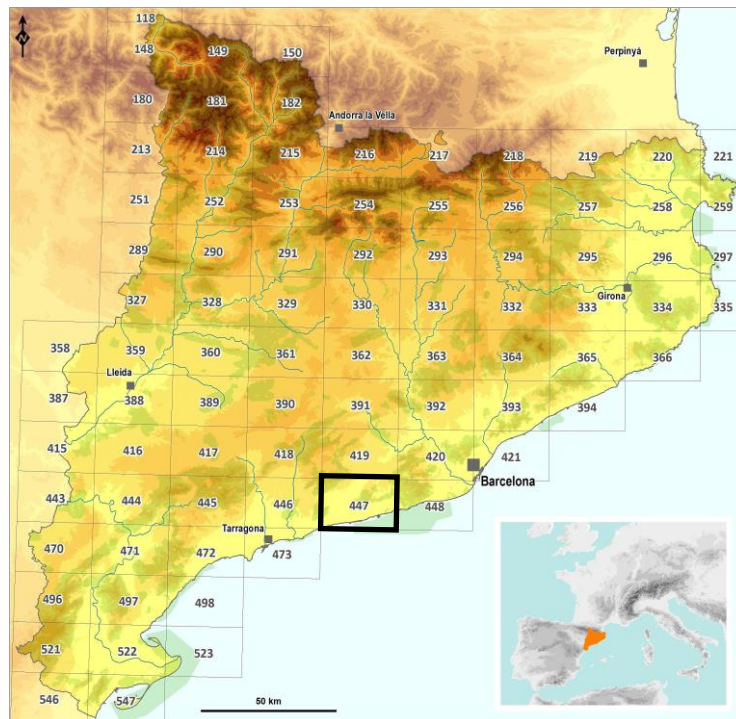


Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000 - MVC50

Memòria del full de Vilanova i la Geltrú
(447)



Autor de la memòria:

Josep M. Álvarez de la Campa Fayos¹

Autor del mapa:

Josep M. Álvarez de la Campa Fayos¹

Coordinadora:

Empar Carrillo Ortuño¹

¹ Grup de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació. Departament de Biologia Vegetal, Universitat de Barcelona.



El full 447 de la sèrie del Mapa de Vegetació de Catalunya a escala 1:50.000 va ser entregat a la Direcció General de Medi Natural del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya l'any 2006.

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. Esquema sintaxonòmic

4. Bibliografia

1. EL MEDI FÍSIC

1.1. Situació

El full topogràfic de Vilanova i la Geltrú 447 (35-17) correspon al territori geogràfic situat entre les coordenades 1° 28' 49",5 i 1° 48' 49",5 de longitud Est (longituds referides al meridià de Greenwich) i 41° 10' 04",2 i 41° 20' 04",1 de latitud Nord. Queden inclosos totalment o parcialment els quadrats UTM de 10 km de costat 31T CF i DF: CF75, CF76, CF77, CF86, CF87, CF96, CF97, DF06 i DF 07.

La zona considerada comprèn a l'oest i al nord-oest una petita porció de la serralada Prelitoral, concretament del massís de Bonastre; una banda central que forma part de la depressió del Penedès; al sud i a l'est els relleus meridionals del massís del Garraf, els quals pertanyen a la serralada Litoral o de Marina; i el pla de mar o plana penedesenca.

El territori inclou una bona part de la superfície de les comarques del Baix Penedès, l'Alt Penedès i el Garraf, així com un petit tros de l'extrem més oriental del Tarragonès (terme de Roda de Barà). Els nuclis més importants de població s'emplacen principalment a la costa o a les seves proximitats (el Vendrell, Calafell, Cunit, Cubelles, Vilanova, Sant Pere de Ribes i Sitges). A la depressió del Penedès també hi ha enclavaments d'una certa grandària: la Bisbal, Llorenç, Santa Oliva, Sant Jaume dels Domenys, l'Arboç, Santa Margarida, Olèrdola... Enmig del massís del Garraf destaquem els pobles de Canyelles i Olivella, amb extenses urbanitzacions.

Cal destacar l'existència d'espais naturals protegits per la legislació catalana; concretament la totalitat dels parcs d'*Olèrdola* i del *Foix* i la porció més occidental del parc del *Garraf*, els quals pertanyen a la xarxa de Parcs Naturals de la diputació de Barcelona i han estat declarats Espais d'Interès Natural. Per altra banda, una petita porció de l'extrem nord-est del mapa pertany a l'*Espai d'Interès Natural del Montmell*. Recentment, la nova revisió de la Xarxa Natura 2000 hi ha inclòs una part important dels massissos muntanyosos del present full, dins del sector anomenat *Serres del Litoral Central*; i també bona part del litoral marí, sota la denominació de *Costes del Garraf*.

1.2. Topografia

Dins del territori que ha estat objecte del present treball, distingim dos grans conjunts de muntanyes: el massís de Bonastre, situat als extrems nord-est i sud-est del full, i el massís del Garraf, el qual ocupa una bona part del sud i l'est del mapa. Tots dos sistemes estan separats per la depressió del baix Penedès, que constitueix l'extrem meridional de la fossa del Vallès-Penedès. Entre el mar i les muntanyes també hi ha un conjunt de depressions d'extensió més reduïda: la costanera Tarragona-Vendrell, la de Cunit, la de Canyelles i la de Sant Pere de Ribes.

