

La diversidad vegetal de La Manchuela Conquense: una comarca manchega con influencias setabenses y celtibérico-alcarreñas

M. Pilar Rodríguez Rojo, Jesús Rojo Úbeda & Rosa Pérez Badia (*)

Resumen: Rodríguez Rojo, M.P., Rojo Úbeda, J. & Pérez Badia, R. *Diversidad vegetal de la comarca de La Manchuela (Cuenca)*. *Lazaroa* 30: 35-47 (2009).

Se presenta una síntesis descriptiva de las unidades de vegetación inventariadas desde el punto de vista fitosociológico en La Manchuela Conquense. Los resultados del estudio reflejan que existe una gran diversidad fitocenótica debido al conjunto de factores biogeográficos, topográficos y litológicos que se dan en el territorio. Como muestra de esta diversidad se incluyen las tablas fitosociológicas de cinco asociaciones correspondientes a tipos de vegetación sobre distintos sustratos litológicos: calcáreos, silíceos, gípsicos, dunas y suelos salinos.

Palabras clave: Vegetación, Fitocenosis, Fitosociología, La Manchuela, Cuenca, España

Abstract: Rodríguez Rojo, M.P., Rojo Úbeda, J. & Pérez Badia, R. *Community diversity in La Manchuela (Cuenca)*. *Lazaroa* 30: 35-47 (2009).

This work present a summary of a phytosociological study of La Manchuela in Cuenca. This is a territory characterized by a complex of several biotopes that sustain a great community diversity. We also include the phytosociological tables to five associations belonging to different lithological substrates: calcareous, siliceous, gypsum, dunes and saline soils.

Keywords: Phytosociology, Vegetation, Phytocenosis, La Manchuela, Cuenca, España.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de las décadas de los 80 y 90 del siglo anterior, se realizaron un buen número de trabajos fitosociológicos y geobotánicos en comarcas naturales o zonas geográficas determinadas (v.e.: COSTA & *al.*, 1980; RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1984; FUENTE, 1985; SÁNCHEZ-MATA, 1989; STUBING & *al.*, 1989; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, 1991; ROSELLÓ, 1994; PÉREZ BADIA, 1997) que han permitido disponer, hoy en día, de un gran conocimiento de la autoecología de las plantas, su corología y papel en el dinamismo de las comunidades vegetales. Sin embargo, todavía persisten algunas lagunas de conocimiento sobre la vegetación de algunas zonas geográficas, como es el caso de la provincia de Cuenca, y en concreto de la Manchuela Conquense, que cuenta con muy pocos trabajos botánicos y geobotánicos. Como obras de referencia para esta comarca se pueden destacar las realizadas en territorios próximos, como el estudio de la Serranía de Cuenca de LÓPEZ GONZÁLEZ (1976, 1978), el de las sierras de Mira y Ta-

layuelas de MATEO (1984) y el de la baja y media serranía del Campo de Garcimuñoz de PINILLOS (2000). Estas obras, junto con el estudio de la Flora y Vegetación del tramo medio del valle del Río Júcar, en Albacete, de MOLINA & *al.*, 2008, han abordado parcialmente algunas zonas de este territorio.

En este trabajo se presenta una síntesis del estudio fitosociológico realizado en La Manchuela Conquense, haciendo hincapié en las comunidades vegetales de mayor interés por representar tipos de hábitat muy especializados, ser vulnerables o por su rareza en el territorio. En un trabajo anterior se realizó una valoración de los tipos de hábitats presentes en el área de estudio (RODRÍGUEZ-ROJO & PÉREZ BADÍA, 2009)

MATERIAL Y MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDIO

La Manchuela Conquense es una comarca natural situada en el sudeste de la provincia de Cuenca, flan-

* Departamento de Ciencias Ambientales. Instituto de Ciencias Ambientales. Universidad de Castilla-La Mancha. Avda. Carlos III s/n. E-45071 Toledo. E-mail: MPilar.Rodriguez@uclm.es

queda ente las cuencas del río Júcar y su secundario, el Cabriel. La mayoría del territorio está enmarcado en la provincia Mediterránea Ibérica Central, subprovincia Castellana, sector Manchego, aunque los territorios más septentrionales se encuentran limitando con el sector Celtibérico-Alcarreño y los territorios meridionales del valle del Cabriel se enmarcan en la provincia Catalano-Provençal-Balear, subprovincia Catalana-Valenciana, sector Setabense (RIVAS-MARTÍNEZ, 2007). El Bioclima de La Manchuela Conquense es Mediterráneo Pluviestacional Oceánico y están representados los pisos bioclimáticos, supramediterráneo (inferior) y mesomediterráneo (superior e inferior); y un ombroclima seco (superior e inferior). La litología es fundamentalmente calcárea y margosa en extensión. Sin embargo, son interesantes en el territorio las arenas del período Albiense (Cretácico inferior) y areniscas silíceas y conglomerados de cantos cuarcíticos del Oligoceno, así como los yesos del Keuper (Triásico) presentes en el valle del Cabriel y los depósitos eólicos cuaternarios que han originado los cordones dunares del Sistema Aluvial del Júcar.

El muestreo de los datos ha seguido la metodología habitual en Fitosociología dinámica-catenal. La tipología sintaxonómica sigue las compilaciones y propuestas de RIVAS-MARTÍNEZ & al. (2001, 2002). Se han tomado aproximadamente 800 inventarios fitosociológicos en un periodo de 4 años, desde 2005 al 2008.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se han reconocido en el territorio un total de 84 asociaciones y 12 comunidades vegetales sin adscripción fitosociológica que se han recogido en un total de 31 clases de vegetación. A partir de estos resultados se desprende que la Manchuela Conquense presenta una diversidad fitocenótica importante debido al conjunto de factores biogeográficos, topográficos y litológicos que se dan en el territorio.

Se describen las asociaciones inventariadas en los siguientes tipos de vegetación:

VEGETACIÓN CLIMATÓFILA

Las comunidades vegetales climatófilas se corresponden con encinares, sabinars, quejigares y pinares xerófilos y sus comunidades sucesionales enmarcadas en las siguientes series climatófilas: serie mesomediterránea manchega, setabense y murciana basófila de la

encina (*Asparago acutifolii-Querceto rotundifoliae sigmetum*), serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de la encina (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae s.*) y la serie mesosupramediterránea castellano-manchega basófila del quejigo (*Cephalanthero longifoliae-Querceto fagineae s.*), está última escasamente representada.

La primera etapa de degradación de la serie mesomediterránea la constituye los coscojares o garrigas de *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* que es la etapa más común y que suele presentar un dosel arbóreo de *Pinus halepensis* o de *Pinus pinea* cuando los suelos son arenosos. La presencia en los coscojares de *Quercus faginea*, *Arbutus unedo*, *Acer monspessulanum* y *Arctostaphylos uva-ursi* indican umbrías frescas, mientras que *Cistus salviifolius* indica terrenos ligeramente silíceos (Tabla 1). En áreas de influencia de los valles fluviales se encuentran los coscojares con boj (variante con *Buxus sempervirens*). En las umbrías rocosas y frescas, en contacto con el piso supramediterráneo, estos coscojares se caracterizan por la presencia de *Amelanchier ovalis*, *Buxus sempervirens* y *Arctostaphylos uva-ursi* (variante con *Amelanchier ovalis*), marcando una transición con los guillomares con boj característicos de territorios celtibérico-alcarreños y maestrazgos. En el sur del valle del Cabriel habitan las garrigas termófilas levantinas formadas por lentiscas de la subasociación *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae pistacietosum lentisci* (Tabla 2), que caracteriza a los territorios setabenses frente a los manchegos. En suelos más desarrollados pueden prosperar los retamares de *Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpaceae*. Los pastizales vivaces asociados a la serie mesomediterránea son los espartales de *Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae* y los lastonares xerófilos de *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*. En suelos muy degradados suceden los aulagares o salviares de *Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*. La presencia de aulagares de *Genista pumila* subsp. *pumila* no es muy frecuente en La Manchuela, si bien esta asociación suele presentarse en facies de salviares o esplegares dominados por *Salvia lavandulifolia* y/o *Lavandula latifolia*, o en sus facies de romerales y tomillares, estadios que resultan de la alteración y decapitación de los suelos, bien por incendios, sobrepastoreo o roturaciones con fines forestales.

Las etapas de degradación de la serie supramediterránea *Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae S.* se constituyen de matorrales de tipo tomillares, salviares

y formaciones de caméfitos pulviniformes de *Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*. En un estadio más degradado prosperan los pastizales vivaces calcícolas de tipo fenalares de *Festuco andres-molinae-Brachypodietum phoenicoidis* y lastonares de *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*.

Los límites septentrionales de la comarca contactan con el dominio climático de la serie del quejigo (*Cephalanthero longifoliae-Querceto fagineae S.*), adentrándose en los territorios celtibérico-alcarreños caracterizados por los pinares de *Pinus nigra* subsp. *salzmanii*.

VEGETACIÓN EDAFOHIGRÓFILA

En los cauces del Cabriel y del Júcar se localizan un conjunto de comunidades dentro de las series edafohigrófilas *Hedero helici-Ulmeto minoris S.*, *Rubio tinctorum-Populeto albae S.* y *Saliceto discoloro-angustifoliae s.* Además de los bosques riparios, también se encuentran zarzales de *Rosetum micrantho-agrestis* y como etapas herbáceas los juncuales churreros de *Holoschoenetum vulgaris* y los fenalares de *Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis*, convertidos por el pisoteo del ganado en gramales de *Trifolium fragiferi-Cynodontetum dactyli*. Por alteración y nitrificación de las olmedas aparecen los herbazales megafórbicos de gran talla y follaje de *Rubio tinctorum-Sambucetum ebuli* y *Galio aparines-Conietum maculati*.

Como orla herbácea de las saucedas o como primeras bandas de vegetación riparia se encuentran los eneales y carrizales de *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani* y las formaciones helofíticas de magnocárices amacollados de *Cladio marisci-Caricetum hispidae* y *Caricetum acutiformis*. La alteración y nitrificación de estos medios conduce a la formación de herbazales de *Cirsio ferocis-Epilobietum hirsuti*.

En las ramblas de los cauces fluviales con suelos arenosos aparecen los herbazales y fenalares ribereños, *Equiseto ramosissimi-Erianthetum ravennae* y *Equiseto ramosissimi-Imperatetum cylindrica*.

Las comunidades acuáticas de cursos de aguas remansadas, pequeñas pozas o lavajos se han adscrito a las asociaciones *Lemnetum gibbae*, *Potametum pectinati*, *Potametum denso-nodosi* y *Ranunculetum baudotii*. En los márgenes de estas masas de agua se desarrollan las comunidades helofíticas de pequeña talla de *Helosciadetum nodiflori* y *Acrocladio cuspidati-Eleocharidetum palustris*.

VEGETACIÓN GIPSÍCOLA Y HALÓFILA

La vegetación de yesos está representada por matorrales de *Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae* (Tabla 3) y por los albardinares de *Dactylo hispanicae-Lygeetum sparti* que se asocian a los afloramientos de yesos esencialmente triásicos (Keuper), representados en el Valle del Cabriel. En ambientes nitrificados de origen antrópico, ganadero o de la propia fauna silvestre, habitan los matorrales subhalófilos de *Salsolo vermiculatae-Artemisietum herba-albae*.

Las comunidades halófilas se localizan en los Baños del Salobral (Enguñados), en el valle del Cabriel, en ellas están representadas los juncuales de *Elymo curvifolii-Juncetum maritimi* (Tabla 4), los gramales de *Puccinellietum caespitosae*, las pradera anuales de *Polypogono maritimi-Hordeetum marini* y las comunidades anuales halófilas de *Parapholi incurvae-Franketum pulverulentae*.

Dentro de este tipo de vegetación también se incluyen los tarayales de *Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis* en los tramos del río Cabriel y de arroyos del entorno del Embalse de Contreras donde se depositan las sales procedentes de los cerros yesíferos.

VEGETACIÓN SILICÍCOLA Y SABULÍCOLA

Los jarales, jaral-brezales o cantuesales mediterráneo-continentales de las áreas silíceas castellano-maestrazgo-manchegas están representados por la asociación *Erico scopariae-Arctostaphyletum crassifoliae* (Tabla 5, pág. siguiente) y su facies degradativa en la que se hacen abundantes *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum* y *Lavandula pedunculata*. Los jarales de *Cistus ladanifer (cistetosum ladaniferi)* representan situaciones más térmicas o de situaciones en solana (MATEO, 1984). En sus claros habitan los pastizales anuales silicícolas de *Logfia minimae-Cerastietum gracilis*.

En los cordones dunares que se han formado por depósitos eólicos de arenas en el Sistema Aluvial del Júcar habitan los pastizales psammófilos de *Loeflingio hispanicae-Malcolmietum patulae* (Tabla 6).

