

## NUEVAS APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA VEGETACIÓN LUSO-EXTREMADURENSE. ESTUDIO DE LAS SIERRAS DE LAS VILLUERCAS (EXTREMADURA, ESPAÑA) Y SAN MAMEDE (ALTO ALENTEJO, PORTUGAL)

José Alfredo VICENTE ORELLANA\* y Antonio GALÁN DE MERA

Universidad CEU-San Pablo, Facultad de Farmacia, Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, Laboratorio de Botánica.  
Apdo. 67, E-28660 Boadilla del Monte, Madrid, España.

\*Autor para correspondencia: avicore@ceu.es

Recibido el 30 de julio 2007, aceptado para su publicación el 16 febrero de 2008  
Publicado "on line" en abril de 2008

**RESUMEN.** *Nuevas aportaciones al conocimiento de la vegetación luso-extremadurensis. Estudio de las sierras de las Villuercas (Extremadura, España) y San Mamede (Alto Alentejo, Portugal).* La región fronteriza entre España y Portugal muestra aspectos diferentes en cuanto a la utilización del territorio sobre la vegetación y el paisaje, lo que repercute en los complejos de vegetación, aunque nos encontremos en lugares biogeográficamente similares. En la frontera portuguesa altoalentejana abundan los minifundios y el uso del territorio es muy intenso. Por el contrario, en Extremadura, en las cercanías a las Sierras de Las Villuercas, dominan los latifundios con una intensidad de uso menor a la zona estudiada en Portugal. Fruto del estudio de ambos territorios, se presenta el esquema sintaxonómico, así como las principales novedades fitosociológicas encontradas: 2 alianzas (*Hyperico perforati-Ferulion communis*, *Adenocarpion argyrophylli*), 9 asociaciones (*Sileno acutifoliae-Dianthetum lusitani*, *Feruletum communis*, *Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae*, *Rumici angiocarpi-Coleostephetum myconis*, *Armerio francoi-Arrhenatheretum sardoi*, *Festuco multispiculatae-Arrhenatheretum sardoi*, *Festuco multispiculatae-Agrostietum curtisii*, *Rubetum ulmifolio-vigoii* y *Rubetum ulmifolio-caesii*), y 12 subasociaciones.

**Palabras clave.** Alto Alentejo, Extremadura, sintaxonomía, vegetación.

**ABSTRACT.** *New additions to the knowledge of the luso-extremadurensis vegetation. Study of the Villuercas (Extremadura, Spain) and San Mamede Mountains (Alto Alentejo, Portugal).* The border region between Spain and Portugal shows interesting aspects of human activity on vegetation and landscape. These are reflected in the present vegetation patterns. These differences are also present in biogeographical similar territories. In the Alto Alentejo Portuguese border, smallholding (family economy) predominates, and the use of soil is very intensive. On the other hand, in Extremadura, close to the Villuercas Mountains, latifundia are normally observed, with few intensive uses than in Portugal. From the study of vegetation of both zones, here are presented the syntaxonomic scheme and the most representative novelties. These novelties are: 2 alliances (*Hyperico perforati-Ferulion communis*, *Adenocarpion argyrophylli*), 9 associations (*Sileno acutifoliae-Dianthetum lusitani*, *Feruletum communis*, *Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae*, *Rumici angiocarpi-Coleostephetum myconis*, *Armerio francoi-Arrhenatheretum sardoi*, *Festuco multispiculatae-Arrhenatheretum sardoi*, *Festuco multispiculatae-Agrostietum curtisii*, *Rubetum ulmifolio-vigoii* and *Rubetum ulmifolio-caesii*), and 12 subassociations.

**Key words.** Alto Alentejo, Extremadura, syntaxonomy, vegetation.

## INTRODUCCIÓN

La frontera Hispano-Portuguesa muestra aspectos muy interesantes de la actividad humana sobre la vegetación y el paisaje, debido a las diferencias culturales y socioeconómicas que presenta. La frontera más larga (1200 km) y más antigua de los estados de la Unión Europea (desde el Tratado de Alcañices en 1297), nos ofrece una gran estabilidad a lo largo del tiempo, tras la independencia portuguesa de la Corona de Castilla en la Edad Media. Salvo en algunos momentos, la frontera se ha mantenido como una línea separadora contribuyendo en gran medida al aislamiento y a la instalación de plazas fuertes (Reis Freire, 1989). Las áreas fronterizas portuguesas y españolas se definían a principios del siglo pasado por su especialización pecuaria, destinada en gran medida a un mercado lejano en Lisboa o Madrid (Comisión Europea, 2000; Eurostat, s.f.).

Estas diferencias reseñadas a lo largo del tiempo pueden verse reflejadas hoy día en la distribución de la vegetación natural con las variantes fitosociológicas que se proponen dentro de las asociaciones. En la frontera portuguesa el uso agrícola del suelo es más generalizado, siendo el minifundismo de economía familiar lo más frecuente (Teotonio Pereira & Reis Gómes, 1983). En Extremadura dominan los grandes espacios abiertos, los latifundios, donde se practica una agricultura y ganadería extensivas que han progresado industrialmente gracias a los Planes de Desarrollo Regional de la Comunidad Europea (Comisión Europea, 2000). Desde el año 1998 venimos realizando estudios fitosociológicos comparativos en dos regiones biogeográficamente similares, pero con aprovechamiento distinto (Vicente Orellana, 2004). Una zona, cercana a la frontera de

Portugal (Alto Alentejo), concretamente en la Sierra de San Mamede, donde dominan las poblaciones pequeñas fortificadas rodeadas por minifundios; y la otra zona en Extremadura situada en la Sierra de Guadalupe en las proximidades de las Villuercas, donde las poblaciones distan bastante unas de otras, siendo abundantes los latifundios.

En las áreas próximas a nuestras zonas de estudio se han descrito numerosas comunidades vegetales (Ladero, 1970a; Malato Beliz, 1979, 1987; Ladero *et al.* 1990, 1994; Antunes, 1996) aunque sin considerar el uso de los territorios, que nos han permitido describir nuevos sintaxones y observar sus variantes. En este trabajo presentamos las novedades fitosociológicas así como el esquema sintaxonómico de ambos territorios.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Área de estudio

El área estudiada en Extremadura se encuentra en la ladera sur de la Sierra de Guadalupe, en Las Villuercas, mientras que la de Portugal se encuentra en la región del Alto Alentejo, en la ladera occidental de la Serra de San Mamede (fig. 1). La altitud de ambas zonas está comprendida entre los 400 y 1000 m de altura, aunque el relieve es más rugoso en la zona portuguesa. Los materiales datan de los periodos Precámbrico, Cámbrico y Ordovícico, siendo los más frecuentes pizarras, areniscas, granitos y conglomerados (Peinador Fernández *et al.* 1973; Correia Perdigo & Peinador Fernández, 1976; Mora, 1997; García Navarro & López Piñeiro, 2002).

Para la caracterización bioclimática, se han consultado los datos de estaciones meteorológicas situadas tanto en la propia zona de estudio como otras cercanas (León

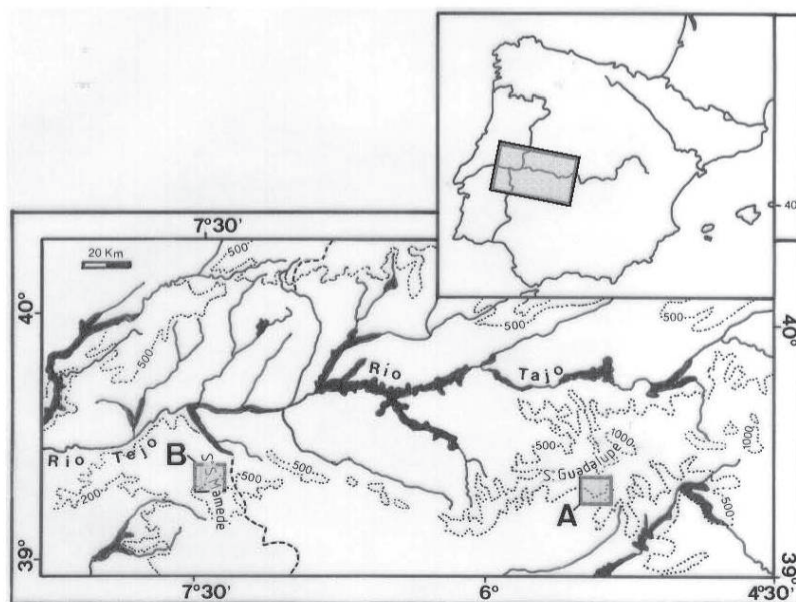


Figura 1. Mapa de las áreas de estudio en el occidente de la Península Ibérica. (Portugal), tomado de Vicente Orellana & Galán de Mera (2003). *Map of the study areas in the western Iberian Peninsula, taken from Vicente Orellana & Galán de Mera (2003)*. A: Extremadura (España), B: Alto Alentejo.

Llamazares, 1991a y b; Tormo Molina *et al.* 1992; Pinto-Gomes *et al.* 1994; Sánchez Martín, 1994; Devesa Alcaraz, 1995; Instituto Superior de Agronomía, 2003). Para la diagnosis bioclimática se han utilizado el índice de termicidad (It), el índice de continentalidad (Ic) y el índice de termicidad compensado (Itc), según las aproximaciones de Rivas-Martínez (Rivas-Martínez *et al.* 1990; Rivas-Martínez, 1997; Rivas-Martínez *et al.* 1999; Rivas-Martínez, 2004). Para la caracterización ombroclimática se han considerado los valores de las precipitaciones. Por tanto, las zonas de estudio se encuentran en el piso mesomediterráneo con ombroclimas que oscilan desde seco a húmedo, siendo más frecuente el subhúmedo. Las zonas más elevadas corresponden ya al piso supramediterráneo, con ombroclima subhúmedo-húmedo. El Ic, muestra el

carácter más o menos oceánico de la zona estudiada, con variaciones que van desde el eu-oceánico de las estaciones portuguesas, al semicontinental de las estaciones extremeñas. La termicidad dominante es subcálida (en las zonas de llano), mientras que en las zonas más elevadas es templada.

Biogeográficamente, ambas zonas son muy similares, encontrándose en la provincia Luso-Extremadurensis, sector Toledano-Tagano y subsector Oretano (Ladero, 1987; Rivas-Martínez, 1987; Ladero *et al.* 1990; Costa *et al.* 1998; Ladero & Amor, 1999. Aunque las dos zonas corresponden al mismo subsector, la extremeña pertenece al distrito Villuerquino, mientras que la altoalentejana al distrito Serra de São Mamede. Estos territorios, muestran una flora característica, que deriva del carácter atlántico del entorno de la Serra de São Mamede y del uso que se ha hecho a lo largo de la historia. El distrito

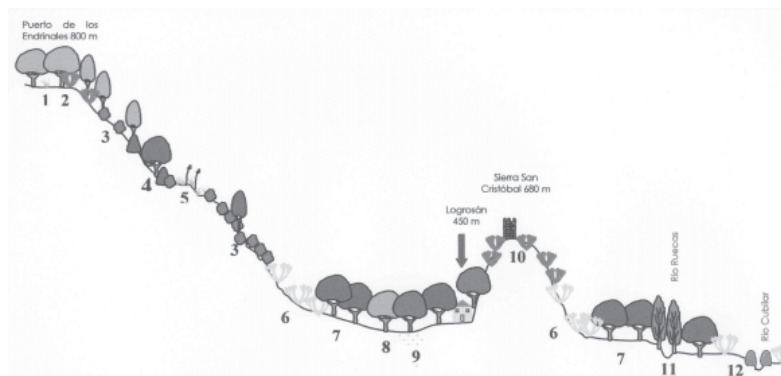


Figura 2. Representación de la vegetación en un transecto N-S en la zona de Extremadura. *Representation of a vegetation transect N-S in the study area of Extremadura.* 1- *Arbuto-Quercetum pyrenaicae* adhesado (estate), 2- *Arbuto-Quercetum pyrenaicae*, 3- *Genisto-Cistetum ladaniferi*, 4- *Pyro-Quercetum rotundifoliae*, 5- *Dauco-Hyparrhietum sinaicae*, 6- *Cytiso-Retametum sphaerocarphae*, 7- *Pyro-Quercetum adhesado* (estate), 8- *Pyro-Quercetum quercetosum pyrenaicae*, 9- *Pyro-Quercetum quercetosum suberis*, 10- *Cytiso-Sarothamnetum eriocarpi*, 11- *Scrophulario-Alnetum glutinosae*, 12- *Pyro-Securinegetum tinctoriae*.

portugués está caracterizado por la presencia de algunos taxones como *Ulex minor*, *Armeria x francoi*, *Genista falcata*, *Linaria triornithophora*, *Silene coutinhoi* y *Silene acutifolia*. Por el contrario, en el distrito extremeño alguno de los taxones representativos son *Genista falcata* (relictual), *Linaria triornithophora* (escasa), *Adenocarpus argyrophyllus* y *Echinospartum ibericum*.

Referente a la vegetación hay notables diferencias, en este caso debidas en gran medida al uso del territorio (figs. 2 y 3). El melojar domina en las zonas más húmedas y oceánicas (1000-1600 mm), en el piso mesomediterráneo superior y supramediterráneo. Los alcornoques se localizan en zonas con ombroclima subhúmedo o en solanas (600-1000 mm) del mesomediterráneo. En las zonas más secas (350-600 mm), el encinar es el bosque dominante (Ladero, 1987; Rivas-Martínez, 1987; Pinto-Gomes *et al.* 1994; Antunes, 1996; Costa *et al.* 1998; Ladero & Amor, 1999), generalmente en el mesome-

diterráneo, y formando comunidades permanentes sobre pedregales en el supramediterráneo.

### Metodología

La metodología empleada se basa en Braun-Blanquet (1964) y Dierschke (1993). Los aspectos sintaxonómicos de este trabajo están basados en las últimas aproximaciones realizadas en la Península Ibérica (Rivas-Martínez *et al.* 2001, 2002); seguimos el Código Internacional de Nomenclatura Fitosociológica (Izco & del Arco, 2003). Para el estudio de la vegetación y sus variantes en función de su uso, en áreas biogeográficamente semejantes, seguimos la metodología sinfitosociológica de Deil (1997) y Deil & Sundermeier (1992), ya empleada por nosotros en otros trabajos en el territorio (Galán de Mera *et al.* 2000a; Vicente Orellana & Galán de Mera, 2003; Vicente Orellana, 2004).

Para el estudio de la flora, aparte de las floras y catálogos europeos (Tutin *et al.* 1964-1980; Greuter *et al.* 1984, 1986, 1989),

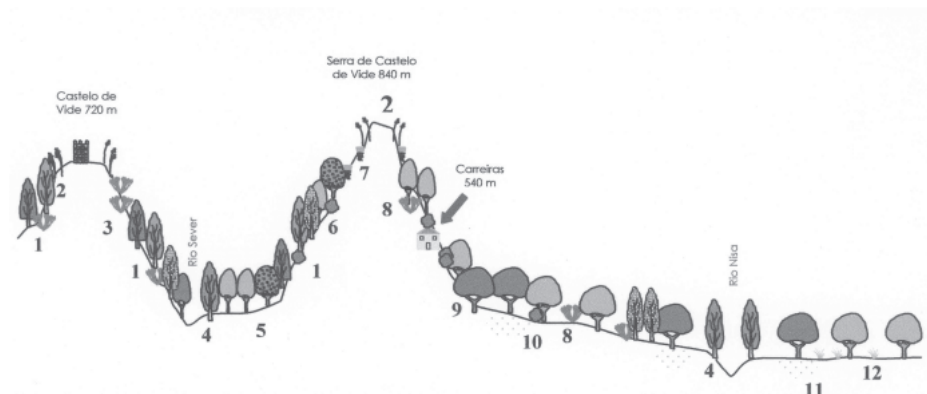


Figura 3. Representación de la vegetación en un transecto N-S en la zona de Alto Alentejo. *Representation of a vegetation transect N-S in the study area of Alto Alentejo.* 1- Reforestación con (crops of) *Pinus pinaster*, *Eucalyptus globulus*, *Acacia dealbata* o *Castanea sativa*, 2- *Armerio-Arrhenatheretum sardoi*, 3- *Cytiso-Sarothamnetum eriocarpi*, 4- *Scrophulario-Alnetum glutinosae*, 5- *Arbuto-Quercetum pyrenaicae* con reforestaciones (with crops), 6- *Genisto-Cistetum ladaniferi*, 7- *Halimio-Cistetum hirsuti*, 8- *Arbuto-Quercetum pyrenaicae*, 9- *Poterio-Quercetum suberis*, 10- *Arbuto-Quercetum quercetosum suberis*, 11- *Poterio-Quercetum suberis* adhesionado (estate), 12- *Arbuto-Quercetum pyrenaicae* adhesionado (estate).

hemos utilizado otras de carácter nacional y regional (Pereira Coutinho, 1939; Franco, 1971; 1984; Castroviejo, 1986-2008; Valdés *et al.* 1987; Franco & Rocha Afonso, 1994, 1999; Devesa Alcaraz, 1995). De especial importancia, para la caracterización fitosociológica de las plantas, han sido las obras de Oberdorfer (1990), Bolòs *et al.* (1993) y Rothmaler (2000).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El uso de distintos regímenes económicos permite observar la diversidad que muestran dos regiones biogeográficamente similares. Los latifundios, donde abundan tanto la ganadería como la agricultura extensiva, presentan en general menor diversidad en comunidades vegetales, pero éstas están mejor conservadas. Esto hace que el paisaje sea más homogéneo. Por el contrario, los minifundios presentan mayor diversidad de comunidades vegetales, en especial arvenses,

pero tanto la calidad de los pastos como la conservación de los bosques es menor, resultando un paisaje más heterogéneo.

Aquí presentamos las novedades fitosociológicas encontradas en ambos territorios, con su descripción y discutiendo su originalidad respecto a otras comunidades similares, ordenadas según el esquema sintaxonómico que exponemos al final.

### *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae cynodontetosum dactylionis* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova*

[Tabla 1, *holotypus subass. inv.* 15]

Estos vallicares húmedos terofíticos anfibios, que se desarrollan sobre suelos areno-limosos con hidromorfía temporal (Rivas Goday, 1958; Amor *et al.* 1993), tanto en zonas de vaguadas del encinar (*Pyro-Quercetum rotundifoliae*) como en el melojar (*Arbuto-Quercetum pyrenaicae*), pueden enriquecerse notablemente con la grama (*Cynodon dactylon*), debido especialmente a un incremento puntual de la humedad

Tabla 1  
*Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae* Rivas Goday 1956  
 12-15: *cynodontetosum dactylonis* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova*  
 (*Isoeto-Namujuncetea, Isoetetalia, Agrostion salmanticae*)

Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Altitud (Dm.)	50	50	50	76	76	78	77	77	89	50	70	43	40	41	41
Área (m <sup>2</sup> )	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	100	100	100	100
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>															
<i>Agrostis pourretii</i>	4	4	4	5	5	4	2	3	4	4	3	4	3	2	
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	2	
<i>Lotus hispidus</i>	.	.	.	.	+	.	.	1	2	.	.	.	.	.	
<i>Centaureum maritimum</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<b>Diferenciales de subasociación</b>															
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	3	2	3
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	+
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
<b>Compañeras</b>															
<i>Tolpis barbata</i>	2	+	1	2	2	2	3	.	2	1	1	1	1	2	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	+	+	1	+	+	.	+	.	2	+	.	.	.
subsp. <i>angiocarpus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus annuus</i>	2	1	2	3	3	3	3	3	2	1	3	.	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	1	1	.	1	3	1	1	+	1	.	.	1	+	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	1	1	1	1	1	.	.	.	2	.	2	1	1	1
<i>Crepis capillaris</i>	.	+	+	+	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Gaudinia fragilis</i>	1	1	1	3	.	.	.	1	.	2	+	.	.	1	1
<i>Leontodon longirostris</i>	1	1	1	1	+	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago coronopus</i>	2	1	1	.	+	1	.	.	.	3	.	2	1	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	+	1	+	1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Vulpia ciliata</i>	.	1	3	2	1	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Xolantha guttata</i>	.	1	.	2	1	1	2	.	1	3	+	.	.	1	.
<i>Trifolium arvense</i>	+	.	+	1	.	+	1	1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	1	1	.	.	.	.	.	1	1	2	.	.	1	.	1
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	1	1	1	.	2	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Poa bulbosa</i>	2	2	.	.	.	1	.	.	2	1	1	.	.	.	.
<i>Scolymus hispanicus</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	1	1
<i>Campamula lusitanica</i>	+	.	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Echium plantagineum</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	1	1
<i>Coleostephus myconis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	1	1	1	1
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	.	+	+	.	1	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	.	1	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cynosurus effusus</i>	.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	.	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	1	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carlina racemosa</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	.	1	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aegilops geniculata</i>	.	.	.	1	.	+	1	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	1	.	.	+	1	2	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis castellana</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	1
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
<i>Senecio jacobea</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	1	.
<i>Linaria spartea</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	1	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Spergularia rubra</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Bromus matritensis</i>	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xolantha macrosepala</i>	.	.	.	1	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium strictum</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia dubia</i>	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	.	1	.	.	.	.	.