El massís de Bonastre està representat per tres sectors muntanyosos: les serres d'Arques, d'Albinyana i del Vendrell. La serra d'Arques està situada al nord-est, amb les majors elevacions del full; de ponent a llevant hi destaquem la serra del coll d'Arca (650 m), el puig de Sumoi (545 m), la serra del Pelat (421 m), la roca Vermella (543 m), el puig de Tiula (470 m) i la muntanya de cal Planes (421 m). El coll

d'Arca enllaça una mica més al nord de la zona cartografiada amb el massís veí del Montmell, el qual ja forma part del conjunt de muntanyes que integren l'anomenat bloc de Gaià. Al nord del nucli d'Albinyana hi ha un fragment de la serra d'Albinyana que ultrapassa els 300 m. Entre Albinyana i el Vendrell s'aixeca la serra del Vendrell, alineada paral·lelament a la costa, amb el puig Lleó (310 m) com a elevació més destacada.

La depressió del baix Penedès comprèn grans extensions de terreny pla o gairebé situades entre els massissos de Bonastre i Garraf. Arribaria, ja fora del territori cartografiat, fins a la dorsal del Penedès, al nord de Vilafranca, la qual la separa de la plana de l'Alt Penedès. La seva altitud varia entre els 80 m a les afores del Vendrell i els 200 m o més al peu de les muntanyes que l'envolten. El seu relleu és molt suau, però la travessen repetides vegades torrents o rius encaixats, generalment en sentit NW-SE. Hi ha algun petit turó que sobresurt del paisatge, la major part dels quals estan ocupats pels principals nuclis de població actuals.

El massís del Garraf comprèn, d'oest a est, les elevacions de Calafell-Bellvei, la serra de Puigdetiula, la serra d'Olèrdola, el Montgròs i les muntanyes de Jafre-Olivella. Des del sud al Foix, destaquem la Muga (154 m) com a primera elevació d'importància, la serreta de Montpaó (222 m), i les Tortes (252 m) com a cim de major altitud, ja molt a prop de la vall del Foix, la qual limita a l'est aquest conjunt de petites muntanyes. Una mica més al sud, separada per una petita depressió, trobem la serra de Puigdetiula (165 m), entre els termes de Cunit i Cubelles. Ja a la banda occidental de la vall encaixada del Foix, entre la plana de Vilanova al sud i la plana de Canyelles al nord, s'estén una línia de muntanyes separades per diverses rieres: el pla de Jorba (268 m), el Montgròs (358 m), el puig dels Sumidors (284 m) i la roca del Bisbe (272 m). Més cap al nord, el conjunt muntanyós d'Olèrdola separa la plana de Canyelles de la depressió del Baix Penedès: al costat del Foix s'aixeca la Talaia (275 m), més a l'est la Vall (435 m), la serra de Bonaire (300 m), el turó de la Sanabra (400 m), el puig de l'Àliga (465 m, la fita més alta), el puig de Sant Miquel (358 m, amb les restes arqueològiques d'Olèrdola) i després de la riera de Vilafranca s'alça la penya del Papiol (383 m) i la serra de les Guinyoles. Les terres situades més a ponent de la riera de Begues ja formarien part del nucli central del massís del Garraf, amb elevacions que no assoleixen encara els 300 m, llevat de l'extrem més septentrional del full (roca Llista, 344 m, costa Rave 340 m).

Dins del bloc del Garraf hi ha un seguit de petites depressions d'origen distensiu. El pla o depressió de Cunit comprèn el pla de Segur i una part de l'interior del terme de Cunit. Des de Canyelles fins prop d'Olivella s'estén la depressió de Cubelles. La més important és la depressió de Sant Pere de Ribes, la qual inclou les planes de Vilanova i de Sant Pere; està separada del mar per un seguit de petites elevacions: els Colls, Miralpeix (109 m) i els turons d'en Cona i del Rodat.

La depressió costanera o pla de mar, constituïria una franja més o menys estreta i discontinua entre la serra del Vendrell i el bloc del Garraf i el mar. Prop de la línia de costa hi havia una cadena d'antigues llacunes salabroses, com era el cas dels recentment desapareguts estanys del Francàs (el Vendrell) i de la Mar Morta (Cunit), el darrer testimoni el constitueix l'ara estret estany de Calafell. La major part de la costa és sorrenca, però presenta alguns trams rocosos entre Cubelles i Vilanova (racó de Santa Lúcia), entre Vilanova i Sitges (els Colls) i al sud del Vendrell (roc de Sant Gaietà, masia Blanca).

1.3. Hidrografia

Llevat d'un tram del riu Foix, la resta de cursos d'aigua que drenen el territori presenten un règim de tipus torrencial; la major part de les rieres s'orienten en direcció NNW-SSE, perpendicularment a la direcció de les principals serralades i de la línia litoral.