VEGETACIÓN RUPÍCOLA

La vegetación rupícola en sentido amplio se integra en el complejo exoserial edafoxerófilo del espino negro y de la sabina mora (*Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*), propia de las hoces y barrancos de naturaleza cársica de la cuenca del Cabriel y del

Tabla 1

	790	795	890	729	750	694	655	826	741	683	850	898	867	744	863	900	905	900	899	870	850	845	865	850	877	755	797	848	700	813	797	730	670	830	
Altitud (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Area	100	200	200	200	100	100	100	100	100	150	100	200	100	200	100	400	200	100	200	100	100	100	100	100	100	50	100	200	150	100	200	200	200		
Cobertura total (%)	80	100	200	90	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	80	100	90	85	90	90	100	100	100	90	100	100	100	100	80	100	100	100	100		
Orientación	O	NO	S	-	N	-	E	-	S	NE	-	-	-	-	-	-	SE	N	SE	-	N	NE	N	NE	N	NO	E	N	O	-	-	-	-		
Inclinación (°)	20	10	10	20	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	10	10	-	15	15	5	30	-	-	-	-	10	5	-	20	15	10	20	-		
Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Características:																																			
<i>Quercus coccifera</i>	3	3	4	3	5	4	2	1	2	2	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	2	3	3	2	2	3	5	4	3	2	4	1	3	5	
<i>Juniperus oxycedrus</i>	2	-	2	2	+	1	+	1	1	2	3	1	-	1	2	2	2	2	+	-	-	-	1	1	1	-	-	+	1	-	+	-	1	IV	
<i>Carex halleriana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	-	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2	-	1	1	-	IV	
<i>Rubia perigrina</i>	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+	1	1	-	1	-	2	1	-	1	1	1	1	1	1	III	
<i>Quercus rotundifolia</i>	-	2	1	-	-	-	+	-	-	+	1	2	2	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	III
<i>Pinus halepensis</i>	+	-	2	1	1	4	4	5	4	3	2	1	-	2	-	2	1	1	+	+	-	+	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	III
<i>Juniperus phoenicea</i>	-	1	1	-	+	1	2	1	+	+	2	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	2	+	-	-	-	-	-	1	III
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	1	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	+	1	+	1	+	2	-	1	1	1	1	1	2	1	III	
<i>Daphne gnidium</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	+	1	+	1	2	-	-	-	-	-	1	2	II	
<i>Pistacia terebinthus</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	1	2	-	-	-	1	1	1	-	II	
<i>Bupleurum rigidum</i>	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1	1	+	1	-	1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	II	
<i>Jasminum fruticosum</i>	1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	2	2	-	II	
<i>Rhamnus lycioides</i>	-	-	-	1	-	1	1	1	-	1	-	3	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	II	
<i>Pinus pinaster</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I	
<i>Rhamnus alaternus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1	-	1	-	1	+	-	-	-	-	-	1	I	
<i>Ruscus aculeatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	3	-	-	2	-	-	-	2	-	1	2	1	
<i>Asparagus acutifolius</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	-	1	
<i>Retama sphaerocarpa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Diferenciales de variante:																																			
<i>Quercus faginea</i>	2	2	1	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	II	
<i>Aceratophylos uva-ursi</i>	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	
<i>Cistus sativifolius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2	-	3	3	1	3	2	2	2	3	4	2	5	3	III	
<i>Buxus sempervirens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	3	4	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	II	
<i>Amelanchier ovalis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	4	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	II	
<i>Lonchera hispanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	2	1	2	1	2	-	1	-	1	1	-	-	II
<i>Arbutus unedo</i>	-	1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	+	-	-	3	1	2	+	-	-	-	-	-	-	-	1	I
<i>Acer monspesiulatum</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I
<i>Hedera helix</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I
<i>Viburnum tinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	-	-	-	-	-	-	-	1	I
Computados:																																			
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	-	2	2	-	2	1	1	2	2	3	1	3	2	1	3	2	2	2	1	2	-	2	2	-	-	1	2	2	+	-	2	+	2	V
<i>Thymus vulgaris</i>	1	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	-	1	2	-	+	1	-	-	-	2	1	-	+	1	1	IV	
<i>Gaeta scorpius</i>	1	+	1	2	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	+	-	1	1	-	-	-	-	IV	
<i>Brachypodium retusum</i>	-	1	1	4	2	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	-	2	2	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-	2	III	
<i>Helianthemum rotundifolium</i>	-	1	1	-	-	-	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	-	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	1	1	III	
<i>Sedum sedifforme</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
<i>Teucrium pseudochamaepestis</i>	1	-	+	1	-	1	1	1	-	+	-	1	1	1	-	-	+	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	II
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	II
<i>Lencea confusa</i>	-	1	1	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	II
<i>Bupleurum frutescens</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	+	-	-	-	-	-	II
<i>Globularia vulgaris</i>	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	II
<i>Koeleria villosa</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	II
<i>Lavandula latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	+	-	-	-	+	1	-	-	-	+	1	-	-	II
<i>Lagonaria ocyroides</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	I

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Sint.		
<i>Argemone zanonii</i>	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	+	-	-	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Aristolochia pistilochia</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Lithodora fruticosa</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Teucrium capitatum</i>	-	-	-	-	-	+	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Cistus chusii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	3	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Coronilla loides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Geranium purpureum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
<i>Rubus idaeifolius</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Stachytarax dubia</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Linum suffruticosum</i>	-	-	-	1	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Atracylis humilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Crataegus monogyna</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1
<i>Euphorbia nigracensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Fumana ericifolia</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Ruta angustifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Scabiosa troidensis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Avenula bromoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Rosa canina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Asterolimon linum-stellatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Cephalaria leucantha</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Silene vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Viola dehnhardtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Cerastium gracile</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	

Además: Características: *Colutea brevilata* + en 24, 1 en 31; *Pinus pinea* + en 12; *Olea europaea* + y *Vincetoxicum nigrum* 1 en 33; *Oxyris alba* + en 34. Compañeras: *Aphyllanthus monspeliensis* 1 en 4 y 6; *Ononis fruticosa* 2 en 6, 1 en 10; *Pinus nigra* 1 en 6 y 21; *Helictotrichon filifolium* 1 en 6, 2 en 28; *Sipa offneri* 1 en 6 y 34; *Phlomis lychnitis* + en 8 y 34; *Helianthemum hirtum* + en 9, 1 en 21; *Leontodon longirostris* + en 11 y 15; *Fumana hispida* 1 en 12, + en 19; *Centranthus calcitrapae* + en 13 y, 30; *Antirrhinum barbellieri* + en 14, 1 en 32; *Psoralea bituminosa* 1 en 14 y 32; *Anthyllis gandogerii* + en 15, 1 en 23; *Biscutella valentina* 1 en 18 y + 19; *Helichrysum stoechas* en + 18, 1 en 28; *Hieracium pilosella* 1 en 18 y 33; *Viola suavis* 1 en 20, + en 21; *Geum sylvaticum* 1 en 22 y 23; *Bryonia dioica* 1 en 25 y 31; *Ligustrum vulgare* 1 en 1; *Aristolochia paucinervis* +, *Prunus spinosa*, *Rhamnus saxatilis* y *Rosa micrantha* 1 en 2; *Teucrium gnaphalodes* y *Marrubium supinum* + en 5; *Hormathophylla lapeyrouisiana* +, *Erinacea anthyllis* y *Serratula nudicaulis* 1 en 6; *Juniperus thurifera* + en 10; *Teucrium imperati* y *Galium parisiense* +, *Fumana thymifolia* 1 en 11; *Hippocrepis commutata* y *Salsola vermiculata* 1 en 14; *Helianthemum salicifolium* y *Plantago afra* +, *Ajuga chamaepitys*, *Bombacilaeua erecta*, *Genista pumila* y *Paronychia argentea* 1 en 15; *Linum narbonne* 1 en 17; *Arabis parvula*, *Arenaria serpyllifolia*, *Clypeola jonthlaspi*, *Jasione montana*, *Linaria simplex* y *Rumex angiocarpus* +, *Fumana ericoides* y *Silene legioneensis* 1 en 18; *Hedysarum europaeum* + en 19; *Asphodelus ramosus*, *Cynosurus elegans*, *Fritillaria lusitanica*, *Lotus delortii* y *Scorzonera angustifolia* + en 20; *Gladiolus illyricus* + en 21; *Centaurium barbellieri* +, *Tanacetum corymbosum* y *Vicia pseudocacca* 1 y *Viola rupestris* 2 en 22; *Piptatherum paradoxum* y *Scirpoides holoschoenus* +, *Silene cf. inaperta* 2 en 23; *Thesium humifusum* + en 24; *Clematis vitalba* y *Rosa andegavensis* 2 en 25; *Sambucus nigra* 1 en 26; *Hormungia petraea* +, *Cortis monspeliensis*, *Iberis ciliata*, *Ononis pusilla* y *Stipa tenacissima* 1 en 28; *Potentilla recta* y *Helianthemum asperum* 1 en 29; *Festuca capillifolia* y *Piptatherum miliaceum* 1 en 30; *Dactylis hispanica* y *Nepeta aragonensis* +, *Campanula rapuncululus* 1 en 33.

Localidades: 1, 30-31: Enguadanos, río Cabriel, tramo Embalse Buijoso-Villoria, XJ1798; 2: Valhermoso de la Fuente, arroyo de Valhermoso, WJ8579; 3: Valverdejo, WJ84861; 5 y 6: Enguadanos; río Narboneta; XJ2798, XJ2596; 7: Enguadanos, Cabeza Moya, XJ2290; 8: Enguadanos, Pimentera, XJ2188; 9: Enguadanos, La Hoya Gamonar, XJ1987; 10: Enguadanos, Collado del Barracazo, XJ2086; 11 y 33: Enguadanos; XJ2497, XJ1993; 12: Gabaldón, Las Hoyas, WJ8684; 13 y 14: Alarcón, WJ7579, WJ7976; 15: Tébar, Hoya Redonda, WJ7370; 16: Valverdejo, La Orejana, WJ8485; 4, 17-19 y 34: Enguadanos; Barranco del Rodeno, XJ2495(4), XJ2598(17,18), XJ2498(19), XJ1499(34); 20-21, 27: Enguadanos, Hoz del Agua, XJ1792, XJ1892; 22, 24-25: Enguadanos, Hoz Cerrada, XJ1693; 23: Enguadanos, río Mira, XJ1792; 26 y 32: Alarcón; Hoces de Alarcón; XJ7878, WJ7878; 28: Enguadanos, Barranco del Madroño, XJ1498; 29: Enguadanos, ctra. a Cardenete, XJ1895.

Tabla 2
Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae pistacietosum lentisci O. Bolós 1973
 (*Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae Pistacio-Rhamnetalia, Quercetea ilicis*)

Altitud (m)	694	720	790	925	868	750	850	574	574	790	
Área (m ²)	100	200	100	100	100	100	150	200	200	100	
Cobertura total (%)	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	
Orientación	NE	-	-	S	S	O	SO	-	-	SE	
Inclinación (°)	20	-	-	40	30	-	15	-	-	20	
Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sint.
Características:											
<i>Quercus coccifera</i>	4	4	5	3	1	5	3	1	2	2	V
<i>Buxus sempervirens</i>	2	.	2	1	3	1	3	2	3	.	V
<i>Juniperus oxycedrus</i>	1	2	1	2	1	1	.	1	.	2	IV
<i>Rubia peregrina</i>	1	.	.	1	1	1	1	1	1	.	IV
<i>Rhamnus lycioides</i>	.	.	+	1	1	2	2	.	1	.	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	1	1	.	+	1	1	1	.	III
<i>Carex halleriana</i>	1	.	1	.	2	1	1	.	.	1	III
<i>Arbutus unedo</i>	1	3	.	.	.	+	.	2	1	1	III
<i>Juniperus phoenicea</i>	.	.	1	.	.	1	.	1	1	+	III
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	.	2	2	.	+	2	1	.	III
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	1	(+)	.	3	.	.	1	.	II
<i>Pinus halepensis</i>	2	.	.	.	1	.	+	1	.	.	II
<i>Bupleurum rigidum</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	II
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	1	.	.	.	.	.	1	2	.	II
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	II
<i>Viburnum timus</i>	1	2	.	.	.	.	.	.	1	.	II
Diferenciales de subasociación:											
<i>Pistacia lentiscus</i>	(+)	.	2	3	3	1	2	2	3	(+)	V
<i>Globularia alypum</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	I
<i>Erica multiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	I
<i>Ephedra fragilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Compañeras:											
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	1	2	2	2	1	1	.	+	3	V
<i>Brachypodium retusum</i>	2	.	2	2	2	.	.	1	1	2	IV
<i>Lonicera hispanica</i>	1	1	.	.	.	2	.	1	1	.	III
<i>Genista scorpius</i>	1	.	.	1	2	.	1	.	.	1	III
<i>Thymus vulgaris</i>	1	1	.	.	2	1	.	.	.	1	III
<i>Coronilla lotoides</i>	1	1	.	.	1	.	1	.	.	1	III
<i>Amelanchier ovalis</i>	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	II
<i>Ononis fruticosa</i>	1	2	.	.	.	.	.	.	.	1	II
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	II
<i>Erysimum mediohispanicum</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	II

Además: Características: *Asparagus acutifolius* 1 en 3 y 6; *Colutea brevilata* + en 4 y 6; *Teucrium chamaedrys* 1 en 2 y 3; *Jasminum fruticans* 1 en 8 y 9. Compañeras: *Quercus faginea* + en 2 y 10; *Arctostaphylos uva-ursi* + en 2, 1 en 10; *Linum suffruticosum* 1 en 2 y 4; *Euphorbia flavicoma* 1 en 1, + en 2; *Globularia vulgaris* en 1 en 1 y 2; *Satureja gracilis* 1 en 1 y 7; *Euphorbia nicaeensis* 1 en 5 y 7; *Scabiosa turoloensis* 1 en 1, + en 10; *Helianthemum marifolium* 1 en 2; *Rosa andegavensis*, *Crepis haenseleri*, *Nepeta aragonensis*, *Rumex papillaris*, *Sanguisorba verrucosa* y *Retama sphaerocarpa* +, *Saponaria ocymoides*, *Aristolochia paucinervis*, *Bryonia dioica*, *Geranium purpureum*, *Helictotrichon filifolium* y *Teucrium jänneense* 1 en 3; *Argyrolobium zanonii*, *Hippocrepis commutata* y *Antirrhinum barleri* +, *Euphorbia serrata*, *Fumana ericifolia*, *Ruta angustifolia* y *Silene legionensis* 1 en 4; *Aristolochia pistolochia*, *Coris monspeliensis* y *Helichrysum stoechas* +, *Salvia lavandulifolia* y *Sideritis virgata* 1 en 5; *Teucrium pseudochamaepitys* +, *Celtis australis* y *Cistus albidus* 1 en 6; *Silene latifolia* y *Aphyllanthes monspeliensis* 1, *Schoenus nigricans* 2 en 7; *Melica uniflora* 1 en 8; *Limodorum abortivum* + en 9; *Stachys dubia* +, *Bupleurum frutescens*, *Helianthemum rotundifolium*, *Atractylis humilis*, *Lithodora fruticosa*, *Helianthemum syriacum* y *Stipa tenacissima* 1 en 10.

Localidades: 1 y 10: Minglanilla, Los Calderones, XJ2377, XJ2477; 2: La Pesquera, Umbría de Bajavacas, XJ2581; 3: Enguñados, Hoz Cerrada, XJ1793; 4-5: Enguñados, Hoz de Peña Aguda, XJ1694; 6: Mira, Barranco de Jefe, XJ2488; 7: Enguñados, Hoz de Peña Aguda, XJ16945; 8-9: Minglanilla, Hoces del Cabriel, XJ2875.

Júcar. Se compone de sabinares subrupícolas de *Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*, matorrales pulvinulares de *Salvio lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis* y la comunidades rupícolas en sentido estricto de *Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae*, *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*, *Homalothecio-Asplenietum fontani* y *Polypodietum cambrici*.

AGRADECIMIENTOS

Trabajo financiado por la Asociación de Desarrollo Integral de La Manchuela Conquense (ADIMAN) y el Ayuntamiento de Enguñados a través de la firma de sendos convenios de colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha.

REFERENCIAS

- Costa, M., Castroviejo, S. & Rivas-Martínez, S. —1980— La Vegetación de Doñana — Lazaroa 2: 5-189.
- Fernández-González, F. —1991— La vegetación del Valle del Poular (Sierra de Guadarrama) — Lazaroa 12: 153-272.
- Fuente García, V. —1985— Vegetación orófila del occidente de la provincia de Guadalajara (España) — Lazaroa 8: 123-219.
- López González, G. —1976— Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, I — Anales Inst. Bot. Cav. 33: 5-87.
- López González, G. —1978— Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, II — Anales Inst. Bot. Cav. 34(2): 597-702.
- Mateo Sanz, G. —1984— Estudio de la Flora y Vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas — Publ. ICONA. Monografías nº 31. Madrid. 290 pp.
- Molina Cantos, R., Valdés Franzi, A. & Alcáraz Ariza, F.—200— Estudio de la Flora y Vegetación del tramo medio del valle del Río Júcar (Albacete) — Publ. Inst. Est. Albacetenses. Serie I, 184. Albacete. 633 pp..
- Pérez Badia, R. —1997— Flora y Vegetación de la Comarca de La Marina Alta (Alicante) —Ed. Diput. Alicante. Alicante. 566 pp.
- Pinillos López, J. A. —2000— Estudio de la vegetación y flora del Campo de Garcimuñoz: baja y media serranía (Cuenca) — Memoria Doctoral. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia. 495 pp.
- Rivas-Martínez, S. —2007— Mapa de series, geoseries y geomaserías de vegetación de España. Parte I — Itinera Geobot. 17: 5-436.
- Rivas-Martínez, S., Loidi, J. Cantó, P. Sancho, L.G. & Sánchez-Mata, D. —1984— Datos sobre la vegetación del valle del río Bidasoa — Lazaroa 6: 127-150.
- Rivas-Martínez, S., Fernández González, F., Loidi, J., Lousa, M. & Penas, A. —2001— Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level — Itinera Geobot. 14: 5-341.
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T.E., Fernández-González, F., Izco, J., Loidi, J., Lousã, M. & Penas, A. —2002— Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001 — Itinera Geobot. 15(1/2): 5-922.
- Rodríguez-Rojo, M.P. & Pérez Badia, R. —2009— Contributio to the knowledge of plant diversity and conservation of natural areas in La Manchuela Conquense (Spain) — Acta Bot. Gallica 156 (1): 89-103.
- Roselló, R. (1994): Catálogo florístico y vegetación de la comarca natural del Alto Mijares (Castellón) — Diputación de Castellón. Castellón.
- Sánchez-Mata, D. —1989— Flora y vegetación del Macizo Oriental de la Sierra de Gredos (Ávila) — Publ. Inst. Gran Duque de Alba n. 25. 440 pp. Ávila.
- Stubing, G., Peris, J.B. & Costa, M. —1989— Los matorrales seriales termófilos valencianos — Phytocoenologia 17(1): 1-69.

Recibido: 15 diciembre 2008

Aceptado: 11 febrero 2009

APÉNDICE FLORÍSTICO

Se lista a continuación, en orden alfabético, los taxones abreviados que se citan en las tablas fitosociológicas.

Anthyllis gandogeri: *Anthyllis vulneraria* subsp. *gandogeri*
Astragalus gypsophilus: *Astragalus monspessulanus* subsp. *gypsophilus*
Centaureum barrelieri: *Centaureum quadrifolium* subsp. *barrelieri*
Coronilla lotoides: *Coronilla minima* subsp. *lotoides*
Crepis haenseleri: *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri*

Tabla 3
Gypsophila struthii-Ononidetum edentulae Costa, Peris & Figuerola in Costa & Peris 1984
 (*Lepidion subulati, Gypsophiletalia, Rosmarineae officinalis*)

	685	747	715	753	680	670	747	726	698	654	791	617	730	750	730	735	
Altitud (m)	50	80	100	100	50	50	100	100	100	100	100	50	100	50	50	50	V
Área (m ²)	80	80	70	100	70	80	80	80	90	90	90	90	80	70	70	80	II
Cobertura total (%)	-	SO	N	N	-	O	-	NE	-	-	-	-	-	O	NE	E	V
Orientación	-	10	10	10	-	50	-	-	-	-	-	-	-	30	5	10	III
Inclinación (°)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	II
Nº orden	3	3	3	5	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	18
Sint.																	
Características de orden																	
<i>Ononis angustifolia</i>	3	3	3	5	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	2	V
<i>Gypsophila struthium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	2	.	.	2	.	II
Características de clase																	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	2	.	1	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	5	V
<i>Thymus vulgaris</i>	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	V
<i>Helianthemum rotundifolium</i>	.	+	.	.	.	1	.	+	.	.	.	1	2	2	1	2	III
<i>Genista scorpius</i>	3	3	2	.	2	.	.	.	2	.	2	.	+	.	.	.	II
<i>Helianthemum syriacum</i>	.	.	.	2	+	.	.	1	+	.	1	+	.	.	1	.	II
<i>Teucrium capitatum</i>	.	.	2	2	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	1	II
<i>Cuscuta epilimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	2	II
<i>Cistus clusii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	(+)	.	.	.	.	.	2	2	I
<i>Helianthemum hirtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	I
<i>Teucrium jaenense</i>	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Linum suffruticosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Thesium humifusum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Compañeras:																	
<i>Brachypodium retusum</i>	2	2	.	.	.	1	.	2	2	2	2	.	1	2	1	2	IV
<i>Retama sphaerocarpa</i>	1	+	1	+	1	.	+	.	+	1	.	+	.	.	+	+	IV
<i>Artemisia herba-alba</i>	2	.	2	2	2	+	2	.	2	.	1	.	2	1	.	.	III
<i>Dactylis hispanica</i>	1	.	1	2	1	.	1	1	.	.	1	.	1	1	.	.	III
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	1	1	.	+	+	+	1	.	+	.	1	+	.	.	III
<i>Juniperus oxycedrus</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	2	III
<i>Koeleria valesiana</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1	1	1	III
<i>Atractylis humilis</i>	1	.	.	.	+	+	1	1	.	.	.	.	1	.	1	1	II
<i>Lygeum spartum</i>	3	1	2	.	1	.	2	+	.	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Rhamnus lycioides</i>	.	+	.	1	.	1	.	2	+	1	+	.	+	.	+	.	II
<i>Stipa tenacissima</i>	.	.	.	.	.	1	2	1	.	1	.	1	.	.	.	.	II
<i>Helianthemum salicifolium</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	1	1	1	.	.	.	II
<i>Plantago albicans</i>	.	.	.	.	1	1	1	+	.	.	.	.	2	1	1	.	II
<i>Leontodon longirostris</i>	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	2	1	.	.	II
<i>Phlomis lychnitis</i>	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	1	.	II
<i>Filago pyramidata</i>	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	II
<i>Juniperus phoenicea</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	1	.	.	.	.	+	II
<i>Taraxacum obovatum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	I

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Sint.
<i>Bombycilaena erecta</i>	.	.	.	1	.	+	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Aegilops semiculata</i>	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	II
<i>Teucrium gnaphalodes</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	II
<i>Desmazeria rigida</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Helictotrichon filifolium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Quercus coccifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Santolina squarrosa</i>	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Bromus rubens</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
<i>Astragalus stella</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I

Además: Características: *Bupleurum frutescens* 1 en 2, + en 8; *Astragalus gypsophilus* + en 6; *Convolvulus lanuginosus* 1 en 6(1), 2 en 8; *Serratula leucantha* + en 8 y 13; *Lithodora fruticosa* 1 en 9 y 16; *Fumana ericifolia* 1 en 9 y 17; *Helianthemum asperum* 1 en 15, 2 en 16; *Sideritis tragoriganum* 1 en 16 y 18; *Fumana thymifolia* + en 10; *Polygala rupestris* +, *Satureja gracilis*, *Fumana laevis*, *Launaea fragilis* y *Coris monspeliensis* 1 en 17. Compañeras: *Aegilops geniculata* 1 en 1 y 8; *Brachypodium distachyon* 1 en 1, + en 9; *Reseda lutea* + en 3 y 9; *Melica ciliata* 1 en 3 y 4; *Echinops ritro* 1 en 4 y 13; *Sedum sediforme* + en 5, 1 en 17; *Cerastium gracile* 1 en 6 y 15; *Nardus stricta* + en 6 y 7; *Scorzonera laciniata* + en 6 y 16; *Astragalus incanus* 1 en 6, + en 16; *Taraxacum obovatum* + en 6, 1 en 16; *Medicago minima* + en 7, 1 en 15; *Alyssum granatense* 1 en 7 y 15; *Alyssum parviflora* 1 en 8 y 17; *Scorzonera angustifolia* 1 en 8 y + en 17; *Hippocrepis ciliata* + en 15 y 16; *Stipa officinalis* + en 17, 1 en 16; *Marrubium supinum* 2 en 3; *Coronilla scorpioides* +, *Delphinium gracile*, *Medicago sativa* y *Silene vulgaris* 1 en 4; *Hedysarum cretica* 1 en 5; *Sideritis hirsuta*, *Arenaria leptoclados*, *Herniaria cinerea*, *Mimartia hybrida* y *Chaenorrhinum minus* +, *Poa bulbosa* 1 en 6; *Echinaria capitata*, *Linaria aragonensis*, *Avena barbata*, *Centranthus calcitrapae*, *Geranium pusillum* *Hirschfeldia incana*, *Hordeum leporinum*, *Papaver rhoeas* y *Sonchus oleraceus* +, *Sherardia arvensis* y *Salvia verbenaca* 1 en 7; *Alyssum alyssoides*, *Cirsium vulgare*, *Torilis nodosa* y *Bromus squarrosus* +, *Diplomatix virgata* y *Ephedra nebrodensis* 1 en 8; *Daphne gnidium* + en 12; *Leuzea conferta* +, *Teucrium pseudochamaepitys* y *Juniperus thurifera* 1 en 13; *Pinus halepensis* + en 14; *Crupina crupinastrum* +, *Neotostema apulum*, *Medicago rigidula*, *Scandix pecten-veneris* y *Sanguisorba verrucosa* 1, *Alyssum serpyllifolium* 2 en 15; *Helianthemum ledifolium* + en 16.

Localidades: 1 y 5: Enguadanos, Laderas de la Picon, XJ2195, XJ2194; 2: Enguadanos, Las Ramblas, XJ2186; 3: Enguadanos, Barranco de la Fuente de la Plata, XJ1986; 4: Enguadanos, La Hoz del Perejil, XJ2187; 6: Enguadanos, Pista a la Pesquera, XJ2090; 7-8: Enguadanos, Las Quebradas, XJ2291; 9-10: Enguadanos, La Hoya Gamonar, XJ1988; 11-12: Enguadanos, Cabeza Moya, XJ2290; 13: Enguadanos, Pimentero, XJ2188; 14: Enguadanos, La Hoya Gamonar, XJ1987. 15-18: La Pesquera; Los Jesares; XJ2279, XJ2278, XJ2378.

Dactylis hispanica: *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*
Festuca paui: *Festuca paniculata* subsp. *paui*
Galium frutescens: *Galium lucidum* subsp. *frutescens*
Halimium viscosum: *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum*
Helianthemum rotundifolium: *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*
Hordeum leporinum: *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*
Juniperus hemisphaerica: *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*
Leontodon longirostris: *Leontodon taraxacoides* subsp. *longirostris*
Linaria aragonensis: *Linaria oblongifolia* subsp. *aragonensis*
Lonicera hispanica: *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*
Malcolmia patula: *Malcolmia triloba* subsp. *patula*
Nepetella aragonensis: *Nepeta nepetella* subsp. *aragonensis*
Ononis angustifolia: *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia*
Ranunculus aleae: *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae*
Rumex angiocarpus: *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*
Rumex gallicus: *Rumex bucephalophorus* subsp. *gallicus*
Santolina squarrosa: *Santolina chamaecyparissus* subsp. *squarrosa*
Satureja gracilis: *Satureja intricata* var. *gracilis*
Serratula leucantha: *Serratula flavesces* subsp. *leucantha*
Sideritis virgata: *Sideritis incana* subsp. *virgata*
Teucrium jäennense: *Teucrium gnaphalodes* subsp. *jäennense*
Viola dehnhardtii: *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*

Tabla 4
Elymo curvifolii-Juncetum maritimi Rivas-Martínez 1984
 (Soncho crassifolii-Juncenion maritimi, Juncion maritimi, Juncetalia maritimi, Juncetea maritimi)

Altitud (m)	720	720	721	696	691	660	
Área	25	10	50	25	25	10	
Cobertura total (%)	100	100	100	100	100	100	
Orientación	O	O	O	O	O	O	
Nº orden	1	2	3	4	5	6	Sint.
Características							
<i>Juncus maritimus</i>	3	4	4	5	5	5	V
<i>Juncus acutus</i>	3	1	+	+	.	.	IV
<i>Puccinellia festuciformis</i> (terr.)	.	1	.	.	.	.	I
Compañeras							
<i>Phragmites australis</i>	2	2	+	+	+	2	V
<i>Elymus hispidus</i>	1	1	2	1	1	.	V
<i>Artemisia herba-alba</i>	+	.	1	+	+	.	IV
<i>Lygeum spartum</i>	1	.	2	+	.	.	III
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	2	2	.	.	.	2	III

Además: Características: *Linum maritimum* + en 3; *Plantago maritima* + en 4. Compañeras: *Festuca fenas* 1 en 1 y 2; *Polypogon maritimus* + en 4, 1 en 2; *Asparagus acutifolius*, *Centranthus calcitrapae*, *Cirsium arvense* y *Crepis pulchra* + en 1; *Dittrichia viscosa* +, *Sonchus maritimus* y *Samolus valerandi* 1 en 2; *Brachypodium retusum* 1 en 3; *Limonium echinoides* y *Spergularia media* + en 4.
 Localidades: 1-6: Enguadanos, Baños del Salobral, XJ2290.

Tabla 5
Erico scopariae-Arctostaphyletum crassifoliae Mateo & Mansanet in Mateo 1983
 subas. típica (invs. 1-13);
cistetosum ladaniferi Mateo 1984 (invs. 14-17)
 (*Cistion laurifoliae*, *Lavanduletalia stoechadis*, *Cisto-Lavanduletea*)

	965	970	1005	995	996	980	975	970	880	985	755	989	850	780	790	845	851
Altitud (m)	100	200	100	100	200	200	200	200	100	100	100	100	50	100	100	200	200
Área	100	80	100	100	100	70	90	80	90	85	90	100	70	100	100	100	100
Cobertura total (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	-	-	-	-	-
Orientación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Inclinación (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Sint.																	
Características:																	
<i>Erica scoparia</i>	5	5	4	4	4	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Calluna vulgaris</i>	1	1	2	2	4	1	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Lavandula pedunculata</i>	1	1	.	2	1	2	2	3	1	2	.	.	.	.	.	.	III
<i>Halimium viscosum</i>	.	.	.	.	+	1	1	.	2	2	2	.	.	.	.	.	II
<i>Cistus laurifolius</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	4	4	4	5	3	.	.	.	II
<i>Thymus mastichina</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	1	.	2	.	.	II
Diferenciales de subass.																	
<i>Cistus ladanifer</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	2	4
Compañeras:																	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	2	2	2	.	+	.	2	2	.	1	3	2	3	2	1
<i>Quercus coccifera</i>	.	.	+	+	1	1	.	+	1	.	.	1	.	2	1	3	+
<i>Daphne gnidium</i>	1	.	+	.	+	1	1	1	.	.	1	1	.	1	.	.	III
<i>Thymus vulgaris</i>	.	.	2	.	1	1	+	.	.	2	2	1	.	.	.	2	1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	.	.	1	1	2	1	2	1	1	1	.	.	1	.	.	1	III
<i>Cistus salvifolius</i>	.	.	1	2	2	2	.	2	2	2	.	.	1	.	.	.	III
<i>Aphyllanthus monspeliensis</i>	+	.	1	1	+	2	1	+	+	1	2	.	.	.	.	1	III
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	+	.	1	1	1	.	+	+	+	.	.	.	1	1	.	III
<i>Juniperus oxycedrus</i>	.	.	1	1	1	.	.	+	1	.	.	.	.	1	1	.	III
<i>Carex halleriana</i>	.	.	2	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	II
<i>Cistus clusii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	1	1	1	1	II
<i>Potentilla neumaniana</i>	.	2	.	.	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Filipendula vulgaris</i>	2	2	.	.	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Ranunculus alector</i>	.	1	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Festuca pavi</i>	+	.	.	.	1	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	.	1	.	.	+	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Sesamoides purpurascens</i>	.	+	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Pinus pinaster</i>	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Eryngium dilatatum</i>	.	.	2	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Helichrysum stoechas</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	1	.	.	.	.	.	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	1	.	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Crataegus monogyna</i>	+	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Evax carpetana</i>	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Sint.
<i>Genista scorpius</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ornithogalum narbonense</i>	.	.	1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Fumaria emicifolia</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Juniperus thurifera</i>	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Gladiolus illyricus</i>	.	+	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Juniperus hemisphaerica</i>	+	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Brachypodium retusum</i>	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	I
<i>Helianthemum cinereum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	I

Además: Características: *Pyrus bourgaeana* (terr.) 1 en 2 y 6; *Arctostaphylos uva-ursi* 1 en 13; *Cistus monspeliensis* 2 en 14. Compañeras: *Anemone palmata* 1 en 1 y 2; *Bupleurum frutescens* 2 en 3 y 4; *Catananche caerulea* 1 en 3 y 4; *Pinus halepensis* 3 en 16, 1 en 17; *Euphorbia flavicoma* 1 en 5 y 6; *Fumana thymifolia* 1 en 9 y 15; *Inula salicina* 1 en 7 y 8; *Jasione montana* 1 en 2 y 5; *Teucrium pseudochamaepitys* 1 en 11 y 15; *Carex flacca* + en 5, 1 en 7; *Galium verum* + en 7, 1 en 8; *Ononis spinosa* + en 2, 1 en 6; *Petrohragia nanteuili* + en 9, 1 en 10; *Rubia perigrina* 1 en 14, + en 16; *Centaurea ornata* + en 4 y 8; *Leontodon longirostris* + en 2 y 6; *Quercus faginea* + en 3 y 4; *Stachelina dubia* + en 14 y 16; *Dipsadi serotinum* +, *Geum sylvaticum* y *Leuzea conifera* 1 en 2; *Hypochaeris radicata* 1 en 6; *Logfia minima* y *Lotus corniculatus* + en 7; *Bupleurum rigidum*, *Crupina vulgaris*, *Hieracium pilosella* y *Thapsia villosa* +, *Crucianella angustifolia* 1 en 8; *Koeleria vallesiana* + en 9; *Linaria sparteae* y *Pistorinia hispanica* +, *Eryngium campestre* y *Trifolium arvense* 1, *Stipa paumeroana* 2 en 10; *Asparagus acutifolius* 1 en 11; *Satureja gracilis* 1 en 12; *Rhamnus lycioides* 1 en 14; *Linum narbonense* +, *Juniperus phoenicea* 1 en 16.

Localidades: 1-2,7: Gabaldón, Las Masegosas, WJ8893; 3-4 y 10: Gabaldón, Mojon Arenisco, WJ8995; 5: Gabaldón, Corta de Gateras, WJ9095; 6: Gabaldón, Vallejo de la Cazuella, WJ8994; 8: Gabaldón, Vallejo de la Cazuella, WJ8993; 9: Hontecillas, camino de Valdeñores, WJ7295; 11: Casas de Benítez, Alto del Orujo, WJ7553; 12: Gabaldón, San Jorge, WJ9093; 13: Alarcón, Embalse de Alarcón, WJ7382; 14: Pozorrubielos, Peña del Sestero, WJ8073; 15: Rubielos Alto, Vallejo Hondo, WJ8169; 16: Alarcón, Cerro de San Bernardo, WJ8075; 17: Alarcón, El Villar, WJ7874.

Tabla 6
Loeflingia hispanicae-Malcolmietum patulae Rivas Goday 1958
 (*Corynephoru-Malcolmion patulae*, *Malcolmietalia patulae*, *Helianthemetea annuae*)

(Corynephorus articulatus, Linaria sparteae, Linum catharticum, Linum cathartic																													
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Sint.
<i>Silene conica</i>	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	II
<i>Veronica praecox</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	II
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	1	1	+	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Galium parisiense</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	1	.	+	.	+	.	.	.	.	I
<i>Neotoma apulum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Filago pyramidata</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Erophila verna</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Logfia minima</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Microphyrum tenellum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Desmazeria rigida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Compáñeras:	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Dipicadi serotinum</i>	2	1	1	+	2	.	.	.	2	1	1	2	1	1	.	.	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	V
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	III
<i>Plantago albicans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	1	1	2	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Trigonella polycerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Valerianella coronata</i>	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	.	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Andryala ragastina</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cichorium intybus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carduus bourgeanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Thapsia villosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Helictysum stoechas</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I

Además: Características de clase: *Leontodon longirostris* 1 en 1, + en 22; *Minuartia hybrida* 1 en 6 y 21; *Rumex gillicus* 2 en 2, + en 28; *Alyssum simplex* y *Silene portensis* 1 en 7 y 8; *Jasione montana* 1 en 7, 2 en 8; *Campanula lusitanica* + en 7, 1 en 8; *Schismus barbatus* 1 en 10 y 28; *Alyssum granatense* + en 13, 1 en 14; *Hippocrepis ciliata* 1 en 13, + en 14; *Aira caryophylla* + en 3; *Senecio minutus* +, *Campanula erinus* 2 en 5; *Pistorinia hispanica* 1 en 7; *Rumex angiocarpus* 1 en 8; *Silene colorata* + en 10; *Linaria arvensis* + en 12; *Minuartia hamata* + en 15; *Rumex roseus* + en 16; *Alyssum alyssoides* 1 en 18; *Hornungia petraea* 1 en 25; *Clypeola ionthlaspi* + en 29; Compáñeras: *Senecio gallicus* + en 1 y 19; *Corynephorus canescens* 1 en 7, 2 en 8; *Lanium amplexicaule* + en 25 y 26; *Sedum album* + en 2; *Bituminaria bituminosa* + en 4; *Arabidopsis thaliana* 1 en 12; *Paronychia argentea* + en 13; *Cistus clusii* + en 14; *Lophochla cristata* + en 15; *Chenopodium vulvaria* + en 18; *Chenopodium botrys* + en 19; *Orobancha minor* + en 20; *Centranthus calcitrapae* + en 23; *Holosteum umbellatum* + en 26; *Capsella bursa-pastoris* + en 28.

Localidades: 1-5: Sisante, Loma del Cerrón, WJ7952; 6: Sisante, Loma del Cerrón, WJ7953; 7: Gabaldón, Vallejo de la Cazuela, WJ9095; 8: Gabaldón, Vallejo de la Cazuela, WJ9094; 9-11,30: Casas de Benítez, Alto de Montoya, WJ7453; 12: Casas de Benítez, Alto de Montoya, WJ7552; 13-15: Casas de Benítez, Alto de Montoya, WJ7553; 16: Sisante, Los Llanos, WJ7753; 17: Casas de Benítez, Pinar de los Mondotes, WJ7653; 18,29: Pozoamargo, Hoya de Don Pedro, WJ7353; 19-20, 24-28: Pozoamargo, Hoya de Don Pedro, WJ7253; 21-23: Pozoamargo, Hoya de Montejat, WJ7153.