herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

***Jasione montana* L., subsp. *blepharodon* (Boiss. & Reuter) Rivas Martínez**

Linares. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9309500. Se da con frecuencia en los pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae* y en los subnitrófilos de *Ruderali-Secalieta cerealis*. [MED].

***Jasione montana* L., subsp. *echinata* (Boiss. & Reuter) Nyman**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 30/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es también frecuente en los pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae* y en los subnitrófilos de *Ruderali-Secalieta cerealis*. [W-MED].

Trachelium caeruleum* L., subsp. *caeruleum

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9512, 15/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9113302. En paredones calizos rezumantes de agua. Caracteriza la asociación *Trachelio caeruleae-Adiantetum capilli-veneris*. [W-MED].

RUBIACEAE

Asperula arvensis L.

Jaén. Proximidades Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 600 m, A. García Fuentes, 9303908. Taxón ruderal-nitrófilo que nos aparece en los herbazales de *Ruderali-Secalietaea cerealis*. [EU-MED].

Asperula hirsuta Desf.

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316100. Taxón que nos aparece en los matorrales de *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. [IB-MR].

Galium aparine L.

Andújar, VH0710, 2/04/93, 220 m, García Fuentes, 9302705. Frecuente en zonas herbosas, con cierta umbría y ambientes nitrófilos. Es notable su presencia en los cicutaes de *Galio-Conietum maculati*. [COSMO].

Galium murale (L.) All.

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 22/04/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210003. Taxón ruderal-arvense y escionitrófila. En comunidades de herbazal de la alianza *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [MED].

Galium parisiense L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100609. Taxón de presencia frecuente, indiferente edáfico. En pastizales terofíticos de la clase *Tuberarietea guttatae*. [M-MAC].

Galium setaceum Lam.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En comunidades terofíticas de *Thero-Brachypodion distachyae*. [M-MAC].

Galium spurium L., var. *tenerum* (Shleicher ex Gaudin) Gen.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 225 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Ruderal, arvense y escionitrófilo. En

comunidades de *Galio-Anthriscetum caucalidis*. [M-MAC].

Galium spurium L., var. *vallantii* (DC.) Gren.

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 22/04/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210400. Taxón ruderal-arvense y escionitrófilo. En comunidades de *Galio-Anthriscetum caucalidis*. [M-MAC].

Galium tricornutum Dandy

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9111, 16/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9104800. Es muy abundante en los olivares, sobre suelos margosos y con propiedades vérticas. Caracteriza la asociación *Linario semiglabrae-Galietum tricornuti*. [M-MAC].

Galium verrucosum Hudson

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202803. En lugares frescos y subnitrófilos. *Secalio-cerealis*. [MED].

Galium verticillatum Danth.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 16/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9104002. Taxón extendido en las zonas secas y pedregosas. Lo podemos encontrar en los pastizales terofíticos de *Thero-Brachypodion distachyae* y biotopos pisoteados de *Polygono-Poetea annuae*. [MED].

Rubia peregrina L., subsp. *peregrina*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9105900. Taxón que aparece con bastante frecuencia en los sotobosques de todo el territorio, en dominios de la clase *Quercetea ilicis*. [MED].

Sherardia arvensis L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9213, 15/04/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Muy frecuente en pastizales subnitrófilos y nitrófilos de *Ruderali-Secalietaea cerealis*. [SCOSMO].

***Valantia muralis* L.**

Jaén. Proximidades Cortijo Sancho-Íñiguez, VG3789, 24/03/95, 420 m, A. García Fuentes, 9508000. Taxón muy frecuente en las zonas más meridionales del territorio dentro de los pastizales terofíticos de *Thero-Brachypodium distachyae*. [MED].

CAPRIFOLIACEAE

***Lonicera etrusca* G. Santi**

Santisteban del Puerto. Alto de Montero, VH7829, 1/04/95, 650 m, A. García Fuentes, 9513000. Poco frecuente por la ausencia de grandes masas boscosas de encinar mesomediterráneo bajo ombroclima subhúmedo, debido al fuerte acoso del olivar. Aparece en esta localidad y zonas próximas, donde se dan cerros con cierta altura y pendiente que impiden el tratamiento agrícola del suelo. En los dominios de *Quercetalia ilicis*. [MED].

***Lonicera implexa* Aiton**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9412, 15/07/91, 210 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9113202. Al igual que el taxón anterior, escasa pero potencialmente es muy frecuente. *Quercetalia ilicis*. [M-MAC].

Viburnum tinus* L., subsp. *tinus

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9113, 7/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110400. Frecuente este taxón, de apetencias silicícolas, en los encinares y coscojares mesomediterráneos, bajo ombroclima subhúmedo. [W-MED].

VALERIANACEAE

Centranthus calcitrapae* (L.) Dufresne, var. *calcitrapae

Linares. Río Guarrizas, VH5221, 25/04/94, 380 m, A. García Fuentes, 9408608. Frecuente en comunidades escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [M-MAC].

***Centranthus calcitrapae* (L.) Dufresne, var. *trichocarpos* (I.B.K. Richardson) O. Bolòs & Vigo**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0889, 22/04/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210404. Frecuente igualmente, y en ambientes similares; en comunidades escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [M-MAC].

***Centranthus macrosiphon* Boiss.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 1/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9101309. También, en comunidades escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [IB].

***Fedia cornucopiae* (L.) Gaertner**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 20/03/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Frecuente en zonas de olivar de campiña. Se implanta en las comunidades de *Fumarion wirtgenio-agrariae*. [MED].

***Fedia scorpioides* Dufresne**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100415. Frecuente en las zonas de margas de la campiña. También aparece en las comunidades de *Fumarion wirtgenio-agrariae*. [IB-MR].

***Valerianella coronata* (L.) DC.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9211, 2/04/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae* y escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [M-MAC].

***Valerianella discoidea* (L.) Loisel.**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 1/04/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9302403. En ambientes ruderalizados es frecuente. *Ruderali-Secalieta cerealis*. [M-MAC].

***Valerianella microcarpa* Loisel.**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 1/04/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9302404. Es abundante en pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae* y escionitrófilas de *Geranio-Anthriscion caucalidis*. [M-MAC].

DIPSACACEAE

Scabiosa atropurpurea L.

Úbeda. Embalse de D^a Aldonza, VG6998, 21/06/94, 350 m, A. García Fuentes, 9416104. Poco frecuente. Aparece en comunidades nitrófilas viarias sobre suelos margosos. *Bromenalia rubenti-ectori*. [M-MAC].

Scabiosa semipaposa Salzm. ex DC.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 16/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Taxón propio de los suelos margosos del olivar. [IB-MR].

Scabiosa sicula L.

Linares. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309414. En los prados terofíticos de *Tuberarietea* y en los subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-ectori*. [MED].

Scabiosa simplex Desf., subsp. *dentata* (Jordan & Fourr.) Devesa

Villanueva de la Reina. Ctra. Andújar-Vva. de la Reina, VH1910, 26/06/93, 250 m, A. García Fuentes, 9300000. Frecuente en bordes de caminos y baldíos. *Bromenalia rubenti-ectori*. [IB-MR].

Scabiosa simplex Desf., subsp. *simplex*

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309415. Igualmente frecuente en los herbazales subnitrófilos del suborden *Bromenalia rubenti-ectori*. [W-MED].

Scabiosa stellata L.

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1997, 7/04/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214208. También frecuente en comunidades propias del suborden *Bromenalia rubenti-ectori*. [M-MAC].

ASTERACEAE

Achillea ageratum L.

La Ropera. Cultivada en prox. Río Guadalquivir, VH0412, 15/07/94, 200 m, A. García Fuentes,

9400000. Taxón cultivado en la localidad citada, para uso industrial en productos cosméticos y farmacéuticos. [W-MED].

Anacyclus clavatus (Desf.) Pers.

La Carolina. Proximidades, VH4635, 1/04/93, 500 m, García Fuentes & Cano, 9302616. Abundante en herbazales nitrófilos y subnitrófilos, caracterizando la comunidad *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*. [W-MED].

Anacyclus radiatus Loisel.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202601. También frecuente en los herbazales nitrófilos y subnitrófilos, caracterizando la comunidad *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*. [MED].

Andryala arenaria (DC.) Boiss. & Reuter

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Taxón que aparece con relativa frecuencia en los roquedos calizos. En comunidades del orden *Rumicetalia indurati*. [IB-MR].

Andryala integrifolia L.

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 655 m, A. García Fuentes, 9308001. También frecuente en los taludes pedregosos calizos con cierta nitrificación. *Rumicetalia indurati*. [W-MED].

Andryala ragusina L.

Jaén. Ctra. Jaén-Granada., VG4374, 20/06/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218400. Es-casa. Aparece en taludes y pedregales nitrificados. En comunidades de *Rumicetalia indurati* y *Helichryso-Santolinetalia*; también caracteriza las comunidades de matorral subnitrófilo de *Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri*. [IB].

Anthemis arvensis L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Muy abundante en todas las comunidades nitrófilas y subnitrófilas de *Ruderali-Secalietae*. [COSMO].

***Anthemis cotula* L.**

Andújar. Río Guadalquivir, VH0610, 5/06/94, 212 m, A. García Fuentes, 9414301. Taxón con aptitud por bordes de cursos de agua nitrificados, detectado de forma abundante y continua en los márgenes del río Guadalquivir y Guadalimar. Caracteriza las comunidades de *Mentho-Juncetum inflexi* [COSMO].

***Arctium minus* (Hill) Bernh.**

Baeza. Río Torres. Finca «La Laguna», VG5199, 23/06/94, 300 m, A. García Fuentes, 9417315. Taxón poco frecuente. Los biotopos en los que se desarrolla son comunidades umbrosas de arroyos y ríos, tanto en fresnedas sobre suelos básicos como en tarayares halófilos. Caracteriza la alianza *Arction lappae*. [EU-MED].

***Artemisia barrelieri* Besser**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9312600. Su presencia es abundante en matorrales subnitrófilos, incluso en los suelos enriquecidos en yesos. Es un taxón que se ha introducido a través del Río Guadiana Menor por la influencia del Sector Guadiciano-Bacense, tan marcada en las zonas del todo el margen meridional del territorio estudiado. Característico del orden *Helichryso-Santolinetalia*. [IB].

***Aster squamatus* (Spriengel) Hieron**

Mengíbar. Ctra. Espeluy-Mengíbar, VH2705, 8/10/93, 300 m, García Fuentes, 9317811. Taxón naturalizado ruderal, viario y nitrófilo que nos aparece con mucha frecuencia en cunetas, baldíos, próximas generalmente a zonas húmedas. Presente en las comunidades nitrófilas de la clase *Ruderali-Secalieta cerealis* y también se mezcla con las comunidades de *Bidetentea* en los bordes de arroyos. [COSMO].

***Asteriscus aquaticus* (L.) Less.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202902. Terófito muy abundante en taludes de suelos margosos y margo-arcillosos de la campiña.

Caracteriza las comunidades de pastizal terofítico de *Velezio rigidae-Asteriscetum aquaticae*. [M-MAC].

***Atractyllis cancellata* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9512, 29/04/92, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211404. Taxón también abundante, de igual ecología al anterior. Su presencia es frecuente en los pastizales terofíticos de *Velezio-Asteriscetum aquaticae*. [MED].

***Bellis perennis* L.**

La Ropera. Río Guadalquivir, VH0212, 9/07/94, 200 m, A. García Fuentes, 9418500. Taxón frecuente en los pastizales de *Poetea bulbosae*, nitrificados por pastoreo del ganado. [COSMO].

***Bidens aurea* (Aiton) Sherff**

Andújar. Ayo. Minguillos, VH0910, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318008. Taxón que lo podemos encontrar fácilmente en riberas de ríos y arroyos nitrificados, de fenología tardía. Caracteriza las comunidades de la clase *Bidentetea*. [NTROP].

***Bombycinaena erecta* (L.) Smoll.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 8, VG3787, 5/06/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9217400. Sobre substratos margosos y margo-yesíferos. En pastizales de *Brachypodietalia distachyae*. [MED].

***Bombycilaena discolor* (Pers.) Lainz**

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303410. Taxón frecuente, aparece en substratos calizos, dentro de las comunidades de pastizal terofítico de *Brachypodietalia distachyae*. [MED].

Calendula arvensis* L., subsp. *arvensis

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209209. Taxón ruderal y nitrófilo, ampliamente extendido por todo el territorio. Presente en la mayoría de las comunidades de herbazales nitrófilos de *Ruderali-Secalieta cerealis*. [EU-MED].

Carduncellus caeruleus* (L.) C. Presl., subsp. *caeruleus

Linares. Río Guarrizas, VH5221, 8/04/95, 300 m, A. García Fuentes, 9514900. Taxón frecuente en suelos nitrificados, cunetas, bordes de carretera, etc. Generalmente, sobre suelos margosos. *Onopordion nervosi*. [MED].

***Carduncellus cuatrecasasii* G. López**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215402. Taxón de igual ecología que el anterior. Es un endemismo del SW Peninsular. Se introduce en las comunidades nitrófilas y pastoreadas de *Onopordion nervosi*. [L-EXT], [BET].

Carduus bourgaeanus* Boiss. & Reuter, subsp. *bourgaeanus

Marmolejo. Loma de la Marquesa., UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211905. Especie frecuente en comunidades altamente nitrófilas de *Carduo-Silybetum mariani*. [IB].

***Carduus pycnocephalus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211905. Taxón ruderal y muy nitrófilo, que fácilmente se encuentra en los cardales de *Carduo-Silybetum mariani*. [MED].

***Carduus tenuiflorus* Curtiss**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211900. Propio de ambientes altamente nitrificados. En comunidades de *Carduo-Silybetum mariani*. [EU-MED].

***Carlina corymbosa* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 8, VG3787, 5/06/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9217405. Taxón frecuente en las comunidades muy nitrificadas, generalmente por pastoreo del ganado vacuno, caprino y ovino, de *Carlino hispanicae-Cynaretum humilis*. [EU-MED].

***Carlina racemosa* L.**

Pegalajar. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9219202. Especie menos frecuente que la anterior, pero también presente en las comunidades nitrificadas de *Carlino hispanicae-Cynaretum humilis*. [W-MED].

***Carthamus lanatus* L., subsp. *baeticus* (Boiss. & Reuter) Nyman**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311400. En zonas de alta nitrificación es frecuente encontrar este taxón. En comunidades pertenecientes al orden *Carthametalia lanati*. [IB-MR].

Carthamus lanatus* L., subsp. *lanatus

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9219204. Al igual que el taxón anterior, aparece en zonas de elevada nitrificación. *Carthametalia lanati*. [W-MED].

***Catananche caerulea* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202903. Frecuente en los herbazales de *Festuco-Brometea erecti*. [M-MAC].

***Catananche lutea* L.**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215406. Herborizada en suelos margosos, dentro de las comunidades de *Ruderali-Secalieta cerealis*. [MED].

Centaurea aspera* L., subsp. *aspera

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9520800. Sobre substratos calizos. En comunidades de *Ruderali-Secalieta cerealis*. [EU-MED].