Començant pel sud, de la serra del Vendrell parteixen cap a la costa els torrents de l'Aragall i del Lleó. La riera de la Bisbal és el primer curs d'aigua de certa importància, amb una relativament extensa conca hidrogràfica travessada per barrancs que neixen als massissos de Bonastre i del Montmell. En destaquem, de ponent a llevant, el torrent de la Llàntia, el barranc del Prat, el torrent de Mas Bartomeu, de la Costa, de Sant Marc, la riera de Sant Miquel i el torrent de la Pallisseta.

Entre els termes de Calafell i Cubelles hi ha un seguit de petites rieres que tallen les muntanyes litorals més meridionals del massís del Garraf: el sistema dels torrents de la Graiera i de Montpaó a Calafell, els torrents de la Casa Nova i la Casa Vella de Segur, la riera de Cunit i el torrent del Pedró ja al terme de Cubelles.

La conca del Foix drena una bona part de la zona central del mapa, principalment la meitat més oriental del pla del Penedès. La riera de Marmellar, el torrent de la Múnia i la riera de Llitrà conflueixen al Foix abans de l'embassament; totes elles són relativament llargues, porten als seus marges boscos de ribera i provenen, com el Foix, de la serralada Prelitoral. A l'embassament arriben diversos torrents, el més llarg d'ells és el de les Bruixes, que neix a la serra d'Olèrdola, discorre molt encaixat i passa a prop del poble de Torrelletes. Un cop deixat enrere el pantà, el Foix, sense aigua gairebé tot l'any, travessa en una profunda vall la serralada Litoral, i desemboca mar al costat de Cubelles al cap de Sant Pere.

A la plana de Vilanova hi ha alguns barrancs encaixats que venen de la primera línia de muntanyes. Destaquem els torrents de Sant Joan, de la Pastera i de la Piera, els quals neixen entre la serra de Bonaire i el Montgròs.

La resta del territori està drenat per la conca hidrogràfica de la riera de Begues. Al pla del Penedès neix la riera de Vilafranca, la qual, junt a la riera de Jafre, són els seus afluents més importants.

1.4. Substrat

D'acord amb BENZAQUEN M, et al. (1982), exposarem a continuació les principals litologies presents al territori.

El material més antic present a la zona estudiada correspon a un petit aflorament de dolomies i calcàries dolomítiques als voltants d'Albinyana del Muschelkalk (Triàsic mitjà). També a la zona d'Albinyana, i en un punt de les muntanyes al nord de la Bisbal, hi ha margues i calcàries del Keuper (Triàsic superior).

Al llarg de tot el massís de Bonastre apareixen dipòsits de dolomies i algunes calcàries del Juràssic. A la part del massís del Garraf inclosa en aquest full, només hi ha alguns petits afloraments costaners de dolomies d'aquest període al racó de Santa Llúcia (entre Vilanova i Cubelles), i als Munts (entre

Vilanova i Sitges).

El Cretaci inferior està molt ben representat a totes les zones muntanyoses, on és la litologia dominant, sobretot al massís del Garraf. Principalment es tracta de calcàries més o menys massisses amb algunes intercalacions de dolomies, margues, o calcarenites. Aquestes darreres són freqüents al vessant nord de la serra d'Olèrdola.

Materials d'edat miocènica omplen totes les fosses tectòniques generades durant l'episodi distensiu de la segona meitat del Terciari. El nivell basal d'aquests dipòsits consta de conglomerats amb matriu argilosa de l'Aquitanià-Burdigalià, que afloren al voltant dels massissos del Garraf i Bonastre. Posteriorment, amb datació Serraval·liana-Tortoniana, es dipositen argiles, gresos i conglomerats a tota la plana penedesenca situada a l'est de la riera de Marmellar; calcarenites esculloses riques en fòssils en una franja que va des del sud de Bonastre a Santa Margarida, passant per Calafell i Bellvei; i argiles blaves molt plàstiques i sorres al sud del Foix, el pla del Vendrell i la depressió de Vilanova. Ja al Tortonian superior se sedimenten margues amb intercalacions de calcàries, presents a tot el marge sud de la depressió del Penedès, des de Calafell fins a Vilafranca.

Els sediments del Quaternari ocupen bona part de les zones superficials de les depressions i planes litorals. Es tracta de ventalls al·luvials antics del Pleistocè i sediments recents de fons de valls, rieres, peu de mont, planes al·luvials i dipòsits de platja d'edat holocena.

Sòls

Podem agrupar els substrats litològics en dos grans grups: a les zones muntanyoses predominen les calcàries fissurades permeables amb un relleu associat de tipus càrstic, per altra banda, a les planes predominen les margues, argiles i altres sediments poc durs. Tots els sòls han de ser més o menys rics en carbonats, i el pH de tendència bàsica, degut al tipus de roca mare present. Aquest fet es reflecteix amb el tipus de vegetació existent (brolles calcícoles del *Rosmarino-Ericion*, pradells calcícoles del *Thero-Brachypodium...*).

D'acord amb la síntesi de BECH (1988) i els mapes i descripcions de PORTA & *al.* (1986), podem referir els sòls del territori almenys a tres dels ordres establerts per la sistemàtica americana (*Soil Taxonomy*). El règim d'humitat seria *xèric* en la pràctica totalitat del territori cartografiat, llevat d'alguns punts del litoral on seria de tipus *àquic*.

Els entisòls reuneixen sòls d'estructura molt simple i perfil poc diferenciat. En fan part els *ortents*, als vessants pronunciats; els *fluvents* damunt de terrenys al·luvials i col·luvials; els *psamments* a sobre de les sorres costaneres; i els *aqüents*, en terrenys temporalment o permanentment entollats.

Els inceptisòls comprenen sòls més desenvolupats en vessants de pendents més suaus, on trobaríem un subgrup d'ells, els *xerocrepts*. Es troben presents per tot arreu.

En darrer terme, els alfisòls, amb horitzó argílic, es fan sobre superfícies planes i són el que presenten un perfil més complet i profund. Aquí s'inclouen els sòls vermells mediterranis del grup dels *xeralfs*, amb una crostra calcària més o menys desenvolupada. Serien molt abundants a les planes i valls de tot el territori.

1.5. Climatologia

Les dades sobre els paràmetres climàtics les hem extret de l'Atles Climàtic de Catalunya (ACC; www.meteocat.com/marc_clima.htm). Tot el full presenta un clima mediterrani de tipus litoral, amb una certa tendència a la continentalitat a l'interior de la plana del Penedès.

Temperatures

Les temperatures mitjanes anuals varien des dels 16-17 °C a la franja litoral (el Vendrell 16 °C, Vilanova 16,6 °C), 15-16 °C a les serralades del Garraf i Albinyana, i 15-14 °C a les majors elevacions del terreny i a l'interior de la plana del Penedès (a Vilafranca, una mica més al nord-est de l'acabament del mapa, hi ha 14,5 °C). L'amplitud tèrmica anual va des dels 15-16 ° a la costa, fins a més de 17 °C a l'extrem oriental de la plana del Penedès.

Precipitacions

Pel que fa a les precipitacions, els valors més baixos (500-550 mm) els trobem a la costa i a la plana del Penedès (Vilafranca, 495 mm; el Vendrell 526 mm); augmenten a les zones muntanyoses (550-600 mm), i a les elevacions de l'extrem oriental del full ja ultrapassen els 600 mm, probablement també a la serra d'Arques. La mitjana de pluges al juliol es troba al voltant dels 10-20 mm a les planes i 20-30 mm a les zones muntanyoses. El règim pluviomètric estacional és sempre TPHE, amb un clar màxim de pluges a la tardor, com passa a tota la banda litoral catalana, un segon màxim a la primavera, i un hivern i estiu més eixuts.

Integració termopluviomètrica

Pel que fa al tipus de clima, segons l'índex d'humitat de Thornthwaite, la plana litoral i bona part de la depressió del Baix Penedès serien considerades com a semiàrides (valors entre -40 i -20), els relleus muntanyosos secs subhúmids (-20 a 0), i l'extrem dret del full, a la zona d'Olivella, subhúmid (0-20).

Els vents més importants són de component sud: garbí (SW) i migjorn (S), vents de mar generalment humits que entren a l'interior del Penedès principalment pel pas del Vendrell. La serra de Marina serveix de protecció a la franja costanera de la tramuntana.

1.6. Poblament i usos del sòl

A tot el territori considerat, la presència humana ha estat antiga i intensa. Hi ha assentaments humans des del paleolític superior. Posteriorment, les restes neolítiques en són molt abundants. Durant l'època ibera hi havia una relativa densitat de població que es distribuïa en petits poblats dispersos, entre els quals destaca l'important nucli d'Olèrdola. Després de l'arribada dels romans, continua el mateix patró de distribució del poblament, amb l'existència d'una trama de viles romanes.

A l'edat mitjana, la zona va ser frontera entre sarraïns i cristians i va despoblar-se parcialment. El Penedès va ser, des del començament del segle IX, una marca fronterera del Comtat de Barcelona. A partir de la conquesta cristiana apareixen i es desenvolupen els nuclis de població actual. El segle XIII

es constitueix la vegueria de Vilafranca, que inclouria tot el Penedès. La divisió provincial del 1833 va dividir el Penedès entre les províncies de Barcelona i Tarragona; la posterior creació dels partits judicials de Vilafranca, el Vendrell i Vilanova marcaran la partició definitiva del Penedès en tres comarques, desplegada a la Divisió Territorial de la Generalitat el 1936 i el 1987.

D'acord amb dades obtingudes de l'Institut d'Estadística de Catalunya (<http://idescat.es>) la població a l'any 2005 era de 218.031 habitants, distribuïda de la manera següent: a l'Alt Penedès (12.158 h), Castellet i la Gornal 1.798 h, Castellví de la Marca 1.563 h, Olèrdola 2.864 h, Santa Margarida i els Monjos 5.933 h; al Baix Penedès (77.945 h), Albinyana 2.036 h, l'Arboç 4.562 h, Banyeres 2.303 h, Bellvei 1.643 h, la Bisbal del Penedès 2.680 h, Calafell 18.905 h, Cunit 9.017 h, Llorenç del Penedès 1.997 h, Sant Jaume dels Domenys 1.877 h, Santa Oliva 2.700 h, el Vendrell 30.225 h; al Garraf (127.928 h), Canyelles 3.127 h, Cubelles 10.617 h, Olivella 2.179 h, Sant Pere de Ribes 26.108 h, Sitges 24.470 h i Vilanova i la Geltrú 61.427 h.

L'activitat agrícola ha ocupat des de fa molts anys totes les planes del territori i part d'alguns vessants, on encara romanen les feixes de pedra que limitaven antics bancals. Amb els anys han anat disminuint els conreus de cereals i de fruiters de secà (oliveres, garrofers i ametllers), però es van mantenint els camps de vinya, amb l'ajut de la denominació d'origen Penedès. També hi ha, escampades pel territori, petites extensions de regadiu que aprofiten els aqüífers subterranis. Actualment, l'activitat ramadera és baixa i es limita a algun ramat d'ovelles i cabres, i a diverses granges d'aviram i porcí.

El sector secundari té una certa importància a l'eix Vendrell-Arboç-Vilafranca, i també als voltants de Vilanova. Destaquem l'extracció d'àrids als voltants de Bellvei i a Santa Margarida. Hi ha una central tèrmica entre Cubelles i Cunit.

D'ençà dels anys seixanta, tota la línia costanera ha esdevingut un important centre turístic, i aplega molts habitatges de segona residència. Aquestes urbanitzacions ocupen pràcticament tota la línia litoral, i també s'estenen a l'interior del territori, als massissos del Garraf i Bonastre i a la plana del Penedès.

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 2006 amb les ortoimatges de base corresponents al vol dels anys 2004-2006 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

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: "llistonar calcícola"). 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 litoral amb carrasca"). 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 dels vessants rocosos calcaris de terra baixa").

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, assenyallem 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 d'aigües salabroses").

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 i màquies esclerofil·les (i eventualment pinedes)

1. Alzinar amb carrasca (*Quercus rotundifolia*): *Quercetum ilicis quercetosum ballotae*

Els alzinars amb carrasques són boscos esclerofil·les on la presència de tàxons termòfils de l'*Oleo-Ceratonion* és baixa o inexistent. L'estrat arbori està integrat per la carrasca (*Quercus rotundifolia*), el pi blanc (*Pinus halepensis*) i, en segon terme, l'alzina (*Q. ilex*) i híbrids entre aquesta i la carrasca (*Q. ilex x rotundifolia*). El sotabosc és relativament ric en plantes d'alzinar. Aquests boscos són presents en alguns obacs de la serra d'Arques, a l'extrem nord-oest del present full, per sobre dels 350-400 m d'altitud, però degut als recurrents incendis forestals que pateix el territori, són escassos i ocupen extensions reduïdes.

Polígons: 1. Superfície: 3,35 ha.

2. Alzinar amb margalló (*Chamaerops humilis*): *Quercetum ilicis chamaeropetosum humilis*

Es tracta d'alzinars enriquits amb plantes de les màquies litorals, amb una coberta arbòria constituïda per alzines (*Quercus ilex*), carrasques (*Q. rotundifolia*), híbrids entre ells (*Q. ilex x rotundifolia*) i pi blanc (*Pinus halepensis*), les mateixes espècies arbòries de la unitat anterior. Hi poden haver alguns roures (*Q. cerrioides* i *Q. faginea*), principalment en alguns barrancs o talussos. Aquests boscos es troben, molt dispersos però, a totes les zones muntanyoses dels massissos del Garraf i del Montmell, llevat de la franja més septentrional de la serra d'Arques. Es fan generalment en obacs per sobre dels 100 m fins a uns 350-400 m d'altitud. També als talussos que ressegueixen els principals barrancs i rieres de la zona

cartografiada (riera de Begues, de Vilafranca...), en terrenys de tipus al·luvial o col·luvials tous.

La forta presència humana al territori, que es reflecteix en una gran proliferació d'urbanitzacions en antigues zones forestals, i també amb la periodicitat dels incendis, limita l'extensió d'aquests boscos.

Polígons: 26. Superfície: 163,88 ha.

3. Arboçars i màquies d'alzinar calcícola, eventualment amb pi blanc (*Pinus halepensis*): *Quercetum ilicis phillyreetosum latifoliae*

Les màquies amb arboç reemplaçarien tots dos tipus anteriors d'alzinars en aquells indrets que han estat cremats en èpoques relativament recents, o bé on el gruix del sòl és més prim. Es localitzen, molt disperses però freqüents, en molts obacs i algunes fondalades a totes les muntanyes del full, però són inexistents a les planes penedesenca i litoral. Llevat dels vessants orientats al nord que envolten l'embassament del Foix, ocupen extensions de terreny reduïdes. En aquesta localitat, i també en algun altre indret, s'enriqueixen amb boix (*Buxus sempervirens*), el qual pot ser puntualment dominant i donar a la comunitat un aspecte fisiognòmic de boixeda.

L'actual i accelerada expansió de la superfície urbanitzada va disminuint progressivament la seva presència; és el cas d'antigues clapes d'arboçars que existien al llarg de la primera línia de muntanyes més properes a la costa, entre els termes del Vendrell i Cubelles.

Polígons: 55. Superfície: 297,23 ha.

4. Complèxida de la màquia litoral amb carrasca (*Quercus rotundifolia*): *Querco-Lentiscetum quercetosum ballotae* (màquia) + *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (brolla calcícola) + *Phlomidobrachypodietum retusi* (llistonar)

Dispersos a bona part de les planes litorals, als voltants de la depressió del Penedès i a les valls d'Olèrdola, Sant Pere de Ribes, Canyelles i altres planes del massís del Garraf, trobem fragments més o menys importants de màquies o màquies arbrades (*Querco-Lentiscetum subass. quercetosum ballotae*) amb un estrat arbori integrat per pi blanc (*Pinus halepensis*) i per carrasques (*Quercus rotundifolia*). Al sotabosc apareixen el margalló (*Chamaerops humilis*), la roja estreta (*Rubia peregrina* subsp. *longifolia*), l'arçot (*Rhamnus lycioides*) i l'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*).

Degut a l'alta antropització del territori, es presenten sempre de manera fragmentària i força alterats, barrejats amb fragments de brolles (*Erico-Thymelaeetum tinctoriae*, més rarament *Anthyllido-Cistetum clusii*), bardisses (*Rubo-Crataegetum*), fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis*) i prats d'albellatge (*Andropogonetum hirtopubescentis*). També trobem masses de càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*) a la franja més oriental del full (*Ampelodesmo-Chamaeropetum humilis*).

Polígons: 112. Superfície: 1.970,93 ha.

5. Complèxida de la màquia d'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) amb margalló (*Chamaerops humilis*), eventualment amb pi blanc (*Pinus halepensis*): *Quercu-Lentiscetum typicum* (màquia i garriga) + *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (brolla) + *Phlomido-Brachypodietum retusi* (llistonar)

Les màquies amb margalló (*Quercu-Lentiscetum* subass. *typicum*) ocupen encara grans extensions a la serralada Litoral (massissos de Bonastre i del Garraf), i també als solells del fragment cartografiat de la serralada Prelitoral (vessant marítima del Montmell). Es fan damunt de substrats calcaris; als llocs plans argilosos o margosos i en alguns obacs hi ha màquies amb carrasca (*Quercu-Lentiscetum* subass. *quercetosum ballotae*).

Els incendis forestals determinen si l'aspecte de la comunitat és el d'una pineda, d'una màquia no arbrada o, fins i tot, d'una garriga. En obacs i indrets planers, la presència de brolles i prats sovint té una importància secundària; però als solells i en enclavaments abruptes, és més alta la proporció de brolles (*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* subass. *fumanetosum laevipedis*, i també *Anthyllido-Cistetum clusii* en indrets margosos i assolellats del massís de Bonastre), prats (principalment *Phlomido-Brachypodietum retusi* subass. *convolvuletosum*) i, fins i tot, de comunitats de pedruscalls (*Lactuco-Silenetum inapertae*) i rasclers (*Melico-Saturejetum fruticosae*).

Malgrat la pressió urbana i l'acció del foc, l'estat de conservació de les màquies en molts punts del territori és força correcte.

Polígons: 97. Superfície: 9.529,68 ha.

6. Complèxida de la màquia d'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) i arçot (*Rhamnus lycioides*), eventualment amb pi blanc (*Pinus halepensis*): *Quercu-Lentiscetum rhamnetosum lycioidis* (màquia i garriga) + *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (brolla) + *Brachypodietum phoenicoidis* (fenassars) + *Phlomido-Brachypodietum retusi* (llistonars)

La plana penedesenca és una depressió envoltada pels massissos de Bonastre i Garraf, gairebé tancada llevat del pas del Vendrell, de relleu planer, substrats tous i amb un ús agrícola predominant. Tot i això, encara es conserva alguna resta de l'antiga vegetació forestal que cobriria tota la plana.

Hi ha, de manera dispersa però freqüent, petites extensions de pinedes envoltades pels conreus, en indrets més elevats, inclinats, pedregosos, en algunes finques privades o resseguint alguna riera. Es tracta de màquies amb presència generalment constant de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb un estrat arbustiu relativament pobre on el margalló (*Chamaerops humilis*) és inexistent o raríssim. Les brolles (*Erico-Thymelaeetum tinctoriae*) i els prats (*Brachypodietum phoenicoidis*, *Phlomido-Brachypodietum retusi*) tenen una importància secundària i generalment ocupen taques reduïdes entremig de les màquies.

Polígons: 51. Superfície: 590,44 ha.

Bosc i bosquines caducifolis

7. Mosaic de les riberes fluvials: *Vinco-Populetum* (bosc mixt d'àlbers i freixes) + *Hedero-Ulmetum* (omedà)

A la depressió del Penedès, algunes rieres o rius conserven als seus marges boscos de ribera més o menys desenvolupats. L'associació *Vinco-Populetum albae* és la més estesa, amb un estrat arbori on destaquen els àlbers (*Populus alba*) i els freixes de fulla estreta (*Fraxinus angustifolia*), els quals poden ésser localment dominants. Hi ha freixenedes i alberedes força ben desenvolupades a les ribes del Foix, entre l'embassament i Vilafranca. En rieres de cabal més irregular o a una franja més allunyada del llit, es fan fragments d'omedes amb lledoners (*Celtis australis*), molt pobres en espècies referides a l'*Hedero-Ulmetum minoris*. La bardissa del *Rubo-Coriarietum myrtifoliae*, sovint molt estesa, constitueix una primera etapa en la degradació d'aquestes formacions forestals. També hi podem trobar plantacions lineals de plataners d'ombra (*Platanus hispanica*) substituint o barrejant-se amb els boscos de ribera i bardisses. A les clarianes també hi ha fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis*) i diversos tipus d'herbassars ruderals (principalment *Lepidio-Brometum diandri* i *Silybo-Urticetum*, també, més esporàdicament, herbassars atribuïbles a l'*Arction minoris*).

Polígons: 8. Superfície: 176,20 ha.

Pinedes

8. Mosaic de pinedes litorals de pi blanc (*Quercu-Lentiscetum* var. de *Myrtus communis* + *Erico-Thymelaeetum* var. de *Thymelaea hirsuta*) i vegetació halòfila (*Reichardio-Crithmetum maritimae*)

El bloc de dolomies i calcàries dels Colls i Miralpeix, que separa les planes costaneres de Sitges i Vilanova, limita al mar amb una successió de penya-segats al llarg d'una mica més de dos quilòmetres de costa. Aquí trobem vegetació halòfila dels penya-segats referible al *Reichardio-Crithmetum maritimae* i, una mica més separades del mar, brolles de l'*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* riques amb bufalaga marina (*Thymelaea hirsuta*), i màquies del *Quercu-Lentiscetum* subass. *typicum* amb murta (variant de *Myrtus communis*) i, puntualment, esparreguera marina (*Asparagus horridus*). L'estat de conservació d'aquesta unitat encara és acceptable, malgrat les noves construccions d'habitatges, l'excessiva freqüentació humana i la proximitat de les vies del tren.

Polígons: 2. Superfície: 16,88 ha.

9. Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) amb sotabosc de brolla calcícola (*Erico-Thymelaeetum tinctoriae*) i prats secs (*Brachypodietum phoenicoidis* + *Phlomido-Brachypodietum retusi*)

A tot el territori, damunt de substrats més aviat margosos, hi podem trobar pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) amb un estrat arbustiu de brolla i amb alguns fragments de prats: fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis*) i llistonars (*Phlomido-Brachypodietum retusi*), segons el gruix

del sòl. Ocupen poca extensió i principalment apareixen en solells on fa desenes d'anys que no s'ha produït cap incendi.

Polígons: 55. Superfície: 562,13 ha.

10. Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) sense sotabosc o quasi

Les pinedes sense sotabosc no són abundants, però apareixen escampades a tot el territori, en indrets molt pasturats o freqüentats, on el recobriment de l'estrat arbustiu és baix o inexistent. Sota els pins s'hi fan fenassars del *Brachypodietum phoenicoidis*, sovint amb una composició florística més aviat heterogènia. No són rares poblacions denses de llistó (*Brachypodium retusum*) amb molt poques anuals, o també herbassars amb ripoll amb tàxons de tendència ruderal que poden referir-se a l'*Inulo-Oryzopsietum miliaceae*.

Polígons: 14. Superfície: 73,25 ha.

VEGETACIÓ ARBUSTIVA

11. Garriga amb càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*), eventualment amb pi blanc (*Pinus halepensis*): *Ampelodesmo mauritanicae-Chamaeropetum humilis*

Al massís del Garraf, principalment entre la vall del Foix i l'extrem occidental del full, hi ha grans extensions de masses denses de càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*). Es fan sobretot a les valls i obagues, i poden tenir o no un estrat arbori de pi blanc (*Pinus halepensis*). Als solells, i també en boscos ombrívols, el càrritx no desapareix però disminueix força el seu recobriment. És molt abundant als marges dels camins, on fa de vorada entre el bosc i les clarianes. L'associació proposada, l'*Ampelodesmo mauritanicae-Chamaeropetum humilis*, inclou totes aquestes formacions dominades pel càrritx, ja que la seva composició florística és relativament constant. A tots els polígons indicats hi ha també certes extensions de màquies (*Quercu-Lentiscetum*); en alguns casos hi poden aparèixer fragments d'arboçars (*Quercetum ilicis* subass. *phillyreetosum latifoliae*) i brolles calcícoles (*Erico-Thymelaeetum* subass. *fumanetosum*).

Polígons: 13. Superfície: 623,23 ha.

12. Complèxida de la garriga de coscoll (*Quercus coccifera*), eventualment amb pi blanc (*Pinus halepensis*): *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (brolla de romaní) + *Phlomido-Brachypodietum retusi* (llistonar)

La típica garriga amb poques plantes termòfiles només és present al fragment cartografiat de la serra d'Arques, per sobre dels 300-400 m on, això sí, ocupa grans extensions de terreny. Generalment no presenta pins (*Pinus halepensis*) degut a l'alta freqüència d'incendis que pateix aquesta zona. Es tracta d'indrets inclinats, pedregosos i amb poc sòl. També es fa al massís del Garraf, però fora de l'àmbit d'aquest mapa, més al nord-est. L'*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* hi està representat per la subassociació *ulicetosum parviflori*, i el *Phlomido-Brachypodietum retusi* per la subassociació *arenarietosum conimbricensis* (on *Arenaria conimbricensis* i *Iris lutescens*

subsp. *chamaeiris* són localment abundants). Hi podem trobar algunes comunitats de pedruscalls (*Lactuco-Silenetum inapertae*) i rasclers (*Melico-Saturejetum fruticosae*) en situacions inclinades i de relleu més irregular.

Polígons: 6. Superfície: 519,73 ha.

13. Complèxida de la brolla termòfila de romaní (*Rosmarinus officinalis*): *Erico-Thymelaeetum fumanetosum laevipedis* (brolla de romaní) + *Phlomido-Brachypodietum retusi* (llostonar)

Les brolles, arbrades (*Pinus halepensis*) o no, apareixen disperses a totes les zones muntanyoses del territori. Són més abundants damunt de terrenys margosos o calcaris del Miocè, especialment als solells. Inclouen claps de llostonars (*Phlomido-Brachypodietum retusi*), on el sòl és més prim. En llocs inclinats també hi ha alguna codina o rascler amb les comunitats corresponents (*Melico-Saturejetum fruticosae*, *Lactuco-Silenetum inapertae*, *Sedetum micrantho-sediformis*). Hi pot haver també fragments de màquia (*Quercus-Lentiscetum* subass. *typicum* o subass. *ramnetosum lycioidis*, o *Quercetum cocciferae*, segons la situació del polígon). Entre la Bisbal i la Juncosa, i també entre el Vendrell i Berà, als primers contraforts del massís de Bonastre, es fa la brolla de romaní i bruc d'hivern amb esteperola (*Anthyllido-Cistetum clusii*), la qual substitueix l'*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* damunt de vessants inclinats als solells i amb substrat margós.

Polígons: 89. Superfície: 1.291,81 ha.

14. Bardissa de roldor (*Coriaria myrtifolia*): *Rubo-Corarietum myrtifoliae*

Les bardisses ocupen petites extensions a la pràctica totalitat del full. Es fan als marges de les rieres, rambles o rius, en obacs i també en zones planes una mica protegides. La major part d'elles poden incloure's dins l'associació *Rubo-Crataegetum brevispinae*, molt pobra en espècies. Als dominis dels alzinars, boscos de ribera i carrascars amb margalló dels talussos, podem trobar la bardissa amb roldor del *Rubo-Corarietum myrtifoliae*. Hem pogut cartografiar alguns polígons d'aquesta darrera comunitat situats al costat d'alguna riera o barranc.

Polígon: 5. Superfície: 34,57 ha.

15. Murta: *Calicotomo-Myrtetum communis*

Al riu Foix, entre l'embassament del Foix i la zona de Mas Trader de Cubelles, es fa una franja més o menys densa de murta força ben conservada. La murta (*Myrtus communis*) ve acompanyada generalment per un estrat arbori poc dens de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb alguns peus dispersos d'alzina carrasca (*Quercus rotundifolia*), roures (*Q. faginea*), oms (*Ulmus minor*) i freixes (*Fraxinus angustifolia*). Hi ha també algun retall de bardissa amb roldor (*Rubo-Corarietum myrtifoliae*). El murta flanqueja el llit pedregós del Foix, el qual només porta cabal alguns dies a l'any, quan l'aigua de l'embassament sobresurt per damunt seu. El substrat és calcari fissurat, format per roques d'edat cretàica inferior.

Polígons: 1. Superfície: 12,25 ha.

VEGETACIÓ PRADENCA

16. Llistonar calcícola: *Phlomido-Brachypodietum retusi*

Hem pogut distingir alguns polígons on el llistonar del *Phlomido-Brachypodietum retusi* és la principal comunitat vegetal. Es fa damunt de terrenys de sòl prim i sovint també pasturats. Hi pot haver fragments de brolla (*Erico-Thymelaeetum tinctoriae*), de màquia (*Quercu-Lentiscetum*) i de comunitats d'indrets rocosos o pedregosos (*Sedetum micrantho-sediformis*, *Melico-Saturejetum fruticosae*, *Lactuco-Silenetum inapertae*).

Polígons: 10. Superfície: 78,78 ha.

17. Fenassars: *Brachypodietum phoenicoidis*

Els fenassars són freqüents a tot el territori, tant a les planes com a les zones muntanyoses, llevat dels solells amb un cert pendent i bona part de la plana litoral. Prefereixen sòls profunds argilosos. Molts dels polígons assenyalats corresponen a antics camps de conreu, on la successió de la vegetació ha donat lloc als fenassars. Sovint hi ha claps de màquies (*Quercu-Lentiscetum*) o de vegetació ruderal (*Inulo-Oryzopsietum*, *Asphodelo-Hordeetum*).

Polígons: 29. Superfície: 135,03 ha.

18. Prats d'albellatge (*Hyparrhenia hirta*): *Andropogonetum hirto-pubescentis*

Els prats sabanoides d'albellatge, dominats per *Hyparrhenia hirta* subsp. *hirta* i subsp. *pubescens*, també prefereixen sòls profunds de tipus argilós. Els trobem en llocs plans i també en solells, a la plana litoral i als vessants meridionals dels massissos del Garraf i de Bonastre. