

# Memoria de la Microreserva de Flora Mas de Torretes (Ibi, Alicante)



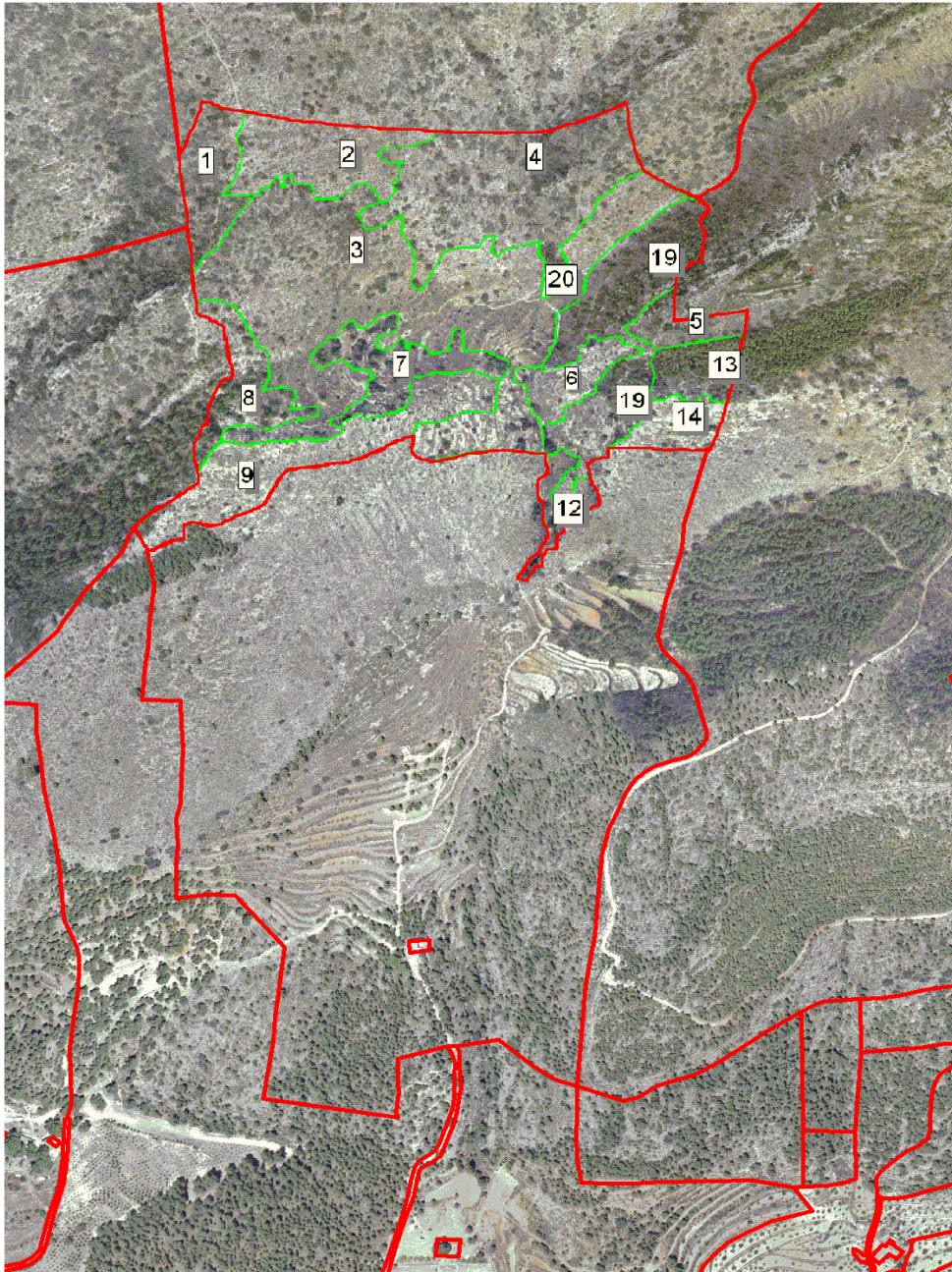
# ÍNDICE

<b>1. Memoria topográfica</b>	<b>1</b>
<b>2. Descripción Medio físico</b>	<b>3</b>
<b>3. Flora de interés</b>	<b>5</b>
<b>4. Apéndice florístico</b>	<b>7</b>
<b>5. Unidades de vegetación</b>	<b>23</b>



# 1. MEMORIA TOPOGRÁFICA

La Estación Biológica y asimismo la zona propuesta en su seno como Microreserva, se encuadra de acuerdo con el catastro de rústica en el polígono 4, parcela 58, entre las coordenadas X=714402; Y=4280093, en el paraje denominado Les Torretes, circunscrito por el Barranco de la Pedrera de San Pascual, subsidiario de la Rambla de la Gavarnera, que discurre entre el Cabeçot de Catifa y el Alt dels Campos, por su parte inferior y entre la Penya de l'Heura y el Cabeç del Canyo, por la parte alta, pasando de una altitud de 900 m hasta los 1100.



Parte de esta zona alta está incluida dentro de los límites del Parque Natural del Carrascal de la Font Roja. En la figura adjunta (centro imagen), se ve el perímetro de la Estación Biológica, en cuya parte superior se observa el borde de la zona propuesta como Microreserva de Flora, 20 ha del total de las 53 ha que forman parte de la Estación Biológica. Esta zona superior se encuentra parcialmente dentro de los límites del Parque Natural del Carrascar de la Font Roja.



## 2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

**P**ara describir la vegetación potencial de un territorio son necesarios algunos datos climáticos de temperaturas y precipitaciones, que junto con la altitud y orografía del terreno, permiten realizar un diagnóstico bastante aproximado de la misma.



En el territorio donde se inscribe la petición de la Microreserva, no existen datos climáticos propios, habiéndose utilizado los de la estación de Ibi, la más próxima a la

finca (De la Torre, 1988). Situada a 860 m, presenta una media de precipitaciones de 402 mm, con máximos el mes de octubre y mínimos en agosto. Las temperaturas medias son de 13 °C, con un largo periodo de heladas probables desde el mes de octubre hasta principios de mayo.

Dado que la Estación Biológica está situada en una cota desde 950 m hasta 1100 m, las precipitaciones deben ser algo superiores, sobre todo en las cotas más altas y en el barranco, asimismo, las heladas deben ser mayores. Por lo tanto nos movemos entre los pisos mesomediterráneo seco y el supramediterráneo subhúmedo, cuya vegetación potencial es un carrascal del *Hedero-Quercetum rotundifoliae*, con algunos caducifolios en los puntos mas umbrosos.

Los materiales geológicos más frecuentes son las calizas blancas y margosas, así como las calizas arrecifales y pararrecifales, lo que sin duda influye en la orografía escarpada y con grandes abarrancamientos, que producen algunas paredes rocosas, ricas en especies de roquedos.