***Centaurea calcitrapa* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214100. Taxón con apetencias nitrófilas, que nos aparece con frecuencia tanto en las comunidades

de *Onopordeneacanthi* como en las subnitrófilas y nitrófilas de *Ruderali-Secalietaea*. [EU-MED].

***Centaurea melitensis* L.**

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9303415. También frecuente en los herbazales nitrófilos de *Ruderali-Secalietaea* y en los cardales y tobarales de *Onopordeneacanthi*. [MED].

Centaurea ornata* Willd., subsp. *ornata

Torrequeradilla. Ayo. del Hueco, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9312500. Frecuente en las formaciones altamente nitrófilas de *Carthametalia lanati*. [W-MED].

***Centaurea pullata* L., subsp. *baetica* Talavera**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, García Fuentes & Cano, 9202908. Taxón anual muy abundante, generalmente en la zona septentrional, sobre todo en substratos calizo-margosos y margo-arcillosos de la campiña del olivar, también apetece de zonas arenosas. En herbazales nitrófilos de *Ruderali-Secalietaea*. [IB-MR].

Centaurea pullata* L., subsp. *pullata

Jaén. Universidad, VG3181, 7/02/96, 500 m, A. García Fuentes & Torres Cordero, 9600000. Taxón perenne frecuente en la zona meridional del territorio, apetece de zonas margosas y margocalizas. En herbazales de *Ruderali-Secalietaea cerealis*. [W-MED].

***Cichorium endivia* L.**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Abundante. Se da en terrenos incultos y bordes de caminos. *Artemisietaea vulgaris*. [COSMO].

***Cichorium intybus* L.**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309218. Frecuente en los herbazales nitrófilos de bordes de caminos, en comunidades de *Ruderali-Secalietaea*. [EU-MED].

***Cirsium echinatum* (Desf.) DC.**

Alcaudete. Cortijo de la Cañada de Lucena, UG9764, 24/05/95, 420 m, A. García Fuentes, 952-2200. Frecuente este taxón en formaciones altamente nitrófilas de *Carthametalia lanati*. [W-MED].

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

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9300000. Especie de relativa frecuencia, que hemos herborizado en comunidades de *Artemisietaea vulgaris*. [EU-MED].

***Coleostephus myconis* (L.) Reichemb.**

Torredelcampo. Arroyo Las Cadenas, VG1991, 3/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9517300. Taxón poco frecuente que hemos detectado en las comunidades de herbazal sobre margas pobres en arcillas y con ligera riqueza en yesos. *Ruderali-Secalietaea*. [M-MAC].

***Conyza albida* Willd. ex Sprengel**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3720, 11/11/92, 350 m, A. García Fuentes, 9200000. Taxón oriundo de América del Sur; ruderal, viario y nitrófilo, abundante por todo el territorio estudiado. En comunidades de *Inulo-Oryzopsietum miliaceae* y junto a las nitrófilas de *Ruderali-Secalietaea*. [COSMO].

***Conyza bonariensis* (L.) Cronq.**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3720, 11/11/92, 350 m, A. García Fuentes, 9200000. Taxón frecuente en bordes de caminos y zonas nitrificadas. *Inulo-Oryzopsietum miliaceae*. [COSMO].

***Conyza canadensis* (L.) Cronq.**

Arjona. Ayo. Salado, VH0606, 13/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9312000. Oriunda de América del Norte. También frecuente en bordes de caminos y zonas nitrificadas. *Inulo-Oryzopsietum miliaceae*. [COSMO].

***Crepis capillaris* (L.) Wallr.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9211800. Taxón con apetencias acidófilas, aparece en herbazales subnitrófilos de *Ruderali-Secalietaa cerealis*. [EU-MED].

Crepis foetida* L., subsp. *foetida

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211812. En herbazales áridos ruderalizados, en comunidades de la clase *Ruderali-Secalietaa cerealis*. [M-MAC].

***Crepis vesicaria* L., subsp. *haenseleri* (Boiss. ex DC.) P.D. Sell**

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2719, 3/05/94, 300 m, A. García Fuentes, 9411010. Frecuente en herbazales subnitrófilos de la clase *Ruderali-Secalietaa cerealis*. [EU-MED].

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

Martos. Proximidades, VG1576, 10/05/94, 700 m, A. García Fuentes, 9412000. Taxón que nos aparece con relativa frecuencia sobre suelos netamente básicos, mezclada con el matorral heliófilo de *Rosmarinetaa*. [MED].

***Cynara cardunculus* L.**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4193, 16/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9312500. Frecuente en formaciones altamente nitrificadas, en los cardales de *Onopordenion macracanthi*. [MED].

***Cynara humilis* L.**

Villadompardo. Camino a El Berrueco, VG1488, 1/05/95, 350 m, A. García Fuentes, 9516711. Frecuente en todo tipo de sustratos. En comunidades de alta nitrificación de *Onopordion nervosi* y caracterizando la comunidad *Carlino hispanicae-Cynaretum humilis*. [IB-MR].

***Chamaeleon gummifer* (L.) Cass.**

Mengíbar. Proximidades, VH2901, 17/07/95, 300 m, A. García Fuentes, 9528501. Taxón poco frecuente. En sustratos netamente calizos, en comunidades de *Onopordion nervosi*. [MED].

***Chamaemelum fuscatum* (Brot.) Vasc.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Taxón bastante frecuente en los herbazales subnitrófilos, de fenología temprana, abundantes por todo el territorio. Presente en las asociaciones de herbazales subnitrófilos *Arenario hispanicae-Chamaemeletum fuscati*. [MED].

***Chondrilla juncea* L.**

Mengíbar. Ctra. Espeluy-Mengíbar, VH1411, 17/10/93, 250 m, García Fuentes, 9317903. Taxón ruderal, viario y nitrófilo. *Onopordenea acanthi*. [MED].

***Chrysanthemum coronarium* L.**

Higuera de Arjona. Ctra. Higuera de Arjona-Fuerte del Rey, VG1797, 13/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9310500. Frecuente y nitrófilo. En bordes de caminos y carreteras con cierta nitrificación donde hay suelos profundos y una ligera humedad. Caracteriza la asociación *Resedo albae-Chrysanthemetum coronarii*. En zonas más nitrificadas contacta con los cardales de *Carduo-Silybetum mariani*. [MED].

***Chrysanthemum segetum* L.**

Villanueva de la Reina. Ctra. Vva. de la Reina, VH1910, 22/04/93, 230 m, García Fuentes, 9305307. Frecuente en comunidades de herbazal subnitrófilo. *Ruderali-Secalietaa*. [W-MED].

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

Mengíbar. Ctra. Espeluy-Mengíbar, VH2705, 8/10/93, 300 m, García Fuentes, 9317801. Taxón muy común en todos los taludes de carretera con suelos profundos. Fuerte poder colonizador. Caracteriza las comunidades de *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae*. [M-MAC].

***Echinops strigosus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202506. Abundante en zonas margosas y margoarcillosas con cierta pobreza en humedad edáfica, también zonas con cierta nitrificación. *Onopordenion macracanthi*. [W-MED].

Evax pygmaea* (L.) Brot., subsp. *pygmaea

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9508407. Frecuente en los pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae* y en los herbazales subnitrófilos del suborden *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

***Filago duriaei* Cosson ex Lange**

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9507706. Taxón citado por FERNÁNDEZ LÓPEZ & al. (1991) en las provincias de Córdoba y Jaén. Recogemos aquí esta cita para este taxón del cual no hemos hallado ningún otro pliego. [IB-MR].

***Filago lutescens* Jordan**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309123. Frecuente en pastizales terofíticos de la clase *Tuberarietea guttatae*. [EU-MED].

***Filago pyramidata* L.**

Jaén. Proximidades a Ayo. Hondo, VG3686, 14/04/93, 400 m, García Fuentes & Cano, 9304510. En pastizales subnitrófilos de la alianza *Taeniatthero-Aegilopion geniculatae* y en los terofíticos de la clase *Tuberarietea guttatae*. [MED].

***Galactites tomentosa* Moench.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9509, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208700. Taxón frecuente en bordes de caminos y zonas subnitrófilas, caracterizando la alianza *Echio-Galactition tomentosae*. [MED].

***Glossopappus macrotus* (Durieu) Briq.**

Arjona. Ctra. Andújar-Arjona, Km 12, VH0500, 22/03/94, 400 m, A. García Fuentes, 9403501. Frecuente en zonas margosas y margo-arcillosas del olivar. Caracteriza la asociación *Hordeo leporini-Glossopappetum macroti*. [IB-MR].

***Hedypnois cretica* (L.) Dum. Courset**

Andújar. Ctra. Arjonilla-Marmolejo, UH0907, 15/04/92, 280 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208502. Frecuente en herbazales subnitrófilos del orden *Sisymbrietalia officinalis*. [MED].

***Helichrysum italicum* (Roth) G. Don fil., subsp. *serotinum* (Boiss.) P. Fourn.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9213, 23/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Taxón frecuente que aparece en los matorrales subnitrófilos del orden *Helichryso-Santolinetalia*. [W-MED].

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

Vilches. Ctra. Arquillos-Vilches, VH5929, 24/05/93, 450 m, A. García Fuentes, 9310307. Taxón abundante, y que caracteriza las comunidades del orden *Helichryso-Santolinetalia*. [MED].

***Hypochaeris glabra* L.**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 1/04/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9302512. En pastizales terofíticos oligótrofos de *Tuberarietea guttatae*. [EU-MED].

***Lactuca saligna* L.**

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0911, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9313900. Taxón poco frecuente. En comunidades de *Artemisietea vulgaris*. [EU-MED].

***Lactuca serriola* L.**

Higuera de Arjona. Ctra. Higuera de Arjona-Fuerte del Rey, VG1797, 13/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9310500. Abundante en todo el territorio, con preferencia de los suelos básicos y nitrificados. En comunidades de la clase *Artemisietea vulgaris*. [EU-MED].

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

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 7, VG3687, 30/04/92, 700 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214405. Taxón frecuente y abundante en el subsector meridional, donde existen suelos ricos en yesos. *Gypsophiletalia*. [W-MED].

***Leontodon longirrostris* (Finch & P.D. Sell)
Talavera**

Andújar. Ctra. Andújar-Arjona, Km 5, VH0706, 29/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202907. Muy frecuente en pastizales

terofíticos de *Tuberarietea guttatae* y en los subnitrófilos de *Ruderali-Secalietae*. [MED].

Logfia gallica (L.) Cossom & Germ.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 230 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9212507. Es frecuente en los pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Cavil

Jaén. Ayo. Salado de Torrequebradilla, VG4193, 16/07/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300000. Taxón ruderal, nitrófilo y viario que aparece con mucha frecuencia en cunetas y bordes de caminos. En comunidades de *Ruderali-Secalietae cerealis*. Podemos hallarla también en ambientes más húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

Matricaria aurea (Loefl.) Schultz Bip.

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9512, 29/04/92, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211501. Es un taxón que se desarrolla en suelos pobres en carbonatos, procedentes de los materiales triásicos. Caracteriza la asociación *Spergulario rubrae-Matricarietum aureae*. [MED].

Matricaria chamomilla L.

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9512, 29/04/92, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211502. En comunidades nitrificadas pertenecientes a la asociación *Spergulario rubrae-Matricarietum aureae*. [MED].

Notobasis syriaca (L.) Cass.

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215301. Frecuente en cardales altamente nitrificados sobre suelos básicos. Caracteriza la asociación *Notobasio syriacae-Scolymetum maculati*. [MED].

Onopordum nervosum Boiss.

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215302. En tobarales altamente nitrificados en proximidades a pueblos, basureros, escombreras

asentadas, etc. Caracteriza la asociación *Onopordetum nervosi*. [BET].

Pallenis spinosa (L.) Cass., var. *aurea* (Salzm. ex Stendel) Coutinho

Andújar. Proximidades, VH0810, 16/04/93, 220 m, García Fuentes, 9305007. Abundante en campos incultos y lugares ruderalizados. [M-MAC].

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

Jódar. Ctra. Jódar-Larva, Km 3, VG7288, 29/06/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9219400. De igual ecología al taxón anterior. [M-MAC].

Phagnalon rupestre (L.) DC.

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 450 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218400. En roquedos calizos. Caracteriza la alianza *Phagnalo-Rumicion*. [MED].

Phagnalon saxatile (L.) Cass.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9107806. De igual ecología al taxón anterior. Presente en las comunidades de *Rumicetalia indurati*. [MED].

Phagnalon sordidum (L.) Reichemb.

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 2, VG3383, 30/04/92, 700 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214301. En paredones y roquedos calizos, también en aquellos que se enriquecen en yesos. *Rumicetalia indurati*. [W-MED].

Picnomon acarna (L.) Cass.

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, VG3990, 5/06/92, 560 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9217804. En cardales altamente nitrificados de *Onopordenea acanthi*. [MED].

Picris comosa (Boiss.) B.D. Jack., subsp. *comosa*

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0885, 22/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210400. Muy frecuente en herbazales de *Ruderali-Secalietae cerealis*. [BET].

***Picris echioides* L.**

Fuerte del Rey. Proximidades, VG1797, 13/07/93, 337 m, García Fuentes & Cano, 9310800. Frecuente en los herbazales nitrófilos de *Artemisieta vulgaris*. [MED].

***Prolongoa hispanica* G. López & Ch.E. Jarvis**

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9508212. Endemismo de la mitad W de la Península Ibérica, aparece con relativa frecuencia en pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [IB].

***Ptilostemon hispanicus* (Lam.) W. Greuter**

Jódar. Ctra. Jódar-Larva, Km 3, VG7288, 29/06/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9219400. Taxón endémico del sur de España, con preferencia por los suelos calcáreos nitrificados. Es poco frecuente. *Onopordenion macracanthi*. [BET].

***Pulicaria paludosa* Link**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211900. Frecuente en campos incultos, baldíos y terrenos con cierta humedad temporal. *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

***Reichardia intermedia* (Schultz Bip.) Samp.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211905. Frecuente en pastizales subnitrófilos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

***Rhagadiolus edulis* Gaertner**

Villanueva de la Reina. Río Guadalquivir, VH2009, 26/03/94, 220 m, A. García Fuentes, 9404700. Taxón frecuente en herbazales umbrófilos, con cierta humedad edáfica. *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

***Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertner, var. *leiocarpus* D.C.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 1/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

***Scolymus hispanicus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 1/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en cardales altamente nitrificados, sobre materiales desacarbonatados derivados del Triásico. [MED].

***Scolymus maculatus* L.**

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215404. Frecuente en carduales sobre suelos básicos de *Notobasio syriacae-Scolymetum maculati*. [MED].

***Scorzonera angustifolia* L.**

Jaén. Ctra Jaén-Torrequebradilla, Km 7, VG3686, 30/04/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214505. Aparece en los pastizales del orden *Brachypodietalia distachyae*. [IB-MR].

***Scorzonera hispanica* L.**

Fuerte del Rey. Proximidades, VG1896, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311200. Detectada en los pastizales subnitrófilos-nitrófilos de la alianza *Hordeion leporini*. [MED].

Scorzonera laciniata* L., var. *laciniata

Arjona. Cruce ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215404. También encontrada en los pastizales subnitrófilos-nitrófilos de la alianza *Hordeion leporini*. [EU-MED].