**Otras plantas:** *Carduus pycnocephalus* +, *Cistus ladanifer* +, *Digitalis thapsi* +, *Lolium perenne* 1, *Quercus rotundifolia* pl. +, *Raphanus raphanistrum* + en 1; *Herniaria cinerea* 1, *Lolium perenne* + en 3; *Brachypodium distachyon* +, *Gastridium ventricosum* 1, *Logfia gallica* 1 en 4; *Bellardia trixago* +, *Campanula rapunculus* +, *Lolium rigidum* +, *Sanguisorba verrucosa* +, *Trifolium subterraneum* 1, *Verbascum pulverulentum* 1 en 5; *Hymenocarpus lotoides* +, *Pteridium aquilinum* + en 6; *Carduus pycnocephalus* +, *Daucus crinitus* +, *Geranium molle* +, *Pteridium aquilinum* +, *Rhagadiolus edulis* +, *Sisymbrium officinale* +, *Torilis arvensis* +, *Trifolium stellatum* 1, *Trifolium subterraneum* 1 en 7; *Geranium molle* +, *Logfia gallica* +, *Ornithopus pinnatus* +, *Rhagadiolus edulis* +, *Silene gallica* +, *Stachys arvensis* +, *Torilis arvensis* +, *Urginea maritima* + en 8; *Anagallis arvensis* +, *Anthoxanthum aristatum* 3, *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum* +, *Coronilla* subsp. *dura* +, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* 1, *Euphorbia exigua* +, *Hymenocarpus cornicina* +, *Linum bienne* 1, *Quercus pyrenaica* (pl) 1 en 9; *Cistus ladanifer* +, *Hymenocarpus lotoides* +, *Paronychia argentea* + en 10; *Anthoxanthum odoratum* 2, *Asphodelus albus* subsp. *albus* +, *Briza media* +, *Festuca ampla* subsp. *ampla* +, *Hypochaeris radicata* 1, *Orchys caryophora* +, *Quercus pyrenaica* (pl) + en 11; *Galactites tomentosa* 1, *Leontodon taraxacoides* 1, *Lolium rigidum* 1, *Lythrum junceum* 1, *Poa annua* 1, *Rumex pulcher* subsp. *woodsii* 1, *Silene gallica* 1 en 12; *Aira caryophyllea* 1, *Anthoxanthum ovatum* +, *Polycarpon tetraphyllum* +, *Retama sphaerocarpa* 1 en 13; *Aira caryophyllea* 1, *Anthoxanthum ovatum* 1, *Avena barbata* subsp. *barbata* +, *Erodium cicutarium* +, *Galactites tomentosa* 1, *Galium parisiense* +, *Hypericum elodes* 1, *Ornithopus pinnatus* +, *Polycarpon tetraphyllum* +, *Rumex pulcher* subsp. *woodsii* + en 14; *Daucus crinitus* +, *Leontodon taraxacoides* 1, *Picnemon acarna* +, *Retama sphaerocarpa* +, *Trifolium angustifolium* 1, *Vulpia geniculata* 1 en 15.

**Localidades:** 1-3, 10: Los Lotes, Cañamero (Cáceres, España) 30STJ9259. 4-8: La Nava, Berzocana (Cáceres, España) 30STJ8664. 9, 11: Collado del Bote, La Nava, Berzocana (Cáceres, España) 30STJ8464. 12: Veloso, Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3559. 13-15: Río Cubilar, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8950.

(pequeñas depresiones) unido a una mayor compactación del suelo (zonas muy transitadas por ganadería). Aparece en ambas zonas estudiadas.

***Parietarium judaicae*** K. Buchwald 1952

Vegetación característica de cantiles, paredes y muros, con carácter nitrófilo y heliófilo (Rivas-Martínez, 1969; Rivas-Martínez, 1978; Ortiz & Rodríguez-Oubiña, 1993).

***phagnaletosum saxatilis*** Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova*

[Tabla 2, *holotypus subass.* inv. 9]

En zonas con mayor sequedad y con mayor influencia antrópica (zonas próximas a las poblaciones o incluso dentro de las mismas), la asociación se enriquece con diversos elementos, especialmente *Phagnalon saxatile*, constituyendo una nueva subasociación. Hemos encontrado solamente esta comunidad en la zona de Extremadura.

***cymbalarietosum muralis*** Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova*

[Tabla 2, *holotypus subass.* inv. 13]

Este mismo tipo de vegetación, al

incrementarse notablemente la humedad, hasta tal punto que las paredes son rezumantes durante gran parte del año, se enriquece con *Cymbalaria muralis*, significando el tránsito hacia las comunidades de la clase *Adiantetea* (Galán de Mera *et al.* 2000b), y constituyendo por tanto una nueva subasociación. Aparece en ambas zonas de estudio.

***Silene acutifoliae-Dianthetum lusitani***  
Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova*

[Tabla 3, *holotypus ass.* inv. 5]

Las comunidades con *Silene acutifolia* han sido ampliamente estudiadas en el noroeste de la Península Ibérica (Rivas-Martínez, 1981; Pulgar *et al.* 1996; Ladero *et al.* 1999; Rivas-Martínez *et al.* 2000; Jansen, 2002), siendo éstas del centro de Portugal las más meridionales. A diferencia de las del noroeste y oeste de la Península Ibérica, en esta ocasión nos encontramos con unas comunidades mesomediterráneas netamente rupícolas, sobre cuarcitas, siempre en zonas umbrosas, que se desarrollan en grietas con acumulación de

Tabla 2

<b><i>Parietarium judaicae</i> K. Buchwald 1952</b>														
9-10: <i>phagnaletosum saxatilis</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>subass. nova</i>														
11-14: <i>cymbalarietosum muralis</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>subass. nova</i>														
( <i>Parietarietea, Parietarietalia, Parietario-Galium muralis</i> )														
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altitud (Dm.)	59	63	87	85	87	46	46	76	46	46	46	46	63	46
Área (m <sup>2</sup> )	10	4	2	10	50	4	10	10	10	10	10	10	2	10
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>														
<i>Parietaria judaica</i>	2	2	4	3	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2
<b>Diferenciales de subasociación</b>														
<i>Phagnalon saxatile</i>	.	.	.	1	1	.	.	.	4	4	+	.	.	.
<i>Cymbalaria muralis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	3
<b>Compañeras:</b>														
<i>Mercurialis ambigua</i>	.	1	.	.	.	2	1	.	.	.	1	.	2	.
<i>Sedum album</i>	.	.	+	2	3	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula erinus</i>	.	.	.	.	.	3	2	+	.	+	1	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	.	+	+	.
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1
<i>Lamarckia aurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Fumaria muralis</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Coriandrum sativum</i>	.	.	1	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.

**Otras plantas:** *Fraxinus angustifolia* +, *Fumaria officinalis* +, *Lactuca serriola* +, *Rumex induratus* 1, *Tamus communis* + en 1; *Brachypodium distachyon* +, *Carduus pycnocephalus* +, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* +, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* +, *Pteridium aquilinum* + en 3; *Ceterach officinarum* 2, *Foeniculum vulgare* 1, *Galium verrucosum* + en 4; *Carlina corymbosa* +, *Centaurea ornata* +, *Centranthus calcitrapae* +, *Ceterach officinarum* +, *Convolvulus arvensis* +, *Cynosurus effusus* +, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* +, *Hypochaeris radicata* +, *Origanum virens* 1, *Petrorhagia dubia* +, *Polypodium cambricum* 2, *Rumex induratus* +, *Umbilicus gaditanus* +, *Vulpia geniculata* 1 en 5; *Bromus diandrus* + en 6; *Galium aparine* +, *Papaver dubium* +, *Valerianella carinata* +, *Veronica arvensis* 1 en 7; *Chenopodium murale* 1, *Chenopodium opulifolium* 1, *Chenopodium vulvaria* 2, *Geranium rotundifolium* +, *Heliotropium europaeum* +, *Lactuca viminea* +, *Lamium amplexicaule* +, *Malva sylvestris* 1, *Polycarpon tetraphyllum* +, *Silene nocturna* + en 8; *Anthemis arvensis* 1, *Echium plantagineum* +, *Fumaria agraria* 1, *Linaria spartea* 1, *Raphanus raphanistrum* 1, *Rumex bucephalophorus* 1 en 9; *Diploxys catholica* 1, *Fumaria agraria* 1, *Matricaria chamomilla* + en 10; *Linaria spartea* +, *Stellaria media* 2 en 11; *Freesia* sp. 3, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* 1, *Veronica cymbalaria* + en 12; *Fumaria officinalis* + en 13; *Bromus matritensis* 2, *Desmazeria rigida* +, *Galium parisiense* 1 en 14.

**Localidades:** 1: Escusa, Marvão, (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3763. 2, 13: Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3461. 3-5: Marvão (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3962. 6, 7, 9, 10, 11, 14: Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8557. 8: Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3364. 12: Jardim, Marvão (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3861.



Tabla 3

<i>Silene acutifoliae-Dianthetum lusitani</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>ass. nova</i> ( <i>Phagnalo-Rumicetea</i> , <i>Phagnalo-Rumicetalia</i> , <i>Rumici-Dianthion</i> )									
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (m.)	770	770	770	770	770	770	765	780	755
Área (m <sup>2</sup> )	10	10	10	10	10	10	4	10	10
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>									
<i>Silene acutifolia</i>	3	2	3	4	3	3	2	2	3
<i>Dianthus lusitanus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	+
<i>Conopodium capillifolium</i>	1	1	1	+	+	+	+	.	.
<i>Digitalis thapsi</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+
<b>Compañeras</b>									
<i>Sedum brevifolium</i>	1	+	+	+	+	+	1	1	+
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i>	+	1	+	1	+	1	+	+	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	+	1	1	+	1	+	+	.
<i>Sedum hirsutum</i>	+	1	2	2	1	2	+	.	+
<i>Umbilicus rupestris</i>	2	+	+	1	+	1	2	.	+
<i>Armeria x francoi</i>	+	+	+	+	+	+	+	.	.
<b>Musgos</b>									
<i>Micropyrum patens</i>	1	+	+	2	+	+	.	.	.
<i>Digitalis purpurea</i>	.	.	+	+	.	+	1	+	1
<i>Corrigiola litoralis</i> subsp. <i>perez-larae</i>	.	.	1	1	.	+	.	.	.

**Otras plantas:** *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* 1 en 1; *Polypodium cambricum* 1 en 2; *Polypodium cambricum* +, *Pteridium aquilinum* 1 en 3; *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* 2 en 4; *Quercus pyrenaica* (pl) + en 5; *Pteridium aquilinum* +, *Quercus pyrenaica* 1 en 6; *Agrostis truncatula* 1, *Calluna vulgaris* 1, *Micropyrum tenellum* + en 8; *Asplenium billotii* +, *Micropyrum tenellum* + en 9.

**Localidades:** 1-6: Srta. de Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3362. 7 y 9: Penha dos Corvas, Srta. Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3560. 8: Ntra. Sra. da Penha, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3263.

materia orgánica, donde domina *Silene acutifolia* acompañada de numerosos briófitos, *Dianthus lusitanus* y otras plantas rupícolas, siendo especialmente significativa la escasa presencia de *Digitalis thapsi* y la presencia de *Digitalis purpurea*, lo que la diferenciaría de otras comunidades similares del Sistema Central. Sólo se ha encontrado en la Serra de San Mamede (Portugal).

***Feruletum communis*** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova*

[Tabla 4, *holotypus ass. inv.* 8]

Herbazales que se desarrollan a finales de la primavera, dominados por la

“cañayerra” -*Ferula communis*- que va acompañada de otras plantas que requieren humedad edáfica. Se sitúan en cunetas, linderos y fincas con suelos muy nitrogenados por la ganadería bovina, generalmente en contacto con las orlas espinosas (*Rubus ulmifolius*, *Lonicera peryclimenum* subsp. *hispanica*, *Aristolochia paucinervis*), y con bosques meso-supramediterráneos propios de ombroclima seco-subhúmedo (encinares, alcornocales, melojares); frecuentemente se ve favorecida por los incendios. Debido a su asentamiento en suelos húmedos junto a zarzales y bosques, aparece acompañada de plantas de

Tabla 4

<i>Feruletum communis</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>ass. nova</i> ( <i>Artemisietea, Agropyretalia, Hyperico-Ferulion</i> )																
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Altitud (Dm.)	44	44	47	55	55	55	55	43	45	45	45	44	43	44	44	44
Área (m <sup>2</sup> )	50	50	10	10	10	10	10	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>Características de asociación y alianza</b>																
<i>Ferula communis</i>	1	1	+	1	+	+	2	2	1	+	+	+	1	+	1	1
<i>Andryala integrifolia</i>	1	2	2	1	+	+	+	+	2	2	1	2	1	1	2	1
<i>Hypericum perforatum</i>	+	2	2	+	1	1	.	2	2	+	+	2	1	+	+	1
<i>Ammi majus</i>	1	3	2	2	3	2	1	2	.	+	.	2	2	1	2	+
<i>Verbascum pulverulentum</i>	.	+	+	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	1	+	+
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1	+	.	.	+
<i>Senecio jacobea</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+
<i>Rumex crispus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Malva althaeoides</i>	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Características de unidades superiores</b>																
<i>Daucus carota</i>	+	+	.	.	.	+	+	1	1	+	+	1	.	+	+	.
<i>Galium aparine</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.
<b>Compañeras:</b>																
<i>Coleostephus myconis</i>	2	2	2	1	2	1	2	2	+	1	1	2	2	1	1	+
<i>Avena sterilis</i>	1	1	2	3	1	2	2	+	2	+	1	1	3	3	2	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	2	.	2	1	2	+	+	1	1	.	2	.	1	2	2
<i>Hordeum leporinum</i>	+	1	.	1	1	+	+	+	.	+	+	2	1	2	2	2
<i>Campanula rapunculoides</i>	.	+	+	+	1	1	.	.	+	+	+	+	2	1	+	1
<i>Galactites tomentosa</i>	2	.	+	.	+	.	.	1	1	+	+	2	1	+	.	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	1	.	.	1	+	.	.	.	+	+	+	+	1	+	+
<i>Holcus lanatus</i>	+	1	.	.	.	.	.	+	3	1	4	3	3	3	2	3
<i>Cynosurus elegans</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	1	+	+	+	+	+	.	+
<i>Tolpis barbata</i>	1	.	2	+	+	.	+	+	1	1	1	1	.	.	.	.
<i>Aegilops ovata</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	1	1	2	+
<i>Medicago polymorpha</i>	.	2	.	+	+	.	2	1	.	.	.	.	2	2	2	+
<i>Lolium rigidum</i>	2	+	.	.	.	.	.	.	.	+	3	1	2	1	2	1
<i>Origanum virens</i>	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	1
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Dactylis hispanica</i>	+	.	1	+	+	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.
<i>Trifolium angustifolium</i>	+	.	.	1	.	.	.	+	+	+	+	1	+	.	.	.
<i>Torilis nodosa</i>	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	1	1	1	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cynara humilis</i>	2	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	+	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	2	+	+	.	.	.	1	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	.	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia villosa</i>	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tordylium maximum</i>	+	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melica magnolii</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.
<i>Vicia benghalensis</i>	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis castellana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	2	.	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.

**Otras plantas:** *Crepis capillaris* +, *Crepis vesicaria* +, *Linaria spartea* +, *Quercus pyrenaica* (pl) +, *Rumex pulcher* +, *Silene latifolia* + en 3; *Avena barbata s.str.* +, *Hypochaeris glabra* +, *Parentucellia viscosa* + en 4; *Avena barbata s.str.* + en 5; *Asparagus acutifolius* + en 7; *Anchusa azurea* +, *Crepis capillaris* 1 en 8; *Parentucellia viscosa* + en 9; *Ononis spinosa* +, *Quercus pyrenaica* + en 10; *Bromus hordeaceus* +, *Mentha suaveolens* + en 11; *Bromus hordeaceus* 1, *Plantago lanceolata* +, *Rumex pulcher* +, *Sonchus oleraceus* + en 12; *Rumex induratus* + en 13.

**Localidades:** 1, 2, 8, 12-16: Los Cercones, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8658. 3: Cabeça, Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3359. 4-7: Srta. de Urra, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3563. 9-11: Estación Ferrocarril, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8657.

pastizales (*Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Crepis capillaris*, *Avena sterilis*, *Parentucellia viscosa*) y de herbazales de orlas boscosas (*Origanum virens*, *Campanula rapunculus*, *Lamium bifidum*, *Silene latifolia*, *Tordylium maximum*).

De momento conocemos su areal de las provincias Carpetano-Ibérico-Leonesa y Luso-Extremadurensis.

La ecología tan especial y la composición florística de esta asociación mediterránea occidental ibérica, nos permite incluirla en la alianza ***Hyperico perforati-Ferulion communis*** Vicente Orellana & Galán de Mera ***all. nova*** (Tabla 4, *holotypus*: *Feruletum communis* Vicente Orellana & Galán de Mera ***ass. nova***) [características: *Ammi majus*, *Andryala integrifolia*, *Hypericum perforatum*, *Ferula communis*, *Verbascum pulverulentum*, *Daucus carota*, *Scabiosa atropurpurea*, *Senecio jacobea*, *Malva althaeoides*, *Rumex crispus*], geovicaria del *Dauco-Melilotion* Görs ex Oberdorfer *et al.* 1967 eurosiberiano con la que comparte plantas como *Picris echioides* y *Daucus carota*.

***Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae*** Vicente Orellana & Galán de Mera ***ass. nova***

[Tabla 5, *holotypus ass. inv.* 1]

Estos herbazales nitrófilos que se desarrollan desde mediados de invierno a principios de primavera, sobre suelos arenolimosos, son bastante comunes en la provincia Luso-Extremadurensis, alcanzando también los términos occidentales de la provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa. Están caracterizados sobre todo por la fuerte presencia de *Diplotaxis catholica*, de temprana aparición (desde noviembre hasta abril), a la que posteriormente se les van uniendo otras plantas como *Raphanus raphanistrum* y *Calendula arvensis* (desde

febrero-finales de abril). Este nuevo pastizal que hemos encontrado en ambas zonas de estudio, se desarrolla habitualmente en áreas de vegetación potencial del encinar, especialmente en cultivos abandonados, siendo sustituido sinfenológicamente por otros pastizales nitrófilos (desde mediados a finales de la primavera) bien distintos, especialmente aquellos dominados por *Coleostephus myconis*, *Chrysanthemum segetum* o *Galactites tomentosa*.

***Rumici angiocarpi-Coleostephetum myconis*** Vicente Orellana & Galán de Mera ***ass. nova***

[Tabla 6, *holotypus ass. inv.* 4]

El abandono de los cultivos en zonas de encinares (*Pyro-Quercetum rotundifoliae*) y melojares (*Arbuto-Quercetum pyrenaicae*) permite la instalación de este pastizal subnitrófilo, con muchas gramíneas (*Aegilops geniculata*, *Avena sterilis*, *Bromus diandrus*, *B. hordeaceus*, *Lolium rigidum*, *Vulpia ciliata*) y donde *Coleostephus myconis* se hace dominante. Además aparece caracterizada por *Daucus crinitus*, *Jasione montana* subsp. *echinata* y *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*. *Coleostephus myconis* es una Asterácea que se distribuye en toda la Cuenca Mediterránea (Heywood, 1984), aunque parece más frecuente en el oeste (Grierson, 1975), lo que nos puede dar una idea de su importancia en el paisaje derivado de la influencia humana. *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, ampliamente distribuido por el SO de Europa y N de África (López González, 1990), muestra una gran fidelidad por los suelos arenolimosos asociándose a *C. myconis*. Este conjunto de características que diferencian a esta comunidad nos permiten describir esta nueva asociación, típicamente luso-extremadurensis meso-mediterránea, que está presente en ambos territorios estudiados. En la tabla 7 recogemos la comparación con otras

Tabla 5

<b><i>Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae</i> Vicente Orellana &amp; Galán de Mera <i>ass. nova</i></b> ( <i>Stellarietea</i> , <i>Aperetalia spicae-venti</i> , <i>Scleranthion annui</i> )									
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (m.)	500	470	470	470	480	460	465	475	480
Área (m <sup>2</sup> )	50	100	50	50	50	50	50	50	50
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>									
<i>Diplotaxis catholica</i>	4	2	2	3	4	5	4	4	3
<i>Raphanus raphanistrum</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Calendula arvensis</i>	1	1	1	1	+	1	1	1	2
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	3	4	3	3	1	1	1	1	.
<i>Coleostephus myconis</i>	.	+	1	3	.	.	.	.	.
<i>Erodium moschatum</i>	2	.	+	.	.	2	1	.	1
<i>Senecio vulgaris</i>	2	.	.	+	+	1	.	+	+
<i>Echium plantagineum</i>	+	.	.	1	.	.	2	1	+
<i>Chrysanthemum segetum</i>	.	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia sativa</i>	.	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<b>Compañeras</b>									
<i>Spergula arvensis</i>	1	1	.	1	.	.	.	.	1
<i>Trifolium repens</i>	1	+	.	1	.	2	.	.	.
<i>Medicago arabica</i>	.	1	1	2	.	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	2	.	+	.	.	.	+	.	1
<i>Galactites tomentosa</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys arvensis</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Poa infirma</i>	.	2	+	.	.	.	.	.	.

**Otras plantas:** *Anthriscus caucalis* 1, *Capsella bursa-pastoris* +, *Cardamine hirsuta* +, *Lamium bifidum* +, *Plantago coronopus* +, *Solanum nigrum* +, *Stellaria media* 1 en 1; *Rumex crispus* + en 3; *Hypochaeris radicata* +, *Leontodon longirostris* 2, *Lotus conimbricensis* +, *Plantago lagopus* 1, *Tolpis barbata* +, *Trifolium subterraneum* 1 en 4; *Dactylis glomerata* 1, *Malva sylvestris* 1, *Vicia lutea* + en 5; *Crepis vesicaria* + en 6; *Carlina racemosa* +, *Crepis vesicaria* +, *Leontodon longirostris* 1 en 7; *Capsella bursa-pastoris* +, *Lamium amplexicaule* +, *Malva sylvestris* 1, *Rumex pulcher* 1 en 8; *Lamium amplexicaule* 1, *Lupinus angustifolius* +, *Malva sylvestris* +, *Poa annua* +, *Stellaria media* 1 en 9.

**Localidades:** 1: Cabeça, Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3359. 2-4: Zorita (Cáceres, España) 30STJ6853. 5: Herguijuela (Cáceres, España) 30STJ6261. 6: Ermita de Fuensanta, Zorita (Cáceres, España) 30STJ6655. 7: Zorita (Cáceres, España) 30STJ6652. 8: Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8557. 9: Los Lotes, Cañamero (Cáceres, España) 30STJ9259.

comunidades donde interviene *Coleostephus myconis*. Se diferencia del *Anthoxantho ovati-Vulpium geniculatae* Cantó 2002 (Rivas-Martínez *et al.*, 2002), también luso-extremadurensis, por estar ésta mucho más empobrecida en plantas de *Echio-Galactition* y presentar elementos característicos de inundación periódica, como *Anthoxanthum ovatum*, *Trifolium resupinatum*, *Geranium dissectum* y *Hordeum geniculatum*. Por otro lado, la comunidad que cita Amor *et al.* (1993) como *Galactito-Vulpium geniculatae* en Extremadura (tabla 7, comunidad 2), presenta especies como *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, *Coleostephus myconis*, *Lupinus hispanicus*, *Brassica barraelieri*, que no aparecen en la descripción originaria de Bolòs *et al.* (1970) en Baleares, careciendo de otras especies como *Trifolium nigrescens*, *Medicago murex*, *Reichardia picroides*, *Lotus ornithopodioides*, *Urospermum dalechampii*, *Phalaris minor* y *Rostraria cristata* (tabla 7, comunidad 11). Por lo que los inventarios de la comunidad de Amor *et al.* (1993) corresponderían a esta nueva asociación.

***brassicetosum barraelieri*** Vicente Orellana & Galán de Mera **subass. nova**  
[Tabla 6, *holotypus* subass. inv. 13]

Cuando estos pastizales subnitrófilos se asientan en suelos donde el horizonte superficial es arenoso, aparecen otros elementos típicos sabulícolas como *Brassica barraelieri* y *Chaetonychia cymosa*, constituyendo una subasociación, que es especialmente frecuente en zonas con vegetación potencial del encinar (*Pyro-Quercetum rotundifoliae*) portugués. No obstante y tomando los inventarios de Amor *et al.* (1993), creemos que está presente en toda la provincia Luso-Extremadurensis.

***Holco setiglumis-Anthoxanthum aristati***  
Rivas Goday 1958  
Pastizales que se desarrollan en suelos

poco profundos o pedregosos en el dominio de encinares (*Pyro-Quercetum rotundifoliae*) y melojares (*Arbuto-Quercetum pyrenaicae*), cercanos a roquedos cuarcíticos o incluso formando praderas (Belmonte, 1986), que en nuestro territorio pueden presentar una subasociación y una variante:

***sisymbrietosum officinalis*** Vicente Orellana & Galán de Mera **subass. nova**  
[Tabla 8, *holotypus* subass. inv. 9]

Subasociación que se desarrolla en las dehesas de melojos (*Arbuto-Quercetum pyrenaicae*), en zonas de sombra o sesteo del ganado, generalmente bajo la zona de influencia de la copa de los árboles, con un notable incremento de la nitrificación, abundando determinadas especies que gustan de estas condiciones como *Sisymbrium officinale*, *Malva nicaeensis*, *M. sylvestris*, *Carduus pycnocephalus* o *Erodium moschatum*. Hemos encontrado esta subasociación solamente en los melojares de Las Villuercas.

Variante con ***Digitalis thapsi***  
[Tabla 8]

Variante que se desarrolla en suelos poco profundos, decapitados, formando grandes extensiones dominadas por *Digitalis thapsi*. Se ha constatado su presencia en ambas zonas estudiadas.

***Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae***  
Rivas-Martínez & Belmonte 1986

Vallicares y pastos de siega con gran cantidad de elementos anuales, que se desarrollan en claros de encinares (*Pyro-Quercetum rotundifoliae*) y melojares (*Arbuto-Quercetum pyrenaicae*), sobre suelos arenosos silíceos, empobrecidos, y con un ligero encharcamiento temporal (Rivas-Martínez & Belmonte, 1986; Amor *et al.* 1993; Ladero *et al.* 1998). Este pastizal está dominado por *Agrostis castellanica*, generalmente acompañada por otras gramíneas de talla media, como *Gaudinia*

Tabla 6

<b>Rumici angiocarpi-Coleostephetum myconis</b> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>ass. nova</i> 12-14: <b>brassicetosum barrelieri</b> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>subass. nova</i> ( <i>Stellarietea</i> , <i>Thero-Brometalia</i> , <i>Echio-Galactition</i> )														
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altitud (m.)	610	610	405	650	400	500	410	650	610	610	480	490	490	485
Área (m <sup>2</sup> )	100	20	50	100	100	100	100	100	50	20	100	20	100	100
<b>Características de asociación</b>														
<i>Coleostephus myconis</i>	4	4	3	4	3	4	3	3	2	2	2	+	2	.
<i>Echium plantagineum</i>	2	1	2	2	1	2	1	.	1	.	1	.	1	+
<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	+	+	1	1	1	1	1	.	.	.	.	+	1	+
<i>Silene gallica</i>	+	+	.	.	1	1	1	+	.	+	.	.	.	1
<i>Galactites tomentosa</i>	+	+	1	2	.	1	.	3	1	.	.	.	.	.
<i>Avena sterilis</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
<i>Trifolium angustifolium</i>	1	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Anagallis arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Aegilops geniculata</i>	.	.	.	3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Vulpia ciliata</i>	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium moschatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Linaria spartea</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis vesicaria</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia dubia</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Gastridium ventricosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lupinus hispanicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<b>Diferenciales de subasociación</b>														
<i>Brassica barrelieri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
<i>Spergula arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2
<i>Aphanes microcarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	1
<i>Crassula tillaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1
<b>Compañeras de unidades superiores</b>														
<i>Chamaemelum mixtum</i>	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	+	.	.	1	1	3	2	.	.	1	3	4	4
<i>Lolium rigidum</i>	+	+	.	3	.	1	1	.	+	.	3	.	.	.
<i>Raphanus raphanistrum</i>	.	.	.	+	1	+	1	+	.	.	+	1	.	.
<i>Malva cretica</i> subsp. <i>althaeoides</i>	1	2	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
<i>Chrysanthemum segetum</i>	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	2
<i>Bromus diandrus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Misopates orontium</i>	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Viola arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus matritensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
<i>Vicia villosa</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Vicia sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.



**Compañeras**

<i>Tolpis barbata</i>	2	1	.	1	3	2	4	1	.	.	.	.	.
<i>Leontodon taraxacoides</i>	.	.	1	.	1	1	.	.	1	+	.	.	1 2
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	1	1	.	1	.	.	+	.	2	1 1
<i>Andryala integrifolia</i>	+	.	+	.	.	+	1	1	1	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	3	2	1	.	1	.	.	.	3	3	.	.	.
<i>Agrostis castellana</i>	+	.	1	+	.	.	.	1	.	+	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	+	1	.	.	1	1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cistus ladanifer</i>	1	+	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.
<i>Jasione montana</i>	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	1	.
<i>Trifolium arvense</i>	1	.	.	.	.	.	1	.	+	.	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>													
subsp. <i>hispanica</i>	.	2	.	1	.	.	.	2	.	1	.	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	1	.
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium distachyon</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Stachys arvensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	2
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Crepis capillaris</i>	.	.	.	.	1	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Campanula lusitanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	2	.	.

**Otras plantas:** *Centaurium erythraea* subsp. *majus* 1, *Daucus carota* 1, *Diplotaxis virgata* +, *Ononis spinosa* +, *Reseda luteola* +, *Trifolium scabrum* 1 en 1; *Cynosurus effusus* +, *Daucus carota* + en 2; *Gaudinia fragilis* 1, *Hypericum humifusum* +, *Lythrum junceum* 1, *Mentha pulegium* 1, *Pulicaria paludosa* 1, *Senecio jacobea* +, *Tolpis umbellata* 2, *Trifolium repens* 1 en 3; *Briza media* 1, *Carlina corymbosa* 1, *Daucus crinitus* 1, *Hypericum perforatum* +, *Linum bienne* +, *Plantago lanceolata* 1, *Sherardia arvensis* 1, *Urginea maritima* +, *Verbascum pulverulentum* + en 4; *Agrostis pourretii* +, *Cistus psilosepalus* +, *Hymenocarpus lotoides* +, *Hypericum humifusum* +, *Plantago coronopus* 1, *Sesamoides purpurascens* +, *Tuberaria guttata* 1 en 5; *Coincya monensis* subsp. *cheiranthos* +, *Hordeum vulgare* 2, *Rubus ulmifolius* + en 6; *Avena sativa* 1, *Galium divaricatum* +, *Herniaria lusitanica* +, *Phalaris minor* +, *Polycarpon tetraphyllum* 1, *Triticum aestivum* 1 en 7; *Cistus salviifolius* +, *Desmazeria rigida* 1, *Hymenocarpus lotoides* +, *Olea europaea* 1, *Polycarpon tetraphyllum* +, *Quercus pyrenaica* +, *Quercus rotundifolia* +, *Sesamoides purpurascens* +, *Tuberaria macrosepala* 1 en 8; *Avena sativa* 2, *Daphne gnidium* +, *Galium parisiense* +, *Hordeum vulgare* +, *Jasione montana* var. *montana* 1 en 9; *Cynosurus effusus* 1, *Daucus crinitus* +, *Galium parisiense* + en 10; *Carduus bourgeanus* +, *Lathyrus clymenum* +, *Olea europaea* +, *Rumex pulcher* subsp. *woodsii* 1, *Tordylium maximum* 1, *Trifolium campestre* 1 en 11; *Aira caryophylla* 1, *Asterolinon linum-stellatum* 1, *Erodium botrys* 1, *Geranium rotundifolium* +, *Leontodon longirostris* 3, *Lotus conimbricensis* +, *Mibora minima* 1, *Plantago coronopus* 1, *Teesdalia coronopifolia* 1, *Thapsia villosa* + en 12; *Corrigiola litoralis* subsp. *perez-larae* +, *Juncus pygmaeus* 1, *Lotus conimbricensis* +, *Moenchia erecta* subsp. *erecta* 1, *Montia fontana* +, *Poa bulbosa* 1, *Polygonum aviculare* 1, *Sagina apetala* 1 en 13; *Allium naepolitanum* +, *Eruca sativa* 1, *Polygonum aviculare* 1, *Silene latifolia* +, *Stellaria media* + en 14.

**Localidades:** 1, 2, 9, 10: Pto. de los Endrinares, Berzocana (Cáceres, España) 30STJ8761. 3, 6, 11: Veloso, Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3559. 4, 7: Minas Srra. de San Cristóbal, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8556. 5: Penha dos Corvas, Srra. Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3560. 8: Berzocana (Cáceres, España) 30STJ8968. 11: Estación Ferrocarril, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8657. 12-14: Cabeça, Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3359.

Tabla 7

Nº Comunidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1
Inventarios por comunidad	2	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
Región	C	C	C	C	B	B	T	J	C	B	B	B	C	G
	P	C	C	C	A	A	O	A	A	L	L	L	T	A
<b>Rumici angiocarpi-Coleostephetum myconis</b>														
<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	V	III	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Jasione montana</i> var. <i>montana</i>	II	I	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daucus crinitus</i>	I	.	.	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>castellana</i>	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lupinus hispanicus</i>	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brassica barrelieri</i>	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Trifolio cherleri-Taeniatheretum gastridietosum ventricosi</b>														
<i>Gastridium ventricosum</i>	I	.	.	II	V	.	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Ctenopsis delicatula</i>	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Coleostepho myconis-Galactitetum tomentosae</b>														
<i>Coleostephus myconis</i>	IV	V	IV	II	.	.	II	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Medicago arabica</i>	I	.	II	I	.	.	III	.	.	.	.	.	.	II
<i>Bromus sterilis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Lolium multiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<b>Trifolio pallidi-Vulpium geniculatae</b>														
<i>Trifolium pallidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.
<i>Silene scabriflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>tuberculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<b>Galactito-Vulpium geniculatae</b>														
<i>Trifolium nigrescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Medicago murex</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.	.
<i>Convolvulus humilis</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<b>Reichardio picroidis-Stipetum capensis</b>														
<i>Stipa capensis</i>	.	.	.	I	.	I	.	.	.	V	.	.	.	.
<i>Reichardia picroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	.	.
<b>Anthoxantho ovati-Vulpium geniculatae</b>														
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	.	.	.	.	.	V	.	II	.	.	.	.	.
<i>Phalaris paradoxa</i>	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum geniculatum</i>	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<b>Echio-Galactition</b>														
<i>Galactites tomentosa</i>	III	V	V	V	II	.	II	II	V	III	V	I	V	V
<i>Echium plantagineum</i>	IV	V	V	IV	II	I	III	V	I	V	I	.	.	.
<i>Vulpia geniculata</i>	I	V	III	V	.	II	V	I	V	.	IV	I	.	.
<i>Lotus ornithopodioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	IV	.
<i>Urospermum picroides</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	I	.	IV	.
<i>Phalaris minor</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Urospermum dalechampii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	I	.
<i>Reichardia intermedia</i>	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Referencias de las comunidades:** 1- Rumici angiocarpi-Coleostephetum myconis (Vicente Orellana, 2004); 2- Galactito-Vulpium geniculatae (Amor *et al.* 1993); 3- Rumici divaricati-Galactitetum tomentosae (Belmonte, 1986); 4- Galactito-Vulpium geniculatae (Santos *et al.* 1989); 5- Gastrideto-Trifolietum scabri (Rivas Goday, 1964); 6- Vulpio geniculatae-Trisetetum paniceae (Rivas Goday, 1964); 7- Anthoxantho ovati-Vulpium geniculatae (Rivas-Martínez *et al.* 2002); 8- Galactito tomentosae-Vulpium geniculatae (García Fuentes & Cano Carmona, 1995); 9- Trifolio pallidi-Vulpium geniculatae (Galán de Mera, 1995); 10- Reichardio picroidis-Stipetum capensis (Rivas-Martínez *et al.* 1992); 11- Galactito-Vulpium geniculatae (Bolòs *et al.* 1970); 12- Galactito tomentosae-Echietum lycopis (Bolòs & Moliner, 1969); 13- Bromo-Galactitetum tomentosae (Bolòs *et al.* 1970); 14- Coleostepho myconis-Galactitetum tomentosae (Izco & Collado, 1983).

Tabla 7. Tabla sintética comparativa de las distintas comunidades de *Echio-Galactition*. Abreviaturas: Badajoz (BA), Baleares (BL), Cáceres (CC), Cádiz (CA), Cataluña (CT), Galicia (GA), Jaén (JA), Portugal (P), Toledo (TO).

*fragilis*, y se desarrolla sobre todo en las dehesas que se dedican a ganado bovino.

***agrostietosum pourretii*** Vicente Orellana & Galán de Mera ***subass. nova***

[Tabla 9, *holotypus subass.* inv. 11]

Subasociación que se origina en aquellas vaguadas donde el encharcamiento es más prolongado, siendo especialmente frecuentes *Agrostis pourretii* y *A. castellana*, formando una comunidad muy característica de las dehesas extremeñas.

***Armerio francoi-Arrhenatheretum sardo***

Vicente Orellana & Galán de Mera ***ass. nova***

[Tabla 10, *holotypus ass.* inv. 1]

Pastizal de talla media dominado por *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum*, al que acompañan otras plantas de la clase, como *Agrostis castellana*, *Festuca ampla*, y algunas occidentales como *Avena barbata* subsp. *lusitanica*, *Armeria x francoi* y *Centaurea aristata* subsp. *langeana*. *Armeria x francoi* es un híbrido (*Armeria beirana x A. transmontana*) característico de la Serra da Estrela y Serra de S. Mamede (Nieto Feliner, 1990; Costa *et al.* 1998); *Centaurea aristata* subsp. *langeana* y *Avena barbata* subsp. *lusitanica* tienen una distribución occidental más amplia (Devesa Alcaraz, 1995; Romero Zarco, 1990). Esta comunidad, subserial del melojar (*Arbuto-Quercetum pyrenaicae*), es muy común en los alrededores de las grandes fortalezas del territorio. Se asienta sobre suelos poco profundos y pedregosos, tal vez relacionados con la ganadería equina (Montserrat Recoder, 1975) y con una explotación originaria de la Edad Media (Lamim Vieira, 1997). Otro pastizal de características semejantes fue descrito por Teles (1970) en el sector Orensano-Sanabriense.

***Festuco multispiculatae-Arrhenatheretum sardo*** Vicente Orellana & Galán de

Mera ***ass. nova***

[Tabla 11, *holotypus ass.* inv. 6]

Pastizal toledano-tagano, supramediterráneo, de talla alta, que se desarrolla a principios del verano (junio-julio) en las repisas con algo de sustrato, de los afloramientos cuarcíticos venteados del Macizo de Las Villuercas y elevaciones adyacentes, donde *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata* y *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum* se hacen especialmente abundantes junto con otras gramíneas como *Holcus gayanus*, *Agrostis castellana*, *Deschampsia flexuosa* y *Corynephorus canescens*. Suelen acompañar elementos que se desarrollan en sustratos poco profundos, como *Hypochaeris radicata*, *Jasione mariana*, *Conopodium capillifolium* y *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*. En el territorio estudiado contacta con los melojares de *Arbuto-Quercetum pyrenaicae* (*Quercus pyrenaica*, *Erica arborea*, *Pterospartum tridentatum*, *Halimium ocyroides*), y otras comunidades rupícolas silicícolas como *Digitali-Dianthetum*. La presencia de *Agrostis castellana* y *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum*, hace que la incluyamos en la alianza *Agrostio-Stipion*, si bien es una comunidad más continental de zonas más elevadas que la descrita en Portugal con *Armeria x francoi*. También en la zona portuguesa encontramos una comunidad con *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata* descrita a continuación, aunque su composición florística y su ecología nos hace llevarla a una alianza diferente.

***Festuco multispiculatae-Agrostietum***

***curtisii*** Vicente Orellana & Galán de Mera ***ass. nova***

[Tabla 12, *holotypus ass.* inv. 3]

*Agrostis curtisii* es una gramínea ligada a las comunidades de brezales de *Ericion umbellatae* (Loidi *et al.* 2007), aunque en

Tabla 8

<b><i>Holcus setiglumis</i>-<i>Anthoxanthetum aristati</i> Rivas Goday 1958</b>										
4-7: var. con <b><i>Digitalis thapsi</i></b>										
8-10: <b><i>Sisymbrium officinalis</i></b> Vicente Orellana & Galán de Mera <b>subass. nova</b>										
( <i>Helianthemetea</i> , <i>Helianthemetalia</i> , <i>Helianthemion</i> )										
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altitud (m.)	645	500	780	500	500	500	750	782	783	950
Área (m <sup>2</sup> )	10	20	100	100	200	200	50	100	100	50
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>										
<i>Holcus annuus</i>	1	4	3	+	1	1	.	3	1	2
<i>Tolpis barbata</i>	1	2	2	2	2	2	+	2	+	.
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	1	2	1	1	+	.	.	1	1	1
<i>Vulpia myuros</i>	.	2	.	2	1	1	.	1	+	+
<i>Briza maxima</i>	1	2	1	+	.	.	2	1	.	.
<i>Jasione montana</i>	1	2	1	2	.	1	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	1	2	.	1	1	.	.	2	.	.
<i>Xolantha guttata</i>	.	.	.	2	1	1	+	+	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	.	1	.	1	+	+	.	.	.	.
<i>Leontodon longirostris</i>	.	1	2	.	.	1	.	1	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	1	2	1	.	.	.	+
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	1	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	3	2	3	.	.	.	.
<i>Campanula lusitanica</i>	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum trigynum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hymenocarpus lotoides</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Filago pyramidata</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<b>Diferenciales de subasociación</b>										
<i>Sisymbrium officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4
<i>Urtica urens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
<i>Rumex pulcher</i> subsp. <i>woodsii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
<i>Malva nicaeensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<b>Diferenciales de variante</b>										
<i>Digitalis thapsi</i>	.	.	.	3	3	3	2	.	.	.
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	1	4	4	4	.	2	.	.
<b>Compañeras</b>										
<i>Lolium rigidum</i>	1	2	1	+	.	.	+	1	.	+
<i>Cynosurus effusus</i>	1	3	2	.	+	.	.	2	.	.
<i>Crepis capillaris</i>	1	.	.	.	+	+	+	2	.	.
<i>Vulpia ciliata</i>	.	1	2	1	.	1	.	2	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	1	+	.	.	+	2	.	+
<i>Agrostis castellana</i>	2	1	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Carlina corymbosa</i>	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.
<i>Andryala integrifolia</i>	.	1	1	+	.	.	1	.	.	.
<i>Cistus ladanifer</i>	.	+	.	1	1	1	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	.	.	1	1	.	+	.	1	.	.
<i>Campanula rapunculosa</i>	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Petrorhagia dubia</i>	1	.	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	2	2	.	1	.	.	.	.	.
<i>Bromus matritensis</i>	.	1	1	.	.	.	.	3	.	.
<i>Aegilops geniculata</i>	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	.	1	1	2	.	.	.	.
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.
<i>Lotus hispidus</i>	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	.	4	3	.	.	.	.	.

**Otras plantas:** *Aegilops triuncialis* 1, *Avena sterilis* +, *Cistus salviifolius* 2, *Hypochaeris radicata* +, *Silene gallica* +, *Taeniatherum caput-medusae* +, *Verbascum pulverulentum* + en 1; *Adenocarpus complicatus* +, *Avena barbata* subsp. *barbata* +, *Brachypodium distachyon* +, *Bromus diandrus* +, *Chrysanthemum segetum* +, *Cichorium intybus* +, *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri* +, *Cytisus scoparius* +, *Echium plantagineum* 1, *Galactites tomentosa* +, *Galium parisiense* +, *Hypericum perforatum* +, *Lathyrus angulatus* +, *Linum bienne* +, *Parentucellia viscosa* 1, *Raphanus raphanistrum* +, *Sanguisorba verrucosa* 1, *Scabiosa atropurpurea* +, *Taeniatherum caput-medusae* +, *Torilis arvensis* 1, *Trifolium angustifolium* 1, *Trifolium cherleri* +, *Trifolium glomeratum* 2, *Trifolium strictum* 1 en 2; *Avena barbata* subsp. *lusitanica* 1, *Bromus hordeaceus* +, *Bromus lanceolatus* 1, *Cistus salviifolius* 2, *Daphne gnidium* 1, *Gastridium ventricosum* 1, *Pteridium aquilinum* 3, *Quercus pyrenaica* (pl) 2, *Quercus pyrenaica* 1, *Rubus ulmifolius* +, *Trifolium stellatum* 1, *Verbascum pulverulentum* + en 3; *Brachypodium distachyon* +, *Daphne gnidium* +, *Eryngium campestre* +, *Herniaria cinerea* +, *Leontodon taraxacoides* 1, *Trifolium subterraneum* + en 4; *Carlina racemosa* 1, *Eryngium campestre* 1, *Polycarpon tetraphyllum* +, *Urginea maritima* 1 en 5; *Carlina racemosa* 1, *Chrysanthemum segetum* +, *Herniaria cinerea* 1, *Trifolium glomeratum* 1 en 6; *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum* +, *Centaurea aristata* subsp. *langeana* 2, *Hypochaeris radicata* +, *Linaria triornithophora* 1, *Plantago lagopus* +, *Plantago lanceolata* +, *Rubus ulmifolius* +, *Sesamooides purpurascens* + en 7; *Bromus hordeaceus* +, *Cerastium glomeratum* 1, *Geranium molle* +, *Linum bienne* +, *Pteridium aquilinum* +, *Quercus pyrenaica* 1, *Sherardia arvensis* +, *Trifolium stellatum* 1 en 8; *Anacyclus clavatus* 1, *Bromus lanceolatus* +, *Capsella bursa-pastoris* 1, *Carduus tenuiflorus* 3, *Chenopodium murale* 1, *Erodium moschatum* 1, *Geranium molle* 1, *Malva sylvestris* 1, *Medicago polymorpha* 1, *Quercus pyrenaica* joven 1 en 9; *Anthriscus caucalis* 2, *Carduus pycnocephalus* 2, *Quercus pyrenaica* 1 en 10.

**Localidades:** 1, 3, 8, 9: La Nava, Berzocana (Cáceres, España) 30STJ8664. 2, 4-6: Los Lotes, Cañamero (Cáceres, España) 30STJ9259. 7: Ntra. Sra. da Penha, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3263. 10: Collado del Bote, La Nava, Berzocana (Cáceres, España) 30STJ8464.

ocasiones llega a formar pastizales, sobre todo en áreas culminícolas (Galán de Mera, 1993). *Festuco multispiculatae-Agrostietum curtisii* se desarrolla entre los pisos meso- y supramediterráneo inferior, con ombroclima húmedo, sobre suelos arenosos lixiviados procedentes de granitos. Son pastizales altos y laxos que están dominados por *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata* y *Agrostis curtisii*, generalmente acompañados de *Avenula sulcata* subsp. *occidentalis* (endemismo occidental ibérico), y elementos de los brezales adyacentes como *Halimium ocymoides*, *Cistus psilosepalus* y *Pterospartum tridentatum*. Se encuentran en la Serra de San Mamede (Serra de Carreiras, Castelo de Vide y Marvão), bajo los pinares y claros de brezal, especialmente en aquellos enclaves que han sufrido numerosos incendios y rozas. Es una asociación geovicaria del *Deschampsio strictae-Agrostietum curtisii* aljibico y monchiquense (Galán de Mera, 1993; Galán de Mera *et al.* 1997). En la tabla 13 recogemos de manera

sintética los inventarios de nuestra asociación y los de otras comunidades similares conocidas en el oeste de la Península. No obstante, hay otras del norte de la Península Ibérica que por su gran diferencia florística no incluimos aquí (Honrado *et al.* 2004).

***Adenocarpion argyrophylli*** Vicente Orellana & Galán de Mera *all. nova*

[*holotypus*: *Adenocarpium argyrophylli* Rivas-Martínez Cantó, Sánchez Mata & Belmonte 2002]

Codesales luso-extremadurenses que se desarrollan sobre afloramientos rocosos de carácter ácido, pobres en flora y dominados habitualmente por *Adenocarpus argyrophyllus*. Precisamente es este carácter rupícola lo que nos hace pensar en una nueva alianza, diferenciándola del *Genistion floridae* (Belmonte, 1986; Rivas-Martínez & Belmonte, 1987; Rivas-Martínez *et al.* 2002). Por tanto, en el territorio encontramos una asociación mesomediterránea

Tabla 9

***Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*** Rivas-Martínez & Belmonte 1986  
 9-12: ***agrostietosum pourretii*** Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova*  
 (*Stipo-Agrostietea, Agrostietalia, Agrostion castellanae*)

Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (m.)	750	750	750	490	490	750	750	750	640	490	490	490
Área (m <sup>2</sup> )	50	50	50	50	50	50	50	50	100	50	50	50
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>												
<i>Agrostis castellanae</i>	3	5	4	4	3	2	2	1	5	2	3	2
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i>	.	1	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>multispiculata</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Avenula sulcata</i> subsp. <i>occidentalis</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Diferenciales de subasociación</b>												
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	1
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	+	+
<b>Compañeras</b>												
<i>Hypochaeris radicata</i>	2	1	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+
<i>Tolpis barbata</i>	+	1	3	3	3	2	1	2	1	3	3	3
<i>Andryala integrifolia</i>	+	+	+	+	2	+	+	+	1	1	2	+
<i>Jasione montana</i>	+	1	+	+	+	+	+	.	+	1	+	+
<i>Briza maxima</i>	4	2	.	+	+	+	1	1	.	1	1	+
<i>Vulpia geniculata</i>	.	.	+	1	1	+	1	+	.	2	1	1
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	1	3	1	+	+	.	.	.	.	+	1	+
<i>Aegilops geniculata</i>	+	.	.	2	1	.	.	.	1	1	3	2
<i>Carlina corymbosa</i>	.	+	.	+	+	.	.	.	1	.	+	+
<i>Xolantha guttata</i>	.	.	+	+	3	1	.	.	.	.	+	+
<i>Avena sterilis</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	.	.	.	+	2	.	+	.	.	2	2	2
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	+	2	+	.	.	.	+	+	1
<i>Trifolium angustifolium</i>	1	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	+	+
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2	1	1
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Galactites tomentosa</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>sampaiana</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1	+	+
<i>Anacyclus clavatus</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	.	1	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Senecio jacobea</i>	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Centaurea aristata</i> subsp. <i>langeana</i>	.	.	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Helichrysum stoechas</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1	+	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	+	+
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Melica magnolii</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1	+
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Campanula rapunculus</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Sesamoides purpurascens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Retama sphaerocarpa</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Crepis capillaris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.	.	+
<i>Thapsia villosa</i>	.	.	.	.	.	.	1	2	+	.	.	.
<i>Centaureum erythraea</i> subsp. <i>majus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+



**Otras plantas:** *Anthoxanthum odoratum* 1, *Campanula lusitanica* +, *Chamaemelum mixtum* +, *Conopodium pyrenaicum* +, *Coronilla repanda* subsp. *dura* 1, *Crucianella angustifolia* 1, *Cynosurus effusus* 2, *Filago lutescens* +, *Lepidium heterophyllum* 1, *Linum bienne* +, *Logfia gallica* +, *Ornithopus compressus* 2, *Scabiosa atropurpurea* +, *Vicia sativa* +, *Vulpia myuros* 1 en 1; *Anthoxanthum odoratum* 1, *Aristolochia paucinervis* 1, *Bromus lanceolatus* 1, *Cynosurus echinatus* 1, *Holcus lanatus* +, *Quercus pyrenaica* +, *Trifolium campestre* + en 2; *Coleostephus myconis* 1, *Plantago lanceolata* +, *Trifolium arvense* + en 3; *Scolymus hispanicus* + en 4; *Cytisus striatus* +, *Cynodon dactylon* + en 5; *Linaria triornithophora* 1, *Pteridium aquilinum* +, *Ulex minor* + en 7; *Ulex minor* + en 8; *Aegilops triuncialis* 1, *Conopodium capillifolium* 1, *Crucianella angustifolia* +, *Cynosurus echinatus* 1, *Chamaemelum mixtum* 1, *Ononis spinosa* +, *Trifolium campestre* 2, *Verbascum pulverulentum* + en 9; *Cytisus striatus* +, *Daphne gnidium* +, *Scolymus hispanicus* + en 10; *Cynodon dactylon* 2 en 12.

**Localidades:** 1, 2: Collado del Bote, La Nava, Berzocana (Cáceres, España) 30STJ8464. 3, 6, 7, 8: Ntra. Sra. da Penha, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3263. 4, 5, 10, 11, 12: Dehesa Boyal, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8655. 9: La Nava, Berzocana (Cáceres, España) 30STJ8664.

(*Adenocarpum argyrophylli*), típica de afloramientos cuarcíticos y graníticos, que contacta con el encinar (*Quercus rotundifolia*, *Cistus ladanifer*, *Cytisus multiflorus*, *Lavandula sampaiana*), y otra nueva supramediterránea de los enclaves más altos de Montes de Toledo (*Genisto-Adenocarpum argyrophylli*), que altitudinalmente contacta con encinares permanentes sobre rocas y con escobonales (*Erica arborea*, *Genista cinerascens*, *Cytisus scoparius*) y sus pastizales subseriales (*Festuca paniculata* subsp. *multispiculata*). Ambas asociaciones, por su carácter rupícola van acompañadas por otros elementos de asociaciones que comparten una ecología similar, como *Dianthus lusitanus*, *Digitalis thapsi*, *Sedum hirsutum*, *Sedum brevifolium*. Son especies características de la alianza: *Adenocarpus argyrophyllus* y *Genista cinerascens*.

**Genisto cinerascens-Adenocarpum argyrophylli** (Rivas-Martínez, Cantó, Sánchez-Mata & Belmonte) Vicente Orellana & Galán de Mera *stat. nov.*  
[Bas.: *Adenocarpum argyrophylli genistetosum cinerascens* Rivas-Martínez, Cantó, Sánchez Mata & Belmonte in Itinera Geobot. 15(1): 30 (2002)]

Codesales supramediterráneos

toledano-taganos, que se desarrollan sobre afloramientos cuarcíticos por encima de los 1300 m, dominados por *Adenocarpus argyrophyllus*. Suelen estar acompañados por elementos típicos de estas zonas altas, como *Genista cinerascens*, y elementos del pastizal culminícola, como *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum*, *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata* y *Holcus gayanus*, o especies típicamente rupícolas como *Dianthus lusitanus* y *Sedum brevifolium*. Es por ello que pensamos que esta comunidad tiene entidad suficiente como para ser considerada una nueva asociación de carácter supramediterráneo y enclaves culminícolas, en vez de otros rangos como indican otros autores (Ladero, 1970b; Rivas-Martínez *et al.* 2002). Además, en puntos muy localizados aparece con *Echinopartum ibericum*, elemento muy escaso en los Montes de Toledo y que crece siempre en zonas muy altas y venteadas, constituyendo una nueva subasociación.

**echinospartetosum iberici** Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova*  
[Tabla 14, *holotypus subass. inv.* 13]

Comunidades supramediterráneas toledano-taganas de *Adenocarpus argyrophyllus* que puntualmente van acompañadas por *Echinopartum ibericum*, en fisuras de cresteríos cuarcíticos de las

Tabla 10

<i>Armerio francoi-Arrhenatheretum sardoi</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>ass. nova</i> (Stipo-Agrostietea, Agrostietalia, Agrostio-Stipion)							
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (m.)	835	785	840	835	868	833	710
Área (m <sup>2</sup> )	100	50	100	50	200	20	25
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>							
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i>	3	4	3	2	4	3	4
<i>Armeria x francoi</i>	1	2	2	2	3	1	2
<i>Agrostis castellana</i>	1	1	3	3	2	2	.
<i>Festuca ampla</i> subsp. <i>ampla</i>	2	2	2	2	2	.	.
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>lusitanica</i>	4	3	4	2	.	3	.
<i>Andryala integrifolia</i>	.	+	+	+	1	.	.
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>multispiculata</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Agrostis truncatula</i>	.	.	.	.	.	.	1
<i>Agrostis curtisii</i>	.	.	.	.	.	.	+
<b>Compañeras</b>							
<i>Crucianella angustifolia</i>	+	+	1	1	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	1	1	1	.	2	1	.
<i>Cynosurus effusus</i>	+	1	.	1	1	1	.
<i>Carlina corymbosa</i>	1	.	1	1	2	+	.
<i>Bromus diandrus</i>	1	1	1	.	1	.	.
<i>Torilis arvensis</i>	+	+	+	.	1	.	.
<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	1	.	.	+	1	.	1
<i>Tolpis barbata</i>	+	.	.	+	+	+	.
<i>Campanula lusitanica</i>	+	+	.	+	.	.	.
<i>Crepis capillaris</i>	+	+	.	.	+	.	.
<i>Leontodon taraxacoides</i>	+	+	.	.	+	.	.
<i>Centranthus calcitrapae</i>	1	.	+	.	1	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	.	.	+	.	.	1
<i>Briza maxima</i>	1	.	1	3	.	.	.
<i>Vulpia geniculata</i>	.	2	2	.	.	4	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	2	.	3	.	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	.	2	1	.

**Otras plantas:** *Chamaemelum mixtum* +, *Trifolium stellatum* 1 en 1; *Allium pallens* +, *Anthoxanthum aristatum* 2, *Aristolochia paucinervis* 1, *Centaurea aristata* subsp. *langeana* 1, *Daucus carota* +, *Fraxinus angustifolia* (pl.) +, *Vulpia myuros* 1 en 2; *Chamaemelum mixtum* +, *Cytisus striatus* +, *Dianthus lusitanus* +, *Digitalis thapsi* +, *Vicia villosa* + en 3; *Allium sphaerocephalon* +, *Rosmarinus officinalis* 1 en 4; *Aristolochia paucinervis* 1, *Carex divisa* +, *Holcus annuus* +, *Holcus lanatus* 1, *Hypericum perforatum* 1, *Melica magnolii* +, *Origanum virens* 1, *Plantago lanceolata* +, *Rumex bucephalophorus* +, *Stachys germanica* 1, *Vicia benghalensis* +, *Vicia peregrina* + en 5; *Centaurea ornata* +, *Chamaemelum fuscum* +, *Cytisus multiflorus* , *Daucus carota* 1, *Lolium rigidum* 1, *Paronychia argentea* +, *Sedum album* +, *Silene colorata* +, *Trifolium stellatum* +, *Trifolium strictum* + en 6; *Anthemis arvensis* +, *Cistus ladanifer* +, *Digitalis purpurea* 1, *Narcissus bulbocodium* + en 7.

**Localidades:** 1-6: Marvão (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3962. 7: Srra. de Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3362.

Tabla 11

<i>Festuco multispiculatae</i> - <i>Arrhenatheretum sardo</i> i Vicente Orellana & Galán de Mera <i>ass. nova</i> ( <i>Stipo-Agrostietea</i> , <i>Agrostietalia</i> , <i>Agrostio-Stipion</i> )								
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (Dm.)	158	158	153	130	129	131	153	158
Área (m <sup>2</sup> )	25	25	10	20	50	20	25	20
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>								
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>multispiculata</i>	2	3	2	3	1	3	+	+
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i>	1	2	4	4	3	2	4	3
<i>Corynephorus canescens</i>	1	2	1	.	.	1	1	+
<i>Agrostis catellana</i>	1	1	1	.	4	1	2	.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+	.	+	.	.	.	1	1
<i>Holcus gayanus</i>	.	.	.	.	.	2	.	1
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	.	+	.	.	.	1	.
<b>Compañeras</b>								
<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	1	1	1	2	1	1	1	1
<i>Jasione mariana</i>	+	+	+	1	+	.	+	.
<i>Dianthus lusitanus</i>	+	.	+	1	.	.	+	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+	+	+	1	+	1	1
<i>Conopodium capillifolium</i>	.	.	.	1	+	+	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	1	1	+	.	.	.	1	.
<i>Erica arborea</i>	.	.	+	.	.	.	+	+

**Otras plantas:** *Sedum brevifolium* + en 1; *Quercus pyrenaica* + en 2; *Umbilicus rupestris* + en 3; *Andryala integrifolia* +, *Briza maxima* +, *Coincya monensis* subsp. *cheiranthos* 2, *Digitalis purpurea* +, *Koeleria crassipes* 1, *Micropyrum tenellum* + en 4; *Asphodelus albus* +, *Avenula sulcata* subsp. *sulcata* 1, *Briza maxima* 1, *Cynosurus effusus* 1, *Pterospartum tridentatum* +, *Halimium ocymoides* +, *Petrorrhagia dubia* +, *Quercus pyrenaica* + en 5; *Vulpia myuros* + en 7.

**Localidades:** 1, 2, 3, 7: Pico de Las Villuercas, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ9371. 4-5: Cancho Redondo, Navalvillar de Ibor (Cáceres, España) 30STJ9683. 6, 8: Collado del Turuñuelo, La Calera (Cáceres, España) 30SUJ0379.

Sierras de Las Villuercas muy expuestas al viento. Su fisionomía y la composición florística son muy diferentes a las comunidades que encontramos en zonas altas del Sistema Central (Sánchez-Mata, 1989; Rivas-Martínez *et al.* 2000; Jansen, 2002), o los enebrales del centro de la Península (Cano *et al.* 2007), por lo que pensamos más apropiado tratarla como subasociación.

***Rubetum ulmifolio-vigoi*** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova*  
[Tabla 15, *holotypus ass. inv.* 8]

Asociación de zonas montanas que se desarrolla sobre suelos muy arcillosos, que

forma la orla de los claros de melojar (*Arbuto-Quercetum pyrenaicae*). *Rubus vigoi* R. Roselló, Peris & Stübing (= *R. weberanus* Monasterio-Huelin) es una especie descrita recientemente, que se distribuye por la mitad norte de la Península Ibérica (Monasterio-Huelin in Castroviejo, 1998). Se diferencia claramente de *Rubus ulmifolius* por sus flores con pétalos blancos, turiones rojos, glabros y arqueados, aguijones rectos, y es caducifolio. Florece a finales de julio y fructifica a finales de septiembre y principios de octubre, presentando una polidrupa menos numerosa pero casi el doble de grande que la de *Rubus ulmifolius*. En la provincia Luso-

Extremadurenses conocemos citas tanto de Extremadura (Devesa Alcaraz, 1995; Rivas Goday, 1964 como *Rubus rhombifolius*), como de Portugal (Monasterio-Huelin, l.c.) correspondientes al macizo de Las Villuercas y la Beira Baixa respectivamente; sin embargo no conocíamos datos fitosociológicos. También tenemos constancia de que por el sur llega hasta el Valle de Alcuía. Esta comunidad, casi mono-específica, está dominada por *Rubus vigoi*, al que suele acompañar *Rubus ulmifolius*, y alguna otra espinosa, aunque con presencia mucho más baja (*Rosa canina*, *Rosa corymbifera*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*). Como compañeras pueden aparecer diferentes especies del melojar adyacente y de sus pastos (*Quercus pyrenaica*, *Castanea sativa*, *Cytisus scoparius*, *Cytisus striatus*, *Cistus psilosepalus*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum*, *Satureja vulgaris* subsp. *arundana*, *Bromus sterilis*, *Bromus diandrus*, *Origanum virens*).

***Rubetum ulmifolio-caesii*** Vicente Orellana & Galán de Mera **ass. nova**  
[Tabla 16, *holotypus* ass. inv. 3]

Comunidad de zarzales meso-supramediterránea, que se desarrolla bajo las alisedas montanas del territorio (*Scrophulario-Alnetum glutinosae*), en gargantas estrechas con un ambiente muy umbrío, dominada por *Rubus caesius*, al que acompañan *Rubus ulmifolius* y *Rosa corymbifera*, enredaderas (*Tamus communis*, *Lonicera peryclimenum* subsp. *hispanica*, *Hedera helix*), plantas nemorales (*Anthriscus sylvestris*, *Teucrium scorodonia*, *Geranium robertianum* subsp. *purpureum*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis*, *Senecio sylvaticus*) y nitrófilas (*Urtica dioica*, *Sonchus oleraceus*). Al constituir orla de la aliseda, también aparecen elementos característicos de la misma, como *Alnus glutinosa*, otras especies arbóreas típicas de estos bosques de ribera (*Populus*

*alba*, *Populus nigra*, *Salix alba*) y de bosques cercanos (*Quercus broteroi*, *Pyrus bourgaeana*, *Castanea sativa*). Su fenología es muy tardía, típicamente estival, comenzando su floración a mediados de julio. En el momento en que estas alisedas son aclaradas, este zarzal es sustituido por otro tipo de comunidades con mayor carácter heliófilo, siendo lo más frecuente el zarzal de *Lonicero-Rubetum*. De momento hemos contrastado su areal toledano-tagano, aunque no descartamos su presencia en otros territorios occidentales.

***Pyro bourgeanae-Securinegetum tinctoriae***, variante con ***Quercus rotundifolia***  
[Tabla 17]

Son los tamujares luso-extremadurenses que se desarrollan en los márgenes y en los propios cauces de los ríos con curso irregular. Estos ríos y arroyos sufren grandes avenidas en las épocas de lluvias y prolongadas sequías en los meses calurosos (Rivas Goday, 1964; Pérez Chiscano, 1994; López Sáez & Velasco Negueruela, 1995). En las zonas de relieve plano donde las inundaciones son periódicas (al menos una vez cada año), se acumulan limos, lo que permite que algunas especies del encinar penetren en el tamujar, especialmente la propia encina, constituyendo una variante del tamujar (Vicente Orellana & Galán de Mera, 2003).

***Poterio agrimonioidis-Quercetum suberis quercetosum pyrenaicae*** Vicente Orellana, Pérez Latorre, Cabezado & Galán de Mera **subass. nova**  
[Tabla 18, *holotypus* subass. inv. 10]

En las zonas más altas del alcornocal (700 m), donde el suelo es menos arcilloso, más profundo y se registran temperaturas más suaves por aumento de nieblas o mayores precipitaciones, *Quercus pyrenaica* empieza a hacerse presente, constituyendo una subasociación del alcornocal luso-

Tabla 12

<i>Festuco multispiculatae-Agrostietum curtisii</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>ass. nova</i> ( <i>Stipo-Agrostietea, Agrostietalia, Festucion elegantis</i> )								
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (m.)	545	650	595	605	625	525	600	750
Área (m <sup>2</sup> )	10	25	20	20	100	50	100	50
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>								
<i>Agrostis curtisii</i>	3	3	2	4	3	3	1	.
<i>Festuca paniculata</i>								
subsp. <i>multispiculata</i>	2	1	2	.	.	.	.	1
<i>Avenula sulcata</i> subsp. <i>occidentalis</i>	.	.	1	2	+	.	.	1
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i>	.	.	.	.	4	+	4	+
<i>Agrostis castellana</i>	+	.	.	.	.	2	.	1
<i>Stipa gigantea</i>	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Armeria x francoi</i>	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>Compañeras</b>								
<i>Cistus psilosepalus</i>	+	+	.	1	1	+	+	.
<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	1	.	.	.	1	1	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	2	1	.	1	.	1	.	+
<i>Ulex minor</i>	+	+	.	.	+	1	.	1
<i>Andryala integrifolia</i>	+	.	.	+	.	+	.	+
<i>Briza maxima</i>	.	.	+	.	.	1	.	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	+	+	1	+
<i>Thapsia villosa</i>	.	.	+	+	.	.	.	1
<i>Pterospartum tridentatum</i>	.	.	+	.	.	+	+	.

**Otras plantas:** *Cynosurus echinatus* +, *Holcus lanatus* 2, *Rubus ulmifolius* +, *Senecio vulgaris* 1, *Senecio vulgaris* 1 en 1; *Erica australis* +, *Halimium ocymoides* +, *Pedicularis sylvatica* subsp. *lusitanica* +, *Quercus pyrenaica* (pl.) + en 2; *Anarrhinum bellidifolium* +, *Lepidophorum repandum* 1, *Lithodora prostrata* subsp. *lusitanica* 1, *Pinus pinaster* + en 3; *Cistus crispus* 1, *Cistus ladanifer* +, *Cytisus striatus* +, *Daucus carota* +, *Plantago lagopus* +, *Tolpis barbata* + en 4; *Asphodelus albus* subsp. *albus* +, *Cistus crispus* 1, *Dianthus lusitanus* 1, *Halimium ocymoides* 1, *Holcus lanatus* +, *Jasione montana* 1, *Lavandula stoechas* subsp. *sampaiana* +, *Pinus radiata* +, *Quercus rotundifolia* + en 5; *Chamaemelum mixtum* +, *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* 1, *Pedicularis sylvatica* subsp. *lusitanica* +, *Polygala microphylla* +, *Rubus ulmifolius* +, *Senecio vulgaris* 1, *Spergularia rubra* + en 6; *Castanea sativa* +, *Cistus salviifolius* +, *Digitalis purpurea* +, *Erica australis* +, *Helichrysum stoechas* +, *Leontodon taraxacoides* 1, *Quercus suber* + en 7; *Centaurea aristata* subsp. *langeana* +, *Linaria triornithophora* +, *Tolpis barbata* + en 8.

**Localidades:** 1, 2, 4-7: Srra. de Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3362. 3: Srra. de Urrea, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3563. 8: Ntra. Sra. da Penha, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3263.

Tabla 13

Nº Comunidad	1	2	3
Inventarios por comunidad	12	5	2
Región	AL	CA	MO
<b>Diferenciales de asociaciones y unidades superiores</b>			
<i>Agrostis curtisii</i>	IV	IV	1
<i>Avenula sulcata</i> subsp. <i>occidentalis</i>	II	.	.
<i>Festuca paniculata</i>	.	IV	2
subsp. <i>multispiculata</i>	I	.	.
<i>Deschampsia stricta</i>	.	III	.
<i>Avenula sulcata</i> subsp. <i>albinervis</i>	.	.	2
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	.	.	1
<i>Stipa gigantea</i>	+	.	.
<b>Características de Calluno-Ulicetea</b>			
<i>Cistus psilosepalus</i>	III	.	.
<i>Ulex minor</i>	II	.	.
<i>Halimium ocymoides</i>	II	.	.
<i>Genista tridentata</i>	I	.	.
<i>Erica australis</i>	+	.	.
<i>Pedicularis sylvatica</i>	.	.	.
subsp. <i>lusitanica</i>	+	.	.
<i>Satureja salzmannii</i>	.	II	.
<i>Quercus lusitanica</i>	.	.	2
<b>Otras compañeras</b>			
<i>Agrostis truncatula</i>	II	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i>	II	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	I	.	.
<i>Cistus ladanifer</i>	I	.	.
<i>Lavandula sampaiana</i>	I	.	.
<i>Cistus salvifolius</i>	+	.	.
<i>Rumex angiocarpus</i>	III	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	II	.	.
<i>Tolpis barbata</i>	I	.	.
<i>Briza maxima</i>	I	.	.
<i>Andryala integrifolia</i>	I	.	.
<i>Armeria x francoi</i>	I	.	.
<i>Pinus radiata</i>	I	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	.	.
<i>Thapsia villosa</i>	+	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	+	.	.
<i>Senecio vulgaris</i>	+	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	+	.	.
<i>Agrostis castellana</i>	+	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	.
<i>Cistus crispus</i>	+	.	.
<i>Dianthus lusitanus</i>	+	.	.
<i>Digitalis purpurea</i>	+	.	.
<i>Logfia gallica</i>	+	II	.
<i>Aira caryophylla</i> subsp. <i>uniaristata</i>	.	II	.
<i>Festuca baetica</i>	.	I	.
<i>Rumulea bulbocodium</i>	.	I	.
<i>Gastridium ventricosum</i>	.	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.
subsp. <i>hispanica</i>	.	+	.
<i>Carex serrulata</i>	.	+	.
<i>Vulpia myuros</i>	.	+	.
<i>Sanguisorba hybrida</i>	.	.	1
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.
subsp. <i>revoluta</i>	.	.	1
<i>Avenula sulcata</i>	.	.	1

**Referencias de las comunidades:** 1- *Festuco multispiculatae-Agrostietum curtisii* (tab. 12); 2- *Deschampsio strictae-Agrostietum curtisii* (Galán de Mera, 1993); 3- Com. *Deschampsia stricta* y *Brachypodium phoenicoides* (Galán de Mera, 1993).

Tabla 13. Tabla sintética con comunidades de *Agrostis curtisii* del O de la Península Ibérica. Abreviaturas: Alto Alentejo (AL), Cádiz (CA), Monchique (MO).



Tabla 14

Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Altitud (Dm.)	67	68	59	60	160	160	130	130	130	159	159	130	129
Área (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	10	25	10	10	40	20	20	20	20
<b>1-4: <i>Adenocarpetum argyrophyllii</i> Rivas-Martínez, Cantó, Sánchez-Mata &amp; Belmonte 2002</b>													
<b>5-13: <i>Genisto cinerascens-Adenocarpetum argyrophyllii</i> (Rivas-Martínez, Cantó, Sánchez-Mata &amp; Belmonte) Vicente Orellana &amp; Galán de Mera <i>stat. nov.</i></b>													
<b>10-13: <i>echinospartetosum iberici</i> Vicente Orellana &amp; Galán de Mera <i>subass. nova</i> (<i>Cytisetea, Cytisetalia, Adenocarpion argyrophyllii</i>)</b>													
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>													
<i>Adenocarpus argyrophyllus</i>	5	5	V	V	3	4	4	3	5	2	1	1	1
<i>Cytisus striatus</i>	2	3	III	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cytisus multiflorus</i>	2	2	III	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Genista cinerascens</i>	.	.	.	.	.	1	1	1	5	1	.	.	+
<i>Adenocarpus complicatus</i>	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<b>Diferenciales de subasociación</b>													
<i>Echinospartum ibericum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	2
<b>Compañeras</b>													
<i>Arrhenatherum elatius</i>													
subsp. <i>sardoum</i>	.	.	IV	V	1	1	+	+	3	1	+	1	1
<i>Dianthus lusitanus</i>	1	+	IV	IV	1	1	1	1	.	+	+	+	+
<i>Sedum brevifolium</i>	.	.	.	.	2	1	1	+	.	+	1	+	1
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	III	III	.	.	.	1	3	.	.	+	+
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	+
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	1	.	.
<i>Conopodium capillifolium</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	1
<i>Micropyrum tenellum</i>	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	1	+	1
<i>Festuca paniculata</i>													
subsp. <i>multispiculata</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+
<i>Digitalis thapsi</i>	+	.	III	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juniperus oxycedrus</i>	.	.	III	IV	.	.	.	.	5	.	.	.	.

**Otras plantas:** *Rubus ulmifolius* 1 en 1; *Cistus ladanifer* III, *Conopodium majus* I, *Lavandula sampaiana* III en 3; *Cistus ladanifer* II, *Lavandula sampaiana* III en 4; *Sedum hirsutum* 1 en 5; *Sedum hirsutum* 1 en 6; *Pteridium aquilinum* 5 en 9; *Erica arborea* + en 11; *Andryala integrifolia* +, *Digitalis purpurea* 1, *Halimium ocymoides* 1 en 12.

**Localidades:** 1, 2: Sierra de San Cristóbal, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8456. 3: *Adenocarpetum argyrophyllii* (Belmonte, 1986). 4: *Adenocarpetum argyrophyllii* (Rivas-Martínez *et al.* 2002). 5, 6: Pico de las Villuercas, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ7193. 7, 8: Collado del Turuñuelo, La Calera (Cáceres, España) 30SUJ0379. 9: *Adenocarpetum argyrophyllii genistetosum cinerascens* (Rivas-Martínez *et al.* 2002). 10, 11: Pico de las Villuercas, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ7193. 12, 13: Cancho Redondo, Navalvillar de Ibor (Cáceres, España) 30STJ9683.

extremadurensis. Se suele desarrollar bajo ombroclima subhúmedo-húmedo, sobre tierras pardas meridionales y suelos rojos silíceos asentados sobre sustratos paleozoicos (cuarcitas y pizarras).

Esta subasociación ya fue citada por Pérez Latorre *et al.* (1993) en distintas localidades andaluzas, refiriéndose a un nombre inválido de Rivas-Martínez (1975)[1974], por lo que la describimos en esta ocasión.

***Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae***  
Rivas-Martínez 1987

Es la asociación que representa al encinar silicícola mesomediterráneo luso-extremadurensis, que se desarrolla en ombroclima seco-subhúmedo sobre tierras pardas meridionales asentadas sobre sustratos paleozoicos (pizarras y cuarcitas), sedimentos miocenos (arcosas y subarcosas) y rañas pliocuaternarias, tanto en laderas de solana, colinas suaves y penillanuras (Ladero *et al.* 1990). Es un bosque en el que predominan las encinas (*Quercus rotundifolia*) y el peral silvestre o peralillo (*Pyrus bourgeana*). El sotobosque es mucho menos denso que en el alcornoque, con menos elementos esclerófilos y perennifolios. Algunos de ellos son *Daphne gnidium*, *Asparagus acutifolius* o *Rubia peregrina* (Rivas-Martínez *et al.* 1988). En las zonas de estudio se pueden encontrar varias versiones de este encinar, que consideramos como subasociaciones.

***quercetosum pyrenaicae*** Vicente Orellana & Galán de Mera ***subass. nova***

[Tabla 19, *holotypus subass. inv.* 16]

Significa el contacto del melojar con el encinar en determinados enclaves muy húmedos por inversión térmica o compensación edáfica, encontrándonos un encinar con sus matorrales seriales, salpicado con algunos melojos. Se diferencia del *Poterio-Quercetum quercetosum pyrenaicae* por su preferencia por suelos poco arcillosos. ***jasminetosum fruticantis*** Vicente Orellana

& Galán de Mera ***subass. nova***

[Tabla 20, *holotypus subass. inv.* 4]

Subasociación que se desarrolla de manera muy localizada en los afloramientos calizos de Montes de Toledo. Se caracteriza por la presencia de varias plantas calcícolas, en especial *Jasminus fruticans*.

***juniperetosum badiae*** Vicente Orellana & Galán de Mera ***subass. nova***

[Tabla 20, *holotypus subass. inv.* 8]

Comunidad permanente del encinar silicícola, muy pobre en elementos, con carácter continental, que aparece en afloramientos cuarcíticos muy expuestos y frecuentemente incendiados, lo que favorece la presencia de *Juniperus oxycedrus* subsp. *badia* (Ladero *et al.* 1994). En la actualidad se han descrito nuevos sintaxones referentes a enebrales en el centro y sur de la Península Ibérica basados en *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae* (Cano *et al.* 2007). Respecto a esta subespecie, los caracteres que aportan estos autores son los mismos que los que indica Amaral Franco (1986) para separar *J. oxycedrus* subsp. *badia* de *J. oxycedrus* s.str., por lo que no podemos atender la reivindicación de Rivas-Martínez *et al.* (2002) de la subespecie laguniana para el centro de la Península, de acuerdo con *Flora iberica* ([www.floraiberica.org](http://www.floraiberica.org)). Por otra parte, Cano *et al.* (2007) señalan cómo estos enebrales en realidad son encinares que han sido alterados; tal vez, la asociación más cercana por composición florística a las comunidades de las Villuercas sea *Echinosparto iberici-Juniperetum lagunae*, asociación en la que *Echinospartum ibericum* sólo aparece en 4 inventarios de los 14 de la tabla. Por todo ello, pensamos que nuestra comunidad no es un enebro, sino una variante del encinar.

***Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae***  
***quercetosum suberis*** Vicente Orellana

& Galán de Mera ***subass. nova***

Tabla 15

<b><i>Rubetum ulmifolio-vigoi</i> Vicente Orellana &amp; Galán de Mera <i>ass. nova</i></b> ( <i>Rhamno-Prunetea</i> , <i>Prunetalia spinosae</i> , <i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> )														
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altitud (m.)	460	700	1031	550	550	856	920	862	965	460	800	460	460	460
Área (m <sup>2</sup> )	50	50	50	50	50	25	50	50	10	50	50	50	50	50
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>														
<i>Rubus vigoi</i>	3	3	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	1	1	1	1	1	2	.	1	1	1	+	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	3	4	1	2	1	.	1	.	.	.	1	.	.	1
<i>Lonicera peryclimenum</i>														
subsp. <i>hispanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa canina</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa corymbifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<b>Compañeras</b>														
<i>Agrostis castellana</i>	1	.	.	.	1	+	.	.	+	1	.	+	2	1
<i>Briza maxima</i>	1	.	.	.	+	.	1	.	.	1	.	+	1	1
<i>Holcus lanatus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	2	1
<i>Daucus carota</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	1	.	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Satureja vulgaris</i>														
subsp. <i>arundana</i>	+	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia villosa</i>	+	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	1	+	.
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i>	+	.	.	.	1	.	1	.	.	.	+	+	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>														
subsp. <i>bulbosum</i>	1	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.
<i>Castanea sativa</i>	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1

**Otras plantas:** *Andryala integrifolia* 1, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* 1, *Malva tournefortiana* +, *Galactites tomentosa* +, *Digitalis purpurea* var. *tomentosa* +, *Campanula rapunculosa* +, *Raphanus raphanistrum* +, *Crepis capillaris* + en 1; *Andryala integrifolia* +, *Teucrium scorodonia* 1, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* +, *Silene latifolia* +, *Silene vulgaris* +, *Sanguisorba hybrida* 2, *Origanum vires* 1, *Tamus communis* +, *Tolpis barbata* +, *Lathyrus latifolius* +, *Agrimonia eupatoria* +, *Bituminaria bituminosa* + en 2; *Teucrium scorodonia* 1, *Lapsana communis* +, *Quercus pyrenaica* 1, *Anthriscus sylvestris* +, *Jasione sessiliflora* +, *Cichorium intybus* +, *Piptatherum milliaceum* + en 3; *Pinus pinaster* +, *Physospermum cornubiense* +, *Carduus platypus* + en 4; *Arbutus unedo* +, *Tordylium maximum* +, *Anthemis arvensis* +, *Cytisus striatus* +, *Fumaria muralis* +, *Leucanthemum pallens* +, *Lolium rigidum* + en 5; *Arbutus unedo* +, *Lactuca viminea* +, *Populus nigra* +, *Erica arborea* +, *Halimium umbellatum* +, *Hypochaeris radicata* + en 6; *Galactites tomentosa* +, *Lapsana communis* +, *Cistus ladanifer* 1, *Torilis arvensis* +, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* +, *Malva tournefortiana* +, *Echium flavum* +, *Sonchus oleraceus* + en 7; *Silene latifolia* +, *Quercus pyrenaica* +, *Tordylium maximum* +, *Lactuca viminea* +, *Crepis vesicaria* +, *Geranium columbinum* +, *Anthemis triumfettii* + en 8; *Cistus ladanifer* 1, *Cistus psilosepalus* 1, *Helichrysum stoechas* +, *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum* + en 9; *Pinus pinaster* +, *Cistus psilosepalus* 1, *Centranthus calcitrapae* +, *Ulex minor* 1, *Cistus crispus* + en 10; *Silene vulgaris* +, *Torilis arvensis* +, *Scrophularia scorodonia* 1, *Galium aparine* + en 11; *Centranthus calcitrapae* 1, *Geranium robertianum* subsp. *purpureum* 1, *Mentha suaveolens* +, *Aristolochia paucinervis* +, *Bromus matritensis* + en 12; *Digitalis purpurea* var. *tomentosa* +, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* 1, *Helichrysum stoechas* +, *Pterospartum tridentatum* +, *Centaurea aristata* subsp. *langeana* +, *Avena barbata* subsp. *lusitanica* 1, *Carlina corymbosa* 1, *Aegilops triuncialis* 1, *Lavandula stoechas* subsp. *sampaiana* +, *Cynosurus echinatus* +, *Cynara humilis* + en 13; *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum* +, *Pterospartum tridentatum* +, *Centaurea aristata* subsp. *langeana* +, *Carlina racemosa* + en 14.

**Localidades:** 1, 8, 13: Alcorneo, Valencia de Alcántara (Cáceres, España) 29SPD5253. 2: Río Guadalupejo, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ8768. 3: Subida a la Base Militar, Los Albercones, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ9672. 4, 5: Salado-Oscuro, Portalegre (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3652. 6: Ermita del Humilladero, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ9871. 7: Pto. Espada, Marvão (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD4153. 9, 10: Arroyo Viborejo, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ9872. 11, 12: Frontera España-Portugal, Valencia de Alcántara (Cáceres, España) 29SPD4558. 14: Navezuelas (Cáceres, España) 30STJ9173.

Tabla 16

<b><i>Rubetum ulmifolio-caesii</i> Vicente Orellana &amp; Galán de Mera <i>ass. nova</i></b> ( <i>Rhamno-Prunetea</i> , <i>Prunetalia spinosae</i> , <i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> )								
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (m.)	770	716	849	770	520	520	712	520
Área (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25	25	25	25	25
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>								
<i>Rubus caesius</i>	4	4	4	4	4	4	4	4
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	1	1	2	+	3	.	.
<i>Lonicera peryclimenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	.	.	1	.	.	1	.
<i>Tamus communis</i>	+	.	.	1	.	.	1	.
<i>Rosa corymbifera</i>	.	.	1	.	.	.	1	+
<b>Compañeras</b>								
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	1	1	+	1	1	1	1
<i>Alnus glutinosa</i>	.	+	1	.	+	+	1	+
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	1	1	1	+	+
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	1	+	2	.	.	2
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i>	1	1	.	.	.	.	+	.
<i>Hedera helix</i>	.	+	.	+	.	.	+	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	1	+	.	1

**Otras plantas:** *Agrimonia eupatoria* +, *Carex echinata* +, *Geum urbanum* 1, *Myrrhoides nodosa* 1, *Populus alba* +, *Rhagadiolus edulis* +, *Silene vulgaris* +, *Sonchus oleraceus* +, *Tordylium maximum* 1, *Torilis arvensis* 1, *Trifolium pratense* + en 1; *Carex echinata* 1, *Castanea sativa* 1, *Fragaria vesca* 1, *Lapsana communis* +, *Plantago major* +, *Prunella vulgaris* +, *Senecio sylvaticus* +, *Trifolium pratense* 1 en 2; *Cytisus striatus* +, *Hypericum perforatum* +, *Lapsana communis* +, *Oenanthe crocata* +, *Pyrus bourgaeana* 1, *Salix alba* +, *Stellaria media* + en 3; *Agrimonia eupatoria* +, *Carex pendula* 1, *Corylus avellana* +, *Geum urbanum* +, *Populus nigra* +, *Pteridium aquilinum* 2, *Quercus broteroi* + en 4; *Rubia peregrina* + en 6; *Carex pendula* 2, *Oenanthe crocata* +, *Pteridium aquilinum* 1, *Tanacetum corymbosum* + en 7; *Avena sterilis* + en 8.

**Localidades:** 1, 2, 4, 7: Río Guadalupejo, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ9768. 3: Río Ibor, Guadalupe (Cáceres, España) 30STJ9874. 5, 6, 8: Río Almonte, Cabañas del Castillo (Cáceres, España) 30STJ8482.

[Tabla 21, *holotypus subass.* inv. 11]

Melojares mesomediterráneos que se desarrollan sobre cambisoles y regosoles dísticos, bajo ombroclima húmedo (Navarro Andrés *et al.* 1987; Amor *et al.* 1993; Ladero *et al.* 1994; Antunes, 1996). Esta asociación se enriquece con la presencia del alcornoque en las zonas bajas más húmedas y arcillosas, vaguadas y pequeñas laderas húmedas con relieve suave, constituyendo una subasociación del melojar.

## ESQUEMA SINTAXONÓMICO

Aunque en el trabajo hemos descrito solamente los nuevos sintáxones, damos a conocer el esquema sintaxonómico de la vegetación de los territorios estudiados.

LEMNETEA Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

+ Lemnetalia minoris Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

\* Lemnion minoris Tüxen ex O. Bolòs &

Tabla 17

<b><i>Pyro bourgeanae-Securinegetum tinctoriae</i></b> (Rivas Goday 1964) Rivas-Martínez & Rivas Goday 1975									
7-9: var. con <i>Quercus rotundifolia</i>									
(Salici purpureae-Populetea nigrae, Salicetalia purpureae, Securinegion buxifoliae)									
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (m.n.m.)	405	405	410	410	405	435	430	450	450
Área (m <sup>2</sup> )	50	50	50	50	50	100	120	10	10
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>									
<i>Flueggea tinctoria</i>	5	5	5	5	5	4	4	4	4
<b>Diferenciales de variante</b>									
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	2
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.
<b>Compañeras</b>									
<i>Mentha pulegium</i>	1	+	1	1	1	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	1	1	1	1	2	1	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	+	.	.	1	1	1
<i>Melica magnolia</i>	.	.	.	.	1	.	+	1	1
<i>Oenanthe crocata</i>	2	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Coleostephus myconis</i>	+	.	+	1	.	.	.	.	.
<i>Phalaris aquatica</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	+	.	1	+	.	.
<i>Lavandula sampaiana</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	+

**Otras plantas:** *Ammi majus* 1, *Senecio jacobea* + en 1; *Retama sphaerocarpa* + en 2; *Rumex pulcher* subsp. *woodsii* + en 3; *Aristolochia paucinervis* + en 4; *Aristolochia paucinervis* 1, *Galium aparine* 1 en 5; *Asparagus acutifolius* 1, *Daucus carota* 1, *Rubus ulmifolius* 1, *Rumex induratus* +, *Urginea maritima* + en 6; *Agrostis castellana* + en 7; *Agrostis castellana* 1, *Andryala arenaria* +, *Avena barbata* subsp. *barbata* +, *Avena barbata* subsp. *lusitanica* +, *Campanula rapunculus* +, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* 1, *Holcus annuus* 2, *Silene portensis* +, *Thymus mastichina* + en 8; *Campanula rapunculus* 1, *Crepis capillaris* +, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* 1, *Holcus annuus* 2, *Rubus ulmifolius* 2, *Thalictrum speciosissimum* +, *Tolpis barbata* 1 en 9.

**Localidades:** 1-5, Los Cerros, Río Cubilar, Logroñán (Cáceres, España) 30STJ8950. 6-9: La Lanchuela, Río Rucas, Logroñán (Cáceres, España) 30STJ8955.

Masclans 1955

1. *Lemnetum gibbae* Miyawaki & J. Tüxen 1960 [Pleustófitos de aguas remansadas, contaminadas y eutrofizadas].

POTAMETEA Klika in Klika & Novák 1941  
+ Potametalia Koch 1926

\* Potamion (Koch 1926) Libbert 1931

2. *Potamogetonum nodosi* Soó (1928) 1960 [Hidrófitos de aguas profundas enraizados en arcillas].

\* Ranunculion aquatilis Passarge 1964

3. *Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii* Galán de Mera in Pérez Latorre, Galán de Mera, P. Navas, D. Navas, Y. Gil & Cabezedo 1999 [Vegetación mediterránea occidental de batráquidos de aguas someras].

\* Ranunculion fluitantis Neuhäusl 1959

4. Com. *Ranunculus trichophyllus* [Comunidad de aguas rápidas someras, europea occidental].

BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Tabla 18

**Poterio agrimonioidis-Quercetum suberis** Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960

10-11: *quercetosum pyrenaicae* Vicente Orellana, Pérez Latorre, Cabezudo & Galán de Mera *subass. nova* (*Quercetea*, *Quercetalia*, *Quercion broteroi*)

Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altitud (m.)	565	470	762	780	705	581	584	520	430	585	700
Área (m <sup>2</sup> )	100	50	200	100	50	200	50	100	100	100	50
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>											
<i>Quercus suber</i>	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3
<i>Daphne gnidium</i>	1	.	+	+	+	1	1	.	.	+	1
<i>Adenocarpus complicatus</i>	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.
<i>Arbutus unedo</i>	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.
<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Aristolochia paucinervis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erica arborea</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<b>Diferenciales de subasociación</b>											
<i>Quercus pyrenaica</i>	+	+	.	1	1	1	1	1	1	2	3
<b>Compañeras</b>											
<i>Cytisus striatus</i>	2	1	2	+	.	2	1	.	2	.	1
<i>Cistus salvifolius</i>	.	+	.	2	+	2	2	1	2	.	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	2	.	1	.	3	.	1	2	.	.
<i>Cistus psilosepalus</i>	2	.	.	1	3	.	.	2	.	.	4
<i>Castanea sativa</i>	2	.	.	1	.	1	+	.	.	2	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	4	.	.	.	5	.	.	1	.	2	2
<i>Pinus pinaster</i>	2	.	.	4	+	.	.	.	.	1	.
<i>Satureja vulgaris</i>											
subsp. <i>arundana</i>	1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Genista falcata</i>	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.
<i>Lavandula stoechas</i>											
subsp. <i>sampaiana</i>	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	4
<i>Cistus crispus</i>	.	.	.	1	+	.	.	1	.	.	.
<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>albus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1

**Otras plantas:** *Acacia dealbata* +, *Digitalis purpurea* 1, *Fraxinus angustifolia* +, *Lonicera peryclimenum* subsp. *hispanica* 1, *Olea europaea* 1 en 1; *Adenocarpus anisochilus* +, *Tamus communis* +, *Teucrium scorodonia* + en 2; *Adenocarpus anisochilus* 2, *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* 3, *Origanum virens* +, *Sedum forsterianum* 1 en 3; *Asphodelus ramosus* +, *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata* +, *Hypericum perforatum* + en 4; *Halimium ocymoides* 1 en 5; *Centaurea cordubensis* +, *Centaurea erythraea* subsp. *majus* 1, *Cistus ladanifer* 1, *Conopodium capillifolium* +, *Cytisus scoparius* 1, *Holcus lanatus* +, *Malva tournefortiana* +, *Olea europaea* +, *Vitis vinifera* var. *silvestris* + en 6; *Agrostis castellana* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Bupleurum rigidum* +, *Cistus ladanifer* 1, *Crataegus monogyna* 1, *Origanum virens* 1, *Teucrium scorodonia* 1 en 7; *Mentha suaveolens* +, *Scrophularia scorodonia* +, *Senecio lividus* +, *Tamus communis* +, *Ulex minor* 2 en 8; *Cistus ladanifer* +, *Ferula communis* 1, *Phagnalon saxatile* 1, *Thapsia villosa* + en 9; *Agrostis curtisii* 1, *Simethis planifolia* 1 en 10; *Digitalis thapsi* +, *Genista triacanthos* +, *Halimium ocymoides* 2 en 11.

**Localidades:** 1: Srta. de Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3362. 2, 9: Veloso, Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3559. 3: Marvão (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3962. 4: Ntra. Sra. da Penha, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3263. 5, 11: Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3461. 6, 7: Valle de la Majada del Venero, Cañamero (Cáceres, España) 30STJ9263. 8: Ribeira de Nisa, Portalegre (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3456. 10: Srta. de Urta, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3563.



+ Bidentetalia tripartitae Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944

\* Bidention tripartitae Nordhagen 1940 em. Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960

**5. *Bidenti tripartitae-Polygonetum lapathifolii*** Rivas-Martínez, Belmonte, Fernández-González & Sánchez-Mata in Sánchez-Mata 1989 [Vegetación nitrófila estivo-autumnal de orillas nitrificadas con lodos].

ISOETO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

+ Isoetalia Br.-Bl. 1936

\* Agrostion salmanticae Rivas Goday 1958

**6. *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*** Rivas Goday 1956 [Vegetación anfibia terofítica de suelos areno-limosos con hidromorfía temporal].

*cynodontetosum dactylionis* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [de suelos más húmedos y compactados].

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novák 1941

+ Phragmitetalia Koch 1926

\* Phragmiton communis Koch 1926

\*\* Phragmitenion communis

**7. *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*** (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Báscones, Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 [Espadañales en aguas permanentes remansadas].

+ Nasturtio-Glycerietalia Pignatti 1954

\* Glycerio-Sparganion Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942

\*\* Glycerio-Sparganienion

**8. *Rorippo microphyllae-Sparganietum erecti*** Molina Abril 1996 [Vegetación centro occidental ibérica del lecho menor de los ríos con aguas eutrofizadas].

\*\* Glycerienion fluitantis (Géhu & Géhu-Franck 1987) J.A. Molina 1996

**9. *Glycerio declinatae-Eleocharitetum palustris*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980 [Comunidades helofíticas de aguas someras, remansadas, con fuerte sequía estival].

\*\* Phalaridenion arundinaceae (Kopecky 1961) J.A. Molina 1996

**10. *Glycerio declinatae-Oenanthetum crocatae*** Rivas-Martínez, Belmonte, Fernández-González & Sánchez-Mata in Sánchez-Mata 1989 [Herbazales silicícolas de aguas corrientes].

\* Nasturtion officinalis Géhu & Géhu-Franck 1987

**11. *Glycerio declinatae-Apietum nodiflori*** Molina Abril 1996 [Herbazal helofítico termófilo].

var. con *Myosotis welwitschii* [variante termófila].

+Magnocaricetalia Pignatti 1954

\* Caricion broterianae (Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986) J.A. Molina 1996

**12. *Galio palustris-Caricetum lusitanicae*** Rivas-Martínez, Belmonte & Sánchez-Mata in Sánchez-Mata 1989 [Asociación ibérica occidental de cárcices de remansos y aguas lentas].

*scirpetosum holoschoeni* Belmonte & Sánchez-Mata in Sánchez-Mata 1989 [variante mesomediterránea de suelos nitrificados].

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

+ Androsacetalia vandellii Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934 nom. corr. Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousã & Penas 2001

\* Cheilanthion hispanicae Rivas Goday 1956

**13. *Asplenio billoii-Cheilanthesetum hispanicae*** Rivas Goday in Sáenz & Rivas-Martínez 1979 [Asociación mesomediterránea de fisuras verticales, silicícola].

**14. Comunidad de *Sedum hirsutum* y *Sedum brevifolium*** [Comunidades de pequeñas fisuras horizontales y cornisas soleadas].

var. con *Dianthus lusitanus* [de fisuras más profundas con una incipiente acumulación de suelo].

PARIETARIETEA Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

+ Parietarietalia Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

\* Parietario-Galión muralis Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

**15. *Parietarium judaicae*** K. Buchwald 1952

Tabla 19

<i>Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae</i> Rivas-Martínez 1987																		
11-13: <i>quercetosum suberis</i> Rivas Goday 1964																		
14-18: <i>quercetosum pyrenaicae</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>subass. nova</i> ( <i>Quercetea ilicis</i> , <i>Quercetalia ilicis</i> , <i>Quercion broteroi</i> )																		
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Altitud (m.)	535	453	542	520	480	498	500	556	549	509	575	540	795	593	600	567	551	541
Area (m <sup>2</sup> )	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>																		
<i>Quercus rotundifolia</i>	2	3	3	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	+
<i>Urginea maritima</i>	+	1	+	+	+	+	+	+	1	+	.	+	.	+	+	+	+	
<i>Daphne gnidium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	.	.	.	1	1	+	+	
<i>Pyrus bourgeana</i>	2	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<b>Diferenciales de subasociaciones</b>																		
<i>Quercus suber</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	1	2	+	.	.	+	
<i>Quercus pyrenaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	2	2	1	1	
<b>Compañeras</b>																		
<i>Cistus ladanifer</i>	2	3	3	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	5	5	3	4	
<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>sampaiana</i>	3	2	3	3	2	1	1	1	2	2	.	1	.	+	1	2	1	
<i>Cytisus striatus</i>	1	+	2	1	+	.	+	1	+	1	2	1	.	2	1	1	1	
<i>Retama sphaerocarpa</i>	1	+	+	1	+	1	1	1	1	+	.	.	1	.	.	1	.	
<i>Asphodelus ramosus</i>	+	+	+	.	3	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	1	+	.	+	
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	

**Otras plantas:** *Cistus salviifolius* +, *Lavandula stoechas* subsp. *luisieri* + en 6; *Adenocarpus anisochilus* +, *Cistus crispus* +, *Hypochaeris radicata* +, *Origanum virens* 1, *Pteridium aquilinum* 1, *Tolpis umbellata* 1 en 11; *Cistus psilosepalus* 1, *Cistus salviifolius* 2, *Lavandula stoechas* subsp. *luisieri* +, *Pteridium aquilinum* 2 en 12; *Ballota hirsuta* 2, *Cytisus grandiflorus* 1, *Cytisus multiflorus* +, *Dianthus lusitanus* +, *Umbilicus rupestris* + en 13.

**Localidades:** 1-3, 6-9, 13: Valle de Los Venaos, Srra. de los Poyales, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8659. 4, 5, 10: Valle del Búho, Pto. de Berzocana, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8660. 11: Monte Paleiros, Ribeira de Nisa, Portalegre (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3554. 12: Ribeira de Nisa, Portalegre (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3456. 14-18: Casa Zahudejo, Cerro del Cabrero, Pto. de Berzocana, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8759.

[Vegetación heliófila nitrófila de cantiles y muros].

*phagnaletosum saxatilis* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [de lugares soleados y xéricos].

*cymbalarietosum muralis* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [de paredes con agua rezumante].

ANOMODONTO-POLYPODIETEA Rivas-Martínez 1975

+ Anomodonto-Polypodieta O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

\* Bartramio-Polypodion serrati O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

**16. *Anogrammo leptophyllae-Umbilicetum rupestris*** Amor, Ladero & Valle 1993 [Fisuras terrosas umbrías con briófitos y helechos].

PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973

+ Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati Rivas Goday & Esteve 1972

\* Rumici indurati-Dianthion lusitani Rivas-Martínez, Izco & Costa ex V. Fuente 1986

**17. Digitali thapsi-Dianthetum lusitani** Rivas-Martínez ex V. Fuente 1986 [Grietas anchas con escaso acúmulo de materia orgánica, ibérica occidental].

**18. Sileno acutifoliae-Dianthetum lusitani** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova* [Comunidad altoalentejana de grietas anchas sombrías].

**19. Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati** Rivas-Martínez ex Navarro & Valle 1984 in Ruiz 1986 [Caméfitos y hemcriptófitos de grietas y taludes, con influencia antrópica, iberoatlántica].

var. con *Crambe hispanica* y *Coriandrum sativum* [variante de murallas con materiales calizos].

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

Artemisienea vulgaris

+ Agropyretalia repentis Oberdorfer, Müller & Görs in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967

\* Hyperico perforati-Ferulion communis Vicente Orellana & Galán de Mera *all. nova*

**20. Feruletum communis** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova* [Herbazaes carpetano-ibérico-leoneses y luso-extremadurenses sobre suelos profundos ácidos, con humedad edáfica].

Onopordenea acanthii Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

+ Carthametalia lanati Brullo in Brullo & Marcenò 1985

\* Onopordion castellani Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

**21. Comunidad de Verbascum pulverulentum y Onopordum illyricum** [Vegetación de suelos arenosos removidos y escombreras].

**22. Bourgaeo humilis-Galactitetum tomentosae** Rivas Goday 1964 [Cardonales de talla media sobre suelos silíceos arenosos].

\* Silybo-Urticion Sissingh ex Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

**23. Carduo bourgeani-Silybetum mariani**

Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992 [Cardonales de talla elevada sobre suelos fuertemente nitrificados y removidos, muy húmedos a principios de la primavera].

POLYGONO-POETEA ANNUAE Rivas-Martínez 1975

+ Polygono arenastri-Poetalia annuae Tüxen in Géhu, Richard & Tüxen 1972 corr. Rivas-Martínez, Bascónes, Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

\* Polycarpion tetraphylli Rivas-Martínez 1975

**24. Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae** Rivas-Martínez 1975 [Vegetación de suelos arenosos compactados por el pisoteo].

*trifolietosum suffocati* Rivas-Martínez 1975 [subasociación con tréboles por aumento de la nitrofilia por pastoreo].

**25. Solivetum stoloniferae** Rivas-Martínez 1975 [Vegetación terofítica nitrófila urbana adaptada al pisoteo].

var. con *Campanula erinus* [variante de los intersticios carbonatados del pavimento].

\* Euphorbion prostratae Rivas-Martínez 1976

**26. Euphorbio chamaesyces-Oxalidetum corniculatae** Lorenzoni 1964 [Vegetación nitrófila urbanícola de los canales de vertidos domésticos de las ciudades medievales].

STELLARIETEA MEDIAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Stellarienea mediae

+ Aperetalia spicae-venti J. Tüxen & Tüxen in Malato-Beliz, J. Tüxen & Tüxen 1960

\* Scleranthion annui (Kruseman & Vlieger 1939) Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946

\*\* Spergulo pentandrae- Arabidopsienion thalianae Rivas Goday 1964

**27. Chrysanthemo myconis-Anthemidetum fuscatae** Rivas Goday 1964 [Comunidades mesegueras subnitrófilas primaverales, sobre sustratos silíceos].

var. con *Rumex bucephalophorus* [enriquecimiento por la entrada masiva de ganado ovino a los campos de cultivo].

var. con *Raphanus raphanistrum* [enriquecimiento por el ahuecado del suelo por el arado].

**28. Raphano raphanistri-Diplotaxietum**

- catholicae* Vicente Orellana & Galán de Mera  
**ass. nova** [Vegetación ruderal, nitrófila, vernal, sobre suelos areno-limosos, bajo bioclima mesomediterráneo seco-subhúmedo].
- Chenopodio-Stellarienea Rivas Goday 1956  
+ Chenopodietalia muralis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Rivas-Martínez 1977  
\* Chenopodion muralis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936  
\*\* Chenopodienion muralis
- 29. *Chenopodietum muralis*** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 [Herbazal estival urbanícola fuertemente nitrófilo, de estercoleros y suelos muy removidos].
- \*\* Malvenion parviflorae Rivas-Martínez 1978
- 30. *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae*** Rivas-Martínez 1978 [Herbazal primaveral muy nitrófilo de ambientes urbanos y rurales].  
*sisymbrietosum officinalis* Ruiz & Valdés 1987 [de acostaderos de ganado vacuno].
- + Thero-Brometalia (Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975  
\* Echio plantaginei-Galactition tomentosae O. Bolòs & Molinier 1969
- 31. *Rumici angiocarpi-Coleostephetum myconis*** Vicente Orellana & Galán de Mera **ass. nova** [Pastizal subnitrófilo luso-extremadurensis mesomediterráneo, de suelos antiguamente removidos y ya asentados, compactos].  
*brassicetosum barrelieri* Vicente Orellana & Galán de Mera **subass. nova** [aumento de arena en las capas superiores del suelo]. var. con *Lupinus hispanicus* [enriquecimiento por mayor humedad y ahuecado del suelo].
- \* Alysson granatensis-Brassicion barrelieri Rivas-Martínez & Izco 1977
- 32. *Chamaemeletum mixti*** Ruiz & A. Valdés 1987 [Herbazales subnitrófilos de barbechos antiguos sobre suelos silíceos].
- + Sisymbrietalia officinalis J. Tüxen in Lohmeyer et al. 1962 em. Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991  
\* Hordeion leporini Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 corr. O. Bolòs 1962
- 33. *Bromo scoparii-Hordeetum leporini*** Rivas-Martínez 1978 [Herbazales subnitrófilos viarios de suelos areno-limosos].
- GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecky 1969  
+ Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Görs & Müller 1969  
\* Galio-Alliarion petiolatae Oberdorfer & Lohmeyer in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967  
\*\* Alliarienion petiolatae
- 34. *Myrrhoidi nodosae-Alliarietum petiolatae*** Rivas-Martínez & Mayor ex V. Fuente 1986 [Hemicriptófitos escionitrófilos de bosques caducifolios en suelos profundos con elevada humedad].  
*chaerophylletosum temuli* Fernández-González & Sánchez Mata in Sánchez Mata 1989 [de suelos húmedos con una fuerte presión antropozoógena, y elementos de carácter atlántico].  
*smyrnetosum perfoliati* Sánchez Mata 1989 [de claros de melojares y castaños].
- \*\* Smyrnenion olusatris Rivas Goday ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
- 35. *Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatris*** A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958 [Herbazales vivaces de suelos profundos fuertemente nitrificados, urbanícola].
- \* Balloto-Conion maculati Brullo in Brullo & Marcenò 1985
- 36. *Galio aparines-Conietum maculati*** Rivas-Martínez ex G. López 1978 [Herbazales vivaces heliófilos de suelos muy nitrificados, ahuecados y con una cierta humedad].
- 37. *Urtico dioicae-Sambucetum ebuli*** (Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936) Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 [Vegetación vivaz de porte alto, nitrófila, de suelos no removidos con humedad constante].
- + Convolvuletalia sepium Tüxen ex Mucina 1993  
\* Convolvulion sepium Tüxen ex Oberdorfer 1957
- 38. *Arundini donacis-Convolvuletum sepium*** Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962 [Cañaverales].
- GERANIO PURPUREI-CARDAMINETEA  
HIRSUTAE Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999 (2002)  
+ Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae Brullo in Brullo & Marcenò 1985

Tabla 20

<b><i>Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae</i> Rivas-Martínez 1987</b>											
1-5: <i>jasminetosum fruticantis</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>subass. nova</i>											
6-11: <i>juniperetosum badiae</i> Vicente Orellana & Galán de Mera <i>subass. nova</i>											
( <i>Quercetea ilicis</i> , <i>Quercetalia ilicis</i> , <i>Quercion broteroi</i> )											
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altitud (m.n.m.)	666	666	430	430	430	702	600	614	580	580	807
Area (m <sup>2</sup> )	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	20
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>											
<i>Quercus rotundifolia</i>	4	4	2	3	3	1	+	1	1	3	.
<i>Phillyrea angustifolia</i>	1	1	.	.	.	1	.	1	.	1	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	+	+	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Viburnum tinus</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arbutus unedo</i>	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urginea maritima</i>	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus broteroi</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus suber</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.
<b>Diferenciales de subasociaciones</b>											
<i>Jasminus fruticans</i>	1	1	3	2	1	.	.	.	.	.	.
<i>Pistacia terebinthus</i>	1	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rubia peregrina</i>	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coronilla juncea</i>	+	2	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cistus albidus</i>	+	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.
<i>Ruta montana</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>badia</i>	.	.	+	.	.	3	3	2	2	3	4
<b>Compañeras</b>											
<i>Cistus ladanifer</i>	.	.	.	+	.	1	2	1	1	2	2
<i>Cytisus striatus</i>	+	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.
<i>Olea europaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
var. <i>sylvestris</i>	+	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>sampaiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	1
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>hispanica</i>	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cytisus scoparius</i>	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.

**Otras plantas:** *Bituminaria bituminosa* +, *Melica magnolii* +, *Origanum virens* 1, *Torilis arvensis* 1 en 1; *Bituminaria bituminosa* 1, *Cistus salvifolius* 1, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* 1, *Helichrysum stoechas* +, *Origanum virens* 1 en 2; *Bryonia dioica* +, *Crataegus monogyna* +, *Retama sphaerocarpa* +, *Rhamnus lycioides* 1, *Rosmarinus officinalis* 1 en 3; *Rosa* sp. + en 4; *Rhamnus lycioides* 1, *Rosmarinus officinalis* 2, *Thapsia villosa* + en 5; *Genista florida* 2, *Quercus pyrenaica* + en 6; *Genista florida* 2 en 7; *Asphodelus ramosus* +, *Dactylis glomerata* +, *Olea europaea* + en 8; *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum* 1, *Dianthus lusitanus* +, *Stipa gigantea* 1 en 9; *Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum* +, *Asphodelus ramosus* 1, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* + en 10; *Erica australis* +, *Pinus pinaster* + en 11.

**Localidades:** 1, 2: Proximidades Cueva Castañar de Ibor (Cáceres, España) 30STJ9290. 3-5: El Vergel, Peraleda de San Román (Cáceres, España) 30STK9100. 6: La Encrucijada, Castañar de Ibor (Cáceres, España) 30STJ8995. 7: El Frontón, Castañar de Ibor (Cáceres, España) 30STJ8887. 8: El Portezuelo, Cabañas del Castillo (Cáceres, España) 30STJ8382. 9, 10: Estrecho de la Peña, Sierra Palomera, Alía (Cáceres, España) 30SUJ1471. 11: Puerto de San Vicente (Toledo, España) 30SUJ1875.

\* Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis Rivas-Martínez 1978

**39. *Galio aparinellae-Anthriscetum caucalidis*** Rivas-Martínez 1978 [Vegetación terofítica primaveral escionitrófila y húmica de linderos, paredes umbrosas, bajo encinares y alcornocales umbríos o de sus orlas espinosas].

*geranietosum lucidi* Ladero, Navarro & Valle 1983 [de suelos más húmedos, con muy poca luz].

**40. *Lamio bifidi-Anthriscetum caucalidis*** Ladero, Fuertes & Pérez Chiscano 1980 [Vegetación terofítica húmica, vernal, de melojares y alisedas].

TRIFOLIO-GERANIETEA Müller 1962

+ Melampyro-Holcetalia Passarge 1979

\* Origanion virentis Rivas-Martínez & O. Bolòs in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

\*\* Origanenion virentis

**41. *Clinopodio villosae-Origanetum virentis*** Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 [Herbazales vivaces de lindero y claros de encinares y alcornocales].

**42. *Vincetoxico nigri-Origanetum virentis*** Ladero, Navarro, Valle, Pérez, Santos, Ruiz, Fernández, Valdés & González 1985 [Herbazales vivaces de lindero y claros de melojares].

HELIANTHEMETEA GUTTATI (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978

+ Helianthemetalia guttati Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

\* Helianthemion guttati Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

\*\* Helianthemion guttati

**43. *Anthoxantho aristati-Micropyretum patensis*** Belmonte & Sánchez Mata in Sánchez Mata 1989 [Pastizal pionero silicícola de los litosuelos de los berrocales graníticos y afloramientos cuarcíticos].

**44. *Holco setiglumis-Anthoxantheum aristati*** Rivas Goday 1958 [Pastizal graminoide de praderas cercanas a roquedos, con suelo pedregoso y carácter umbroso].

*sisymbrietosum officinalis* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [de suelos nitrificados por el ganado bajo melojos].

var. con *Digitalis thapsi* [de suelos decapitados y pedregosos].

**45. *Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii*** Rivas Goday 1958 [Pastizal de suelos esqueléticos, silíceos, oligótrofos].

var. con *Chamaemelum mixtum* [Transición hacia los herbazales subnitrófilos].

\*\* Sedenion caespitosi Rivas-Martínez 1978

**46. *Sedo caespitosi-Tillaeetum muscosae*** Rivas Goday 1958 [Vegetación pionera sobre suelos arenosos silíceos compactos que retienen poco agua].

*sedetosum andegavensis* Sánchez Mata, 1989 [de suelos areno-limosos que retienen más humedad].

\* Sedion pedicellato-andegavensis Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez Mata 1986

**47. *Sedetum caespitoso-arenarii*** Rivas-Martínez ex V. Fuente 1986 [Vegetación terofítica de suelos ácidos esqueléticos, con textura arenosa gruesa, no compactados, con encharcamiento temporal breve].

POETEA BULBOSAE Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978

+ Poetalia bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970

\* Trifolio subterranei-Periballion Rivas Goday 1964

**48. *Poo bulbosae-Trifolietum subterranei*** Rivas Goday 1964 [Majadales silicícolas cespitosos, mesomediterráneos, luso-extremadurenses].

*trifolietosum campestris* (Rivas Goday & Ladero 1970) Ladero, Amigo & Romero 1994 [de áreas con redileo infrecuente].

*isoetetosum histricis* Rivas Goday 1964 [de áreas con encharcamiento temporal].

LYGEO-STYPETEA Rivas-Martínez 1978

+ Hyparrhenietalia hirtae Rivas-Martínez 1978

\* Hyparrhenion hirtae Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

**49. *Dauco criniti-Hyparrhenietum sinaicae***



Tabla 21

<b>Arbutus unedo-Quercetum pyrenaicae</b> (Rivas Goday in Rivas Goday, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987											
6-11: <b>quercetosum suberis</b> Vicente Orellana & Galán de Mera <b>subass. nova</b> ( <i>Quercus-Fagetia</i> , <i>Quercetalia roboris</i> , <i>Quercion pyrenaicae</i> )											
Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altitud (m.)	450	895	410	531	550	534	560	573	585	692	526
Área (m <sup>2</sup> )	100	100	100	100	100	100	100	50	100	100	100
<b>Características de asociación y unidades superiores</b>											
<i>Quercus pyrenaica</i>	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	3
<i>Tamus communis</i>	1	.	.	.	.	1	+	.	.	+	1
<i>Arenaria montana</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Diferenciales de subasociación</b>											
<i>Quercus suber</i>	.	.	.	.	.	+	+	1	1	1	1
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	1	.	.	+	.	2	+	.	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1
<b>Compañeras</b>											
<i>Cytisus striatus</i>	3	.	1	+	+	.	1	1	.	+	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	3	3	3	1	2	.	4	2	.
<i>Cistus psilosepalus</i>	.	.	1	.	+	2	1	.	1	1	+
<i>Cistus ladanifer</i>	.	1	1	2	2	+	1	.	.	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	.	.	.	.	4	1	1	1	.	2
<i>Cistus salviifolius</i>	3	.	.	.	.	1	.	3	+	.	1
<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>sampaiana</i>	.	.	+	1	1	.	+	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	+
<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>luisieri</i>	.	.	.	1	1	.	+	.	.	.	.
<i>Asplenium onopteris</i>	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	+
<i>Castanea sativa</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2	.
<i>Cytisus grandiflorus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	2
<i>Lonicera peryclimenum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>hispanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1

**Otras plantas:** *Asparagus acutifolius* +, *Digitalis thapsi* +, *Galium parisiense* 1, *Mentha suaveolens* 1, *Olea europaea* +, *Phagnalon saxatile* +, *Rumex induratus* 1, *Silene latifolia* 1, *Thapsia villosa* 1, *Umbilicus rupestris* +, *Verbascum pulverulentum* + en 1; *Carex depressa* 1, *Cynosurus echinatus* 1, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* +, *Dianthus lusitanus* +, *Erica arborea* 1, *Erica umbellata* 1, *Geranium lucidum* +, *Geranium robertianum* subsp. *purpureum* 1, *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum* +, *Holcus lanatus* 1, *Hypochaeris radicata* 1, *Leucanthemopsis pallida* subsp. *flaveola* 1, *Linaria nivea* +, *Quercus rotundifolia* 2, *Sedum brevifolium* +, *Sedum forsterianum* 1, *Stellaria media* +, *Umbilicus rupestris* + en 2; *Andryala integrifolia* +, *Avenula sulcata* subsp. *occidentalis* +, *Carlina corymbosa* 1, *Digitalis purpurea* 1, *Jasione montana* + en 3; *Urginea maritima* + en 4; *Senecio lividus* 1, *Lithodora prostrata* subsp. *lusitanica* 1 en 5; *Adenocarpus anisochilus* +, *Andryala integrifolia* +, *Arbutus unedo* 1, *Centranthus calcitrapae* +, *Laurus nobilis* 1, *Lonicera implexa* 1, *Osyris alba* 1, *Scrophularia scorodonia* +, *Ulex minor* +, *Vicia disperma* + en 6; *Helichrysum stoechas* + en 7; *Adenocarpus complicatus* 1, *Arbutus unedo* 1, *Galium mollugo* 3, *Helichrysum stoechas* +, *Holcus annuus* +, *Hypericum perforatum* +, *Malva tournefortiana* +, *Origanum virens* +, *Pyrus bourgeana* 1, *Rumex induratus* +, *Silene vulgaris* 1 en 8; *Asparagus acutifolius* +, *Asphodelus albus* subsp. *albus* 1, *Bromus diandrus* 1, *Erica australis* +, *Euphorbia monchiquensis* 1, *Hypochaeris radicata* +, *Pinus pinaster* +, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* 1, *Simethis planifolia* 1, *Teucrium scorodonia* +, *Urginea maritima* + en 9; *Adenocarpus anisochilus* 1, *Arisarum simorrhinum* +, *Aristolochia paucinervis* 1, *Arum italicum* +, *Asphodelus albus* subsp. *albus* 1, *Brachypodium sylvaticum* 1, *Cynosurus echinatus* +, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* 1, *Geranium lucidum* +, *Linaria triornithophora* 1, *Pinus pinaster* 2, *Polypodium cambricum* +, *Rhagadiolus edulis* +, *Satureja vulgaris* subsp. *arundana* +, *Senecio lividus* +, *Vicia benghalensis* +, *Vicia sativa* 1, *Viola arvensis* + en 10; *Avena sterilis* +, *Briza maxima* +, *Bryonia dioica* +, *Coleostephus myconis* 1, *Fumaria officinalis* +, *Lathyrus clymenum* 1, *Lathyrus latifolius* +, *Osyris alba* 1, *Rosa andegavensis* 1, *Rumex papillaris* +, *Silene vulgaris* +, *Thapsia villosa* +, *Torilis arvensis* +, *Vicia benghalensis* +, *Vicia lutea* +, *Vicia sativa* + en 11.

**Localidades:** 1: Estación Ferrocarril, Logrosán (Cáceres, España) 30STJ8657. 2: Collado del Boquete de los Meladillos, Cañamero (Cáceres, España) 30STJ9169. 3: Veloso, Carreiras (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3559. 4, 5, 7: Ribeira de Nisa, Portalegre (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3456.6. 11: Monte Paleiros, Ribeira de Nisa, Portalegre (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3554. 8: Valle de la Majada del Venero, Cañamero (Cáceres, España) 30STJ9263. 9: Srra. de Urna, Castelo de Vide (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3563. 10: Srra. de Marvão, Marvão (Alto Alentejo, Portugal) 29SPD3863.



Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez Mata 1986 corr. Díez-Garretas & Asensi 1999 [Pastizal graminoide en pequeñas repisas de zonas escarpadas y taludes pedregosos termófilos].

STIPO GIGANTEAE-AGROSTIETEA CASTELLANAE Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999

+ Agrostietalia castellanae Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

\* Agrostion castellanae Rivas Goday 1958 corr. Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

**50. *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*** Rivas-Martínez & Belmonte 1986 [Vallicares sobre suelos arenosos silíceos, empobrecidos, con ligero encharcamiento temporal].

*agrostietosum pourretii* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [de suelos con mayor encharcamiento].

\* Agrostio castellanae-Stipion giganteae Rivas Goday ex Rivas-Martínez & Fernández González 1991

**51. *Melico magnolii-Stipetum giganteae*** Rivas-Martínez ex Peinado & Martínez Parras 1985 [Berceal silicícola luso-extremadurese, en claros de melojar o en roquedos cuarcíticos, siempre sobre suelos profundos].

**52. *Armerio francoi-Arrhenatheretum sardoii*** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova* [Pastizal de talla media, sobre suelos poco profundos y pedregosos].

**53. *Festuco multispiculatae - Arrhenatheretum sardoii*** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova* [Pastizal subrupícola, supramediterráneo superior, que se desarrolla en las repisas de crestones cuarcíticos].

\* Festucion elegantis Rivas-Martínez & Sánchez Mata in Rivas-Martínez, Fernández González & Sánchez Mata 1986

**54. *Festuco multispiculatae-Agrostietum curtisii*** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova* [Pastizal vivaz sobre suelos arenosos y lixiviados procedentes de granitos].

var. con *Agrostis truncatula* [variante de áreas erosionadas con sustrato arenoso y suelos poco profundos].

MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937

+ Molinieta caeruleae Koch 1926

\* Juncion acutiflori Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952

**55. *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori*** Teles 1970 [Juncales occidentales ibéricos sobre suelos silíceos y gleyzados con nivel freático superficial].

+ Holoschoenetalia vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948

\* Molinio-Holoschoenion vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948

**56. *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*** Rivas Goday 1964 [Juncal de zonas con encharcamiento temporal prolongado, sobre sustrato silíceo arenoso].

+ Paspalo-Heleochoetalia Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

\* Paspalo-Agrostion verticillati Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

**57. *Ranunculo scelerati-Paspaletum paspalodis*** Rivas Goday 1964 corr. Peinado, Bartolomé, Martínez-Parras & Ollala 1988 [Céspedes densos, muy resistentes al pisoteo, en las graveras que dejan los ríos al descubierto a finales del verano].

+ Plantaginetalia majoris Tüxen & Preising in Tüxen 1950

\* Trifolio fragiferi-Cynodontion Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

**58. *Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980 [Gramadales densos sobre suelos arenosos muy húmedos, originados por nitrificación de juncales debido a un intenso pastoreo].

\* Mentho-Juncion inflexi De Foucault 1984

**59. *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*** Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989 [Juncal hidrófilo termófilo, con encharcamiento temporal y una fuerte acción antrópica].

CALLUNO-ULICETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944

+ Ulicetalia minoris Quantin 1935

\* Ericion umbellatae Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes 1952

\*\* Ericenion umbellatae Rivas-Martínez 1979

**60. *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*** Rivas Goday 1964 [Brezal de talla baja que

se desarrolla sobre suelos poco profundos y desnudos, muy ácidos, xéricos y sometidos a intensa exposición solar].

**61. *Halimio ocymoidis-Cistetum hirsuti*** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1965 [Jaral-brezal de pequeña talla, con acusado carácter oceánico, sobre suelos que no han sufrido una degradación extrema, y que conservan sus horizontes superficiales].

**62. *Halimio umbellati-Ulicetum minoris*** Antunes 1996 [Matorral bajo, en pendientes con afloramientos de granitos y cuarcitas, sobre todo en exposición norte].

CISTO-LAVANDULETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

+ Lavanduletalia stoechadis Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1968

\* Ulici argentei-Cistion ladaniferi Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1965

**63. *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*** Rivas Goday 1956 [Jarales silicícolas luso-extremadurenses sobre tierras pardas meridionales y suelos rojos que se asientan sobre pizarras y cuarcitas, con ombroclima seco].

*ericetosum australis* Rivas Goday 1956 [de zonas más elevadas y húmedas].

CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI Rivas-Martínez 1975

+ Cytisetalia scopario-striati Rivas-Martínez 1975

\* Adenocarpion argyrophylli Vicente Orellana & Galán de Mera *all. nova*

**64. *Adenocarpetum argyrophylli*** Rivas-Martínez, Cantó, Sánchez-Mata & Belmonte 2002 [Codesal fisurícola mesomediterráneo].

**65. *Genisto cinerascens-Adenocarpetum argyrophylli*** (Rivas-Martínez, Cantó, Sánchez-Mata & Belmonte) Vicente Orellana & Galán de Mera *stat. nov.* [Codesal fisurícola supramediterráneo].

*echinospartetosum iberici* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [de zonas cacuminales muy venteadas y expuestas].

\* Genistion floridae Rivas-Martínez 1974

**66. *Cytiso multiflori-Sarothamnetum eriocarpi*** Rivas Goday 1964 [Escobonal sobre suelos

profundos, silíceos, con ombroclima subhúmedo-húmedo].

\* Retamion sphaerocarpace Rivas-Martínez 1981

**67. *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace*** Rivas-Martínez ex Navarro, Sánchez, González, Gallego, Elena & Valle 1987 [Retamar toledanotagano, sobre sustrato silíceo y con ombroclima seco o subhúmedo].

var. con *Asphodelus ramosus* [de suelos más húmedos y encharcamiento estacional].

\* Ulici europaei-Cytision striati Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

**68. *Genisto falcatae-Adenocarpetum anisochili*** Antunes, Capelo, Costa & Lousã in Costa, Capelo, Lousã, Antunes, Aguiar, Izco & Ladero 2000 [Codesal oretano sobre suelos profundos graníticos, mesomediterráneo húmedo].

RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

+ Prunetalia spinosae Tüxen 1952

\* Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954

\*\* Rosenion carioti-pouzinii Arnaiz ex Loidi 1989

**69. *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*** Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980 [Zarzales con lianas sobre suelos profundos, arenosos, meso-oligótrofos y húmedos].

**70. *Rubetum ulmifolio-vigoi*** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova* [Zarzales luso-extremadurenses sobre suelos muy arcillosos].

**71. *Rubetum ulmifolio-caesii*** Vicente Orellana & Galán de Mera *ass. nova* [Zarzales luso-extremadurenses nemorales, bajo alisedas].

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991) Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

+ Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948

\* Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris Rivas-Martínez 1975

**72. *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés

- 1980 [Fresnedas sobre suelos arenosos meso-oligótrofos gleyzados, termo-mesomediterráneas occidentales].
- \* Osmundo-Alnion (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956) Dierschke & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1975
- 73. *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 [Alisedas riparias con influencia atlántica, termo-mesomediterráneas, sobre suelos arenoso-silíceos permanentemente encharcados, gleyzados, sin sequía estival].
- 74. *Viti viniferae-Salicetum atrocinnereae*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980 [Sauceda no riparia sobre suelos temporalmente inundados, gleyomorfos].
- + Salicetalia purpureae Moor 1958
- \* Securinegion buxifoliae Rivas Goday 1964
- 75. *Pyro bourgeanae-Securinegetum tinctoriae*** (Rivas Goday 1964) Rivas-Martínez & Rivas Goday 1975 [Tamujar luso-extremadurensis, en cauces de curso irregular]. var. con *Quercus rotundifolia* [tamujar con encinas en zonas limosas].
- \* Salicion salviifoliae Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984
- 76. *Salicetum salviifoliae*** Oberdorfer & Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958 [Saucedas con fuerte sequía estival, sobre suelos algo arenosos de ríos y arroyos].
- QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950
- +Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975
- \* Quercion broteroi Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Ladero 1974
- \*\* Quercenion broteroi
- 77. *Poterio agrimonioidis-Quercetum suberis*** Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960 [Alcornocales mesomediterráneos luso-extremadurenses subhúmedos].
- quercetosum pyrenaicae* Vicente Orellana, Pérez Latorre, Cabezudo & Galán de Mera *subass. nova* [de zonas más altas y umbrosas, representando el contacto con los melojares].
- \*\* Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986
- 78. *Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae*** Rivas-Martínez 1987 [Encinar silicícola mesomediterráneo luso-extremadurensis seco-subhúmedo].
- quercetosum suberis* Rivas Goday 1964 [con alcornoques en suelos arcillosos].
- quercetosum pyrenaicae* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [con melojos en enclaves más húmedos por inversión térmica o compensación edáfica].
- juniperetosum badiae* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [con enebros sobre afloramientos cuarcíticos muy expuestos].
- jasminetosum fruticantis* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [encinares toledano-taganos mesomediterráneos sobre calizas].
- myrtetosum communis* Rivas-Martínez 1987 [encinares térmicos].
- + Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas-Martínez 1975
- \* Ericion arborea (Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986) Rivas-Martínez 1987
- \*\* Ericenion arborea
- 79. *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*** Rivas Goday & F. Galiano in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960 [Madroñales termo-mesomediterráneos subhúmedo-hiperhúmedos, con acusado carácter atlántico, sobre suelos profundos poco alterados].
- pistacietosum lentisci* Pérez Chiscano 1976 [subasociación termófila seca-subhúmeda].
- viburnetosum tini* Pérez Chiscano 1976 [subasociación ombrófila subhúmeda-húmeda].
- QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937
- +Quercetalia roboris Tüxen 1931
- \* Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965
- \*\* Quercenion pyrenaicae
- 80. *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae*** (Rivas Goday in Rivas Goday, Esteve,

Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960)  
Rivas-Martínez 1987

[Melojares mesomediterráneos que se desarrollan sobre cambisoles y regosoles dístricos, bajo ombroclima húmedo].

*quercetosum suberis* Vicente Orellana & Galán de Mera *subass. nova* [enriquecimiento con alcornoques en zonas más húmedas y arcillosas].

var. con *Genista falcata* [variante de suelos pedregosos].

## BIBLIOGRAFÍA

- AMARAL FRANCO, J. -1986- Juniperus L. In Castroviejo, S. (Coord.). *Flora Iberica*. vol. I. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- AMOR, A., M. LADERO y C.J. VALLE -1993- Flora y vegetación vascular de la comarca de la vera y laderas meridionales de la Sierra de Tormantos (Cáceres, España). *Stud. Bot.* 11: 11-207.
- ANTUNES, J.H.S.C. -1996- Aspectos sinfitossociológicos da Serra de S. Mamede. *Silva Lusit.* 4(1): 97-107.
- BELMONTE, D. -1986- *Estudio de la flora y vegetación de la comarca y sierra de Las Corchuelas, Parque Natural de Monfragüe, Cáceres*. Memoria Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- BOLÒS, O. & R. MOLINIER -1969- Vue d'ensemble de la végétation des Îles Baléares. *Vegetatio* 17: 251-270.
- BOLÒS, O., R. MOLINIER & P. MONTSERRAT -1970- Recherches fitosociologiques dans l'Île de Minorca. *Acta Geobot. Barcinon.* 5: 1-150.
- BOLÒS, O., J. VIGO, R.M. MASALLES & J.M. NINOT -1993- *Flora manual dels països Catalans*. Ed. Pòrtic, Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET, J. -1964- *Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer Verlag. Wien.
- CANO, E., A. RODRÍGUEZ-TORRES, C. PINTO GÓMES, A. GARCÍA-FUENTES, J.A. TORRES, C. SALAZAR, L. RUIZ-VALENZUELA, A. CANO-ORTIZ & R.J. MONTILLA -2007- Analysis of the Juniperus oxycedrus L. communities in the centre and south of the Iberian Peninsula (Spain and Portugal). *Acta Bot. Gallica* 154: 79-99.
- CAPELO, J.H. -1996- Esboço da paisagem vegetal da bacia portuguesa do Rio Guadiana. *Silva Lusit.* nº especial: 13-64.
- CASTROVIEJO, S. (coord.) -1986-2008- *Flora iberica*. CSIC, Madrid.
- COMISIÓN EUROPEA -2000- *Cooperación Transfronteriza España-Portugal. Documento Único de Programación Interreg III 2000-2006*. Dirección General de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial, Direcção Geral do Desenvolvimento Regional. Bruselas.
- CORREIA PERDIGÃO, J. & A. PEINADOR FERNÁNDES -1976- *Carta Geológica de Portugal (1:50000). Noticia explicativa da folha 29-C (Marvão)*. Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos, Lisboa.
- COSTA, J.C., C. AGUIAR, J.H. CAPELO, M. LOUSÁ & C. NETO -1998- Biogeografia de Portugal continental. *Quercetea* 0: 5-56.
- DEIL, U. & A. SUNDERMEIER -1992- L'influence du système agraire sur les groupements messicoles des deux rives du détroit de Gibraltar. *Ann. A.N.N.P.P.*: 207-212.
- DEIL, U. -1997- Vegetation cover and human impact. A comparison of the Almarchal Region (Campo de Gibraltar, Spain) and the Tangier hinterland (Morocco). *Lagascalía* 19: 745-758.
- DEVESA ALCARAZ, J.A. -1995- *Vegetación y Flora de Extremadura*. Universitas, Badajoz.
- DIERSCHKE, H. -1993- *Grundlagen und Methoden der Pflanzensoziologie*. Ulmer, Stuttgart.
- EUROSTAT (s.f.): *Portrait of the regions. Vol. 3. Portugal, Spain, Italy, Greece*. Comission of the European Communities.
- FRANCO, J. A. -1971, 1984- *Nova flora de Portugal : continente e Açores*. Vol. I y II. Soc. Astória, Lisboa.
- FRANCO, J.A. & M.L. ROCHA AFONSO -1994, 1999- *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. III, fasc. I y II. Escolar Editora, Lisboa.
- GALÁN DE MERA, A. -1993- Flora y vegetación de los términos municipales de Alcalá de los Gazules y Medina Sidonia (Cádiz, España). Servicio de Publicaciones, Universidad Complutense, Madrid.
- GALÁN DE MERA, A. -1995- Trifolium pallidivulpium geniculatae, nueva asociación del Echio-Galactition para el SW de la Península

- Ibérica. *Doc. Phytosoc.* 15: 335-339.
- GALÁN DE MERA, A., U. DEIL, H. HAUG y J.A. VICENTE ORELLANA -1997- Contribución a la clasificación fitosociológica de los pastizales de la provincia de Cádiz (España). *Acta Bot. Malacitana* 22: 147-169.
- GALÁN DE MERA, A., R. MORALES ALONSO & J.A. VICENTE ORELLANA -2000a- Pasture communities linked to ovine stock. A synthesis of the Poetea bulbosae class in the western Mediterranean Region. *Phytocoenologia* 30: 223-267.
- GALÁN DE MERA, A., J.E. CORTÉS & I. SÁNCHEZ GARCÍA -2000b- La vegetación del Peñón de Gibraltar. *Acta Bot. Malacitana* 25: 107-130.
- GARCÍA FUENTES, A. y E. CANO CARMONA -1995- *Malas hiervas del olivar jienense*. Diputación Provincial de Jaén. Jaén.
- GARCÍA NAVARRO, A. y A. LÓPEZ PIÑEIRO -2002- *Mapa de los suelos de la provincia de Cáceres, escala 1:300000*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Extremadura. Badajoz.
- GREUTER, W., H.M. BURDET & G. LONG -1984, 1986, 1989- *Med-Cheklis*. Conservatoire et Jardin Botaniques, Genève.
- GRIERSON, A.J.C. -1975- *Leucanthemum* Mill. In: Davis, P.H. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 5, pp. 255-256. University Press, Edinburgh.
- HEYWOOD, V.H. -1984- *Coleostephus* Cass. In: Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.) *Flora Europaea*. Vol. 4. Cambridge University Press, Cambridge.
- HONRADO, J., P. ALVES, H.N. ALVES & F. BARRETO CALDAS -2004- A vegetação do Alto Minho. *Quercetea* 5: 3-102.
- INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMÍA -2003- *Estações climatológicas. AGRIBASE*. Seção de Agricultura. Universidade Técnica de Lisboa.
- IZCO, J. y M. COLLADO -1983- Los herbazales con *Galactites tomentosa* (Coleostephus myconis-Galactitidum) del noroeste ibérico (prov. Cantabro-Atlántica). *Colloq. Phytosoc.* 12: 597-608.
- IZCO, J. y M. DEL ARCO -2003- *Código internacional de nomenclatura fitosociológica*. Publ. Univ. La Laguna.
- JANSEN, J. -2002- *Geobotanical guide of the Serra da Estrela*. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- LADERO, M. -1970a- *Contribución al estudio de la flora y vegetación de las comarcas de La Jara, Serranía de Ibor y Guadalupe-Villuercas, en la Oretana Central*. Memoria Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- LADERO, M. -1970b- Nuevos táxones para la flora de Extremadura. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 85-104.
- LADERO, M. -1987- *La España Luso-Extremadurensis*. In: Peinado Lorca, M. & S. Rivas-Martínez (eds.): La vegetación de España: 455-486. Ser. Publ. Univ. Alcalá de Henares.
- LADERO, M & A. AMOR -1999- *The vegetation of Extremadura: The Badajoz-Talavera de la Reina transect*. In: Rivas-Martínez, S., J. Loidi Aguirre, M. Costa Talens, T.E. Díaz González & A. Penas Merino: *Iter Ibericum A.D. MIM. Itinera Geobot.* 13: 169-188.
- LADERO, M., J.L. PÉREZ-CHISCANO, M.T. SANTOS, C.J. VALLE & A. AMOR -1990- Encinares luso-extremadurenses y sus etapas preclimáticas. *Acta Bot. Malacitana* 15: 323-329.
- LADERO, M., A. AMOR & M.T. SANTOS BOBILLO -1998- Interés ecológico y pascícola de las comunidades vegetales presentes en los Barruecos (Malpartida de Cáceres, Extremadura, España). *Stud. Bot.* 17: 23-35.
- LADERO, M., S. RIVAS-MARTÍNEZ, A. AMOR, M.T. SANTOS & M.T. ALONSO -1999- New hybrid of genus *Silene* (Caryophyllaceae) in the Serra da Estrela, Portugal. *Bot. J. Linn. Soc.* 130: 69-80.
- LADERO ÁLVAREZ, M., C. VALLE GUTIÉRREZ, J.L. PÉREZ CHISCANO, M.T. SANTOS BOBILLO, A. AMOR MORALES y F.J. GONZÁLEZ IGLESIA -1994- Memoria de los mapas de vegetación potencial del macizo oriental de las Villuercas (Cáceres, España). Escala 1:50000 y 1:100000. *Anais Ins. Sup. Agronom.* 44 (2): 755-782.
- LAMIN VIEIRA, I. -1997- *Região de turismo de S. Mamede/Alto Alentejo*. Setúbal.
- LEÓN LLAMAZARES, A. DE -1991a- *Caracterización agroclimática de la provincia de Badajoz. 2ª edición*. Dirección General de la Producción Agraria. Ministerio de



- Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- LEÓN LLAMAZARES, A. DE -1991b- Caracterización agroclimática de la provincia de Cáceres. 2ª edición. Dirección General de la Producción Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- LOIDI, J., I. BIURRUN, J.A. CAMPOS, I. GARCÍA-MIJANGOS & M. HERRERA -2007- A survey of heath vegetation of the Iberian Peninsula and Northern Morocco: a biogeographic and bioclimatic approach. *Phytocoenologia* 37(3-4): 341-370.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. -1990- *Rumex* L. In: Castroviejo, S. Flora Iberica. Vol. II. Real Jardín Botánico-CSIC, Madrid.
- LÓPEZ SÁEZ, J.A. & A. VELASCO-NEGUERUELA -1995- *Securinegion buxifoliae* Rivas Goday 1964 en el suroeste madrileño. *Lazaroa* 15: 205-209.
- MALATO BELIZ, J. -1979- Breve note à propos de la vegetation des paves des rues dans les anciennes villes de la montagne de S. Mamede. *Doc. phytosoc. n.s.* 4: 659-661.
- MALATO BELIZ, J. -1987- L'influence atlántique dans les montagnes portugaises au sud du Tage. *Lazaroa* 7: 423-432.
- MONASTERIO-HUELIN, E. -1998- *Rubus* L. In Castroviejo, S. (coord.): Flora iberica. Vol. VI. Real Jardín Botánico- CSIC, Madrid.
- MONSERRAT RECODER, P. -1975- Aspectos funcionales de los sistemas agropecuarios mediterráneos. *Pastos* 5: 29-34.
- MORA, A. -1997- *Geología y minería de Logrosán*. In: Cortijo, E., J. Barreiro, M. Pardeza, J. Gil, A. Mora, F. Durán, A. Pizarro, J. Araujo, M. Murillo & S. Martín. Logrosán: Cultura, Historia y Medio Natural. pp 87-99. I Jornadas Medioambientales y Culturales. Ayuntamiento de Logrosán.
- NAVARRO ANDRÉS, F., M.A. SÁNCHEZ-ANTA, M.A. GONZÁLEZ ZAPATERO, F. GALLEGU MARTÍN y J.A. ELENA ROSELLÓ -1987- Bosques salmantinos y zamoranos y su relación con las series de vegetación que encabezan. *Stud. Bot.* 6: 9-24.
- NIETO FELINER, G. -1990- *Armeria* Willd. In Castroviejo, S. (coord.): Flora iberica. Vol. II. Real Jardín Botánico-CSIC, Madrid.
- OBBERDORFER, E. -1990- *Pflanzensoziologische Excursionsflora*. Ulmer, Stuttgart.
- ORTIZ, S. & J. RODRÍGUEZ-OUBIÑA -1993- Synopsis of the rupicolous vegetation of Galicia (North-western Iberian Peninsula). *Folia Geobot. Phytotax.* 28: 15-49.
- PEINADOR FERNÁNDES, A., J. CORREIA PERDIGÃO, H. FIGUEIREDO DE CARVALHO y A. MARTINS PERES -1973- *Carta Geológica de Portugal (1:50000)*. *Noticia explicativa da folha 28-D (Castelo de Vide)*. Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos, Lisboa.
- PEREIRA COUTINHO, A.X. -1939- *Flora de Portugal*. Bertrand, Lisboa.
- PÉREZ CHISCANO, J.L. -1994- Los adelfares de la provincia corológica Luso-Extremadurensis (Península Ibérica). *Stud. Bot.* 12: 203-218.
- PÉREZ LATORRE, A.V., J.M. NIETO CALTERA y B. CABEZUDO -1993- Contribución al conocimiento de la vegetación de Andalucía II. Los Alcornocales. *Acta Bot. Malacitana* 18: 223-258.
- PINTO-GOMES, C., J.C. ESCUDERO-GARCÍA y J. CABEZAS-FERNÁNDEZ -1994- Caracterización de las unidades de vegetación del Parque Natural de San Mamede de Portugal. *Colloq. Phytosoc.* 23: 462-468.
- PULGAR, I., S. ORTIZ & J. RODRÍGUEZ-OUBIÑA -1996- Minuartio recurvae-Silenetum acutifoliae, un nuevo pastizal vivaz de las cumbres del macizo montañoso de Xurés-Gerês. *Lazaroa* 17: 129-135.
- REIS FREIRE, M.H. -1989- *A natureza nos usos e costumes da população da Serra de S. Mamede*. Clube de Biología e Geología Serra de S. Mamede, Portalegre.
- RIVAS GODAY, S. -1958- Nuevos órdenes y alianzas de Helianthemetea annuae Br-BI. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15: 539-668.
- RIVAS GODAY, S. -1964- *Vegetación y flórmula de la cuenca extremeña del Guadiana. (Vegetación y flórmula de la provincia de Badajoz)*. Publ. Dip. Prov. de Badajoz, Madrid.
- RIVAS GODAY, S., J. BORJA, F. ESTEVE, E. FERNÁNDEZ-GALIANO, A. RIGUAL y S. RIVAS-MARTÍNEZ -1959- Contribución al estudio de la Quercetea ilicis hispánica. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17(2): 285-403.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. -1969- Vegetatio Hispanicae. Notula I. *P. Inst. Biol. Apl.* 46: 5-34.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. -1974- La vegetación de la clase Quercetea ilicis en España y Portugal. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 31(2): 205-259.

- RIVAS-MARTÍNEZ, S. -1978- Sinopsis de la vegetación nitrófila rupestre (Parietarietea judaicae). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 35: 225-233.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. -1981- Sobre la vegetación de la Serra da Estrela (Portugal). *Anales Real Acad. Farm.* 47: 435-480.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. -1987- *Memoria del mapa de series de vegetación de España*. ICONA, Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. -1997- Syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America, I. *Itinera Geobot.* 10: 5-148.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. y D. BELMONTE -1986- Sobre el orden Agrostietalia castellanae. *Lazaroa* 8: 417-419.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. y D. BELMONTE -1987- Sinopsis de la clase Cytiseteta scopario-striati. *Folia Bot. Matritensis* 3: 1-14.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., C. AGUIAR, J.C. COSTA, M. COSTA, J. JANSEN, M. LADERO, M. LOUSÃ & C. PINTO-GOMES -2000- Dados sobre a vegetação da Serra da Estrela. *Quercetea* 2: 3-63.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., P. CANTÓ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ y D. SÁNCHEZ-MATA -1988- Ensayo preliminar para una revisión de la clase Quercetea ilicis en España y Portugal. *Folia Bot. Matritensis* 4: 1-20.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., M. COSTA y J. LOIDI -1992- La vegetación de las islas de Ibiza y Formentera (Islas Baleares, España). *Itinera Geobot.* 6: 99-236.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÃ & A. PENAS -2002- Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Part I. *Itinera Geobot.* 15(1): 5-432.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. LOIDI, M. LOUSÃ & A. PENAS -2001- Syntaxonomical checklist of the vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.* 14: 5-341.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., M. LOUSÃ, T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & J.C. COSTA -1990- La vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarbe). *Itinera Geobot.* 3: 5-126.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., D. SÁNCHEZ-MATA & M. COSTA -1999- North American boreal and western temperate forest vegetation. *Itinera Geobot.* 12: 5-316.
- ROMERO ZARCO, C. -1990- Las avenas del grupo *barbata* en la Península Ibérica y Baleares. *Lagasalia* 16(2): 243-268.
- ROTHMALER, W. -2000- *Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband*. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin.
- SÁNCHEZ MARTÍN, J.M. -1994- *Los gradientes climáticos en Extremadura. Método óptimo para la obtención de variables termoplumiométricas*. Universidad de Extremadura. Fundicot-Extremadura, Cáceres.
- SÁNCHEZ-MATA, D. -1989- *Flora y vegetación del macizo oriental de la Sierra de Gredos (Ávila)*. Diputación Provincial de Ávila. Institución Gran Duque de Alba, Ávila.
- SANTOS, M.T., M. LADERO y A. AMOR -1989- Vegetación de las intercalaciones básicas de la provincia de Cáceres (Extremadura, España). *Stud. Bot.* 7: 9-147.
- TELES, A.N. -1970- Os lameiros de montanha do norte de Portugal. Subsídios para a sua caracterização fitossociológica e química. *Agron. Lusit.* 31: 5-132.
- TEOTONIO PEREIRA, N. & J. REIS GÓMES -1983- *Plano geral de urbanização*. Camara Municipal de Castelo de Vide.
- TORMO MOLINA, R., T. RUIZ TÉLLEZ y J.A. DEVESA ALCARAZ -1992- Aportación a la bioclimatología de Portugal. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(2): 245-264.
- TUTIN, T.G. *et al.* -1964-1980- *Flora Europaea*. Vol. I-V. Cambridge University Press.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA & E.F. GALIANO -1987- *Flora Vascular de Andalucía Occidental*. Ketres, Barcelona.
- VICENTE ORELLANA, J.A. -2004- *Estudio comparativo de los usos de dos territorios (España/Portugal) mediante estudio fitosociológico de la vegetación*. Memoria Tesis doctoral. Universidad CEU-San Pablo, Madrid.
- VICENTE ORELLANA, J.A. & A. GALÁN DE MERA -2003- The vegetation in the Villuercas region (Extremadura, Spain) and in Serra de San Mamede (Alto Alentejo, Portugal). The effect of different land use for the vegetation pattern. *Phytocoenologia* 33(4): 727-748.