Los suelos más frecuentes en los barrancos y laderas umbrosas con vegetación de carrascal abierto o matorral alto, así como en los espartales y pastizales bajo cubierta de pinar, presentan suelos de tipo Rendsina (FAO) o Haploxeroll lítico (USDA).

### 3. FLORA DE MAYOR INTERÉS

*Anthyllis vulneraria* subsp. *gandogeri*

Localizada en zonas rocosas. Muy rara.

*Campanula hispanica*

Se puede localizar en grietas y fisuras de grandes roquedos más o menos sombreados. No resulta demasiado común.

*Campanula semisecta*

Encontrada en zonas de roquedo y pedregal en ambiente montano algo umbroso. Localmente abundante.

*Centaurea spachii*

Puede encontrarse en zonas de matorral no demasiado denso. Poco común.

*Conopodium thalictrifolium*

Aparece en zonas de roquedo y laderas pedregosas de montaña. Muy rara.

*Crataegus azarolus*

Cultivada y asilvestrada en bordes de antiguos cultivos. Sólo se han localizado escasos ejemplares, algunos de buena talla.

*Crataegus granatensis*

Localizada en zonas de matorral denso relativamente cercanas a bosques de montaña. Parece bastante rara.

*Crepis albida* subs. *scorzoneroides*

Forma parte de la vegetación establecida en roquedos y laderas muy pedregosas en enclaves poco soleados. No resulta excesivamente abundante.

*Delphinium halteratum* subsp. *verdunense*

Localizada en herbazales secos establecidos en campos de cultivo abandonados. Rara.

*Erica multiflora*

Aparece formando parte de matorrales de ladera en zonas de montaña más o menos umbrosas. Se encuentra ocasionalmente.

*Erysimum gomezcampoii*

Encontrado formando parte de matorrales no demasiado densos situados junto a paredones calizos y roquedos. No parece demasiado común.

*Fraxinus ornus*

Localizado en barrancos y en laderas sombreadas, a veces acompañado por encinas. Muy raro.

*Fumana ericifolia*

Ocasionalmente encontrada en grietas de grandes rocas calizas de zonas altas del término. Rara.

*Galium frutescens*

Localizado en zonas de matorral establecidas sobre suelos pedregosos. No parece demasiado común.



*Gypsophila pilosa*

Arqueófito de origen iraní, muy raro en la Comunidad Valenciana y en el resto del Mediterráneo, que pudo ser introducido junto con los cereales durante el Neolítico. En barbechos y caminos de la Estación Biológica. Se han recogido semillas para incrementar la población existente.

*Helianthemum hirtum*

Aparece en zonas de matorral bajo y en bordes de caminos o senderos de montaña. Raro.

*Linaria depauperata* subsp. *depauperata*

Puede localizarse en zonas de matorral establecidas en laderas pedregosas o rocosas más bien poco soleadas. Muy rara.

*Linaria repens* subsp. *blanca*

Aparece en bordes de senderos de montaña así como en pedreras de barrancos umbrosos. Endemismo Valenciano y Catalán. Muy rara.

*Papaver somniferum* subsp. *setigerum*

Planta mediterránea, que aparece en cultivos, barbechos y caminos. Resembrada en la Estación Biológica a partir de semillas de bancales de las inmediaciones. Muy rara en la Comunidad Valenciana.

*Prunus acida*

Se trata de una planta centroeuropea naturalizada en ribazos y márgenes de la Estación Biológica, a partir del portainjerto o patrón o de los cerezos antaño cultivados. No obstante es una planta rara de ver y sus frutos son un recurso más para la fauna que los come con fruición.

*Salvia blancoana* subsp. *mariolensis*

Forma parte de los matorrales establecidos sobre suelos pedregosos localizados únicamente en las cotas más elevadas. Rara, aunque formando colonias densas dentro de los límites de la Estación Biológica.

*Saxifraga corsica* subsp. *cossoniana*

Crece en grietas de rocas y paredones calizos en las zonas más elevadas de montaña. Rara.

*Sideritis angustifolia* subsp. *angustifolia*

Aparece formando parte de matorrales no demasiado densos en zonas secas, así como en los alrededores de pinares y encinares. No parece excesivamente abundante.

*Teucrium homotrichum*

Puede encontrarse en matorrales bajos de zonas secas y laderas. No resulta demasiado rara.

*Teucrium murcicum*

Se localiza en matorrales de zonas secas. Resulta poco común.

## 4. APÉNDICE FLORÍSTICO

### Introducción

El presente catálogo de flora ha sido elaborado exclusivamente mediante muestreo en campo, se han detectado 196 especies y subespecies, de las cuales unas 30, son raras y de mayor interés y se han recogido en un punto aparte. Todo el material recogido se ha depositado en el herbario de la Universidad de Alicante (ABH) ubicado en el Instituto de la Biodiversidad CIBIO.

Para la determinación del material florístico se han seguido las principales obras básicas de flora: WILLKOMM & LANGE (1861-1880), MAIRE (1952-87) TUTIN *et al.* (1964-80), PIGNATTI (1982), COSTE (1900-06), BOLÒS & VIGO (1984-2001), GREUTER *et al.* (1984-89), CASTROVIEJO *et al.* (1986-99), VALDÉS *et al.* (1987), BOLÒS *et al.* (1990), MATEO & CRESPO (2001).

En ciertos táxones la nomenclatura es conflictiva por lo que, para poder solucionar este problema, se ha otorgado prioridad a las floras más modernas en cada caso.

El listado de la flora vascular está ordenado de forma alfabética tanto a nivel especies como de los distintos rangos infraespecíficos.

Para cada especie se indican las siguientes anotaciones:

- Nombre científico sin autoría (la cual ha sido obviada para agilizar la consulta del catálogo y para hacerlo más asequible)
- Pequeña descripción general de los lugares en los que ha sido encontrada
- Calificación subjetiva de su abundancia para el área de la Estación Biológica.

Para otras consultas y autorías nos remitimos al *Manual para la determinación de la Flora Valenciana* (MATEO & CRESPO, 3ª Edición, corregida y ampliada, febrero 2003 y ediciones posteriores).

La realización del catálogo ha tenido lugar entre Noviembre de 2003 y Junio de 2004, con algunas incorporaciones posteriores.

Debe tenerse en cuenta que sólo han sido incluidas en el listado las especies silvestres, y en contadas ocasiones, aquellas cultivadas que, en algún momento, se han encontrado naturalizadas o asilvestradas dentro del término.

## Catálogo florístico

### *Allium roseum*

Puede encontrarse en herbazales establecidos en bordes de cultivos o en el interior de cultivos abandonados. No parece demasiado abundante.

### *Alyssum simplex*

Se localiza en herbazales, bordes de cultivos, cultivos abandonados y cultivos de secano. Medianamente abundante.

### *Anchusa arvensis*

Aparece en herbazales de poca altura y en bordes de campos y caminos. No es excesivamente común.

### *Andryala integrifolia*

Forma parte de herbazales establecidos en campos de cultivo abandonados. Medianamente abundante.

### *Anthyllis cytisoides*

Forma parte de matorrales medios y bajos que se desarrollan en laderas o sobre sustratos poco compactos. Bastante abundante.

### *Anthyllis vulneraria* subsp. *gandogeri*

Localizada en zonas rocosas. Muy rara.

### *Antirrhinum barrelieri* subsp. *barrelieri*

Aparece dispersa en zonas pedregosas de matorral y en laderas rocosas. Poco abundante.

### *Argyrobolium zanonii*

Ocasionalmente puede encontrarse en zonas de matorral sobre sustrato calizo. No parece demasiado común.

### *Asparagus acutifolius*

Crece a la sombra de árboles, en bosquetes de zonas algo umbrosas. No resulta demasiado abundante.

### *Asperula aristata* subsp. *scabra*

Se encuentra dispersa por tomillares y matorrales aclarados en los montes de todo el término. No resulta demasiado rara.

### *Asplenium petrarchae* subsp. *petrarchae*

Localizado en rincones sombreados de pedregales y roquedos. No es demasiado abundante.

### *Atractylis humilis*

Puede verse en zonas de matorral seco de poca cobertura. No resulta demasiado abundante.

### *Avena sterilis* subsp. *ludoviciana*



Forma parte de herbazales secos en bordes de caminos y alrededores de cultivos de secano. No parece excesivamente abundante.

*Avenula bromoides* subsp. *bromoides*

Aparece en matorrales algo umbríos y pedregosos. No muy abundante.

*Ballota hirsuta* subsp. *hirsuta*

Coloniza preferentemente bordes de caminos, sendas, herbazales y campos de cultivo abandonados o semiabandonados. Muy común.

*Biscutella stenophylla* subsp. *stenophylla*

Aparece en matorrales desarrollados en laderas pedregosas. No muy abundante.

*Bituminaria bituminosa*

Coloniza preferentemente bordes de caminos, sendas, herbazales y campos de cultivo abandonados o semiabandonados. Muy común.

*Brachypodium distachyon*

Forma pastizales en terrenos secos de monte. No parece excesivamente común en el término.

*Brachypodium phoenicoides*

Forma parte de herbazales sobre suelos algo húmedos en campos de cultivo. Parece poco abundante.

*Brachypodium retusum*

Constituye formaciones bajas y densas denominadas lastonares, las cuales aparecen entre matorrales y, con preferencia, bajo las formaciones de pino. Medianamente abundante.

*Bromus diandrus*

Localizado en bordes de campos de cultivos, formando parte de herbazales secos en suelos algo nitrificados. No parece excesivamente abundante.

*Bupleurum frutescens*

Se localiza en matorrales densos de ladera. No parece ser excesivamente abundante.

*Calendula arvensis*

Aparece preferentemente en bordes de caminos, en descampados y en herbazales subnitrófilos asociados a la actividad humana. Relativamente abundante.

*Campanula hispanica*

Se puede localizar en grietas y fisuras de grandes roquedos más o menos sombreados. No resulta demasiado común.

*Campanula rotundifolia* subsp. *aitanica*

Se puede localizar en grietas y fisuras de grandes roquedos más o menos sombreados. Muy rara.

*Campanula semisecta*

Encontrada en zonas de roquedo y pedregal en ambiente montano algo umbroso. Localmente abundante.

- Carex halleriana*  
Forma parte de matorrales secos aclarados. No parece en exceso abundante.
- Carex humilis*  
Forma parte de matorrales secos aclarados. No parece en exceso abundante.
- Catananche caerulea*  
Encontrada en zonas de matorral seco. No parece excesivamente común.
- Centaurea mariolensis*  
Puede encontrarse en zonas de matorrales altos. Rara.
- Centaurea melitensis*  
Se encuentra en campos de cultivo abandonados, en herbazales secos y en terrenos baldíos. Parece poco abundante.
- Centaurea spachii*  
Puede encontrarse en zonas de matorral no demasiado denso. Poco común.
- Cephalaria leucantha*  
Localizada tanto en zona de roquedo como en matorrales y entre campos de cultivo cercanos a los montes. Común.
- Ceterach officinarum*  
Helecho que se desarrolla en grietas y pequeñas oquedades de rocas. Se localiza en paredones calizos y laderas pedregosas. No demasiado rara.
- Chaenorhinum origanifolium* subsp. *crassifolium*  
Crece en grietas de roquedos y paredones calizos. No muy común.
- Cheilantes acrostica*  
Localizado en rincones sombreados de pedregales y roquedos. Rara.
- Chenopodium album*  
Aparece en herbazales nitrificados por actividad humana, así como en terrenos baldíos. No parece demasiado abundante.
- Chiliadenus glutinosus*  
Se localiza en grietas y fisuras de paredones calizos y zonas rocosas en general. No parece excesivamente abundante.
- Cirsium arvense*  
Crece en cultivos de secano y en herbazales nitrificados por actividad humana. No resulta excesivamente abundante.
- Cirsium echinatum*  
Crece en herbazales algo nitrificados por actividad humana. No resulta abundante.
- Cistus albidus*  
Coloniza matorrales en zonas secas, tanto en llano como en laderas de pendiente media. Común.
- Cistus clusii*

Forma parte de los matorrales medios y altos. Abundante.

*Clematis flammula*

Localizada en algunas zonas de matorral y en bosquetes de encina o pino. No parece demasiado común.

*Conopodium thalictrifolium*

Aparece en zonas de roquedo y laderas pedregosas de montaña. Muy rara.

*Convolvulus arvensis*

Aparece en bordes de camino y terrenos baldíos. No es excesivamente abundante.

*Convolvulus lanuginosus*

Crece en laderas pedregosas, formando parte de matorrales establecidos sobre sustrato calizo. Relativamente abundante.

*Coris monspeliensis* sup. *fontqueri*

Crece en zonas de matorral no demasiado denso, en pinares con sotobosque escaso e incluso en laderas con espartal. No es demasiado abundante.

*Coronilla scorpioides*

Localizada como "mala hierba" en cultivos, también aparece en zonas de cultivo de montaña abandonados. Rara.

*Corylus hispanica*

Encontrada como asilvestrada en antiguos cultivos de montaña ya abandonados. Muy rara.

*Crataegus azarolus*

Asilvestrada en bordes de antiguos cultivos de montaña ya abandonados. Sólo se han localizado escasos ejemplares.

*Crataegus granatensis*

Localizada en zonas de matorral denso relativamente cercanas a bosques de montaña. Parece bastante rara.

*Crepis albida* subs. *scorzoneroides*

Forma parte de la vegetación establecida en roquedos y laderas muy pedregosas en enclaves poco soleados. No resulta excesivamente abundante.

*Cuscuta epithymum*

Se encuentra en zonas de matorral seco y tomillar. Común.

*Cynoglossum creticum*

Aparece en herbazales secos y en terrenos baldíos subnitricados por actividad humana. No demasiado común.

*Dactylis hispanica*

Crece en herbazales secos, frecuentemente en bordes de caminos y senderos. No parece excesivamente común.

*Daphne gnidium*

Se encuentra en bosquetes, zonas de matorral y pedregales de montaña. Ocasional.



- Delphinium halteratum* subsp. *verdunense*  
Localizada en herbazales secos establecidos en campos de cultivo abandonados. Rara.
- Descurainia sophia*  
Aparece rara vez en herbazales entre los cultivos de almendro y cereales.
- Dianthus broteri* subsp. *valentinus*  
Puede encontrarse en zonas de matorral. Resulta bastante rara.
- Diplotaxis eruroides*  
Coloniza campos de cultivo, bordes de caminos, terrenos baldíos y, en general, terrenos nitrificados por actividad humana. Común.
- Dorycnium hirsutum*  
Localizada en matorrales secos poco densos y en bordes de senderos de monte. No parece excesivamente común.
- Dorycnium pentaphyllum* subsp. *pentaphyllum*  
Aparece en matorrales secos y en bordes de senderos de montaña. No resulta demasiado rara.
- Erica multiflora*  
Aparece formando parte de matorrales de ladera en zonas de montaña más o menos umbrosas. Se encuentra ocasionalmente.
- Erinacea anthyllis*  
Localizada casi exclusivamente en las cotas más altas formando parte de los matorrales en lugares de umbría. Rara.
- Erodium cicutarium*  
Coloniza herbazales bajos en bordes de caminos y alrededores de cultivos bien regados. Medianamente común.
- Eryngium campestre*  
Abundante en la mayor parte de zonas de matorral clareado, tomillares, campos de cultivo abandonados y herbazales secos del término.
- Erysimum gomezcampoii*  
Encontrado formando parte de matorrales no demasiado densos situados junto a paredones calizos y roquedos. No parece demasiado común.
- Euphorbia characias*  
Aparece en zonas de matorral despejado de montaña así como en campos de cultivo abandonados. Medianamente común en las zonas más altas.
- Euphorbia helioscopia* subsp. *helioscopia*  
Coloniza bordes de camino, cultivos abandonados, terrenos baldíos e incluso campos de secano. No parece excesivamente común.
- Euphorbia nicaeensis*  
Aparece en bordes de cultivos y llega a formar parte de herbazales y matorrales en la parte baja de las montañas del término. Común.

*Euphorbia segetalis*

Puede localizarse en bordes de caminos y colonizando campos de cultivo. No resulta excesivamente rara.

*Euphorbia serrata*

Coloniza bordes de camino, cultivos abandonados, terrenos baldíos e incluso campos de secano en activo. No parece demasiado abundante.

*Festuca capillifolia*

Encontrada entre matorrales no demasiado densos, paredones calizos y roquedos. No parece demasiado común.

*Ficus carica*

Asilvestrada en las cercanías de cultivos de montaña, creciendo en pedregales. Rara.

*Foeniculum vulgare* subsp. *vulgare*

Coloniza preferentemente bordes de caminos y herbazales. No demasiado abundante.

*Fraxinus ornus*

Localizado en barrancos y en laderas sombreadas, a veces acompañado por encinas. Muy raro.

*Fumana ericifolia*

Ocasionalmente encontrada en grietas de grandes rocas calizas de zonas altas del término. Rara.

*Fumana ericoides*

Aparece en zonas de matorral soleadas así como en roquedos. Poco abundante.

*Fumana thymifolia*

Forma parte de matorrales bajos y abiertos en zonas soleadas. Relativamente rara.

*Galium frutescens*

Localizado en zonas de matorral establecidas sobre suelos pedregosos. No parece demasiado común.

*Genista scorpius*

Se localiza en zonas de matorral, bordes de cultivos e incluso en cultivos de secano abandonados. No es abundante.

*Geranium molle*

Aparece en herbazales húmedos, sombreados, situados en lugares en los que la influencia humana nitrifica el suelo. No parece muy abundante.

*Geranium robertianum*

Puede encontrarse con cierta frecuencia en zonas de montaña, ocupando rincones sombreados y húmedos (por ejemplo en la base de paredones, e incluso bajo encinas). No resulta demasiado abundante.

*Gladiolus italicus*

Introducido a partir de cormos y semillas desde cultivos de cereales del Sureste.

*Gypsophila pilosa*

Arqueófito de origen iraní, muy raro en la Comunidad Valenciana y en el resto del Mediterráneo, que pudo ser introducido junto con los cereales durante el Neolítico. En barbechos y caminos de la Estación Biológica. Se han recogido semillas para incrementar la población existente.

*Hedera helix*

Creciendo en paredones, en zonas rocosas, pedregales, e incluso trepando sobre árboles. Ocasional.

*Hedysarum boveanum* subsp. *europaeum*

Encontrada formando parte de pastizales secos en claros de zonas de matorral. No parece demasiado abundante.

*Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*

Localizado preferentemente en zonas de monte, ocupando laderas y otras zonas de matorral poco denso y no excesivamente secas. No resulta demasiado raro.

*Helianthemum hirtum*

Aparece en zonas de matorral bajo y en bordes de caminos o senderos de montaña. Raro.

*Helianthemum syriacum*

Aparece en matorrales clareados, bordes de sendas y en laderas secas. No parece demasiado.

*Helichrysum serotinum*

Puede encontrarse en matorrales secos, bordes de caminos y terrenos baldíos. No parece excesivamente común.

*Helictotrichon filifolium* subsp. *filifolium*

Encontrada formando de herbazales de las zonas más altas. No resulta demasiado abundante.

*Heliotropium europaeum*

Aparece en herbazales de bordes de caminos y en terrenos baldíos. Poco abundante.

*Hyparrhenia hirta*

Encontrada formando herbazales altos en borde de caminos. No resulta demasiado abundante.

*Hypericum ericoides*

Localizada en grietas de roquedos y paredones calizos. Ocasional.

*Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium*

Se encuentra en herbazales de bordes de caminos y cercanías de cultivos, sobre suelos algo nitrificados. No parece demasiado rara.

*Hypericum perforatum* subsp. *perforatum*

Se encuentra en bordes de caminos y cercanías de cultivos, sobre suelos nitrificados. Rara.

*Iris germanica*

Cultivada en lugares cercanos a edificaciones. Rara.

*Juglans regia*

Encontrada como asilvestrada en cultivos de montaña ya abandonados. Muy rara.

*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*

Forma parte de los matorrales de mayor altura y densidad. También aparece en formaciones abiertas de pinar o encinar. Medianamente común.

*Juniperus phoenicea*

Se encuentra formando parte de matorrales de montaña, preferentemente en las laderas más altas y en zonas de roquedo en las cimas. No resulta excesivamente rara.

*Koeleria vallesiana*

Forma parte de herbazales secos en zonas de matorral poco denso, así como en bordes de senderos de montaña. No parece demasiado común.

*Lactuca saligna*

Puede encontrarse en terrenos baldíos aunque a veces penetra algo en zonas de matorral establecidas sobre sustrato algo nitrificado. No es demasiado abundante.

*Lactuca viminea* subs. *ramosissima*

Localizada en pedregales junto a cultivos abandonados de montaña. Parece bastante rara.

*Lavandula latifolia*

Forma parte de matorrales establecidos hacia las zonas montañosas. No demasiado abundante.

*Leuzea conifera*

Localizada en matorrales secos poco densos así como en lastonares establecidos en claros de pinar. Ocasional.

*Linaria depauperata* subsp. *depauperata*

Puede localizarse en zonas de matorral establecidas en laderas pedregosas o rocosas más bien poco soleadas. Muy rara en el término.

*Linaria repens* subsp. *blanca*

Aparece en bordes de senderos de montaña así como en pedreras de barrancos umbrosos. Muy rara.

*Linum narbonense*

Aparece en matorrales y pastizales del término. No es rara.

*Linum suffruticosum*

Forma parte de los matorrales de monte. No parece demasiado abundante.

*Lithodora fruticosa*

Forma parte de los matorrales de zonas secas, llegando a aparecer en los bordes de senderos de montaña. Ocasional.

*Matthiola fruticulosa* subsp. *fruticulosa*

Forma parte de matorrales y bordes de senderos de montaña. Ocasional.

*Medicago sativa*

Se encuentra en herbazales de borde de camino. No demasiado abundante.

*Medicago suffruticosa* subsp. *leiocarpa*

Puede localizarse en pastizales entre matorrales establecidos en suelo calizo. Rara.

*Melica minuta* subsp. *minuta*

Aparece en roquedos y matorrales de ladera sobre suelo con mucho afloramiento rocoso. No resulta demasiado abundante.

*Mercurialis tomentosa*

Se encuentra en bordes de caminos y en terrenos baldíos. No es demasiado abundante.

*Moricandia arvensis*

Coloniza bordes de caminos, herbazales en terrenos baldíos, y campos de cultivo y alrededores. Relativamente abundante.

*Muscari neglectum*

Aparece en numerosos herbazales entre los cultivos de almendro y cereales.

*Neslia paniculata* subsp. *thracica*

Aparece en numerosos herbazales entre los cultivos de almendro y cereales de la Estación Biológica.

*Olea europaea* subsp. *europaea*

Es uno de los árboles más cultivados. A veces pueden localizarse ejemplares asilvestrados en antiguos cultivos. Medianamente común.

*Onobrychis argentea* subsp. *hispanica*

Forma parte de los matorrales altos sobre suelos pedregosos. No es abundante.

*Ononis minutissima*

Forma parte de los matorrales establecidos sobre suelos pedregosos. No es demasiado abundante.

*Ononis natrix* subsp. *natrix*

Aparece en herbazales sobre suelos algo nitrificados establecidos en zonas de sustrato poco rocoso. Rara en el término.

*Orobanche amethystea* subsp. *amethystea*

Parasita a *Eryngium vulgare*. Lo acompaña en zonas de matorral clareado, tomillares, campos de cultivo abandonados y herbazales secos. No resulta rara.

*Orobanche hederæ*

Parasita a *Hedera helix*. Se encuentra en zonas más o menos umbrosas cercanas a paredones y en lugares rocosos. Medianamente común en el término.

*Pallenis spinosa*

Forma parte de herbazales que se desarrollan en terrenos baldíos. Poco abundante.

*Papaver somniferum* subsp. *setigerum*

Planta mediterránea, que aparece en cultivos, barbechos y caminos. Muy rara en la Comunidad Valenciana. Resembrada en la Estación Biológica a partir de semillas de bancales de las inmediaciones.

*Paronychia suffruticosa*

Se encuentra principalmente en roquedos y pedregales de montaña, a veces en matorrales bajos abiertos. No parece demasiado abundante.

*Petrorhagia saxifraga*

Se localiza en roquedos y matorrales establecidos en laderas pedregosas. Común.

*Phagnalon saxatile*

Se localiza en matorrales secos y en terrenos baldíos. Ocasional.

*Phlomis lychnitis*

Aparece formando parte de matorrales bajos y clareados asentados en lugares secos. No resulta demasiado frecuente.

*Picnomon acarna*

Localizada en herbazales establecidos en bordes de caminos y terrenos baldíos. Parece poco abundante.

*Pinus halepensis*

Puede encontrarse tanto en zonas de matorral seco como en formaciones casi exclusivas de esta especie e incluso en roquedos. Común.

*Pinus pinea*

Cultivado en las inmediaciones, sobre suelos sueltos o arenosos. Raro.

*Piptatherum miliaceum* subsp. *miliaceum*

Forma parte de herbazales de bordes de caminos y terrenos baldíos, establecidos sobre suelos algo nitrificados por actividad humana. Relativamente abundante.

*Plantago albicans*

Coloniza herbazales de bordes de cultivos así como suelos secos en senderos y caminos. Medianamente común.

*Plantago lagopus*

Encontrada en herbazales algo nitrificados por actividad humana. No resulta demasiado abundante.

*Plantago sempervirens*

Puede localizarse en zonas de matorral, en bordes de cultivos y colonizando campos abandonados de montaña. Común.

*Polygala rupestris*

Localizada en grietas de paredones calizos. Ocasional.

*Polypodium cambricum* subsp. *cambricum*

Se encuentra en roquedos y pedregales de barrancos o laderas sombreadas. No resulta demasiado común.

*Prunus acida*

Se trata de una planta centroeuropea naturalizada en ribazos y márgenes de la Estación Biológica, a partir del portainjerto o patrón o de los cerezos antaño cultivados. No obstante es una planta rara de ver y sus frutos son un recurso más para la fauna que los come con fruición.

*Prunus dulcis*

Se trata de uno de los árboles más cultivados. Pueden localizarse ejemplares asilvestrados en antiguos cultivos abandonados. Común.

*Quercus coccifera*

Se localiza en las zonas de matorral denso, en los encinares y en el sotobosque de las formaciones de pino, alcanzando también laderas pedregosas. Común.

*Quercus ilex* subsp. *ballota*

Se encuentran ejemplares dispersos e incluso formaciones no demasiado densas en las zonas más elevadas de la Estación Biológica. Común.

*Reseda lutea*

Localizada en herbazales secos de bordes de cultivos y caminos. No resulta demasiado abundante.

*Reseda phyteuma*

Crece en herbazales clareados secos de bordes de caminos, siempre sobre suelos nitrificados por actividad humana. No parece frecuente.

*Reseda valentina*

Encontrada tanto en roquedos y pedregales como en herbazales adyacentes. Medianamente común en el término.

*Rhamnus alaternus*

Localizada en las zonas de matorral alto, encinar y pinar denso. Aparece por toda la Estación Biológica, aunque no resulta excesivamente abundante.

*Rhamnus lycioides* subsp. *lycioides*

Forma parte de los matorrales secos de toda la zona. Relativamente abundante.

*Rhamnus lycioides* subsp. *borgiae*

Aparece en fisuras de roquedos calizos de lugares soleados. Rara.

*Rhamnus oleoides* subsp. *angustifolia*

Aparece en zonas de matorral seco de ladera. No parece muy común.

*Rosa canina*



Localizada en zonas umbrosas, normalmente sobre suelos pedregosos más o menos húmedos. Rara.

*Rosa pouzinii*

Localizada en bordes y ribazos de antiguos cultivos. Rara.

*Rosmarinus officinalis*

Forma parte de los matorrales establecidos. Común.

*Rubia peregrina* subsp. *peregrina*

Encontrada en zonas sombreadas de matorrales altos y bordes de bosquetes. No parece excesivamente común.

*Rubus ulmifolius*

Se encuentra en herbazales húmedos instalados en laderas sombreadas de montaña. No demasiado común.

*Ruta angustifolia*

Puede localizarse en matorrales establecidos en laderas sobre sustrato calizo. Rara.

*Ruta chalepensis*

Puede localizarse en matorrales establecidos en laderas sobre sustrato calizo. No parece excesivamente rara.

*Salvia blancoana* subsp. *mariolensis*

Forma parte de los matorrales establecidos sobre suelos pedregosos localizados únicamente en las cotas más elevadas. Rara aunque formando colonias densas dentro de los límites de la Estación Biológica.

*Salvia verbenaca* subsp. *verbenaca*

Se encuentra en bordes de cultivos, formando parte de herbazales no demasiado densos establecidos sobre suelos algo nitrificados por actividad humana. No resulta demasiado frecuente.

*Santolina chamaecyparissus* subsp. *squarrosa*

Aparece en matorrales, en terrenos baldíos y colonizando campos de cultivo abandonados en zonas de monte. Común.

*Saxifraga corsica* subsp. *cossoniana*

Crece en grietas de rocas y paredones calizos en las zonas más elevadas de montaña. Rara.

*Scabiosa atropurpurea*

Aparece en matorrales, en terrenos baldíos y colonizando campos de cultivo abandonados en zonas de monte. Común.

*Scirpus holoschoenus*

Junto a pequeñas pozas y abrevaderos, donde se acumula agua. Escaso.

*Scrophularia tanacetifolia*

Crece en pedregales y roquedos de laderas calizas. No resulta excesivamente abundante.

*Sedum acre*

Aparece en grietas y fisuras de paredones y roquedos. No es raro.

*Sedum album*

Coloniza pedregales, roquedos y otras zonas con poca cantidad de suelo. Relativamente abundante.

*Sedum dasyphyllum* subsp. *glanduliferum*

Crece en pequeñas grietas de rocas calizas así como en pequeños recovecos en la base de paredones. No parece ser demasiado rara.

*Sedum sediforme* subsp. *sediforme*

Se encuentra preferentemente en pedregales, canchales y laderas rocosas con poco suelo. Relativamente abundante.

*Senecio malacitanus*

Coloniza bordes de caminos, laderas secas y terrenos baldíos. No parece demasiado común.

*Senecio vulgaris*

Puede encontrarse en campos de cultivo bien regados y en herbazales de bordes de caminos, sobre suelos nitrificados por actividad humana. Medianamente común.

*Sideritis angustifolia* subsp. *angustifolia*

Aparece formando parte de matorrales no demasiado densos en zonas secas, así como en los alrededores de pinares y encinares. No parece excesivamente abundante.

*Silene colorata*

Localizada en pastizales establecidos en claros de matorral, en lugares no demasiado secos. Poco abundante.

*Silene vulgaris*

Localizada en barbechos y caminos entre cultivos. Relativamente abundante.

*Silene mellifera*

Encontrada creciendo en roquedos y zonas pedregosas más o menos umbrosas. No resulta demasiado rara.

*Sinapis alba* subsp. *dissecta*

Aparece en numerosos herbazales entre los cultivos de cereales de la Estación Biológica.

*Sisymbrium orientale*

Aparece en herbazales cercanos a cultivos, sobre suelos algo nitrificados por actividad humana. No resulta demasiado abundante.

*Solanum nigrum*

Coloniza herbazales desarrollados en suelos nitrificados por actividad humana. Parece poco abundante.

*Sonchus oleraceus*

Formando parte de herbazales sobre suelos algo húmedos, en bordes de caminos y campos de cultivo. No resulta demasiado frecuente.

*Staehelina dubia*

Aparece en zonas de matorral bajo, frecuentemente sobre suelo algo pedregoso. No es excesivamente abundante.

*Stipa offneri*

Forma herbazales sobre suelos secos, tanto en zonas de monte como en alrededores de cultivos. Medianamente común.

*Stipa tenacissima*

Forma espartales en laderas soleadas y penetra parcialmente en matorrales. Común.

*Teucrium capitatum* subsp. *gracillimum*

Localizado en matorrales y bordes de caminos, sobre suelos algo nitrificados. Rara.

*Teucrium homotrichum*

Puede encontrarse en matorrales bajos de zonas secas y laderas. No resulta demasiado rara.

*Teucrium murcicum*

Se localiza en matorrales de zonas secas. Resulta poco común.

*Teucrium pseudochamaepitys*

Aparece en pastizales secos cercanos a pinares así como en matorrales bajos de laderas. Medianamente común.

*Teucrium thymifolium*

Crece en grietas de rocas y paredones calizos. No muy abundante.

*Thymus vulgaris* subsp. *vulgaris*

Constituye un elemento predominante en los tomillares y también aparece en zonas de matorral clareadas, así como en campos de cultivo abandonados. Resulta común.

*Torilis arvensis* subsp. *arvensis*

Aparece en herbazales de bordes de caminos, sobre suelos algo nitrificados por actividad humana. Medianamente común.

*Ulex parviflorus*

Forma parte de matorrales densos de zonas secas. Común.

*Urospermum picroides*

Forma parte de herbazales entre matorral y en bordes de caminos, siempre sobre sustratos algo nitrificados. No parece excesivamente común.

*Vaccaria hispanica*

Forma parte de los herbazales de los barbechos y sembrados de cereal. Común hasta hace unas décadas, en que por el abuso de herbicidas ha desaparecido de amplias zonas en todo el Mediterráneo.

*Verbascum thapsus* subsp. *montanum*

Se localiza en herbazales de montaña algo nitrificados. No parece excesivamente rara.

Vicia tenuifolia

Encontrada en zonas de matorral elevado, a la sombra de arbustos de buen tamaño, y siempre en zonas frescas. Escasa.

Xeranthemum inapertum

Crece en pastizales secos de zonas de monte. No resulta demasiado abundante.

## 5. UNIDADES FITOSOCIOLÓGICAS DE LA VEGETACIÓN

Para describir la vegetación se ha procedido a la tipificación fitosociológica de las principales formaciones vegetales presentes en la zona de estudio y a su cartografía a escala 1:15.000. La elaboración cartográfica se ha basado fundamentalmente en el trabajo de campo. Se recorrió el término municipal localizando en el terreno manchas definidas por un tipo de vegetación homogéneo y trasladando su ubicación real a un mapa topográfico preexistente. Se tomó como tamaño mínimo de mancha a considerar el de 50x50 metros (1/4 de hectárea), buscando con ello optimizar la utilidad del mapa obtenido. Las manchas de una superficie inferior fueron obviadas para no complicar hasta niveles excesivos la cartografía elaborada que, de otro modo, hubiera resultado demasiado confusa. Tras una prospección detallada de la zona de estudio se diferenciaron los siguientes grandes tipos de usos del suelo y formaciones vegetales:

- Encinar dominante (*Hedero-Quercetum rotundifoliae*)
- Pinar dominante (Bajo cubierta domina *Teucro-Brachypodietum retusi*, *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*)
- Matorral dominante (*Teucro-Ulicetum diana*, *Armerio-Salvietum mariolensis* en las partes altas)
- Espartal en mosaico con matorrales (*Helictotricho-Stipetum tenacissimae*)
- Vegetación de roquedo de umbría (*Jasonio-Teucrietum*, formaciones de *Hedera helix*, *Fraxino orni-Quercetum faginae*)
- Vegetación de roquedo de solana (*Rhamno-Juniperetum phoeniceae*)
- Vegetación edafohigrófila (*Cirsio-Holoschoenetum*, *Mantisalco-Brachypodietum phoenicoidis*)
- Cultivos arbóreos (principalmente de almendros y algunos frutales, bajo su cubierta se desarrolla el *Diplofaxio-Erucetum*)
- Cultivos de cereal y anuales de secano (*Diplofaxio-Erucetum*, *Roemerio-Hypecoetum penduli*)

Para describir la vegetación dentro de las distintas formaciones diferenciadas en la cartografía, se ha empleado la metodología fitosociológica de la escuela Zürich-Montpellier o sigmatista (Braun-Blanquet 1979). Se han levantado inventarios fitosociológicos en todas las comunidades vegetales

identificadas como distintas sobre el terreno. Estos inventarios se realizaron entre noviembre de 2003 y febrero de 2004. Para caracterizar la asociación a la que pertenecen las distintas comunidades vegetales, se han comparado los inventarios levantados sobre el terreno con tablas de autores precedentes (ALONSO 1996, VICEDO & DE LA TORRE 1997, DE LA TORRE *et al.* 1997, PÉREZ BADÍA 1997, SOLANAS 1998). La agrupación de los táxones dentro de los inventarios se ha realizado siguiendo el modelo expuesto en DE LA TORRE *et al.* (1997). La nomenclatura utilizada para los táxones se corresponde íntegramente con la que aparece en el *Manual para la determinación de la Flora Valenciana* (MATEO & CRESPO, 3ª Edición 2003 y ediciones posteriores) por lo que nos remitimos a él en lo que a cuestiones de autoría se refiere.

Junto a la descripción de las distintas asociaciones presentes en la zona de estudio se analiza también la presencia de especies vegetales de interés, entendiendo como tales a los táxones que presentan una especial importancia de cara a la conservación, bien porque sean endémicos o porque estén protegidas por la legislación europea, nacional o autonómica. Las especies endémicas son aquellas que sólo viven en un determinado territorio de referencia y que no existen en estado silvestre en otros lugares (LAGUNA *et al.* 1998). Los vegetales endémicos presentan gran importancia de cara a la conservación e investigación, ya que permiten hipotetizar sobre la historia biológica de un territorio, son portadores de soluciones ecológicas o evolutivas originales y sufren más que otras especies el riesgo de extinción (MORENO & SAINZ 1993). Para el estudio de las especies endémicas se ha tomado como referencia la publicación de LAGUNA *et al.* (1998), *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*, Generalitat Valenciana-Conselleria del Medio Ambiente.

## 1.2. Resultados

Los principales tipos de vegetación presentes en la zona de estudio se recogen y se detallan a continuación:

### 1) Encinar

Esta formación vegetal se encuentra muy mal representada en el término y nunca en su estado óptimo, apareciendo exclusivamente en forma de manchas muy dispersas. Podemos encontrar esas manchas de encinar en las partes más altas del territorio y en los barrancos profundos y umbrosos donde comparten el espacio con algunos caducifolios como el fresno (*Fraxinus ornus*) y el arce (*Acer granatense*).

Estas formaciones vegetales están dominadas principalmente por encinas (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*). Fitosociológicamente pertenecen a la asociación ***Hedero helicis-Quercetum rotundifoliae*** COSTA, PERIS & STÜBING 1987.





## 2) Pinar con pastizal de *Brachypodium retusum*

Esta categoría comprende tanto las zonas reforestadas con pino carrasco (*Pinus halepensis*) en las que suelen ser abundantes los lastonares, como las zonas en las que aparecen pinos carrascos junto a matorral o coscojar. Puntualmente puede aparecer alguna encina en este tipo de manchas. Se trata de la formación vegetal más abundante en la zona, ocupando las laderas de las sierras de Menechaor y del Cuartel.

Dentro de la repoblación de pinar se reconocen principalmente dos asociaciones: ***Teucro pseudochamaepityos-Brachypodietum ramosi*** O. Bolòs 1957, correspondiente a lastonares de media talla y elevada cobertura dominados por *Brachypodium retusum*, y ***Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*** Br.-Bl. & O. Bolòs 1954 que identifica a los coscojares de la zona.





### 3) Matorral dominante

Esta categoría corresponde a formaciones vegetales donde el componente arbóreo es mínimo. Dentro del tipo de vegetación “matorral dominante” podemos encontrar tomillares, jarales, romerales, etc., e incluso, alguna pequeña mancha de coscojar. Ocasionalmente puede aparecer algún pino o encina en este tipo de formaciones. Esta vegetación se encuentra repartida por toda la zona de estudio en aquellos lugares en los que, ya sea por la regresión de etapas más avanzadas o porque las características físico-químico-climáticas (pendiente, suelo, orientación, etc.) concretas no permitan que se pueda desarrollar una etapa de vegetación más madura.

Fitosociológicamente este tipo de formaciones corresponde a la asociación ***Teucro homotrichi-Ulicetum parviflori*** Alcaráz & De la Torre 1988 corr. Rivas-Martínez & al. 2002. A veces se observan etapas de transición entre el ***Teucro homotrichi-Ulicetum parviflori*** Alcaráz & De la Torre 1988 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 y el matorral salviar setabense ***Armerio alliaceae-Salvietum mariolensis*** (O. Bolòs & Rigual in O. Bolòs 1967) Solanas & M.B. Crespo 1998. Esas etapas de transición entre el matorral y el matorral salviar setabense se localizan en las partes más altas de las sierras del término.



**Especies de interés en el “Matorral dominante”:**

- ❖ *Thymus piperella* L., endemismo de Valencia y norte de Alicante que alcanza también las provincias de Murcia y Albacete. Está catalogada como especie de menor riesgo (LR) y de preocupación menor (lc) según la UICN. Se encuentra protegida a nivel autonómico por la orden de 20 de diciembre de 1985 en su anexo de recolección regulada.
- ❖ *Thymus vulgaris* L. subsp. *aestivus* (Reut. ex Willk.) A. Bolós & O. Bolós., endemismo iberolevantino-balear cuya distribución se centra principalmente en la Comunidad Valenciana. Está catalogada como especie de menor riesgo (LR) y de preocupación menor (lc) según la UICN. Se encuentra protegida a nivel autonómico por la orden de 20 de diciembre de 1985 en su anexo de recolección regulada.
- ❖ *Salvia blancoana* Webb & Heldr. subsp. *mariolensis* Figuerola, endemismo de las montañas del norte de Alicante y del extremo sur de Valencia. Está catalogada como especie de menor riesgo (LR) y de preocupación menor (lc) según la UICN.





#### 4) Espartal en mosaico

Se corresponde con formaciones vegetales donde la especie dominante es el esparto (*Stipa tenacissima*), aunque podemos encontrar algunos elementos del matorral. De escasa representación en el término, suele localizarse en las laderas de solana (zonas más térmicas).

Fitosociológicamente los espartales de la zona corresponden a la asociación: ***Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae*** Costa, Peris & Stübing 1989.



### 5) Vegetación de roquedo con *Fraxinus ornus*

Se trata de formaciones vegetales desarrolladas en paredes calizas verticales localizadas en la umbría de las sierras del término. Debe recalcar que, aunque existe una considerable cantidad de pequeños roquedos en el término, solo una pequeña parte de ellos se ve reflejada en la cartografía de la vegetación debido al tamaño límite de mancha seleccionado para su elaboración.

Fitosociológicamente destaca la presencia de la asociación ***Fraxinus orni-Quercetum faginea***, junto con algunos sabinares ***Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*** Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976 aunque también puede aparecer retazos de ***Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*** Rigual, Esteve, & Rivas Goday 1963 corr. Alcaraz & De la Torre 1988, que en esta parte se enriquece en especies más ombrófilas como *Polypodium cambricum*.



Especies de interés en la “Vegetación de roquedo de umbría”:

- ❖ *Centaurea mariolensis* Rouy, endemismo exclusivo de las sierras centrales del Norte de Alicante y del extremo sur de Valencia. Está

catalogada como especie de menor riesgo (LR) y de preocupación menor (lc) según la UICN.



## 6) Vegetación de sabinar

Incluye formaciones vegetales localizadas en paredes calizas verticales ubicadas en la solana de las sierras del término. Debe recalarse que, aunque existe una considerable cantidad de pequeños roquedos en el término, solo una pequeña parte de ellos se ve reflejada en la cartografía de la vegetación debido al tamaño límite de mancha seleccionado para su elaboración.

Fitosociológicamente la asociación dominante es ***Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*** Rigual, Esteve, & Rivas Goday 1963 corr. Alcaraz & De la Torre 1988, aunque también pueden aparecer retazos de ***Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*** Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976 en las partes más umbrosas.



**Especies de interés en la “Vegetación de roquedo de solana”:**

- ❖ *Hypericum ericoides* L. subsp. *ericoides*, endemismo del E y SE Ibérico. Está catalogada como especie de menor riesgo (LR) y de preocupación menor (lc) según la UICN. Se encuentra protegida a nivel autonómico por la orden de 20 de diciembre de 1985 en su anexo de recolección regulada.



- ❖ *Rhamnus lycioides* L. subsp. *borgiae* Rivas Mart., endemismo de las montañas litorales y sublitorales de las provincias de Valencia y Alicante que penetra en parte en Murcia y Albacete. Está catalogada como especie de menor riesgo (LR) y de preocupación menor (lc) según la UICN.



## 7) Vegetación edafohigrófila

Se encuadran dentro de esta categoría las formaciones vegetales que se desarrollan en los bordes de los puntos de agua existentes y en alguna charca temporal o más o menos permanente.

Tan solo encontramos formaciones de juncales churreros basófilos termomediterráneos sobre suelos encharcados pero sometidos a marcada desecación superficial durante el verano, pertenecientes a la asociación ***Holoschoenetum vulgaris*** Br.-Bl. ex Tchou 1948 y algunos prados de fenas ***Mantisalco-Brachypodietum pheonicoidis*** Rivas-Goday & Borja, 1961.





## 8) Vegetación de cultivos arbóreos, cultivos de cereal y anuales de secano

La vegetación asociada a cultivos arbóreos, cultivos de cereal y anuales de secano, es la que más protagonismo tiene en el término por presentar éste la mayoría de su superficie ocupada por cultivos. Estas comunidades están constituidas por las peyorativamente denominadas “malas hierbas” de estos cultivos.

Podemos diferenciar dos comunidades principales según la época del año: en otoño-invierno la comunidad que aparece corresponde a la asociación *Diploaxio erucoidis-Erucetum vesicariae* Rigual 1972.



### **9) Vegetación de cultivos de regadío y huertas**

La vegetación de cultivos de regadío y huertas es bastante puntual en la Estación, aunque en la actualidad se está ampliando la superficie de las mismas.