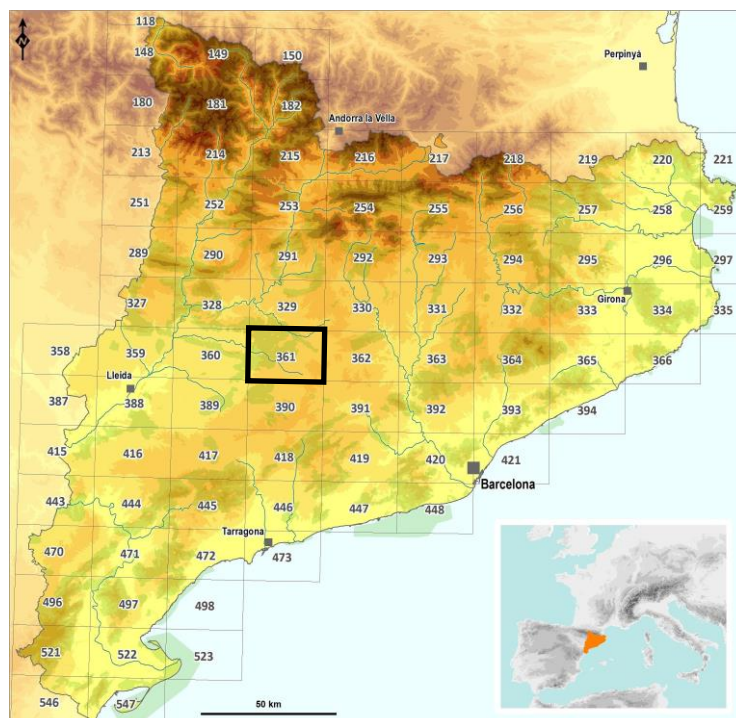


# Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000 - MVC50

Memòria del full de Guissona (361)



**Autor de la memòria:**

Efrem Batriu Vila<sup>1</sup>

**Autor del mapa:**

Efrem Batriu Vila<sup>1</sup>

**Coordinadora:**

Empar Carrillo Ortuño<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grup de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació. Departament de Biologia Vegetal, Universitat de Barcelona.



El full 361 de la sèrie del Mapa de Vegetació de Catalunya a escala 1:50.000 va ser entregat a la Direcció General del Medi Natural del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya l'any 2010.

## **SUMARI**

### **1. El medi físic**

- 1.1. Situació
- 1.2. Topografia
- 1.3. Hidrografia
- 1.4. Substrat
- 1.5. Climatologia
- 1.6. Poblament i usos del sòl

### **2. Descripció de les unitats cartografiades i ampliació de la llegenda**

- 2.1. Introducció
- 2.2. Unitats de vegetació actual
- 2.3. Unitats de vegetació potencial

### **3. Bibliografia**

## 1. EL MEDI FÍSIC

### 1.1. Situació

El següent mapa, basat en el full topogràfic 361 (34-14), està emmarcat entre les coordenades  $1^{\circ} 8' 45,28''$  i  $1^{\circ} 28' 45,28''$  de longitud Est (referides al meridià de Greenwich), i entre les coordenades  $41^{\circ} 40' 0,17''$  i  $41^{\circ} 50' 0,17''$  de latitud Nord. Pel que fa a la projecció cartogràfica, tota l'àrea es troba dins del fus 31T i afecta totalment els quadrats de 10 km de costat CG52 i CG62, i parcialment els quadrats CG43, CG42, CG41, CG53, CG51, CG63, CG61, CG73, CG72 i CG71.

La major part de l'àrea cartografiada forma part de l'altiplà de la Segarra i pertany a la conca del riu Sió. Les úniques excepcions són una part del quadrant nord-est del mapa, que pertany a la vall del riu Llobregós, i un petita porció del quadrant sud-est, que pertany a la conca del riu Anoia. Administrativament, gran part del mapa correspon a la comarca de la Segarra, encara que bona part del quadrant sud-est és a l'Anoia, i l'extrem oriental engloba porcions de l' Urgell i la Noguera.

### 1.2. Topografia

L'altitud màxima se situa a la part sud-est del mapa, concretament al Montgres (777 m), prop de Segur. Justament és en aquest sector on el conjunt del territori és més elevat. D'aquí, el terreny baixa lleument cap al nord i més bruscament cap a l'oest. L'altitud mínima es troba al quadrant sud-oest, concretament a Conill, prop de la Figuerosa (356 m), i en conjunt aquest és el sector més baix del territori.

### 1.3. Hidrografia

Hidrogràficament el mapa es divideix en quatre conques, dues amb una presència important al territori (conques dels rius Sió i Llobregós), i dues amb una presència merament testimonial (conques dels rius Anoia i d'Ondara). La conca del riu Sió ocupa la major part del mapa. Neix a la font de Gàver (prop de Gàver), al quadrant sud-est del full, i d'allí davalla primer cap a l'est fins les Oluges i després cap al nord-est, passant per Tarroja de Segarra i sortint del mapa prop d'Ossó de Sió. Cap a l'est trobem la conca del riu Llobregós, que neix prop d'Enfesta per la unió d'una sèrie de torrents secundaris. D'aquí, el riu davalla vers l'est fins a Castellfollit de Riubregós, on rep l'aigua d'altres torrents, i després va cap al nord-est fins a Torà, on vira lleugerament a l'est i surt del mapa prop de Talteüll. Tant el Sió i com el Llobregós tenen un cabal força migrat i acaben abocant les seves aigües al riu Segre. La conca del riu Anoia entra marginalment al mapa, ja que la riera de Veciana, situada prop de Durban al quadrant sud-est, en forma part. Finalment, prop de Cervera trobem la riera de Monells, que forma part de la conca del riu d'Ondara

## 1.4. Substrat

Els terrenys d'aquest full estan situats al sector català central, i pertanyen majoritàriament a la conca de l'Ebre. Aquesta porció de la conca es va reblir de sediments durant el Paleogen, i actualment el gruix d'aquests sediments és de milers de metres. D'aquests, els que ocupen una superfície més gran d'aflorament són les lutites, margues, gresos i calcàries de l'Oligocè (GUIMERA ET AL, 1992). Tot i això, al sector nord-est, a la vall del riu Llobregós, afloren margues, lutites, gresos i guixos més antics, pertanyents a l'Eocè-Oligocè o a l'Eocè (concretament al Priabonià). En conjunt, el mapa presenta un relleu d'origen atectònic principalment degut a l'erosió diferencial. De nou però, la vall del riu Llobregós és una excepció. Morfològicament, aquest sector del mapa pertany a la regió sud-occidental de l'avantpaís dels Pirineus, que representa els últims estreps dels Pirineus i es caracteritza per una sèrie de plecs i encavalcaments que es disposen en diferents direccions. Concretament, a la vall del Llobregós trobem l'anticlinal de Sanaüja, que va en direcció nord-oest i per la part central del qual flueix el riu Llobregós. Secundàriament, a la vall del Llobregós arriben els estreps de l'anticlinal de Súria i de l'anticlinal de Saló, que van en direcció nord-est (ICC, 2006).

## 1.5. Climatologia

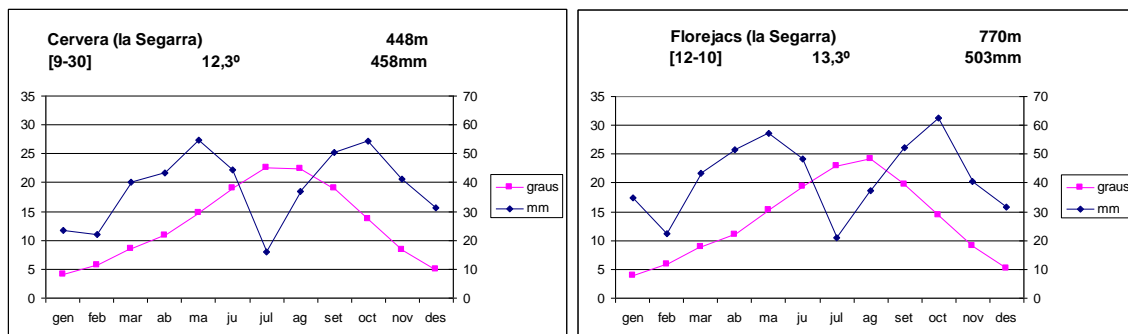
L'Atlas Climàtic Digital de Catalunya (2009) disposa de set estacions meteorològiques dins el territori estudiat. Malauradament, només dues d'aquestes estacions, la de Cervera i la Florejacs, disposen d'un registre de dades acceptable de precipitacions i temperatures. A més a més, les estacions de Torà i Castellfollit de Riubregós tenen un bon registre de precipitacions.

Segons aquestes quatre estacions, les mitjanes de precipitacions anuals oscil·len entre els 458 mm de Cervera i els 521 mm de Castellfollit de Riubregós. Tot i això, segons els models interpolats per l'Atlas Climàtic Digital de Catalunya (2009), la zona amb menys precipitació de tot el territori estudiat se situaria a les valls de la capçalera del riu Sió (entre Vergós, Guerrejat, Estaràs, Pujalt i Veciana). En aquesta zona, l'estació de Veciana, que només disposa d'un registre de precipitacions de quatre anys, té una mitjana anual de 407 mm. En canvi, sempre segons el mateix model, la vall del riu Llobregós seria la zona amb les precipitacions més elevades del territori estudiat. Pel que fa a la distribució de la pluja al llarg de l'any, les quatre estacions mostren el mateix patró amb dos pics de precipitació, un al maig i l'altre a l'octubre, i dos mínims, un de més marcat a l'agost i un altre de més feble al febrer.

Observant les estacions de Florejacs i Cervera, el mes més fred és el gener, on la mitjana de temperatures és de 3,9 °C i 4,1 °C, respectivament. En canvi, el mes més càlid és l'agost a Florejacs (amb una mitjana de temperatures de 24,2 °C) i el juliol a Cervera (mitjana de temperatures de 22,6 °C). Encara que en la mitjana anual de temperatures els models de l'Atlas Climàtic Digital de Catalunya (2009) mostren molt poques diferències, les zones més altes de l'altiplà de la Segarra són lleugerament més fredes que la resta del territori.

En conjunt podem dir que el full presenta un clima de tipus mediterrani continental sec. Les dades disponibles no reflecteixen les clares diferències entre la vegetació de les parts més altes de l'altiplà i la de les parts més baixes. Això pot ser degut a que les estacions meteorològiques de les parts més altes de l'altiplà tenen un registre de dades molt curt, que no permet mostrar prou bé les diferències amb

les altres estacions.



**Figura 1.** Climogrames de les poblacions de Cervera i Florejacs, segons l'Atlas Climàtic Digital de Catalunya (2009).

### 1.6. Poblament i usos del sòl

La població més gran és Cervera, al quadrant sud-oest del mapa. La següent població amb més habitants és Guissona, situada a la part central del full. Finalment, trobem Torà al quadrant nord-est, ja amb força menys habitants. Llevat d'aquests nuclis urbans, l'ocupació del territori és en forma de petits pobles que no ultrapassen els 1.000 habitants, i masies disperses. Aquest mode d'ocupació es manté en bona part gràcies a les nombroses infraestructures de comunicació que solquen el suau relleu de l'altiplà de la Segarra. Justament és en aquelles porcions de territori amb un relleu més abrupte o més mal comunicades on la densitat de pobles i masies habitades baixa dràsticament.

A diferència d'altres indrets, a l'altiplà de la Segarra els usos tradicionals del sòl es mantenen parcialment, pel fet que l'ús majoritari és l'agrícola. Tot i això, l'agricultura actual difereix força de la tradicional, ja que només s'han mantingut (i en alguns casos ampliat) els conreus en zones planes, mentre que les feixes en terrasses antigament cultivades s'han abandonat. Això fa que en alguns casos, especialment al sector oriental del mapa, siguin abundants els bancals abandonats que mostren un procés clar de revegetació, sovint difícil de tipificar pel seu dinamisme. A més, també cal esmentar que d'una agricultura força diversificada s'ha passat a un monocultiu cerealístic de secà. D'altra banda, una porció del quadrant nord-oest del mapa serà travessada pel canal Segarra-Garrigues, i això causarà en aquesta zona un important canvi de cultius. La ramaderia extensiva, l'altre ús tradicional del territori, ha davallat de forma dràstica i això també ha contribuït a canviar el paisatge. La presència industrial és escassa i es concentra a les poblacions importants anteriorment esmentades.

## 2. DESCRIPCIÓ DE LES UNITATS CARTOGRAFIADES I AMPLIACIÓ DE LA LLEGENDA

### 2.1. Introducció

Els treballs d'aixecament, digitalització i edició del mapa van ser duts a terme l'any 2008 amb les ortoimatges de base corresponents als vols dels anys 2004-2006 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Posteriorment, s'ha revisat i actualitzat amb les ortoimatges IRC corresponents al vol de l'any 2008.

Quant als criteris de representació, aquest mapa segueix els mateixos utilitzats en els fulls apareguts fins ara de la sèrie 1:50.000 del Mapa de Vegetació de Catalunya. La informació que hi donem permet una lectura a diferents nivells, segons els interessos de l'usuari. Pel que fa a la interpretació del paisatge, hom hi aplica tres graus d'aproximació distints: la fisiognomia de la vegetació, les unitats de vegetació actual i els dominis potencials. D'altra banda, en aquests dos darrers casos els enunciats de la llegenda comprenen dues parts que es complementen, però que també poden ésser llegides independentment: de primer una descripció de la unitat cartogràfica d'acord amb les seves característiques fisiogràfiques i ecològiques i tot seguit l'enumeració de les unitats fitocenològiques que la integren.

Heus ací un comentari més detallat sobre els tres graus d'aproximació al paisatge que acabem d'esmentar.

*Fisiognomia.* Hem classificat la vegetació pel seu aspecte, agrupant-la en unitats àmplies i fàcilment reconeixedores. Les masses forestals importants són representades per codis corresponents a l'arbre o els arbres dominants. També tenen codi propi els matollars, els prats i els camps de conreu. Finalment, els indrets amb vegetació molt esparsa, o bé artificial i transitòria, comparteixen un mateix codi. S'hi inclouen, a banda de les àrees rocalloses (cingles, tarteres i codines), les lleres i els arenys dels rius, les masses d'aigua, les platges i, evidentment, els espais urbanitzats.

*Vegetació actual.* La utilització del mètode fitocenològic sigmatista (o de Braun-Blanquet) porta a identificar les comunitats vegetals d'acord amb la seva composició florística, la qual, a part de les implicacions corològiques o biogeogràfiques que té, reflecteix indirectament, tant les característiques ecològiques com les fisiogràfiques del territori on aquelles es desenvolupen. Considerant, a més, que aquest mètode mena a definir unitats abstractes (les associacions) i a donar-los un nom concret, la cartografia d'aquestes subministra un gran cúmul d'informació sobre la vegetació quan es treballa a una escala mitjana o gran.

Les unitats de vegetació actual són representades al mapa per polígons contigus i de límits definits, identificats mitjançant números correlatius. La llegenda agrupa, de forma jeràrquica, les diferents unitats de vegetació actual en grans grups fisiognòmics i, dins d'aquests, ho fa segons la situació de les comunitats en els diferents estatges altitudinals.

Atesa l'escala del mapa, una unitat cartogràfica no sol correspondre a una única comunitat, sinó a un conjunt de comunitats relacionades en l'espai. Segons el grau d'importància de les diferents comunitats en funció de les seves relacions espacials i temporals, diferenciem tres tipus d'unitats cartogràfiques de complexitat creixent:

- *Unitats subsimples*. Són aquelles en què domina absolutament una comunitat. Les anomenem subsimples perquè a l'escala a què treballem, sempre hi existeixen altres comunitats, bé que d'importància molt secundària. Aquestes comunitats acompanyants no són representables per elles mateixes a causa de la seva poca extensió, i sovint també per mor de la fragmentació i la dispersió que presenten dins de la comunitat dominant. Solen ser molt localitzades, relacionades amb la comunitat principal, o bé dinàmicament o bé només espacialment (perquè ocupen un espai de condicions diferents de l'ambient general de l'àrea representada al polígon). A la llegenda, les unitats subsimples s'identifiquen perquè en el seu enunciat figura només el nom de la comunitat principal (per exemple: "brolla calcícola de romer amb maleïda"). Tal com ja hem indicat, per anomenar les diferents comunitats utilitzem el nom de la formació vegetal i de l'espècie que hi domina, les característiques que li dóna l'ambient on es fa i el nom de l'associació (o del sintàxon més detallat al qual la podem referir).
- *Complèxides*. Unitats integrades per un conjunt de comunitats relacionades entre elles dinàmicament, que ocupen un àrea de condicions ambientals prou homogènies (tessel·la) perquè correspongui a una única comunitat potencial. La superfície que hi ocupa cada comunitat no és prou gran perquè pugui ser representada per ella mateixa; d'altra banda, el recobriment de cada una pot ser diferent de l'un a l'altre dels polígons de la unitat. Les complèxides recullen també els estadis de la successió difícils de tipificar a causa de la seva inestabilitat (per exemple, els camps i les pastures abandonades, colonitzades per arbusts i plançons d'arbres). Secundàriament, aquestes unitats poden incloure comunitats de sèries diferents que cobreixen àrees molt petites, no separables a l'escala del mapa. A la llegenda les complèxides es denominen utilitzant en primer lloc el terme *complèxida* seguit del nom de la comunitat més estesa (per exemple: "complèxida de la màquia de carrascar calcícola"). Per tal de concretar més el contingut de la unitat especifiquem també les associacions (o altres sintàxons de categoria diferent) més freqüents, amb indicació de la seva fisiognomia i ordenades per complexitat decreixent.
- *Mosaics*. Inclouen diverses comunitats que ocupen parcel·les ecològicament diferents i que no estan relacionades dinàmicament entre elles. Per la seva mida, i sovint per la seva situació, formen un conjunt indivisible cartogràficament. A la llegenda s'identifiquen amb el terme *mosaic* seguit de l'àmbit fisiogràfic on es fan i de les comunitats que hi trobem, o bé es defineixen mitjançant les comunitats que hi dominen (per exemple: "mosaic de l'albereda amb roja i canyissar").

Pel que fa a la mida d'aquesta mena d'unitats, prenem com a àrea mínima una superfície de 2,25 ha. De tota manera, assenyalen polígons més petits quan tenen un elevat interès fitogeogràfic o quan corresponen a tipus de vegetació que rarament ocupen superfícies grans. Això no vol dir que tot el mapa s'hagi prospectat amb la intensitat que cal per una cartografia tan detallada, però no hem volgut renunciar a donar algunes dades interessants obtingudes en el procés normal de l'aixecament cartogràfic a escala 1:50 000.



*Vegetació potencial.* Les unitats cartogràfiques de vegetació potencial corresponen normalment al domini potencial d'una sola comunitat; però en el cas de relleus accidentats que generen heterogeneïtat de condicions ambientals, la potencialitat pot correspondre a dues comunitats o més (per exemple: "vegetació de sòls salins").

La vegetació potencial és representada mitjançant una codificació alfabètica. La lectura d'aquestes unitats permet fer-se una idea de quin seria el paisatge vegetal si l'home (i els esdeveniments catastròfics naturals) deixessin d'actuar. De fet, a causa de la considerable alteració antròpica del paisatge d'aquest territori, la determinació de la vegetació potencial a partir de la vegetació actual és sovint força interpretativa.

## 2.2. Unitats de vegetació actual

Tot seguit comentem de manera detallada les unitats de vegetació actual per tal de precisar-ne el contingut i els trets particulars que poden presentar segons la seva localització i la seva distribució dins l'àrea cartografiada. Per a cada unitat indiquem el nombre de polígons que comprèn i la superfície projectada que ocupa.

### VEGETACIÓ FORESTAL

#### Bosc esclerofil·les (i eventualment pinedes)

##### 1. Carrascar, eventualment pineda de pi blanc (*Pinus halepensis*): *Quercetum rotundifoliae rhamnetosum saxatilis*

Els carrascars es concentren a la meitat occidental del full, i els més ben conservats sempre els trobem en zones obagues. En general, aquesta unitat està formada per boscos purs de carrasca (*Quercus rotundifolia*); més rarament es pot tractar de boscos mixtos amb pi blanc (*Pinus halepensis*). Es tracta d'una unitat força escassa, ja que la majoria de carrascars han estat afectats pels usos tradicionals ramaders i silvícoles i, en fer-se a les zones més àrides del full, la seva recuperació és molt lenta.

Polígons: 7. Superfície: 27,59 ha.

##### 2. Complèxida de la màquia de carrascar calcícola, eventualment amb pi blanc (*Pinus halepensis*): *Quercetum rotundifoliae rhamnetosum saxatilis* (carrascar) + *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Rosmarino-Ericion* (brolles) + *Thero-Brachypodion* (llistonars) + *Brachypodio-Aphyllanthetum* (prats de jonça)

Tot i trobar-se repartida per tot el mapa, aquesta unitat es concentra al quadrant nord-occidental, on l'agricultura ha restringit la presència dels carrascars a les zones planes rocoses o als vessants difícilment cultivables. En aquestes situacions l'heterogeneïtat del sòl, associada a l'explotació ramadera i forestal passades, fa que el carrascar convisqui molt freqüentment amb la garriga (sovint amb abundància de *Juniperus oxycedrus*), la brolla de maleïda (*Linum*

*suffruticosum*), els llistonars i els prats de jonça (*Aphyllanthes monspeliensis*), sense que cap d'aquestes comunitats sigui clarament delimitable. Cal remarcar que a la meitat occidental, sovint aquestes deveses de carrascars conviuen amb llistonars força ruderalitzats (atribuïbles al *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi* subass. *brometosum rubentis*) degut a l'efecte marge (ja que es tracta de taques petites en un marc d'agricultura intensiva) i/o a una concentració excessiva de conills.

Polígons: 134. Superfície: 1.181,76 ha.

### Bosc caducifolis

#### 3. Roureda xeròfila de *Quercus faginea*, eventualment boscos mixtos amb pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*): *Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae*

La roureda xeròfila (també citada al llarg de la memòria com a roureda amb garric) concentra la seva presència als quadrants nord-occidental i sud-oriental del full. Aquesta unitat representa la transició dels carrascars cap a les rouredes de roure de fulla petita (*Viola willkommii-Quercetum fagineae*). Així, el roure de fulla petita (*Quercus faginea*) penetra al carrascar, on pot arribar a ser l'únic arbre. Això però, no va acompanyat de la presència al sotabosc de les espècies característiques de la roureda com la violeta (*Viola willkommii*) o la gavarra (*Rosa pimpinellifolia* subsp. *myriacantha*), sinó que el sotabosc segueix essent el d'un carrascar.

Secundàriament, degut a l'acció de l'home, aquests boscos poden prendre forma de boscos mixtos de pinassa i roure de fulla petita. En la majora d'aquests casos es tracta d'un bosc amb dos estrats arboris, un de més alt dominat per la pinassa i un de més baix on domina el roure.

Polígons: 94. Superfície: 459,02 ha.

#### 4. Complèxida de la roureda xeròfila de *Quercus faginea*, eventualment pinedes de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*): *Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae* (roureda) + *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Rosmarino-Linetum suffruticosi* (brolla) + *Thero-Brachypodion* (llostonars) + *Brachypodio-Aphyllanthesetum* (prats de jonça)

Aquesta unitat és la forma de degradació (o de recuperació) de la roureda xeròfila de *Quercus faginea*, i és més abundant que l'anterior. La podem trobar a tot el territori excepte al quadrant sud-occidental. Pot tenir la fisiognomia d'un bosc esclarissat (devesa) o bé un bosc dens però d'àrea no cartografiada ja que fa illes immerses en una matriu d'una o més comunitats de la seva sèrie de successió.

Cal destacar que la fisiognomia de bosc esclarissat és especialment important a les zones elevades i planes del quadrant sud-oriental, entre l'Astor i Pujalt, on les taques de roureda amb garric han quedat relegades als sòls més pedregosos. Això, combinat amb l'antiga explotació ramadera i forestal, els dona el típic aspecte de devesa.

Polígons: 182. Superfície: 1.234,79 ha.

**5.** Complèxida de la roureda xeròfila de *Quercus faginea* sobre sòls guixencs: *Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae* (roureda) + *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Ononidetum tridentatae* (brolla gipsícola)

Com ja hem dit, la roureda amb garric és present a gairebé tot el full, i els sòls guixencs de la vall del Llobregós no en són una excepció. Tot i això, en aquest substrat és molt rar trobar-ne taques pures gaire grans, més aviat apareixen aquí i allà barrejades amb la brolla gipsícola de ruac (*Ononis tridentata*) i trincola (*Gypsophila hispanica*) i garrigues. Això és a causa de la combinació de l'antiga explotació forestal i ramadera amb els processos erosius associats als guixos, altament solubles, i a la complicada orografia dels turons de la vall del Llobregós.

Polígons: 8. Superfície: 59,92 ha.

**6.** Roureda mesòfila de *Quercus faginea*, eventualment pinedes de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*): *Violo willkommii-Quercetum fagineae*

Aquesta unitat pren l'aspecte de rouredes pures de roure de fulla petita o de bosc mixt de roures i pinasses. En aquest darrer cas, és molt freqüent que es tracti de boscos amb dos estrats arboris, el més alt dominat per la pinassa i el més baix dominat pel roure de fulla petita. Més rarament són boscos purs de pinassa. Aquestes pinedes, tant les pures com les mixtes amb roure de fulla petita, són atribuïbles al *Violo willkommii-Quercetum fagineae* subass. *pinetosum salzmannii*, i apareixen com a conseqüència de la gestió forestal, que ha afavorit la pinassa en detriment del roure de fulla petita.

La presència de la roureda és especialment important al quadrant sud-oriental, on es fa a les obagues i, més rarament, als vessants orientats a l'est o a l'oest. En aquests ambients les rouredes no porten garric (*Quercus coccifera*) i al sotabosc hi creixen plantes típiques de l'associació com ara la violeta (*Viola willkommii*) o la gavarra (*Rosa pimpinellifolia* subsp. *myriacantha*), així com altres plantes de l'aliança *Quercion pubescenti-petraeae*, com ara el tortellatge (*Viburnum lantana*) o l'auró negre (*Acer monspessulanum*). Un cas especial són els torrents que porten aigua només temporalment i els fondals humits, on és freqüent trobar-hi rouredes de fulla petita. En aquests fondals, i més rarament als peus de mont orientats al nord, aquestes rouredes s'enriqueixen en plantes nemorals com ara el mill gruà (*Lithospermum purpurocaeruleum*), el melcoratge (*Mercurialis perennis*) o *Melittis melissophyllum*, constituint el *Violo willkommii-Quercetum fagineae* subass. *lithospermetosum purpurocoerulei* (BOLÒS, 1996). Aquesta subassociació ocupa àrees petites, però pren una especial importància prop de Pujalt. Quant aquests torrents tenen un xic més de cabal localment es donen les condicions edàfiques favorables per a l'aparició de rodals d'arbres típics de ribera, com l'àlber (*Populus alba*) o el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), o fins i tot plantacions de pollanques (*Populus sp.*) o taques de canyissar (*Phragmites communis*). Així, en aquestes situacions, les rouredes de fondal són un mosaic complex de diferents comunitats vegetals que a la nostra escala de treball són totalment indestriables.

Polígons: 133. Superfície: 984,87 ha.

**7.** Complèxida de la roureda mesòfila de *Quercus faginea*, eventualment pinedes de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*): *Viola willkommii-Quercetum fagineae* (roureda o pineda) + *Rosmarino-Ericion* (brolles) + *Brachypodio-Aphyllanthesum* (prats de jonça)

Aquesta unitat està formada per taques de roureda de roure de fulla petita (*Quercus faginea*) pures o mixtes amb pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*). En aquest últim cas sovint es tracta de boscos amb dos estrats arboris barrejats amb prats de jonça (*Aphyllanthes monspeliensis*) o brolles. Es troba restringida a la meitat oriental del full, i pren especial importància a les obagues del quadrant nord-oriental, concretament a l'est de Torà.

Les pinedes amb roures d'aquest territori van ser afectades pel foc forestal de 1998 i ara només hi ha un mosaic heterogeni on hi solen dominar els rebrots de roures (en estadi arborescent o arbusti). Com diuen Ordoñez et al (2004), la pinassa té serioses dificultats per regenerar-se després dels incendis forestals de capçada, ja que les seves llavors no toleren les altes temperatures i els costa germinar en ambients oberts. Per altra banda, al sector sud-oriental del full, en zones no afectades per incendis des de fa temps, aquesta unitat sol reflectir diferents estadis d'abandonament dels usos agrícoles i forestals tradicionals, que corresponen a un embosquinament progressiu.

Polígons: 73. Superfície: 967,54 ha.

**8.** Complèxida de la roureda mesòfila de *Quercus faginea* en materials guixencs, eventualment pinedes de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*): *Viola willkommii-Quercetum fagineae* (roureda) + *Ononidetum tridentatae* (brolla gipsícola)

Aquesta unitat es concentra a les obagues amb sòls guixencs de la vall del riu Llobregós, gairebé sempre al marge esquerre del riu. A causa de la interacció entre l'antiga explotació forestal i ramadera, els processos erosius propis dels sòls guixencs i la complicada orografia dels turons de la vall del Llobregós, hi són freqüents les rouredes esclarissades o barrejades amb matollars. Aquí i allà sovintegen entre els roures petits retalls de brolla gipsícola, i molt menys freqüentment, clapes de boix (*Buxus sempervirens*). Sovint la vegetació d'aquesta unitat, degut a la gestió forestal, presenta l'aspecte d'un bosc amb dos estrats arboris, el més alt dominat per la pinassa i el més baix dominat pel roure de fulla petita.

Polígons: 35. Superfície: 506,19 ha.

**9.** Albereda amb roja (*Rubia tinctoria*), eventualment freixenedes de *Fraxinus angustifolia*: *Rubio tinctorum-Populetum albae*

Els fragments ben conservats d'albereda són més aviat escassos al full, i es concentren a certes zones del Sió (prop de les Oluges) i especialment a la meitat septentrional del Llobregós, a partir de Torà. En general es tracta de boscos poc madurs i amb un sotabosc pobre en espècies forestals pròpies. Hi destaquen únicament la presència d'*Arum italicum* i, més rarament, de *Viola alba* subsp. *denhardtii* (riu Llobregós) o la d'*Iris foetidissima* (al tram final del Llobregós). Malgrat que *Arum italicum* és una espècie considerada característica del *Vinco difformis-Populetum*

*albae* (CARRERAS ET AL, 2005), assignem provisionalment les alberedes d'aquest full a l'associació *Rubio tinctorum-Populetum albae* ja indicada del territori per (BOLÒS ET AL, 2004). Destaquem però que manca una revisió global dels boscos de l'aliança *Populion albae* a Catalunya.