***Senecio gallicus* Chaix**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Con preferencia sobre suelos ácidos, es relativamente frecuente en comunidades nitrófilas de *Ruderali-Secalietae* en los suelos rojos descarbonatados. [MED].

***Senecio linifoliaster* G. López**

Jaén. Arroyo de la Cuezuela, VG3886, 29/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9500000. Taxón que se desarrolla sobre suelos calcáreos, en las zonas del SE Ibérico. [IB].

***Senecio lividus* L.**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9300000. Frecuente en los herbazales nitrófilos de *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Senecio vulgaris* L.**

Jaén. Universidad, VG3181, 6/06/95, 500 m, A. García Fuentes, 9500000. Muy abundante en herbazales nitrófilos de *Ruderali-Secalietaea cerealis*. [COSMO].

***Silybum marianum* (L.) Gaertner**

Lopera. Arroyo Salado, UH8901, 1/05/95, 230 m, A. García Fuentes, 9516004. Taxón muy abundante por todo el territorio, lo podemos hallar fácilmente en baldíos con abundante nitrificación y escombreras jóvenes. Caracteriza la alianza *Silybion mariani*. [COSMO].

Sonchus asper* (L.) Hill, subsp. *asper

Jaén. Proximidades a Puente Tablas, VG3484, 14/04/93, 550 m, García Fuentes & Cano, 9304210. Taxón indiferente edáfico, propio de lugares frescos y nitrificados. *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Sonchus oleraceus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Al igual que el taxón anterior es indiferente edáfico y lo podemos hallar en lugares frescos y nitrificados. *Ruderali-Secalietaea*. [EU-MED].

***Sonchus tenerrimus* L.**

Fuerte del Rey. Proximidades, VG1896, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311200. También es bastante frecuente en zonas frescas y nitrificadas. *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Stachelina dubia* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Granada, VG4374, 20/06/92, 760 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9218904. Taxón propio de ambientes calcáreos, frecuente en matorrales de *Rosmarinetaea*. [W-MED].

***Tolpis barbata* (L.) Gaertner**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215600. En herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

***Tolpis umbellata* Bertol.**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9309015. Frecuente en pastizales terofíticos secos, generalmente sobre suelos ácidos, aquí se presentan en los Luvisoles crómicos descarbonatados. *Tuberarietea guttatae* y también en comunidades subnitrófilas del orden *Bromenalia rubentitectori*. [M-MAC].

***Tragopogon crocifolius* L.**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3819, 11/05/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9306017. Aparece en los herbazales nitrófilos de *Sisymbrietalia officinalis*. [W-MED].

***Tragopogon hybridus* L.**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215600. En herbazales nitrificados de *Sisymbrietalia officinalis*. [MED].

***Urospermum dalechampii* (L.) Scop. ex F. W. Schmidt**

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, Km 45, VG3984, 15/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9500000. Taxón de apertencias calizas, que aparece con relativa frecuencia en los herbazales de *Ruderali-Secalietaea*. [W-MED].

***Urospermum picroides* (L.) Scop. ex F. W. Schmidt**

Villanueva de la Reina. Ctra. Vva. de la Reina-Autovía Andalucía, VH1910, 22/04/93, 230 m, A. García Fuentes, 9305316. Taxón abundante, frecuente en los herbazales de *Ruderali-Secalietaea*. [MED].

***Xanthium spinosum* L.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9317000. Fre-

cuente, tanto en herbazales nitrificados de *Chenopodium muralis* como de *Diplotaxion erucoidis*. [NTROP].

Xanthium strumarium L., subsp. *cavanillesii* (Schow) D. Löve & P. Danser

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311400. Muy abundante en cunetas y zonas frescas nitrificadas. *Chenopodium muralis* y *Bidentation tripartitae*. [NTROP].

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton fluitans Roth.

Santisteban del Puerto. Río Guadalimar (Puente de Cerro Molino), VH8623, 7/06/95, 490 m, A. García Fuentes & F. Ortega, 9526803. Taxón propio de arroyos y ríos de aguas dulces. En comunidades de la clase *Potametea*. [COSMO].

Potamogeton pectinatus L.

Santisteban del Puerto. Río Guadalimar (Puente de Cerro Molino), VH8623, 7/06/95, 490 m, A. García Fuentes & F. Ortega, 9526801. Taxón que apetece de aguas dulces, corrientes o no, y también soporta aguas más o menos salobres. *Magnopotamion*. [SCOSMO].

RUPPIACEAE

Ruppia drepanensis Tin. ex Guss.

Alcaudete. Laguna Honda, UG9961, 24/05/95, 400 m, A. García Fuentes & Fernando Ortega, 9522700. Propio de lagunas endorreicas y marismas salobres, este pliego fue recogido en la Laguna Honda, laguna con un altísimo contenido en sales. [MED].

ARACEAE

Arisarum simorrhinum Durieu, var. *simorrhinum*

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, Km 45, VG3984, 15/

03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9500000. Muy abundante. Taxón de carácter fisurícola. Propio del encinar térmico *Smilaci-Quercetum rotundifoliae*. [M-MAC].

Arisarum simorrhinum Durieu, var. *clusii* (Schott) Talavera

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402700. De igual ecología al anterior. Indiferente edáfico. En coscojares térmicos de *Asparago-Rhamnetum oleoidis* y en matorrales de *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. [M-MAC].

Arum italicum Miller, subsp. *italicum*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 230 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9106602. Frecuente en zonas húmedas, sotobosque nitrófilo de ríos a arroyos. Caracteriza la asociación de olmeda *Aro-Ulmetum minoris*. [M-MAC].

JUNCACEAE

Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., subsp. *acutiflorus*

Zocueca. Puente Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316601. Bastante frecuente. En juncuales higrófilos, sobre suelos profundos. Caracteriza la alianza *Juncion acutiflori* de amplia distribución. [EU-MED].

Juncus acutus L.

Zocueca. Puente Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 290 m, García Fuentes & Cano, 9316602. Bastante frecuente en arroyos, ríos, charcas de agua permanente, etc. Caracteriza la asociación *Holoschoeno-Juncetum acuti*. [COSMO].

Juncus bufonius L.

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 6, VG3787, 5/06/92, 350 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216805. Frecuente en zonas temporalmente encharcadas. Lo encuadramos dentro de la clase *Isoeto-Nanojuncetea*. [COSMO].

***Juncus conglomeratus* L.**

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314308. Frecuente en praderas y juncuales húmedos pertenecientes a la alianza *Juncion acutiflori*. [SCOSMO].

Juncus effusus* L., var. *effusus

La Ropera. Río Guadalquivir, VH0212, 9/07/94, 200 m, A. García Fuentes, 9418508. Es frecuente en praderas y juncuales higrófilos sobre suelos profundos. En comunidades del orden *Molinietalia*. [COSMO].

***Juncus inflexus* L.**

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314310. Frecuente en praderas y juncuales con cierta nitrificación. En comunidades pertenecientes a la alianza *Agropyro-Rumicion crispi*, caracterizando la asociación *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*. [COSMO].

***Juncus pygmaeus* L.C.M. Richard**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9109702. En suelos temporalmente inundados. *Isoeto-Nanojuncetea*. [EU-MED].

***Juncus subulatus* Forsskäl**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311800. Taxón frecuente en juncuales halófilos. Siempre en los arroyos salados abundantes en la zona meridional. Caracteriza la asociación *Aeluropo littoralis-Juncetum subulati*. [MED-IR-TUR].

***Juncus tenageia* Ehrh**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9012, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110202. Frecuente en lugares temporalmente inundados y preferentemente sobre suelos ácidos o neutro-ácidos como son los derivados del Trías. En comunidades de la clase *Isoeto-Nanojuncetea*. [COSMO].

CYPERACEAE

***Carex acuta* L.**

Linares. Río Guarrizas, VH5221, 25/04/94, 380 m, A. García Fuentes, 9408500. Frecuente, en suelos encharcados. En comunidades de la alianza *Magnocaricion elatae*. [M-MAC].

***Carex divulsa* Stokes**

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316210. Frecuente en suelos encharcados y riberas de arroyos y ríos, así como en cunetas de riego. *Molinio-Arrhenatheretea*. [M-MAC].

***Carex hallerana* Asso**

Mancha Real. Cerro Maltocas, VG4884, 17/05/95, 750 m, A. García Fuentes, 9521004. Sobre zonas calizas. No necesita de suelos encharcados para su desarrollo, es más, prefiere terrenos secos. En dominios de los encinares básicos de *Quercetalia ilicis*. [HOL].

***Carex hispida* Willd.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/03/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316210. Frecuente en suelos encharcados y riberas de arroyos y ríos, así como en cunetas de riego. *Molinio-Arrhenatheretea*. [M-MAC].

***Carex otrubae* Podp.**

Andújar. Ayo. del Algar, VH0612, 9/07/94, 200 m, A. García Fuentes, 9417805. Frecuente en los juncuales nitrificados de la alianza *Agropyro-Rumicion crispi*. [M-MAC].

***Carex pendula* Hudson**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110103. Frecuente en suelos húmedos y ricos en humus. [EU-MED].

***Cyperus flavescens* L.**

Arquillos. Ayo. Las Navas, VH6727, 18/04/94, 400 m, A. García Fuentes, 9406907. Aparece con relativa frecuencia en suelos encharcados per-

manentemente. [COSMO].

***Cyperus fuscus* L.**

Andújar. Ayo. Martínmalillo, VH1510, 20/10/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9318400. Muy abundante en suelos parcialmente encharcados, bordes de arroyos y ríos; con cierta nitrificación. Participa en las comunidades del orden *Holoschoenetalia*. [SCOSMO].

***Cyperus longus* L.**

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9317005. Frecuente en los juncuales húmedos del valle. *Magnocarici-Phragmitetea*. [SCOSMO].

***Cyperus rotundus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110102. Lo podemos encontrar fácilmente en zonas encharcadas durante todo el año, arroyos y bordes de ríos. *Phragmitetalia*. [PANTROP].

***Eleocharis palustris* (L.) Roemer & Shultes**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9012, 30/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9109402. Frecuente en suelos encharcados ligeramente, indiferente edáfico. En comunidades de la alianza *Glycerio-Sparganion*. [SCOSMO].

***Scirpus holoschoenus* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9108502. Taxón muy abundante por todo el territorio, lo encontramos en cunetas de riego, arroyos, bordes de ríos, zonas con una ligera humedad edáfica. Caracteriza el orden *Holoschoenetalia*. [HOL].

Scirpus maritimus* L., subsp. *maritimus

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311800. En zonas húmedas, bordes de charcas, lagunas y ríos, con cierta aptencia por suelos halófilos. Caracteriza la asociación *Scirpetum maritimi*. [COSMO].

***Scirpus tabernaemontani* C.C. Gmelin**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311300. Taxón frecuente en zonas húmedas donde existe un ligero enriquecimiento en sales y yesos. Caracteriza la asociación *Typho-Scirpetum tabernaemontanii*. [COSMO].

POACEAE

***Aegilops geniculata* Roth**

Marmolejo. Puente sobre río Guadalquivir, UH9512, 29/04/92, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211601. Muy frecuente en los herbazales subnitrófilos de la asociación *Ononido crotalarioidis-Aegilopetum geniculatae* y de *Convolvulo meonanthi-Aegilopetum geniculatae*, presente en suelos ricos en arcillas. [MED].

***Aegilops neglecta* Req. ex Bertol.**

Marmolejo. Pte. sobre Río Guadalquivir, UH9512, 29/04/92, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211602. Taxón de igual ecología al anterior, también en comunidades de herbazales de la alianza *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

***Aegilops triuncialis* L.**

Villanueva del Arzobispo. Ayo. Los Olmillos, VH9827, 17/05/94, 600 m, A. García Fuentes, 9413701. Lo hallamos con frecuencia en los herbazales subnitrófilos de *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

***Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.**

Alcaudete. Laguna Honda, UG9961, 24/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9522700. Taxón que apetece de suelos con cierta humedad y con riqueza en sales y yesos. Frecuente en todos estos biotopos. Caracteriza la asociación *Aeluropo littoralis-Juncetum subulati*. [MED].

***Agrostis stolonifera* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111605. Frecuente en herbazales de *Molinio-*

Arrhenatheretea. [SCOSMO].

Agrostis truncatula Parl.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111600. Taxón que se desarrolla sobre suelos húmedos donde se dan comunidades de *Agrostion castellanae*, no tenemos muchas referencias de este taxón en la provincia de Jaén, es segunda cita provincial. [IB-MR].

Aira caryophyllea L., subsp. *uniaristata* (Lag. & Rodr.) Maire

Linares. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9309115. Se desarrolla sobre suelos ácidos. En comunidades de pastizal terofíticos de *Tuberarietea* y en comunidades nitrófilas de *Ruderali-Secalietae cerealis*. [W-MED].

Anthoxanthum aristatum Boiss., subsp. *aristatum*

Guarroman. Proximidades a Zocueca, VH2515, 26/04/95, 350 m, A. García Fuentes, 9515800. Especie de suelos arenosos y frescos, con cierta nitrificación. Apetece de los suelos neutro-ácidos. [W-MED].

Anthoxanthum aristatum Boiss., subsp. *macranthum* Valdés

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9212304. También en suelos arenosos, frescos y preferentemente sobre zonas neutro-ácidas. [IB-MR].

Arrhenatherum album (Vahl) W.D. Clayton

var. *erianthum* (Boiss. & Reuter) Romero Zarco

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 23/05/91, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9106202. Frecuente en pastizales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

Arundo donax L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9112001. Taxón indiferente edáfico, apetece de nitrofilia, y lo hallaremos fácilmente en bordes de ríos y arroyos. Caracteriza la asociación de cañaveral *Arundini donacis-Calystegietum sepii*. [SCOSMO].

Arundo plinii Turra

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9108301. Taxón poco frecuente, pero que también aparece en ribazos de ríos y arroyos en el territorio. En comunidades de cañaveral de *Arundini donacis-Calystegietum sepii*. [MED].

Avena barbata Pott ex Link, subsp. *barbata*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 1/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9102109. Frecuente en herbazales subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-ectori*. [COSMO].

Avena barbata Pott ex Link, subsp. *lusitanica* (Tab. Mor.) Romero Zarco

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 215 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209001. También frecuente en herbazales subnitrófilos del orden *Bromenalia rubenti-ectori*. [M-MAC].

Avena fatua L.

Andújar, VH0810, 8/04/93, 220 m, García Fuentes, 9303000. Taxón de similar ecología al anterior. También en comunidades de *Bromenalia rubenti-ectori*. [COSMO].

Avena longiglumis Durieu

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 215 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209002. Especie que nos aparece con relativa frecuencia, hemos herborizado en las comunidades de *Bromenalia rubenti-ectori*. Es segunda cita provincial. [MED].

Avena sterilis L., subsp. *ludoviciana* (Durieu) Gillet & Magne

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 1/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9101305. Bastante frecuente en comunidades de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

Avena sterilis L., subsp. *sterilis*

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, VG2787, 7/09/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214002. Frecuente en los pastizales subnitrofilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

Avena x haussknechtii Nevsky

Andújar, VH0810, 8/04/93, 220 m, García Fuentes, 9303012. Taxón que ha sido citado en Huelva y Jaén, con esta cita confirmamos su presencia en Jaén. Herborizado en los herbazales de *Bromenalia rubenti-tectori*. [EU-MED].

Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz., subsp. *pauneroi* Romero Zarco

Marmolejo. Prox. al Balneario, UH9612, 29/04/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9213300. En pastizales subnitrofilos sobre suelos calcáreos de la clase *Lygeo-Stipetea tenacissimae*. [W-MED].

Brachypodium distachyon (L.) Beauv.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 1/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9101004. Es frecuente su aparición en los pastizales secos, calizos, del orden *Brachypodietalia distachyae*. [MED].

Brachypodium phoenicoides (L.) Roener & Shultes

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9309, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9111201. Frecuente en suelos arcillosos, básicos, en herbazales y pastizales de *Brachypodietalia*. [EU-MED].

Brachypodium retusum (Pers.) Beauv.

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9317404. Taxón bastante frecuente por todo el territorio estudiado, indicador de suelo calcícola, aparece en las comunidades de pastizal vivaz de la clase *Lygeo-Stipetea tenacissimae*. [MED].

Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316010. Frecuente en herbazales húmedos y bosquetes riparios. En dominios de la clase *Quercu-Fagetea*. [EU-MED].

Briza maxima L., var. *pubescens* Nicotra

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9211, 23/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en comunidades de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

Briza minor L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 30/05/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9109503. En los herbazales húmedos de los ríos pertenecientes a la alianza *Molinio-Holoschoenion*. [MED].

Bromus diandrus Roth

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 24/03/93, 250 m, García Fuentes & Cano, 9300608. Especie muy abundante en las comunidades subnitrofilas de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

Bromus fasciculatus C. Presl.

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9512, 29/04/92, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9211506. Taxón frecuente en las comunidades subnitrofilas de *Bromenalia rubenti-tectori*. No tenemos referencias provinciales del mismo, a pesar de su abundancia, es segunda cita provincial. [MED].

Bromus hordeaceus L.

Andújar. Ctra. Andújar-Los Villares, Km 2,5, VH0910, 4/04/93, 210 m, García Fuentes, 9302914. Frecuente en los pastizales subnitrofilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [EU-MED].

Bromus lanceolatus Roth

Andújar. Proximidades, VH0810, 16/04/93, 220 m, García Fuentes, 9305015. Abundante en los pastizales subnitrofilos de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

Bromus macrantherus Hackel ex Enriques

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9213, 15/04/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Taxón que ha sido herborizado en pastizales de *Bromenalia rubenti-ectori*. [IB-MR].

Bromus matritensis L.

Andújar. Proximidades, VH0810, 16/04/93, 220 m, García Fuentes, 9305303. La hemos herborizado esta especie de forma frecuente en los pastizales subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-ectori*. [EU-MED].

Bromus rigidus Roth

Higuera de Arjona. Ctra. Jaén-Higuera de Arjona, VH1302, 9/04/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9204402. Se da abundantemente en los pastizales subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-ectori*. [MED-IR-TUR].

Bromus rubens L.

Villanueva de la Reina. Ctra. Vva. de la Reina, VH1910, 22/04/93, 230 m, García Fuentes, 9305302. Especie característica de las comunidades de *Bromenalia rubenti-ectori*. [MED].

Bromus scoparius L.

Andújar. Proximidades, VH0810, 16/04/93, 220 m, García Fuentes, 9305304. Su presencia es escasa, se da en pastizales de la asociación *Bromo scoparii-Hordeetum leporini*. [MED].

Bromus sterilis L., subsp. *sterilis*

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, Km 13, VH2292, 9/04/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9204005. Muy frecuente en los pastizales subnitrófilos de *Bromenalia rubenti-ectori*. [MED].

Cynodon dactylon (L.) Pers.

Andújar. Finca La Zapera, VH0508, 16/01/93, 350 m, García Fuentes, 9300000. Taxón muy frecuente en los olivares de campiña, considerada como “mala hierba” difícil de erradicar debido a su potente aparato radicular, el agricultor emplea potentes herbicidas para eliminarla en el olivar. Caracteriza la asociación *Trifolio-Cynodontetum dactylionis*. [COSMO].

Cynosurus echinatus L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9211, 16/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en pastizales subnitrófilos-nitrófilos del orden *Sisymbrietalia officinalis*. [MED].

Cynosurus elegans Desf.

Linares. Estación de Vadollano, VH5020, 18/04/94, 450 m, A. García Fuentes, 9406100. También, frecuente en pastizales subnitrófilos-nitrófilos del orden *Sisymbrietalia officinalis*. [MED].

Dactylis glomerata L., var. *hispanica* (Roth) Roth

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 1/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en las formaciones vivaces de la clase *Lygeo-Stipetea tenacissimae*. [MED].

Desmazeria rigida (L.) Tutin, subsp. *rigida*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209105. Herborizada en comunidades de pastizal terofítico de la clase *Tuberarietea guttatae* y en las subnitrófilas de la clase *Ruderali-Secalietea cerealis*.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314102. Frecuente, de fenología estival aparece como “mala hierba” en cultivos, *Panico-Setarion*. También en suelos húmedos y nitrificados donde aparecen comunidades de la alianza *Bidention tripartitae*. [COSMO].

Echinaria capitata (L.) Desf.

Jaén. Ayo. Hondo, VG3686, 14/04/93, 400 m, García Fuentes & Cano, 9304411. Frecuente en suelos calcáreos, campos incultos y lugares pedregosos. En pastizales de *Brachypodietalia distachyae*. [MED-IR-TUR].

Echinochloa colonum (L.) Link

Andújar. Proximidades Ayo. Minguillos, VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano,

9315200. Frecuente. Aparece en herbazales de cultivo. Ruderal, arvense y nitrófila. En ambientes con cierta humedad edáfica, como cunetas, canales de regadío y bordes de arroyo. *Panico-Setarion*. [COSMO].

***Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.**

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0911, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9313905. Muy abundante, de fenología estival. También, en ambientes con cierta humedad edáfica, como cunetas, canales de regadío y bordes de arroyo. Caracteriza la comunidad, dentro de la alianza *Panico-Setarion* de *Setario verticillatae-Echinochloetum coloni*. Se introduce también en las comunidades de *Bidetentea tripartitae*. [COSMO].

Elymus repens* (L.) Gould, subsp. *repens

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311400. Muy abundante en todo el territorio. Aparece, en los tarayares halófilos de *Tamarix canariensis*. [M-MAC].

Festuca ampla* Hackel, subsp. *ampla

Torredelcampo. Arroyo de las Cadenas, VG1991, 3/05/95, 400 m, A. García Fuentes, 9517416. Frecuente en zonas con cierta humedad edáfica, fundamentalmente en riberas de arroyos. [IB-MR].

Gaudinia fragilis* (L.) Beauv., subsp. *fragilis

Torrequeradilla. Ayo. del Hueco, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9312300. Taxón frecuente en los herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [EU-MED].

***Holcus lanatus* L.**

Vilches. Río Guadalén, VH5721, 12/08/94, 300 m, A. García Fuentes, 9419809. Frecuente en los herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

Holcus mollis* L., subsp. *mollis

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 16/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9104400. Taxón que aparece con relativa frecuen-

cia en los herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [SCOSMO].

Holcus setiglumis* Boiss. & Reuter, subsp. *setiglumis

Linares. Ctra. Linares-Arquillos, VH5821, 24/05/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9309021. Frecuente en pastizales umbrosos sobre roquedos. Apetece por los suelos ácidos, detectado en los Luvisoles crómicos descarbonatados de la zona norte del territorio. En comunidades de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

***Hordeum leporinum* Link.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202001. Muy abundante en bordes de caminos y campos incultos. *Hordeion leporini*. [MED].

***Hordeum marinum* Hudson**

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311400. Taxón propio de ambientes halófilos, muy frecuente en toda la zona meridional del territorio en estos biotopos. En pastizales de la asociación *Polypogo-Hordeetum leporini*. [SCOSMO].

***Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf**

Torrequeradilla. Ayo. del Hueco, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9312301. Frecuente en comunidades de pastizal vivaz sobre calizas. Caracteriza el orden *Hyparrhenietalia hirtae*. [PTROP].

***Hyparrhenia podotricha* (Hosth ex Steudel) Anderson**

Vilches. Río Guadalén, VH5721, 12/08/94, 300 m, A. García Fuentes, 9419807. Poco frecuente. En matorrales de zonas termófilas. *Micromerion-Corydothymion* y en *Hyparrhenietalia hirtae*. [PTROP].

***Imperata cilindrica* (L.) Raenschel**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Taxón frecuente en suelos margosos y con cierta humedad edáfica. Caracteriza las co-

comunidades de la alianza *Imperato cylindricae-Saccharion ravennae*. [M-MAC].

Lagurus ovatus* L., var. *ovatus

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9412, 5/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9102603. Frecuente en pastizales terofíticos de la clase *Tuberarietea guttatae*. [COSMO].

***Lamarckia aurea* (L.) Moench**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209700. Bastante frecuente en diferentes comunidades sobre suelos con cierta xericidad. *Polygono-Poetea* y *Ruderali-Secalietae cerealis*. [MED-IR-TUR].

***Lolium multiflorum* Lam.**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 500 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215600. Es abundante en herbazales húmedos y nitrificados del orden *Plantaginetalia majoris*. [EU-MED].

***Lolium perenne* L.**

Arjona. Ayo. Salado, VH0606, 13/07/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9312009. Igualmente abundante en herbazales húmedos y nitrificados de *Plantaginetalia majoris*. [COSMO].

***Lolium rigidum* Gaudin**

Andújar. Proximidades Ayo. Minguillos, VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9314606. Es frecuente en herbazales húmedos y nitrificados de *Plantaginetalia majoris* y también en pastizales subnitrófilos de *Bromenalia rubentictori*. [M-MAC].

***Lolium temulentum* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 655 m, A. García Fuentes, 9308200. Frecuente en los herbazales nitrificados de *Ruderali-Secalietae cerealis*. [SCOSMO].

***Lygeum spartum* L.**

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9310201. Taxón muy abundante en la zona meridional del territorio,

siempre en materiales con cierta xericidad y con frecuencia ricos en materiales yesíferos. Caracteriza las comunidades de la clase *Lygeo-Stipetea tenacissimae*. [MED].

***Melica magnoli* Gren & Godron**

Jaén. Ctra. Jaén-Ubeda, VG4184, 17/05/93, 650 m, García Fuentes & Cano, 9308005. Frecuente. En herbazales y matorrales húmedos donde se dan los herbazales de *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

***Melica minuta* L.**

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 800 m, A. García Fuentes, 9409800. Frecuente en zonas secas y pedregosas, en fisura de rocas. En comunidades de *Rumicetalia indurati* y coscojares de *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. [MED].

***Mibora minima* (L.) Desv.**

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 480 m, A. García Fuentes, 9508400. Muy frecuente en suelos arenosos, en umbrías y zonas frescas. En dominios de la alianza *Aphanion arvensis*. [W-MED].

***Micropyrum patens* (Brot.) Rothm.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Es una planta poco frecuente en pastizales oligótrofos de *Tuberarietea guttatae*. [IB].

***Micropyrum tenellum* (L.) Link, var. *aristatum* (Tausch) Pilger**

Jaén. Proximidades Cerro Cuevas, VG3889, 24/03/95, 420 m, A. García Fuentes, 9508305. También, es poco frecuente; taxón que lo hallaremos en pastizales oligótrofos de *Tuberarietea guttatae*. [M-MAC].

***Molineriella minuta* (L.) Rouy, subsp. *australis* (Paunero) Rivas Martínez**

La Ropera. Río Guadalquivir, VH0212, 9/07/94, 200 m, A. García Fuentes, 9418607. Es propia de pastizales y suelos arenosos. *Tuberarietea guttatae*. [IB-MR].

***Panicum miliaceum* L.**

Linares. Río Guarrizas, VH5222, 12/08/94, 300 m, A. García Fuentes, 9419600. Común en bordes de caminos y cunetas. Cultivada y a veces naturalizada. [SCOSMO].

***Panicum repens* L.**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9313000. Frecuente en zonas cultivadas de suelos arenosos y húmedos, tratada como "mala hierba". En comunidades de *Panico repentis-Imperatetum*. [PTROP].

***Parapholis incurva* (L.) C.E. Hubbard**

Jaén. Ctra. Jaén-Fuerte del Rey, VG2787, 7/09/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9213900. Taxón frecuente en margas yesíferas propias de los territorios meridionales. Caracteriza la asociación *Parapholi-Frankenietum pulverulentae*. [MED].

***Paspalum dilatatum* Poiret**

Linares. Río Guarrizas, VH5222, 12/08/94, 300 m, A. García Fuentes, 9419601. Rara. En herbazales sobre suelos inundados. *Molinio-Arrhenatheretea*. [NTROP].

***Paspalum paspalodes* (Michx) Scribner**

Andújar. Ayo. Minguillos, VH0910, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318101. Muy abundante en orillas muy nitrificadas de arroyos y ríos. Caracteriza la asociación del gramal húmedo *Heliotropio supini-Paspaleum paspalodis*. [PANTROP].

***Phalaris canariensis* L.**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215508. En ambientes ruderalizados. *Ruderali-Secalietae*. [MED].

***Phalaris minor* Retz.**

Andújar. Ctra. Andújar-Higuera de Arjona, Km 1, VH0907, 23/05/93, 230 m, García Fuentes, 9308817. Muy frecuente. En ambientes ruderales y varios. *Ruderali-Secalietae cerealis*. [M-MAC].

***Phalaris paradoxa* L.**

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 7., VG3686, 30/04/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9214400. También, en ambientes ruderalizados. *Ruderali-Secalietae cerealis*. [MED].

***Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel, subsp. *altissima* (Bentham) W.D. Clayton**

Marmolejo. Ayo. Salado, UH9809, 13/05/92, 212 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9216202. Taxón frecuente en todos los arroyos del territorio. *Phragmition australis*. [COSMO].

Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel, subsp. *australis

Andújar. Ayo. La Culebra, VH1010, 20/10/93, 230 m, García Fuentes, 9318201. Igualmente, muy frecuente en todos los arroyos del territorio. Especie característica de la clase *Magnocarici-Phragmitetea*. [COSMO].

***Piptatherum miliaceum* (L.) Cosson**

Torrequebradilla. Ayo. Salado, VG4193, 16/07/93, 350 m, García Fuentes & Cano, 9312700. Taxón muy abundante en todo el territorio, generalmente en taludes y bordes de carretera con cierta aridez. Caracteriza la asociación *Inulo viscosae-Piptatheretum miliaceae*. [MED].

***Poa annua* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Sobre suelos pisoteados y nitrificados. *Polygono-Poetea annuae*. [COSMO].

***Poa bulbosa* L.**

Martos. Peña, VG1575, 10/05/94, 950 m, A. García Fuentes, 9413000. Frecuente en todo el territorio, en prados de *Poetea bulbosae*. [COSMO].

***Poa infirma* Kunth**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 20/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9201404. En prados, pedregales, lugares ruderalizados, nitrificados y pisoteados. *Polygono-Poetea annuae*. [MED].

Poa ligulata Boiss.