Polígons: 5. Superfície: 54,94 ha

**10.** Mosaic de l'albereda amb roja (*Rubia tinctoria*) i canyissar: *Rubio tinctorum-Populetum albae* (eventualment freixeneda de freixe de fulla petita) + *Phragmition communis* (canyissar)

Com ja hem dit, les alberedes ben conservades són més aviat escasses al full. Sabem que en el passat l'albereda fou destruïda gairebé arreu del territori ausosegàrric (BOLÒS, 1996), però des de fa uns anys, la pressió directa sobre la vegetació fluvial ha disminuït força, de manera que s'ha anat recuperant. Aquesta recuperació encara no ha estat completa, i sovint hi ha trams de riu on només trobem canyissars més o menys extensos barrejats amb clapes d'albereda o freixeneda. No tots aquests canyissars poden ser considerats estadis primerencs de l'albereda, i per tant considerem la vegetació d'aquesta unitat com a un mosaic. En són exemples els cartografiats ens els trams finals del riu Sió i del riu Llobregós (prop de Torà).

Polígons: 4. Superfície: 31,87 ha

## Pinedes

**11.** Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) o de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), o mixtes, amb sotabosc de brolla calcícola (*Rosmarino-Ericion*), prats secs (*Thero-Brachypodion*) o prats de jonça (*Brachypodio-Aphyllanthesum*)

Hem inclòs dins aquesta unitat les pinedes de pi blanc, de pinassa o mixtes que no presenten un sotabosc forestal ni de garriga, sinó en forma de brolla esclarissada, prats secs, prats de jonça o, més rarament, brolla gipsícola (al marge dret del riu Llobregós i sobre guixos). És una unitat exclusiva de la meitat oriental del full i no té un paper paisatgístic gaire important. Es troba en totes les exposicions possibles, per bé que les pinedes de pi blanc tendeixen a dominar als vessants solells, on substitueixen els carrascars, mentre que les pinedes de pinassa predominen a les obagues, on substitueixen les rouredes. Més rarament hi ha alguna pineda de pi blanc que colonitza alguna obaga amb potencialitat de roureda.

Aquestes pinedes són el fruit de la gestió forestal pretèrita (o present), que ha afavorit el pi blanc i la pinassa degut al seu interès econòmic (pel seu ràpid creixement) A més, en el cas del pi blanc, els incendis forestals també l'han afavorit, ja que aquest pi és un gran colonitzador de llocs cremats especialment si ja hi era abans de l'incendi (MARTÍNEZ-SÁNCHEZ ET AL, 2005).

Polígons: 39. Superfície: 285,69 ha.

## VEGETACIÓ ARBUSTIVA

### 12. Garriga, eventualment amb pi blanc (*Pinus halepensis*): *Quercetum cocciferae*

En aquesta unitat incloem totes les garrigues pures o que presenten petites clapes de carrascar o de roureda. És molt freqüent que aquestes garrigues tinguin un estrat arbori de pi blanc (*Pinus halepensis*). La garriga es fa en exposicions soleslles o en terrenys planers, on substitueix el carrascar o les rouredes amb garric. Apareix a la part oriental del full, ja que cap a ponent la garriga es troba molt barrejada amb el carrascar (unitat 2) o, menys freqüentment, es troba de manera dispersa entre brolles i prats secs (unitat 13).

Polígons: 36. Superfície: 236,80 ha.

### 13. Complèxida de la garriga calcícola (eventualment pineda de pi blanc): *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Rosmarino-Ericion* (brolla) + *Thero-Brachypodion* (prats secs) + *Brachypodio-Aphyllanthesum* (prats de jonça)

La complèxida de la garriga és molt més freqüent i abundant que la garriga com a unitat subsimple. Sol ser una combinació de garriga i brolla, generalment barrejades de manera indestriable, predominant sovint les formes de trànsit entre ambdues comunitats. Aquesta unitat es troba arreu del full, però ocupa la major part de superfície a la meitat oriental. Sol ocupar vessants soleslles o planes on substitueix carrascars o rouredes amb garric.

En alguns casos, especialment al marge dret del riu Llobregós, trobem garrigues post-incendi, on el garric (*Quercus coccifera*) va acompanyat de rebrots de carrasca (*Q. rotundifolia*) i de roure de fulla petita (*Q. faginea*). Cal esmentar també que en aquestes garrigues el càdec (*Juniperus oxycedrus*) hi pot ser freqüent i abundant.

Polígons: 118. Superfície: 1.253,90 ha.

### 14. Brolla calcícola de romer amb maleïda: *Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi*

Aquesta unitat està formada per brolles de maleïda (*Linum tenuifolium* subsp. *suffruticosum*), molt sovint acompanyades per petites clapes de carrascar o garriga, més rarament rouredes o pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), que no són representables cartogràficament.

La brolla de romer i maleïda és la brolla més freqüent en aquest territori, i sovint la trobem també formant part de diverses complèxides. Es distribueix per quasi tot el full, i preferentment en exposicions soleslles. Tot i això, a la part oriental trobem una àrea de transició entre aquesta brolla i la brolla de romaní (*Erico multiflorae-Thymelaeetum tinctoriae*). En aquest sector, la maleïda comença a rarejar i, sense altres espècies característiques, es fa difícil atribuir aquests matollars a una o altra de les dues associacions. De totes maneres, cap al sud-est, al sud de Segur, concretament al barranc de Veciana, les brolles són sense maleïda i es poden atribuir fàcilment a la brolla de romaní. Aquesta transició també s'observa a totes les brolles situades al marge dret del riu Llobregós, on, a mesura que es va cap a l'est, especialment prop de Torà, la maleïda desapareix de les brolles situades als soleslles i passa a ser una planta dels prats de jonça

(*Brachypodio-Aphyllanthesetum*) que es fan a les obagues.

Polígons: 50. Superfície: 472,47 ha.

**15.** Complèxida de la brolla calcícola de romer amb maleïda: *Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi* (brolla) + *Thero-Brachypodion* (llistonars)

Aquesta unitat inclou les brolles amb el seus estadis de degradació, tant els llistonars (*Thero-Brachypodion*) com, més rarament, els espartars (*Delphinio gracilis-Lygeetum sparti*). Aquests estadis de degradació solen ser conseqüència de canvis topogràfics, encara que també poden obeir a diferents moments d'abandonament dels usos tradicionals. És freqüent que s'hi trobin petites taques de carrascars que testimonien la potencialitat del territori.

És una unitat poc important en el paisatge, i la seva presència es concentra a la meitat occidental del full.

Polígons: 4. Superfície: 19,70 ha.

**16.** Brolla calcícola: *Erico multiflorae-Thymelaeetum tinctoriae*

Com ja s'ha explicat anteriorment, la brolla de romaní penetra marginalment al full al torrent de Veciana (al sud de Segur) i al marge dret del riu Llobregós. Aquesta unitat, doncs, es concentra en aquestes dues àrees. Es tracta de brolles de romaní amb *Thymelaea tinctoria* i *Erica multiflora* (tot i que aquesta darrera hi és escassa), sovint acompanyades per petites clapes de pi blanc (*Pinus halepensis*) o carrasca (*Quercus rotundifolia*).

Polígons: 13. Superfície: 289,37 ha.

**17.** Mosaic de matollars gipsícoles: *Ononidetum tridentatae* (brolla gipsícola) + *Herniario fruticosae-Helianthemetum squamati* + *Lepidietum subulati*

Fins ara hem esmentat que sobre sòls guixencs es fa la timoneda de ruac (*Ononis tridentata*) i trincola (*Gypsophila hispanica*), però de fet aquesta afirmació és una simplificació de la realitat. En aquests sòls guixencs el que realment s'hi troba és un mosaic de tres comunitats que s'alternen en funció de les condicions edàfiques i topogràfiques. D'aquestes tres, la timoneda de ruac i trincola (*Ononidetum tridentatae*) és la que es fa en sòls més profunds, i també la més ubiqüista, ja que es troba arreu excepte als vessants amb un pendent molt pronunciat, on és substituïda pel *Lepidietum subulati*, i als indrets on el sòl presenta una crosta de guix superficial, on s'hi fa l'*Herniario fruticosae-Helianthemetum squamati* (Bolòs, 1966). Aquestes dues darreres associacions tenen caràcter de vegetació permanent, ja que el poc desenvolupament del sòl no permet el creixement de comunitats més complexes. L'*Ononidetum tridentatae*, en canvi, amb el temps pot ser substituït per carrascars o rouredes de fulla petita. És freqüent que aquest mosaic també presenti, en les exposicions més obagues, petites clapes de roures de fulla petita (*Quercus faginea*).

Polígons: 60. Superfície: 1.015,18 ha.

## VEGETACIÓ PRADENCA I GRAMENETS

### 18. Llistonars: *Thero-Brachypodion*

Els llistonars són comunitats herbàcies presents en moltes de les complexides de vegetació arbòria i arbustiva anteriorment comentades. L'hem cartografiat com a unitat subsimple quan va acompanyat només per petites mostres d'altra vegetació (sovint algunes carrasques o clapes de garriga). Com passa amb les brolles, una gran part del territori és l'àrea de transició entre dues comunitats: el llistonar amb ruda (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusi*) i el llistonar típic (*Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi*). Així, a la meitat occidental del full, que és on trobem la major part de polígons d'aquesta unitat, els llistonars corresponen al llistonar amb ruda. A mesura que ens desplacem cap a l'est però, es van perdent les plantes associades al clima continental àrid del territori sicòric, com per exemple *Stipa parviflora*, i aquest llistonar deixa pas de forma gradual al llistonar típic (CONESA, 1990).

És freqüent que en aquesta unitat hi sigui molt abundant la botja pudent (*Artemisia herba-alba*), camèfit de tendència nitrohalòfila la presència del qual normalment va associada a la pastura.

Polígons: 45. Superfície: 240,38 ha.

### 19. Espartars i prats de *Stipa parviflora*: *Delphinio gracilis-Lygeetum sparti*

Aquest tipus de vegetació és exclusiu de la zona més àrida del full, el quadrant sud-occidental, i es troba sempre en exposicions soles. Es tracta de prats dominats per espart bord (*Lygeum spartum*) o per *Stipa parviflora*, amb els quals conviuen nombroses plantes anuals com *Neotostema apula* o *Bupleurum semicompositum*. Són, de fet, formes empobrudes de l'*Eremopyro-Lygeetum*, que s'estén per la depressió de l'Ebre i arriba encara força ben caracteritzat a la Sentiu de Sió (GUÀRDIA ET AL. 1991) i a la serra Llarga (CONESA, 1990), i que troba en aquest territori l'extrem més oriental de la seva àrea de distribució. Dins el quadrant esmentat, a mesura que ens desplacem de l'oest cap a l'est, i per tant a mesura que ens allunyem de les zones més àrides, l'espart bord és substituït per *Stipa parviflora*.

Com en el cas anterior, aquests prats poden tenir una presència important de botja pudent (*Artemisia herba-alba*), associada a l'ús pretèrit de la pastura.

Polígons: 21. Superfície: 99,75 ha.

### 20. Prats de jonça: *Brachypodio-Aphyllanthesetum*

Els prats de jonça es concentren a les obagues d'arreu del territori excepte a les del quadrant sud-occidental del full, on són absents. Com ja esmentà Bolòs (1966), sovint són freqüents les transicions entre aquest tipus de comunitats i les brolles del *Rosmarino-Ericion*. Aquest fenomen és especialment usual al quadrant nord-occidental, als voltants de Palou, i al quadrant nord-oriental, a les obagues a l'est de Torà. Als voltants de Palou les brolles s'enriqueixen en plantes característiques del *Brachypodio-Aphyllanthesetum*, però les hem seguit considerant brolles de maleïda per criteris fisiognòmics. A les obagues de l'est de Torà es dona el fenomen invers, ja



que els prats de jonça estan plens de plantes característiques de les brolles. En aquest cas, també hem optat pel criteri fisiognòmic, que de fet correspon a l'abundància relativa dels tàxons propis d'aquesta comunitat (*Brachypodio-Aphyllanthesum*).

Finalment, cal esmentar que sovint, degut a petites variacions topogràfiques o edàfiques, en una mateixa obaga hi poden conviure brolles amb prats de jonça, tot dos ben típics. Les joncedes com a unitat subsimple inclouen petites clapes de carrascar, roureda o pineda que tenen, però, un recobriment molt baix.

Polígons: 21. Superfície: 126,61 ha.

## VEGETACIÓ D'AIGUA DOLÇA

**21.** Mosaic de canyissar i comunitats d'hidròfits d'aigües estagnants o sòls ocasionalment inundats: *Lemnion minoris* + *Phragmition communis* + *Potamion pectinati*

Aquesta unitat és molt escassa al territori, i es troba localitzada únicament en tres petits aiguamolls. Dos d'aquests presenten, a més, rodals de vegetació halòfila.

Polígons: 3. Superfície: 12,32 ha.

## VEGETACIÓ HALÒFILA I HALONITRÒFILA

**22.** Mosaic de les petites conques endorreiques salines: *Suaedetum braun-blanquetii* (matollars de salats) + *Juncetum acuti* (jonqueres) + *Aeluropo littoralis-Puccinellietum fasciculatae* (prats de *Puccinellia* sp.) + *Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae* (vegetació terofítica halòfila) + *Scirpo-Phragmitetum* (canyissars), etc.

Al quadrant sud-occidental, el relleu suau dels turons possibilita la presència de petites conques endorreiques. Degut a l'ariditat del clima, als punts més baixos d'aquestes conques no s'hi fan basses sinó que s'hi troben petites extensions de sòls salins que s'inunden esporàdicament. Aquests indrets són colonitzats per diferents tipus de vegetació que es distribueixen seguint els gradients naturals en les condicions d'inundació i salinitat del sòl, i també segons al grau de pastura o altres usos tradicionals. Per exemple, en alguna d'aquestes conques la vegetació terofítica halòfila té un paper pioner associat a algun intent anterior de cultiu cerealístic. Per altra banda, els prats dominats per *Puccinellia* sp. semblen afavorits per la pastura. Encara que aquesta unitat té una presència testimonial en tot el full, engloba sistemes hidrològics singulars i amb uns tipus de vegetació de gran interès.

Polígons: 5. Superfície: 29,37 ha.

**23.** Matollars halonitròfils: *Salsolo vermiculatae-Peganetum harmalae kochietosum prostratae* (matollar de siscall i botja pudent)

Als límits entre el territori ausosegàrric i el sicòric els matollars halonitròfils prenen un aspecte característic degut a l'abundància de *Kochia prostrata* (BOLÒS, 1960). Aquests matollars, descrits

com a subassociació *kochietosum prostratae* del *Salsolo-Peganetum*, es troben dispersos per tot el territori estudiat. Són relativament freqüents al quadrant sud-occidental degut a l'aridesa del clima, i al quadrant nord-oriental degut a la presència de sòls guixencs. Es solen trobar associats a petits nuclis urbans o a marges viaris. Rarament, però, presenten àrees prou extenses per a ser cartografiats.

Polígons: 4. Superfície: 17,25 ha.

## VEGETACIÓ ARVENSE I ANTROPOGÈNICA

### 24. Horts: *Polygono-Chenopodium polyspermi* (= *Panico-Setarion*)

La presència d'horts actius al territori és merament testimonial i es concentra prop dels cursos d'aigua i els nuclis urbans.

Polígons: 4. Superfície: 15,47 ha.

### 25. Conreus herbacis extensius de secà: *Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli*

Aquesta és, amb molta diferència, la unitat que ocupa més extensió de tot el full, i que defineix el paisatge característic de l'altiplà de la Segarra. Els camps de cereals es poden trobar a qualsevol zona mínimament plana, i no sempre especialment fèrtil, amb una extensió suficient per ser cultivada. Així, la vegetació natural queda restringida als terrenys pedregosos o pendents que no són aptes per al cultiu mecanitzat.

Degut a la intensificació agrícola dels darrers decennis, la flora arvensa associada a aquest hàbitat es troba molt empobrida. Cal esmentar que la construcció del canal Segarra-Garrigues a la meitat oriental del territori segurament propiciarà la substitució d'aquests cultius per cultius de regadiu.

Polígons: 198. Superfície: 39.287,76 ha.

### 26. Conreus llenyosos de secà dels terrenys calcaris i argilosos: *Diplotaxietum eruroidis*

Aquesta unitat està formada per camps d'ametllers i oliveres, així com per alguna vinya residual. Es tracta del segon conreu més important al territori, tot i que està en franca regressió. La seva presència es concentra al quadrant sud-occidental on, potser pel tipus de relleu suau, aquests cultius encara es mantenen relativament en actiu. Per contra, a la resta de quadrants aquest conreu actualment és més aviat escàs.

Antigament, com ens mostren les imponents parets de pedra seca dels vessants solells del marge dret del Llobregós, havien tingut un paper important en el paisatge, però avui en dia els antics camps d'oliveres, ametllers o vinyes es troben en diferents estats d'abandonament i etapes de colonització vegetal.

Polígons: 106. Superfície: 493,76 ha.

**27.** Camps abandonats i ermots subnitròfils i nitròfils: *Bromo-Oryzopsis miliaceae* + *Chenopodium muralis*...

El quadrant sud-occidental és on el cultiu d'arbres llenyosos és manté més viu i, justament per això, també és el quadrant que concentra més polígons de camps abandonats, ja que en la seva major part corresponen a cultius d'arbres fruiters recentment abandonats i colonitzats per vegetació ruderal. També s'han inclòs en aquesta unitat els erms propers a les poblacions i els camps cerealístics abandonats.

Polígons: 41. Superfície: 190,92 ha.

**28.** Antigues feixes abandonades amb vegetació arbustiva i herbàcia poc caracteritzada: *Brachypodio-Aphyllanthesetum* + *Rosmarino-Ericion* + *Brachypodietum phoenicoidis*, etc.

Aquesta unitat inclou antigues feixes de cultiu abandonades amb una vegetació de tipus no ruderal, poc caracteritzada i no fàcilment assignable a cap associació o aliança. Es tracta de formacions que reflecteixen la dinàmica de la successió post-cultiu, de les quals caldria fer un seguiment més exhaustiu per veure'n l'evolució i si és possible tipificar-ne alguns estadis. La unitat es troba distribuïda per tot el full, encara que majoritàriament es concentra a la meitat oriental. Quasi sempre són antigues feixes de fruiters de secà o de sembradura, que eviten les orientacions soleselles i que generalment presenten sòls profunds. Aquestes formacions apareixen també formant part de diferents complexides.

Segons l'indret on estigui ubicada, aquesta unitat té un aspecte i una composició florística diferents. Així, és freqüent que a les feixes abandonades amb sòls profunds situades al quadrant nord-est, tingui la fisiognomia d'una brolla dominada per arbustos que solen ser freqüents a les brolles del *Rosmarino-Ericion*, si bé no en són exclusius, entre els quals destaquen la botja (*Dorycnium pentaphyllum*), el timó (*Thymus vulgaris*), l'argelaga (*Genista scorpius*) i, més rarament, els fadrins (*Aster sedifolius*). Entremig hi creixen plantes anuals típiques del llistonars com *Linum strictum* o *Brachypodium distachyon*, un bon contingent de plantes ruderals com *Vicia peregrina*, *Bromus hordeaceus* o *Avena barbata*, i plantes típiques dels fenassars com el rapunxó (*Campanula rapunculus*) o l'espunyidella (*Galium lucidum*). En canvi, els fenassars són minoritaris degut a l'aridesa del clima, i es troben restringits prop dels torrents i els rius. Així doncs, per la ubicació topogràfica de les feixes abandonades d'aquesta unitat, pensem que les formacions vegetals que hi creixen són trànsits entre els fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis*) i les brolles (*Rosmarino-Ericion*), les quals substituirien els primers a les zones de clima més àrid. Cal esmentar que aquestes formacions s'enriqueixen en plantes dels prats de jonça quan les feixes abandonades es troben en exposicions obagues, i es poden atribuir força bé al *Brachypodio-Aphyllanthesetum*.

Més cap al sud i en exposicions més aviat obagues, aquesta unitat té un aspecte més pradenc perquè hi abunden herbes cespitoses com *Dactylis glomerata*, *Phleum phleoides* o *Arrhenatherum elatius*. Barrejats amb aquests herbassars s'hi fan grupets d'arbustos espinosos de bardissa com les gavarres (*Rosa* sp.) o l'aranyoner (*Prunus spinosa*), plantes ruderals com *Lactuca serriola* o *Scabiosa atropurpurea*, i plantes típiques de la vorada de la roureda com

l'orenga (*Origanum vulgare*). Per la seva gran heterogeneïtat local, pensem que es tracta d'estadis d'abandonament relativament recents. En aquest cas, és molt difícil assignar-ho a cap unitat sintaxonòmica en concret, només es pot indicar que són estadis primerencs que segurament poden evolucionar cap a fenassars (*Brachypodium phoenicoidis*) i cap a bardisses (*Pruno-Rubion ulmifolii*).

Polígons: 52. Superfície: 259,67 ha.

## ALTRES UNITATS

**29.** Llits i marges fluvials amb vegetació forestal molt fragmentària o quasi nul·la: bosquines de ribera, bardisses, canyissars, canyars, etc.

En alguns trams dels rius Sió i Llobregós i dels seus afluents l'impacte de l'home ha estat tant fort o tant recent que actualment no hi ha vegetació arbòria, o només se'n troben petits retalls. Així, aquesta unitat engloba mosaics de tipus de vegetació molt diversos com els canyissars (*Phragmition communis*), els canyars (*Arundini donacis-Convolvuletum sepium*), les bardisses (*Rubio ulmifolii-Corietum myrtifoliae*), pollacres plantats (*Populus* sp. pl.) i clapes de roureda (*Viola willkommii-Quercetum fagineae*). Mereixen una menció especial les bosquines de tamarius (*Tamarix* sp), de difícil adscripció geobotànica, que poblen curts trams del riu Llobregós i que incloem en aquesta unitat.

Polígons: 12. Superfície: 84,97 ha.

**30.** Camps de golf

Tot i l'escassetat d'aigua en el territori cartografiat, al costat de la carretera que va de Biosca a Guissona s'hi pot trobar un camp de golf.

Polígons: 1. Superfície: 11,25 ha.

**31.** Àrees urbanes

En aquesta unitat hem inclòs totes les poblacions, àrees industrials, grups de cases, granges i nusos viaris cartografiats a l'escala del present mapa. La unitat també inclou la vegetació ruderal associada a totes aquestes ocupacions del territori. En el cas de petites poblacions, aquesta vegetació ocupa una àrea sovint no menyspreable, mentre que en el cas de grans poblacions com Guissona o Cervera, la superfície ocupada per la vegetació ruderal és merament testimonial.

Polígons: 97. Superfície: 1.042,99 ha.

**32.** Àrees mancades de vegetació o gairebé: abocadors, pedreres, etc.

En general aquesta unitat inclou les àrees desproveïdes de vegetació per l'acció humana: pedreres, abocadors i runams, però també els seus posteriors estadis de revegetació artificial.

Polígons: 16. Superfície: 128,67 ha.

**33. Àrees cremades recentment**

Aquesta unitat inclou totes les àrees amb vegetació arbòria important que, a causa del incendi forestal de 2009, han patit una transformació molt dràstica en la composició florística i la fisiognomia. Actualment encara és difícil dir quina mena de vegetació s'hi està desenvolupant.

Polígons: 25. Superfície: 174,38 ha.

**34. Basses d'aigua dolça per a ús agrícola i embassaments**

En aquesta categoria incloem una bassa de reg que hi ha prop de la Figuerosa, recentment construïda amb les obres del canal Segarra-Garrigues, i un petit embassament prop de Palouet.

Polígons: 2. Superfície: 12,37 ha.

**2.3. Unitats de vegetació potencial**

Expliquem a continuació les característiques de cadascuna de les unitats de vegetació potencial i en donem la distribució aproximada, el nombre de polígons que comprèn i la superfície total ocupada.

**a. Carrascar: *Quercetum rotundifoliae rhamnetosum saxatilis***

El carrascar és sense cap mena de dubte el tipus de vegetació potencial dominant a la meitat occidental del mapa. En canvi, a la meitat oriental, degut a la presència de guixos i a factors climàtics, tot i ser-hi freqüent, es veu restringit a les exposicions soles.

Polígons: 57. Superfície: 25.495, 57 ha.

**b. Roureda xeròfila de *Quercus faginea*: *Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae***

Aquesta roureda és una forma de transició entre el carrascar continental típic (*Quercetum rotundifoliae* subass. *rhamnetosum saxatilis*) i la roureda mesòfila de roure valencià (*Viola willkommii-Quercetum fagineae*). L'estrat arbori pot estar dominat pel roure de fulla petita (*Quercus faginea*) o presentar una barreja de roures i carrasques, però al sotabosc sempre hi predominen les espècies del *Quercetea ilicis*. Ocuparia una part important de territori a la meitat oriental del full. Concretament, al sector nord-oriental es troba associada als sòls guixencs de la vall del Llobregós, mentre que al sector sud-oriental cobriria la major part d'extensions planes de les parts més altes del altiplà de la Segarra, entre Pujalt, l'Astor i Segur.

Polígons: 145. Superfície: 17.025,20 ha.

**c. Roureda mesòfila de *Quercus faginea*: *Viola willkommii-Quercetum fagineae***

Igual que la unitat anterior, aquesta roureda és exclusiva de la meitat oriental del full i predomina al quadrat sud-est. Es faria a les obagues, fondals i marges de les rieres de cabal insuficient per mantenir una albereda. Segons BOLÒS (1996) part d'aquestes rieres i fondals

haurien d'estar ocupats per l'omeda (*Hedero-Ulmetum minoris*), si bé els pocs cops que hem pogut observar petits retalls d'omeda, aquesta es troba sempre substituint alberedes degradades o formant-ne la vorada.

Polígons: 52. Superfície: 7.433,88 ha.

**d.** Albereda: *Rubio tinctorum-Populetum albae*

La vegetació de ribera es troba especialment malmesa al territori ausosegàrric (BOLÒS, 1996). És per això que la potencialitat d'aquest bosc de ribera i la seva transició cap a les rouredes de roure de fulla petita (*Violo willkommii-Quercetum fagineae*) s'ha establert a partir de testimonis fragmentats i joves. Les alberedes ocuparien els rius Sió i Llobregós, així com els trams finals d'alguns dels seus afluents. És difícil determinar a partir d'aquests escassos testimonis si totes les alberedes pertanyerien a la mateixa associació (*Rubio tinctorum-Populetum albae*), o bé si algunes s'haurien de referir al *Vinco-Populetum albae*. A aquesta darrera associació corresponen les alberedes de la conca del Llobregat, ben pròxima al territori cartografiat. Provisionalment, i seguint el criteri de treballs anteriors (BOLÒS ET AL, 2004), les hem inclòs totes al *Rubio-Populetum*.

Polígons: 3. Superfície: 128,95 ha.

**e.** Vegetació de sòls salins: *Salicornietea fruticosae*, *Juncetea maritimi*, *Thero-Suaedetee*, *Saginetee maritimae*

Les dificultats per a la vida de les plantes superiors a les zones amb sòls salins són de sobres conegudes. És per això que només un grup reduït de plantes hi pot viure. Així, a les àrees amb sòls salins del nostre territori, tot i trobar-se en el domini potencial del carrascar, és totalment improbable que s'hi instal·li aquest bosc o qualsevol de les comunitats de la seva sèrie de successió, a no ser que les condicions edàfiques canviïn de forma dràstica. Justament pel fet d'anar tan íntimament lligada a les condicions edàfiques en aquest cas les àrees de distribució actual i potencial coincideixen majoritàriament.

Cal esmentar que la vegetació de sòls salins també ha estat sotmesa, i encara ho està, als usos tradicionals del territori. Es fa difícil saber si cada indret amb sòl salí presentaria un sol tipus de vegetació potencial, o bé si la vegetació potencial estaria formada per un mosaic de comunitats que s'establirien segons els gradients edàfics existents. Igualment, també es fa difícil determinar el tipus de vegetació halòfila que prosperaria a cada lloc. És per tots aquests motius que s'inclouen en aquesta unitat de vegetació potencial tot un conjunt de comunitats halòfiles.

Polígons: 5. Superfície: 29,37 ha.

**f.** Vegetació d'aigua dolça: *Lemnion minoris*, *Potamion pectinati*, *Phragmition communis*

Com en el cas dels sòls salins, les àrees llargament o permanentment inundades també presenten dificultats per a la vida de les plantes superiors, i només un petit grup de plantes hi pot viure. Justament per això l'àrea que actualment ocupa la vegetació d'aigua dolça i la seva

àrea potencial són totalment coincidents, i es tracta només de tres petits aiguamolls.

Polígons: 3. Superfície: 12,32 ha.

**g.** Àrees urbanes, denudades artificialment, revegetades i embassaments

S'inclouen en aquesta unitat totes aquelles àrees que han patit tal transformació antròpica que a escala humana és impossible saberquina vegetació potencial tindrien si les deixéssim recuperar.

Polígons: 115. Superfície: 1.184,02 ha.

### 3. BIBLIOGRAFIA

- ATLES CLIMÀTIC DIGITAL DE CATALUNYA. Data de consulta: 10-VII-2009. <http://webs2002.uab.es/atles-climatic>
- BOLÒS, O. DE 1960. La transición entre la Depresión del Ebro y los Pirineos en el aspecto geobotánico. *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles*, 18: 199-254.
- BOLÒS, O. DE 1996. Contribució al coneixement de la vegetació del territori auso-segàrric. *Mem. R. Acad. Cien. Art. Barcelona*, 930: 128 p. Barcelona.
- BOLÒS, O. DE; VIGO, J. & CARRERAS, J. 2004. *Mapa de la vegetació potencial de Catalunya 1:250.000*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, Universitat de Barcelona.
- CARRERAS, J.; CARRILLO, E.; FERRÉ, A. & MASALLES R.M. 2005. *Manual dels hàbitats de Catalunya, volum VI (4 Boscos)*. Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya. Barcelona. 280 pp.
- CONESA, J.A. 1990. Notes i addicions sobre la vegetació del territori sicòric, I. *Folia Bot. Misc.* 7: 87-97.
- GUÀRDIA, R. 1991. Estudi fitocenològic dels prats secs i de les brolles de l'àrea meridional de la Noguera. *Ilerda (Ciències)*, 49: 57-77
- GUIMERÀ J.; SERRAT, D. *et al.* 1992. «*Geologia (II)*». A: FOLCH I GUILLÉN, RAMON. (dir.). *Història Natural dels Països Catalans, 2*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA. 2006. Segarra, Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50.000. <http://www.icc.cat>.
- MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, J.J.; MARÍN, A.; HERRANZ, J.M.; FERRANDIS, P. & DE LAS HERAS J. 1995. Effects of high temperatures on germination of *Pinus halepensis* Mill. and *P. pinaster* Aiton ssp. *pinaster* seeds in southeast Spain. *Vegetatio* 116, 69-72