Andújar. Cortijo San Andrés, VH1311, 5/03/94, 220 m, A. García Fuentes, 9400303. También frecuente en prados, pedregales, lugares ruderalizados, nitrificados y pisoteados. *Polygono-Poetea annuae*. [IB-MR].

Polypogon maritimus Villd., subsp. *maritimus*

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311300. Es propia de ambientes halófilos. Caracteriza la asociación de pastizal sobre suelos salinos *Polypogo maritimi-Hordeetum leporini*. [MED].

Polypogon monspeliensis (L.) Desf.

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1995, 13/07/93, 330 m, García Fuentes & Cano, 9311508. En herbazales húmedos, lugares inundados temporalmente en primavera. *Molinio-Arrhenatheretea*. [COSMO].

Polypogon viridis (Gouan) Breistr.

Sorihuela de Guadalimar. Río Guadalimar, VH9729, 7/06/95, 400 m, A. García Fuentes, 9527412. Frecuente en los herbazales húmedos de la clase *Molinio-Arrhenatheretea*. [COSMO].

Rostraria cristata (L.) Tzvelev

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9412, 5/05/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9102801. Frecuente en los pastizales nitrófilos de *Hordeion leporini*. [SCOSMO].

Saccharum ravenae (L.) Murray

Zocueca. Río Rumblar, VH2615, 3/05/94, 250 m, A. García Fuentes, 9411401. Frecuente en bordes de ríos y arroyos, en todo el territorio. Caracteriza la alianza *Imperato-Saccharion ravenae*. [MED-IR-TUR].

Setaria pumila (Poiret) Roemer & Schultes

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0911, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9313901. Taxón muy abundante, de fenología estival; aparece en ribazos y cunetas de regadío nitrificadas. En comunidades de la

alianza *Panico-Setarion* y aparece también en las de la clase *Bidentetea tripartitae*. [COSMO].

Setaria viridis (L.) Beauv.

Andújar. Proximidades Ayo. Minguillos, VH0912, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9315202. Frecuente en lugares herbosos y frescos. *Panico-Setarion*. [COSMO].

Sorghum halepense Persoon

Andújar. Proximidades Seminario PP., VH0911, 18/07/93, 230 m, García Fuentes & Cano, 9313806. Es abundante. Naturalizado, frecuentes en bordes de regadíos, cunetas húmedas, etc.; zonas siempre nitrificadas. *Panico-Setarion*. [PTROP].

Sphenopus divaricatus (Gouan) Reichemb.

Fuerte del Rey. Ctra. Fte. del Rey-Higuera Arjona, VG1896, 7/05/92, 400 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215103. Frecuente en suelos húmedos y enriquecidos en sales. Aparece mezclado en comunidades halonitrófilas de *Parapholi-Frankenietum pulverulentae*. [COSMO].

Stipa capensis Thumb.

Villanueva de la Reina. Ctra. Vva. de la Reina, VH1910, 22/04/93, 230 m, García Fuentes, 9305301. Muy frecuente en pastizales subnitrófilos, siempre en lugares secos y soleados. Caracteriza la asociación *Atractylo-Stipetum capensis*. [MED].

Stipa offneri Breist.

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 655 m, A. García Fuentes, 9308201. En grietas de rocas calcáreas. Poco frecuente. En pastizales de *Lygeo-Stipetea tenacissimae*. [W-MED].

Stipa parviflora L.

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 655 m, A. García Fuentes, 9300000. Frecuente en las zonas meridionales del territorio estudiado. Caracteriza las comunidades de *Plantagini albicantis-Stipetum parviflorae* sobre zonas secas. [IB-MR].

Stipa tenacissima L.

Fuerte del Rey. Ayo. Las Cadenas, VG1996, 7/04/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9214500. Taxón muy frecuente en las zonas meridionales; en ambientes secos caracteriza las comunidades de *Lygeo-Stipetea tenacissimae*, concretamente la asociación *Thymo gracile-Stipetum tenacissimae*; y sobre suelos ricos en yesos, caracteriza las comunidades de *Helianthemum squamati-Stipetum tenacissimae*. [W-MED].

***Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 20/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9209701. Taxón poco frecuente en el valle del Guadalquivir. Se ha detectado en isleos silíceos y en medios descarbonatados. Caracteriza la alianza de pastizal subnitrófilo *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. [MED].

***Vulpia ciliata* Dumort**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 5/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9103305. En comunidades subnitrófilas de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

***Vulpia geniculata* (L.) Link, var. *longiglumis* Caballero**

Andújar. Puente río Guadalquivir, VH0610, 16/05/93, 200 m, A. García Fuentes, 9306913. Poco frecuente, en pastizales subnitrófilos de *Echio-Galactition tomentosae*. [W-MED].

Vulpia hispanica* (Reichard) Kerguélen, subsp. *hispanica

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 1/04/93, 300 m, A. García Fuentes & Cano, 9302400. En prados terofíticos oligotróficos de *Tuberarietea guttatae*. [MED].

***Vulpia hispanica* (Reichard) Kerguélen, subsp. *montana* (Boiss. & Reuter) Devesa**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 22/04/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9210402. Igualmente frecuente, en prados terofíticos oligotróficos de *Tuberarietea guttatae*. [IB].

Vulpia myuros* (L.) C.C. Gmelin, subsp. *myuros

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 5/05/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9102501. También en prados terofíticos oligotróficos de *Tuberarietea guttatae*. [SCOSMO].

***Vulpia myuros* (L.) C.C. Gmelin, subsp. *sciuroides* (Roth) Rouy**

Bailén. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 1/04/93, 300 m, A. García Fuentes & Cano, 9302409. Como las especies anteriores, es frecuente en prados terofíticos oligotróficos de *Tuberarietea guttatae*. [COSMO].

SPARGANIACEAE

Sparganium erectum* L., subsp. *erectum

Sorihuela de Guadalimar. Río Guadalimar, VH9729, 17/05/94, 550 m, A. García Fuentes, 9414100. Aparece con escasa frecuencia en orillas de arroyos y ríos, siempre en aguas poco profundas. Caracteriza la alianza *Glicerio-Sparganion*. [MED].

TYPHACEAE

***Typha dominguensis* (Pers.) Stendel**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110101. Muy abundante en ríos, arroyos y charcas de aguas someras y remansadas, en aguas eutrofizadas. En comunidades de la alianza *Phragmition australis*. [COSMO].

LILIACEAE

***Allium ampeloprasum* L.**

Arjona. Cruce ctas. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 600 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215300. Taxón de amplio areal de distribución, que se localiza tanto en suelos ácidos como básicos. [MED].

***Allium neapolitanum* Cyr.**

Arjona. Ctra. Andújar-Arjona, Km 13, VG0599, 22/03/94, 400 m, A. García Fuentes, 9404000. Sobre suelos arcillosos subnitrófilos. En comunidades de *Ruderali-Secalietae cerealis*. [MED].

Allium nigrum L. subsp. *nigrum*

Arjona. Ctra. Andújar-Arjona, Km 13, VG0599, 22/03/94, 400 m, A. García Fuentes, 9400000. Taxón que hemos herborizado en los suelos margosos básicos del olivar. [M-MAC].

Allium pallens L., subsp. *pallens*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9112, 7/07/91, 200 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9110101. Hallada tanto en suelos ácidos como básicos. Pertenece a comunidades subnitrófilas de *Bromenalia rubenti-tectori*. [MED].

Allium roseum L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 20/03/92, 260 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Especie abundante y de amplia distribución que se ha herborizado en los herbazales de *Ruderali-Secaliëtea cerealis*. [MED].

Allium subhirsutum L.

Arjona. Ctra. Andújar-Arjona, Km 13, VG0599, 22/03/94, 400 m, A. García Fuentes, 9404004. Taxón propio de suelos margosos y margo-arcillosos. [MED].

Allium triquetum L.

Arjona. Ctra. Andújar-Arjona, Km 13, VG0599, 22/03/94, 400 m, A. García Fuentes, 9400000. Taxón de lugares frescos, subnitrófilos y esciófilos. Su presencia se hace notable en la asociación *Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae*. [M-MAC].

Asparagus acutifolius L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9312, 15/07/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9112402. Taxón frecuente en todo el territorio. En dominios de *Quercetalia ilicis*. [MED].

Asparagus albus L.

Jaén. Majada Amapola, VG3885, 29/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9509201. Taxón termófilo, sobre suelos básicos o ácidos. Caracteriza el orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. [W-MED].

Asparagus horridus L.

Jódar. Ctra. Jódar-Larva, Km 3, VG7288, 29/06/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9219401. Escaso en el territorio. Presente en las zonas más secas, limítrofes al valle del Guadiana Menor, su presencia se debe claramente a la influencia de estos territorios sobre el valle del Guadalquivir. *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. [MED].

Asphodelus aestivus Brot.

Zocueca. Río Rumblar, VH2616, 28/08/93, 300 m, García Fuentes & Cano, 9316705. Muy abundante. En pastizales, encinares y jarales, generalmente en suelos neutro-ácidos. En encinares de *Quercetea ilicis* y juncales de *Holoschoenetalia*. [MED].

Asphodelus fistulosus L.

Jaén. Ctra. Jaén-Úbeda, VG4184, 15/05/93, 655 m, A. García Fuentes, 9307508. Frecuente, aparece en roquedos calizos, faltos de suelo, con aptencia nitrófila. [MED].

Asphodelus ramosus L.

Jaén. Ctra. Jaén-Torrequebradilla, Km 2, VG3383, 30/04/92, 550 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9213400. Frecuente en los matorrales de *Rosmarinetea*. [W-MED].

Colchicum lusitanum Brot.

Navas de San Juan. Prox. Alto del Garrido, VH7528, 1/09/94, 800 m, García Fuentes, 9400000. Poco frecuente. En suelos neutro-ácidos. [W-MED].

Dipcadi serotinum (L.) Medicus, subsp. *serotinum*

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402900. Frecuente en matorrales de diversa naturaleza. [W-MED].

Fritillaria hispanica Boiss. & Reuter

Jaén. Arroyo Hondo, VG3686, 24/03/95, 400 m, A. García Fuentes, 9508900. Taxón que prefiere suelos básicos, aparece con cierta fre-

cuencia en comunidades de la clase *Lygeo-Stipetea*. [W-MED].

***Fritillaria lusitanica* Wikström**

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402711. Taxón de preferencias silicícolas, aparece en la zona septentrional del territorio de manera escasa. En jarales de *Genisto-Cistetum ladaniferi*, en el isleto silicícola de Zocueca. [IB].

Gagea foliosa* (J. & C. Presl.) Schultes & Schultes fil., subsp. *foliosa

Jaén. Cerro de Tallán, VG3585, 24/03/95, 420 m, A. García Fuentes, 9507215. Frecuente. Taxón indiferente edáfico. [W-MED].

***Gagea foliosa* (J. & C. Presl.) Schultes & Schultes fil., subsp. *elliptica* A. Terrac.**

Jaén. Proximidades Fábrica de Yeso, VG3784, 15/03/95, 500 m, A. García Fuentes, 9503600. Poco frecuente. [W-MED].

***Muscari comosum* (L.) Miller**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 21/04/91, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en herbazales del olivar y Litosuelos con cierta humedad. En comunidades de *Ruderali-Secalietaea*, con menor frecuencia se introduce en pastizales de *Tuberarietea guttatae*. [M-MAC].

***Muscari neglectum* Guss ex Ten.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9311, 20/03/92, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. También frecuente, en los mismos biotopos que el taxón anterior. *Ruderali-Secalietaea*. [EU-MED].

***Ornithogalum narbonense* L.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9210, 5/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. En herbazales subnitrófilos de *Secalietalia cerealis* y en herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [M-MAC].

***Ornithogalum orthophyllum* Ten., subsp. *baeticum* (Boiss.) Zahar.**

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Al igual que el taxón anterior, aparece en herbazales subnitrófilos de *Secalietalia cerealis* y en herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

***Ornithogalum pyrenaicum* L.**

Arjona. Cruce Ctras. Torredonjimeno-Porcuna, VG0887, 13/05/92, 650 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9215407. Es frecuente en herbazales subnitrófilos de *Secalietalia cerealis* y en herbazales húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

***Ornithogalum umbellatum* L.**

Marmolejo. Ctra. Arjonilla-Marmolejo, UH0907, 15/04/93, 280 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9208600. Se da también en los herbazales subnitrófilos de *Secalietalia cerealis* y en los húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

***Ruscus aculeatus* L.**

Úbeda. Cortijo de la Palomareja, VH6913, 7/06/95, 700 m, A. García Fuentes, 9525910. De escasa frecuencia. En el sotobosque de encinares de *Quercion broterioi*. [M-MAC].

***Tulipa sylvestris* L., subsp. *australis* (Link) Pamp.**

Linares. Estación Eléctrica de Vadollano, VH5020, 18/04/94, 400 m, A. García Fuentes, 9406000. En el sotobosque de encinares y coscojares húmedos. *Quercion broterioi*. [W-MED].

AMARYLLIDACEAE

***Leucojum autumnale* L.**

Linares. Ctra. Linares-Baños de la Encina, VH3721, 13/11/93, 360 m, A. García Fuentes, 9319002. Taxón poco frecuente, apetece de suelos silicícolas. Herborizado en los Luvisoles crómicos. En pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. [IB-MR].

Leucojum trichophyllum Schousboe

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402714. Frecuente en suelos neutros derivados del Triás, entre los jarales de *Cistus monspeliensis*. [IB-MR].

Narcissus triandrus L., subsp. *pallidulus* (Graells)

Rivas Goday ex Fernández Casas

Porcuna. Proximidades, UG9493, 25/02/95, 300 m, A. García Fuentes, 9502704. Indiferente edáfico. Taxón que aparece de forma muy frecuente a inicios de la primavera en zonas húmedas y sombrías en el matorral de *Rosmarinetalia*. [IB].

IRIDACEAE

Gladiolus communis L., subsp. *byzantinus* (Miller)

A.P. Hamilton

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Taxón frecuente entre los herbazales de *Ruderali-Secalieta* *cerealis*. [IB-MR].

Gladiolus illyricus Koch

Andújar. Finca La Zapera, VH0508, 16/01/93, 350 m, García Fuentes, 9300000. Es común en pastizales de diferente naturaleza, tanto en substratos ácidos como básicos. [W-MED].

Gladiolus italicus Miller

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9410, 12/04/92, 220 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Especie subnitrófila que tiene apetenencias por substratos básicos. [W-MED].

Gynandridis sisyrinchium (L.) Pasl.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202805. Taxón muy frecuente, extendido en todo tipo de substratos. Prefiere suelos compactados por el pisoteo. *Poetea bulbosae*. [MED].

Iris foeditissima L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9202800. Sobre suelos húmedos. *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

Iris planifolia (Miller) Fiori & Paol.

Andújar. Finca La Zapera, VH0508, 16/01/93, 350 m, García Fuentes, 9300000. Taxón que prospera bien en suelos arcillosos, aunque es indiferente edáfica, siendo de fenología temprana. [MED].

Iris pseudacorus L.

Marmolejo. Río Guadalquivir, UH9408, 10/05/95, 200 m, A. García Fuentes, 9519500. Frecuente en suelos húmedos, bordes de arroyo y ríos. En comunidades de *Molinio-Arrhenatheretea*. [EU-MED].

Iris xiphium L.

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/94, 350 m, A. García Fuentes, 9300000. En cunetas y lugares con cierta humedad. *Molinio-Arrhenatheretea*. [W-MED].

Romulea ramiflora Ten., subsp. *ramiflora*

Marmolejo. La Herradura, UH9113, 19/02/95, 270 m, A. García Fuentes, 9501400. Frecuente en prados húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea*. [MED].

AGAVEACEAE

Agave americana L.

Andújar. Proximidades, VH1809, 25/10/94, 230 m, A. García Fuentes, 9400000. Frecuente. Cultivada y naturalizada en todo el territorio. [COSMO].

SMILACEAE

Smilax aspera L.

var. *aspera*

Úbeda. Río Guadalquivir, VH7197, 21/06/94, 350 m, A. García Fuentes, 9416702. Frecuente en encinares y matorrales de sustitución termófilos de *Quercetea ilicis*. [M-MAC].

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9212, 21/04/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano,

9100000. Frecuente en zarzales y bosques riparios o climáticos de *Quercus-Fagetea*, también en bosques y matorrales de *Quercetea ilicis*. [MED].

ORCHIDACEAE

Dactylorhiza elata (Poiret) Soó

Navas de San Juan. Cerro del Castellón, VH7428, 25/04/94, 700 m, A. García Fuentes, 9409100. Poco abundante. En zonas húmedas. [W-MED].

Himantoglossum hircinum (L.) Sprengel, subsp. *hircinum*

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9213, 21/04/91, 250 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Sobre materiales derivados del Trías. En comunidades de pastizal de la clase *Festuco-Brometea*. [W-MED].

Limodorum abortivum (L.) Swartz

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 20/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Taxón que aparece en el dominio del encinar, existe sólo una primera cita provincial (CANO & al. 1988), es esta su segunda cita provincial. [MED].

Ophrys apifera Hudson

Arjona. Ctra. Andújar-Arjona, Km 12, VH0500, 22/03/94, 400 m, A. García Fuentes, 9403609. Poco frecuente. Subnitrófila, en pastizales abiertos y bordes de caminos. En comunidades de la alianza *Agropyro-Rumicion crispis* y en pastizales de *Brachypodietalia*. [EU-MED].

Ophrys lutea Cav.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9510, 25/03/92, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9200000. Es frecuente en los pastizales de la alianza *Thero-Brachypodion distachyae*. [MED].

Ophrys speculum Link, subsp. *lusitanica* O. & A. Danesch

Arquillos. Ctra. Linares-Arquillos, VH6124, 24/05/93, 350 m, A. García Fuentes, 9300000.

También, aparece en los pastizales de la alianza *Thero-Brachypodion distachyae*. [L-EXT], [BET].

Orchis mascula (L.) L., subsp. *olbiensis* (Reuter ex Gren.) Ascherson & Graebner

Zocueca. Embalse de Zocueca, VH2514, 21/03/94, 250 m, A. García Fuentes, 9402700. Frecuente en prados y rellanos rocosos. [W-MED].

Serapias parviflora Parl.

Marmolejo. Loma de la Marquesa, UH9310, 5/05/91, 240 m, A. García Fuentes & E. Cano, 9100000. Frecuente en zonas de sotobosque degradado. [M-MAC].

ANÁLISIS DEL CATÁLOGO FLORÍSTICO

En el presente catálogo florístico se han recogido un total de 955 taxones (especies, subespecies y variedades distintas). Comprendemos que, posiblemente, puedan existir algunos taxones más; sin embargo sabemos que todos los mencionados aquí se hallan presentes en el territorio de estudio, y que han sido herborizados, existiendo al menos un pliego testigo de cada uno de ellos; descartando los taxones cultivados en parques y jardines, así como las especies usadas con fines agrícolas o industrial.

A pesar de ser una zona muy antropizada y cultivada, de este trabajo y de anteriores publicaciones (GARCÍA FUENTES (*op. cit.*), GARCÍA FUENTES (*op. cit.*) GARCÍA FUENTES *et al.* (*op. cit.*), GARCÍA FUENTES & CANO, E. (1993c).), se detectaron las siguientes primeras citas para Andalucía oriental:

- *Lavatera maroccana* (Batt. & Trabut) Maire
- *Spergularia tangerina* P. Monier

Se obtuvieron igualmente, como primeras citas provinciales:

- *Acanthus mollis* L., subsp. *platyphyllos* Murb.
- *Atriplex tornabenei* Tineo ex Guss.
- *Blackstonia perfoliata* (L.) Hudson, subsp. *serotina* (Roch ex Reichemb.) Vollmann

- *Chenopodium chenopodioides* (L.) Aellen
- *Euphorbia lagascae* Sprengel
- *Euphorbia medicaginea* Boiss.
- *Fumaria petteri* Reichenb., subsp. *calcarata* (Cadevall) Lidén & Soler.
- *Lavandula multifida* L.
- *Hedysarum coronarium* L.
- *Hedysarum glomeratum* F. G. Dietrich
- *Helianthemum almeriense* Pau
- *Helianthemum apenninum* (L.) Mill., subsp. *toechadifolium* (Brot.) Samp.
- *Malope trifida* Cav.
- *Nigella papilosa* G. López, subsp. *atlantica* (Murb.) F. Amich ex G. López
- *Ononis viscosa* L., subsp. *subcordata* (Cav.) Sirj.
- *Ornithopus sativus* Brot., subsp. *sthemocarpus* (Cosson) Dostál.
- *Reseda alba* L., subsp. *alba*
- *Potamogeton fluitans* Roth.
- *Potamogeton pectinatus* L.
- *Salix x multidentata* T.E. Díaz & Llamas
- *Tamarix parviflora* DC.
- *Vicia villosa* Roth subsp. *eriocarpa* (Hauskn.) P.W. Ball

También hemos de hacer referencia a las segundas citas provinciales halladas:

- *Agrostis truncatula* Parl.
- *Avena longiglumis* Durieu
- *Bromus fasciculatus* C. Presl.
- *Limodorum abortivum* (L.) Swartz
- *Erodium aethiopicum* (Lam.) Brumh. & Thell., subsp. *aethiopicum*
- *Helianthemum viscarium* Boiss. et Reuter
- *Salsola kali* L.

En lo concerniente a la composición florística del catálogo de flora, consultar las Figuras 3, 4, 5, 6 y 7, a modo de ilustración de los resultados obtenidos.

No cabe duda que las Dicotiledóneas predominan en número de taxones, géneros y familias; se puede decir que son las mayoritarias, he-

cho que era de esperar en las latitudes que nos encontramos. En contrapartida, las Gimnospermas son minoría en el territorio de estudio, y lo que es más, si bien están naturalizadas en mayor o menor medida, forman parte de la simiente natural que procede de repoblaciones forestales de antaño.

Del grupo de Pteridófitos podemos destacar que solo se han recogido 10 taxones, los cuales se engloban en 7 géneros y éstos a su vez en 6 familias diferentes. La escasez de este grupo se debe a que la mayor parte del territorio carece de zonas de bosque cerrado, húmedo o bien de roquedos; las cuales son los hábitats preferentes de este grupo. La mayor parte del territorio se corresponde con zonas alomadas de campiña formadas por materiales blandos margoarcillosos y desprovistas de vegetación climácica.

La diferencia entre Monocotiledóneas y Dicotiledóneas es menor, posiblemente debido al gran número de especies de gramíneas que existe en el territorio, el cual aumenta los índices de Monocotiledóneas; aunque sigue siendo notable la diferencia en el número de familias, géneros y taxones de Monocotiledóneas frente al de Dicotiledóneas.

En la Figura 6 se muestran las familias con mayor representación en número de especies. Destacan tres grupos fundamentales de alta presencia en el alto valle del Guadalquivir: compuestas, fabáceas y gramíneas. Estas tres familias marcan una gran diferencia en lo referente a diversidad, del resto de familias botánicas.

En la Figura 7 se muestran los géneros que reúnen mayor número de especies. Destaca el género *Helianthemum* con 15 especies distintas, seguido de *Medicago* y *Trifolium*.

Para finalizar este apartado analítico del catálogo presentamos las Figuras 8 y 9 donde se muestra el espectro florístico del alto valle. Podemos apreciar como los elementos mediterráneos destacan sobre el resto, seguidos de los relegados al occidente mediterráneo. Destacan tam-

bién los taxones de distribución iberonorte-africana e iberomacaronésica.

En el valle predominan también los elementos de distribución cosmopolita y subcosmopolita, elementos generalistas de amplia distribución con muy pocas exigencias ecológicas para desarrollarse y vivir. Estos elementos forman parte de lo que se suele llamar “malas hierbas del olivar”, taxones de clara influencia antrópica asociados a determinados cultivos y sobre los que se actúa de forma intensa con herbicidas y demás productos fitosanitarios. Y es que no hemos de olvidar que la mayor parte del valle del Guadalquivir está antropizado y dedicado a los diferentes cultivos agrícolas.

De los elementos de distribución Ibérica, destacamos que un 58% son de distribución peninsular en general, un 20% lo son de distribución Bética y solo un 2% lo es para el Hispalense. Existe también una serie de porcentajes minoritarios para aquellos taxones que se localizan en las provincias o sectores corológicos que colindan con el alto valle del Guadalquivir.

Comparando nuestros datos con los resultados obtenidos por otros autores que han trabajado en áreas próximas al territorio de estudio obtenemos la Tabla 2. En ella observamos que nuestra flora del alto valle no difiere en términos generales de la de la cuenca del río Segura, de las zonas gaditanas o de la flora de Sierra de Filabres; territorios que hemos utilizado para comparar los distintos espectros. No obstante, conviene realizar algunas puntualizaciones.

En el alto valle del Guadalquivir los elementos mediterráneos son mayoritarios y los taxones de influencia europea son los menores de todos, parecidos a los porcentajes de las zonas gaditanas. Los máximos los presentan las zonas del Segura, pero no debemos olvidar que en este trabajo se destacaron los taxones riparios, la mayoría de distribución mediterránea y eurosiberiana.

Asimismo, los elementos de amplia distribución destacan en la ribera del río Segura, seguidos de los del alto valle del Guadalquivir. Este índice alto pensamos que se debe a lo ya comentado: la existencia de muchos elementos generalistas y eurioicos favorecidos por la acción antrópica.

En cuanto a los endemismos ibéricos todas las zonas son similares en cuanto a porcentajes.

Destaca también, el número tan elevado de elementos ibero-norteafricanos presentes en las zonas gaditanas, pero a su vez es muy comprensible por la proximidad geográfica. Le siguen a gran distancia las zonas de Filabres y nuestro territorio de estudio; y es que en al alto valle del Guadalquivir llega la influencia norteafricana por ambas direcciones: vía Hispalense y Gaditano-Onubo-Algarviense (SW del valle del Guadalquivir) y por la vía Guadiciano-Bacense a través de la cuenca del Gadiana Menor (SE del alto valle del Guadalquivir). Para finalizar, resaltar que los endemismos locales del alto valle del Guadalquivir son muy minoritarios comparados con las otras zonas aquí mencionadas.

TAXONES	Alto valle del Guadalquivir	Cuenca del Segura	Términos de Cádiz	Sierra de los Filabres
Mediterráneos	56,23 %	44,6 %	34,22 %	40,67 %
Influencia Europea	8,37 %	16,2 %	11,05 %	13,6 %
Amplia distribución	17,59 %	29,3 %	5,37 %	9,33 %
Ibéricos	6,17 %	4,7 %	4,48 %	8,41 %
Iberonorteafricanos	11,2 %	3,8 %	41,30 %	9,60 %
Béticos	1,25 %	1,4 %	2,79 %	3,51 %
Endemismos locales	0,2 %	2,2 %	1,80%	2,73 %

TABLA 2. Comparación de los diferentes espectros corológicos

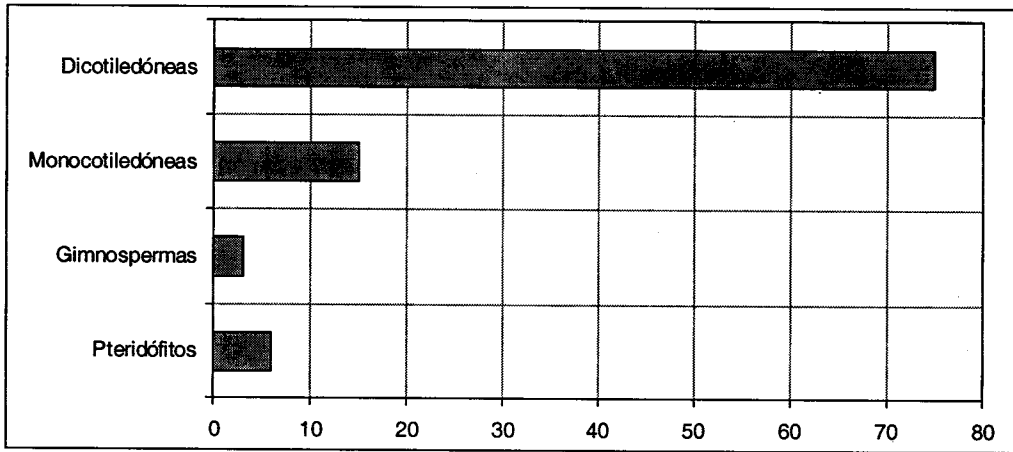


Figura 3. Distribución general de familias botánicas.

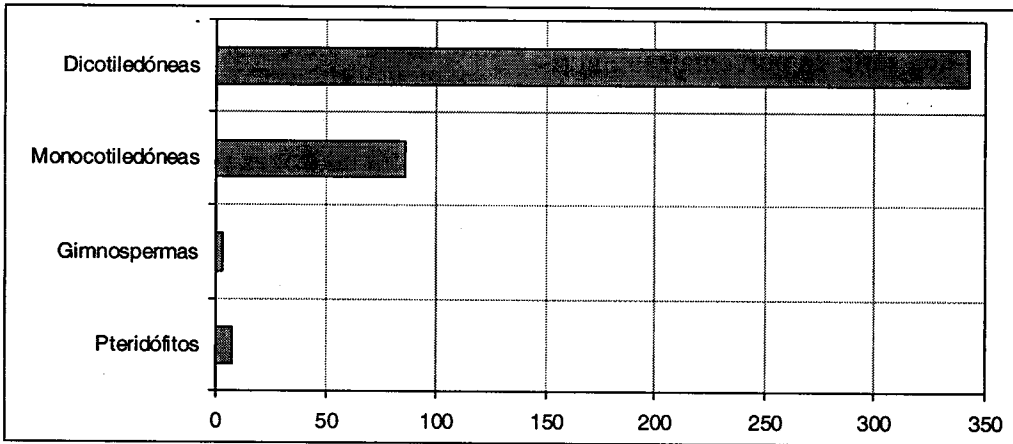


Figura 4. Distribución general de géneros.

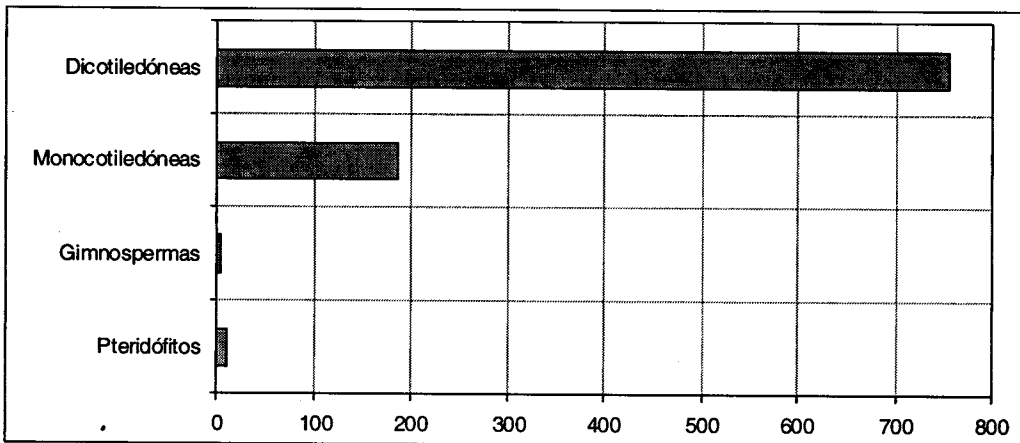


Figura 5. Distribución general de taxones.

CONCLUSIONES

El catálogo florístico completo obtenido en el estudio de la flora del alto valle del Guadalquivir (provincia de Jaén, S. de España) arroja un número de 955 taxones diferentes.

Se trata de un territorio muy antropizado, que ha servido como terreno de labor para el cultivo del olivo (mayoritario), cereal, vid y algodón (en la vega del río) a lo largo de muchos siglos. Este hecho ha propiciado que existan en el catálogo un gran número de especies de amplio espectro, oportunistas y generalistas de los cultivos (se llegó a recopilar en GARCÍA FUENTES (1993) la ci-

fra de 545 taxones correspondientes al calificativo de “malas hierbas del olivar”).

A pesar de ser un territorio muy antropizado, ha sido poco estudiado y se han llegado a detectar dos primeras citas para Andalucía oriental, veintidós primeras citas provinciales, y siete segundas citas para Jaén. Algunas de estas citas novedosas fueron publicadas en anteriores trabajos mencionados. Los taxones han sido expuestos en el capítulo anterior de resultados.

Asimismo el territorio posee un buen número de endemismos ibéricos de entre los cuales podemos citar taxones como: *Genista polyanthos*

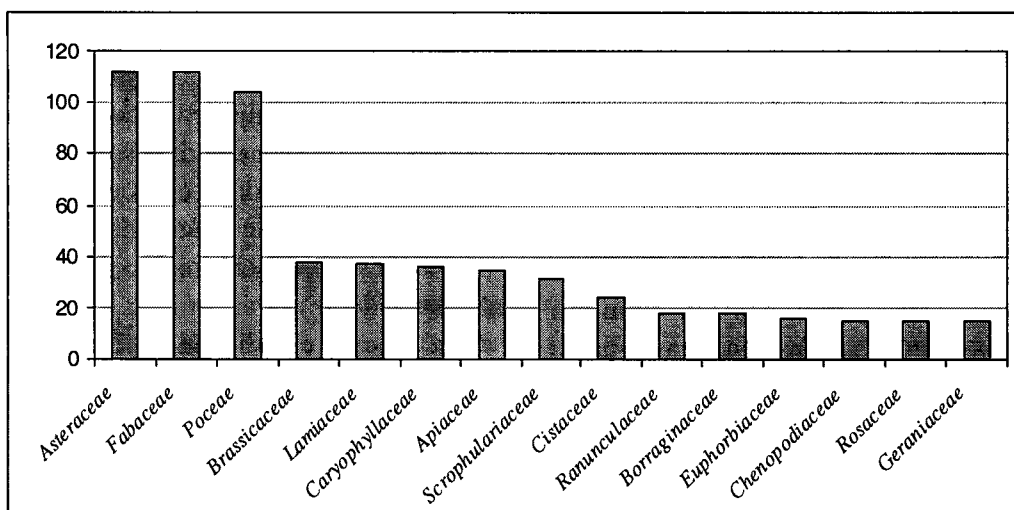


FIGURA 6. Familias con mayor representación (en números de especies).

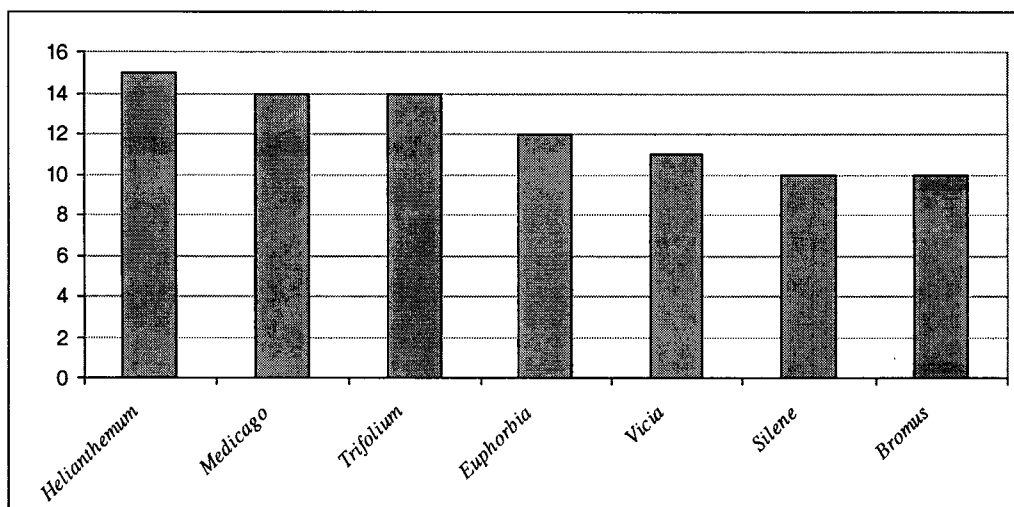


FIGURA 7. Géneros con mayor número de especies.

(endemismo Luso-Extremadureño que llega a los terrenos de pH neutro del alto valle); *Saxifraga haenseleri*, *Reseda undata* subsp. *undata* y *Helianthemum almeriense* ambos propios del SE Ibérico (que demuestran la influencia de estos territorios áridos sobre la parte más suroriental del alto valle, a través del valle del río Guadiana Menor); *Anchusa calcarea* y *Scrophularia lyrata* (elementos propios del suroeste ibérico).

Como endemismos locales solo hemos llegado a detectar dos taxones: *Limonium quesadense* y *Anchusa puechii*. El primero de ellos en los suelos salinos del SE del valle (zonas próximas a la localidad de Quesada), y el segundo es un endemismo Hispalense.

Existe también un alto índice de taxones de distribución iberonorteafricana; procedentes del bajo y medio valle del Guadalquivir (donde son abundantes), con temperaturas altas, potentes suelos y precipitaciones suficientes para que funcione como "pasillo" de entrada de todos estos taxones.

En el capítulo de "análisis del catálogo florístico" se exponen las cifras concretas sobre la

proporción de los grandes grupos botánicos, así como las cifras exactas para las diferentes corologías de los taxones y su comentario oportuno.

Para finalizar el capítulo de conclusiones queremos hacer valer que en lo referente a la flora del territorio conocido como alto valle del Guadalquivir, si bien no es rica en endemismos importantes como pueda suceder en la misma provincia de Jaén con territorios como el de Sierra Mágina, Sierra de Cazorla, Despeñaperros o Sierra de Andújar; sí existe una variedad enorme de flora asociada al cultivo del olivar sobre la cual actualmente existen diferentes proyectos encauzados a su estudio y posibilidades de aplicación industrial o ganadera; proyectos iniciados en la Universidad de Jaén, en colaboración con otras Universidades andaluzas, entidades públicas o privadas para trabajar en estas líneas de investigación. Así existen estudios sobre la extracción y aprovechamiento de aceites esenciales en diferentes especies de matorral de sustitución y herbazales, aprovechamiento ganadero de la flora asociada al olivar, utilización como compost de la misma, estudio de la flora asociada a los diferentes parásitos del olivo, aplicaciones

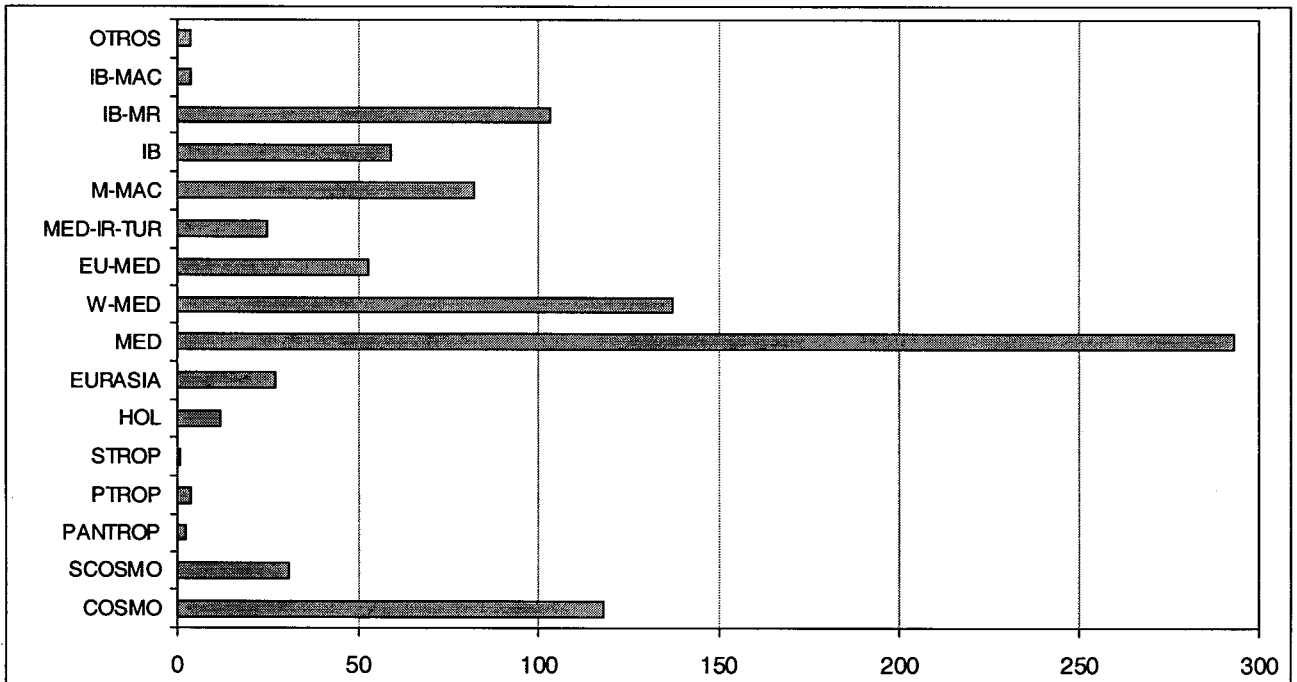


FIGURA 8. Espectro corológico del catálogo florístico del alto valle del Guadalquivir.

melíferas de algunos de estos taxones, utilizaciones medicinales, etc.

Si bien todavía se está “en pañales” en las diferentes líneas de estudio, sirva este párrafo para mentalizarnos de que por las vías constructivas y de investigación es probable que lleguemos más lejos que por la vía de la destrucción de la flora natural o seminatural que nos rodea.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR RUÍZ, J.; DELGADO, G.; DELGADO, R.; DELGADO RODRÍGUEZ, M.; FERNÁNDEZ, I.; NOGALES, R.; ORTEGA, E.; PÁRRAGA, J.; SAURA, I.; SIERRA, C. & SIMÓN TORRES, M. (1987). **Memoria del Mapa de suelos de la provincia de Jaén (E.1:200.000)**. Excma. Dip. Prov. Jaén.

ALCÁNTARA, A.J.; TUDELA, A.R.; CUETO, M. & FERNÁNDEZ, C. (1990). Compuestas de la provincia de Jaén. III. **Blancoana** 8:101-116.

ALEJO SÁNCHEZ-BARBA, C. & FERNÁNDEZ, C. (1987). Ranunculáceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 5:23-51.

AMEZCUA, C. & FERNÁNDEZ, C. (1985). Corología de plantas giennenses: *Cyperaceae*. **Blancoana** 3:5-13.

BARRERA, F.; CONTRERAS, M.A. & FERNÁNDEZ, C. (1990). Umbelíferas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 8:37-46.

BLANCA LÓPEZ, G. (1981). Revisión del género *Centaurea* L. Sect. *Acrocentroides* Willk. I. **An. Jard. Bot. Madrid** 36:349-369.

BOUILLIE, P. (1990). Apéndice a la tercera aportación al conocimiento de la orquidoflora giennense. **Blancoana** 8:137-138.

CANO, E. & FERNÁNDEZ, C. (1986). Distribución de las Escrofulariáceas en la provincia de Jaén. **Blancoana** 4:83-110.

_____ & FERNÁNDEZ, C. (1988). Crasuláceas de Jaén. **Blancoana** 6:103-110.

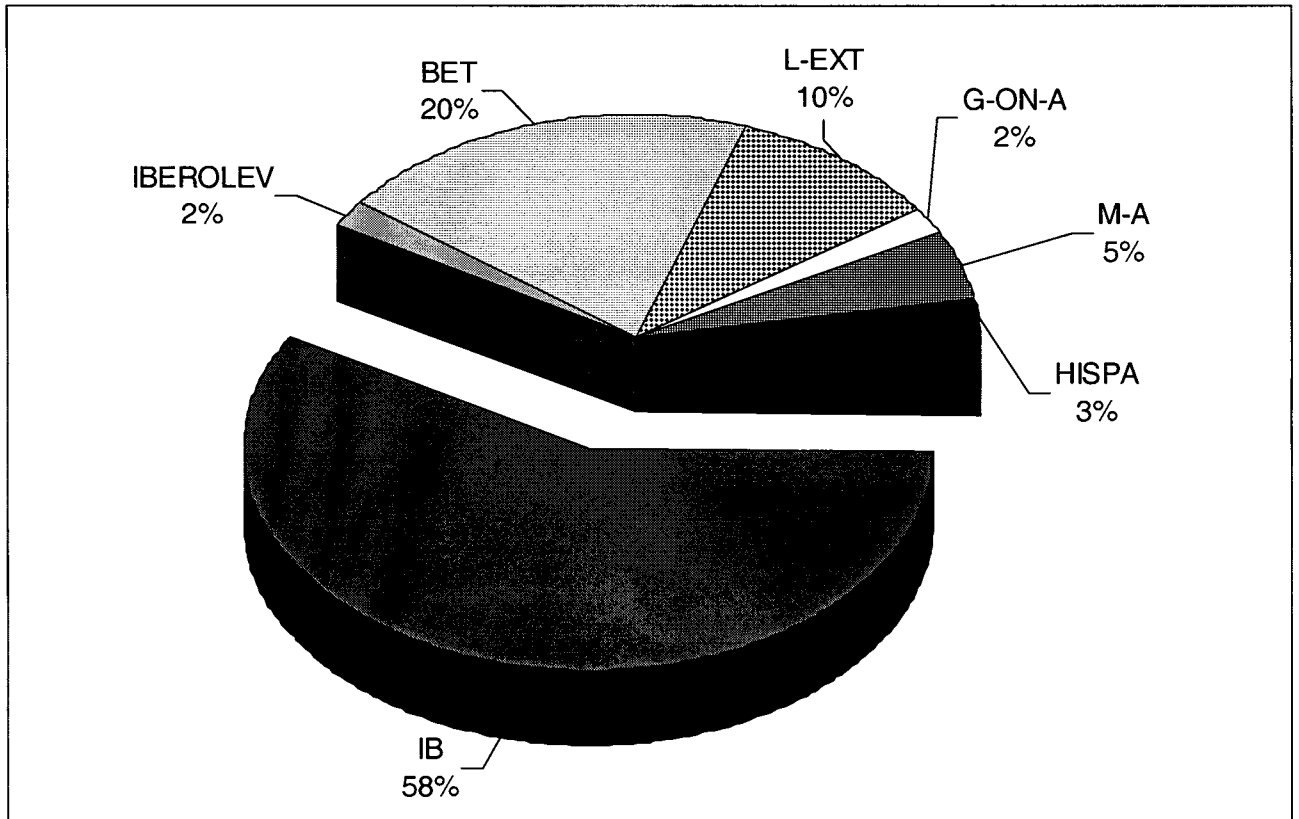


FIGURA 9. Porcentaje de los elementos ibéricos.

- _____ & VALLE, F. (1996). Catálogo florístico de Sierra Quintana (Andújar-Jaén). **Monograf. Jard. Bot. Córdoba**. pp. 4.
- _____ CANTÓ, P. & FERNÁNDEZ, C. (1984). El género *Serratula* (*Compositae*) en Jaén. **Blancoana** 2:74-75.
- CASADO, D. & FERNÁNDEZ, C. (1988a). Polygonáceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 6:25-36.
- _____ & FERNÁNDEZ, C. (1988b). Chenopodiáceas, Amarantáceas, Portulacáceas y Aizoáceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 6:37-52.
- CASTROVIEJO, S. *et al.* ed.(1986-93). **Flora Ibérica**. Vols. I-IV. Ser. Publ. C.S.I.C. Madrid.
- CUATRECASAS, J. (1929). Estudios sobre la flora y la vegetación del Macizo de Mágina. **Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona** 12:5-512.
- _____ (1930). Adiciones y correcciones a mis estudios sobre Mágina. **Cavanillesia** 3:1-12.
- DEVESA, J.A. (1991). **Las gramíneas de Extremadura**. Ser. Publ. UNEX, Badajoz.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & LLAMAS, F. (1987). Aportaciones al conocimiento de *Salix* L. (*Salicaceae*) en la provincia de León (NW España). **Acta Bot. Malacitana** 12:111-150.
- DONAIRE, F.; FERNÁNDEZ, C. & GONZÁLEZ MARTÍN, A. (1991a). Labiadas de la provincia de Jaén. I. **Blancoana** 9:66-78.
- _____ FERNÁNDEZ, C. & GONZÁLEZ MARTÍN, A. (1991b). Labiadas de la provincia de Jaén. I. **Blancoana** 9:79-87.
- ESPINOSA, M.A.; TUDELA, A.R. & FERNÁNDEZ, C. (1990). Campanuláceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 8:32-36.
- _____ CANO, E. & FERNÁNDEZ, C. (1992a). Cistáceas de Jaén. **Blancoana** 9:88-96.
- _____ TUDELA, A.R. & FERNÁNDEZ, C. (1992b). Gentianáceas, Primuláceas, Oxalidáceas y Verbenáceas de Jaén. **Blancoana** 10:89-95.
- FERNÁNDEZ ARAGÓN, I. & FERNÁNDEZ, C. (1988). Dipsacáceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 6:111-118.
- _____ MEDINA, J.L. & FERNÁNDEZ, C. (1988). Boragináceas de la provincia de Jaén. I. **Blancoana** 6:3-12.
- FERNÁNDEZ CARVAJAL, M.C.; MOLINO, F. & FERNÁNDEZ, C. (1990). El género *Juncus* en la provincia de Jaén. **Blancoana** 8:32-12.
- FERNÁNDEZ GALIANO, E. & HEYWOOD, V.R. (1960). **Catálogo de plantas de la provincia de Jaén (Midad Oriental)**. Instituto de Estudios Giennenses. Jaén.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, C. (1979). **Flora y Vegetación del suroeste de la provincia de Jaén**. Tesis Doctoral. Ser. Publ. Univ. Granada.
- _____ (1983). **Fuentes para la flora de Jaén**. Cooperativa Farmacéutica, Jaén.
- _____ (1987). Los estudios botánicos en Jaén. I. **Blancoana** 5:5-21.
- _____ POSTIGO FRANCO, E. (1983). Vegetación natural del río Guadalquivir (Puente Viejo. Úbeda). **Blancoana** 1:3-16.
- _____ TORRES, M.J. & SÁNCHEZ, M.B. (1983). Vegetación natural del río Guadalbullón. **Blancoana** 1:17-40.
- _____ & ARANDA HARO, F. (1984). Notas para la flora de Jaén II. **Blancoana** 2:39-46.
- _____ & ROMERO, M. (1984). *Lavandula stoechas* L. (*Labiatae*) en Jaén. **Blancoana** 2:72-73.
- _____ & MORILLAS, L. (1994). Plantas del Guadiana Menor en el Herbario Jaén hasta 1993. **Blancoana** 11:54-62.
- _____ FERNÁNDEZ GARCÍA-ROJO, C. & HERVÁS SERRANO, J.L. (1994). Plantas de Andújar en el Herbario Jaén hasta 1993. **Blancoana** 11:21-41.
- _____ CRUZ, M^a.C.; LÓPEZ PULIDO, M.; AMEZCUA, C.; & CASADO, D. (1991). **Flora de**

- Andalucía. **Catálogo bibliográfico de las plantas vasculares.** Facultad de CC. Experimentales, Jaén.
- GALÁN DE MERA, A. (1993). **Flora y vegetación de los términos municipales de Alcalá de Los Gazules y Medina Sidonia (Cádiz, España).** Tesis Doctoral. Univ. Complutense, Madrid.
- GARCÍA FUENTES, A. (1993). **Estudio fitosociológico de las malas hierbas del olivar en el valle del Guadalquivir (Jaén).** Tesis de Licenciatura. Univ. Jaén.
- _____ (1996). **Vegetación y flórla del alto valle del Guadalquivir: Modelos de regeneración.** Tesis doctoral. Univ. Jaén.
- _____ & CANO, E. (1993a). Pastizales vivaces en el alto valle del Guadalquivir. **Actas XXXIII Reunión Científica de la S.E.E.P.** Excma. Dip. Prov. Ciudad Real.
- _____ & CANO, E. (1993b). Herbazales con posible interés ganadero en el alto valle del Guadalquivir. **Actas XXXIII Reunión Científica de la S.E.E.P.** Excma. Dip. Prov. Ciudad Real.
- _____ & CANO, E. (1993c). **Malas hierbas del olivar giennense.** Insto. de Estudios Giennenses. Excma. Dip. Prov. Jaén.
- _____ MELENDO LUQUE, M.; SÁNCHEZ PASCUAL, N. y CANO CARMONA, E. (1996). Aportaciones al conocimiento de la flora del alto valle del Guadalquivir (Jaén, S España) (41) in Contribuciones a la flora vascular de Andalucía (España) y del Rif (Marruecos). **Acta Bot. Malacitana** 21:311-313.
- _____ CANO, E.; TORRES, J.A. & NIETO, J. (1994). Notas sobre la vegetación nitrófila de la cuenca del Guadalquivir (Jaén). **Nat. Baetica** 5:125-148.
- GARCÍA HERNÁNDEZ, E. & FERNÁNDEZ, C. (1986). Malváceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 4:153-158.
- GARCÍA ROSSELL, L. & ROMÁN, M.L. (1970). Nota sobre la microfacies de las unidades alóctonas en un sector del valle del Guadalquivir. **Cuad. Geol. Univ. Granada** 1:51-55.
- GÓMEZ MERCADO, F. (1989). **Cartografía y estudio de la vegetación de la Sierra de Cazorla.** Tesis Doctoral. Inéd. Univ. Granada.
- HERVÁS, J.L. & FERNÁNDEZ, C. (1990a). Cariofiláceas de la provincia de Jaén. I. **Blancoana** 8:3-12.
- _____ & FERNÁNDEZ, C. (1990b). Cariofiláceas de la provincia de Jaén. II. **Blancoana** 8:13-24.
- LARA, J. (1992). Contribución al conocimiento de la flora de la Loma (Jaén). I y II. **Blancoana** 9:38-41.
- LERMA-RUIZ, A.J.; TUDELA, A.R. & FERNÁNDEZ-LÓPEZ, C. (1995). Algunas Compuestas de Jaén hasta 1993. **Blancoana** 12:69-79.
- LÓPEZ PULIDO, M. & FERNÁNDEZ, C. (1988). Boragináceas de la provincia de Jaén. II. **Blancoana** 6:13-24.
- _____ MEDINA, J.L. & FERNÁNDEZ, C. (1988). Boragináceas de la provincia de Jaén. I. **Blancoana** 6:3-12.
- _____ MEDINA, J.L. & FERNÁNDEZ, C. (1989). Los *Linum* de la provincia de Jaén. **Blancoana** 7:131-132.
- LUCENO, M. (1994). Monografía del género *Carex* en la Península Ibérica e Islas Baleares. **Ruizia** 14. C.S.I.C. Madrid.
- MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA. (E. 1:200000). (1971). **Hoja de Linares, nº 70.** Depto. Pub. Insto. Geológico y Minero de España, Madrid.
- _____ (1972). **Hoja de Jaén, nº 77.** Depto. Pub. Insto. Geológico y Minero de España, Madrid.
- _____ (1972). **Hoja de Villacarrillo, nº 71.** Depto. Pub. Insto. Geológico y Minero de España, Madrid.
- MEDINA, J.L. & FERNÁNDEZ, C. (1988a). Crucíferas de la provincia de Jaén. I. **Blancoana** 6:53-68.
- _____ & FERNÁNDEZ, C. (1988b). Crucíferas de la provincia de Jaén. II. **Blancoana** 6:69-86.
- _____ & FERNÁNDEZ, C. (1988c). Crucíferas de la provincia de Jaén. III. **Blancoana** 6:87-102.
- _____ SERRANO, E. & FERNÁNDEZ, C. (1986). El género *Plantago* en la provincia de Jaén. **Blancoana** 4:147-152.
- _____ LÓPEZ PULIDO, M. & FERNÁNDEZ, C. (1988). Resedáceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 6:119-124.
- MOLINA CÁMARA, J.M. (1991). Aproximación a la geología del Parque Natural "Sierra de Andújar" (no-roeste de la provincia de Jaén). In: Ayuntamiento de

- Andújar, **Actas de las I Jornadas Medioambientales del Parque Natural "Sierra de Andújar"**. pp. 17-35. Andújar (Jaén).
- MOLINO, F. & FERNÁNDEZ, C. (1988). Euforbiáceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 6:125-132.
- _____ & FERNÁNDEZ, C. (1990). Rubiáceas de la provincia de Jaén. **Blancoana** 8:63-70.
- _____ & FERNÁNDEZ, C. (1995). Algunos *Galium* y otras plantas de Jaén hasta 1993. **Blancoana** 12:66-67.
- MORALES, R. (1986). TAXÓNOMÍA de los géneros *Thymus* (excluida la sección *Serpyllum*) y *Thymbra* en la Península Ibérica. **Ruizia** 3. Serv. Pub. C.S.I.C. Madrid.
- MORENO ALONSO, M. (1995). **Historia de Andalucía**. Caja y Monte de Córdoba. Cajasur, Córdoba.
- MORENO SANZ, M. & FERNÁNDEZ, C. (1985). El género *Iberis* L. (*Cruciferae*) en la provincia de Jaén. **Blancoana** 3:94-98.
- ORTEGA ALBA, F. (1991). El medio físico. In: J. BOSQUE MAUREL & J. VILÁ VALENTÍ (eds). **Geografía de España**. 8. Ed. Planeta, Barcelona.
- ORTEGA, A. & DEVESA, J.A. (1993). Revisión del género *Scrophularia* L. (*Scrophulariaceae*) en la Península Ibérica. **Ruizia** 11. Serv. Pub. C.S.I.C. Madrid.
- PEÑAS DE GILES, J. (1997). **Estudio fitocenológico y biogeográfico de la Sierra de Los Filabres (Andalucía Oriental, España)**. Análisis de la diversidad de los matorrales. Tesis Doctoral. Univ. Granada.
- PIGNATTI, S. (1982). **Flora d'Italia**. 1. Ed. Edagricole. Bologna, Italia.
- QUÉZEL, P. (1985). Definition of the Mediterranean Region and the origin of its flora. In: C. GÓMEZ CAMPO (ed.). **Plant conservation in the Mediterranean area**. Dr. W. Jonk Publishers, Dordrecht.
- RÍOS RUIZ, S. (1994). **El paisaje vegetal de las riberas del río Segura (S.E. de España)**. Tesis Doctoral. Univ. Murcia.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1994). Clasificación bioclimática de la Tierra. **Folia Bot. Matritensis** 13:1-27.
- SALAZAR, C. (1996). **Estudio fitosociológico de la vegetación riparia andaluza (Provincia Bética): Cuenca del Guadiana Menor**. Tesis Doctoral. Univ. Jaén.
- TORRES CORDERO, J.A. (1997). **Estudio de la vegetación de las Sierras de Pandera y Alta Coloma (Jaén)**. Tesis Doctoral. Univ. Jaén.
- TUDELA, A.R.; ALCÁNTARA, A.J. & FERNÁNDEZ, C. (1990a). Compuestas en la provincia de Jaén. I. **Blancoana** 8:71-86.
- _____ GUIRAO, M.A. & FERNÁNDEZ, C. (1990b). Compuestas en la provincia de Jaén. II. **Blancoana** 8:87-100.
- TUTIN, T.G.; HEYWOOD, V.H.; MURGES, N.A.; VALENTINE, D.H.; WALTERS, S.M. & WEBB, D.A. (1964-93). **Flora Europaea**. 1-5. Cambridge Univ. Press, Londo.
- VALDÉS, B.; TALAVERA, S. & FERNÁNDEZ-GALIANO, E. (1987). **Flora Vascular de Andalucía Occidental**. 1-3. Ketres Editora, S.A., Barcelona.
- VALLE TENDERO, F.; GÓMEZ MERCADO, F.; MOTA POVEDA, F. & DÍAZ DE LA GUARDIA, C. (1989). **Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas (Guía Botánico-Ecológica)**. Ed. Rueda, Madrid.
- VIEIRA DOS SANTOS, A.P. & FERNÁNDEZ, C. (1989a). Gramíneas de la provincia de Jaén. I. **Blancoana** 7:69-80.
- _____ & FERNÁNDEZ, C. (1989b). Gramíneas de la provincia de Jaén. II. **Blancoana** 7:81-96.
- _____ & FERNÁNDEZ, C. (1989c). Gramíneas de la provincia de Jaén. III. **Blancoana** 7:97-110.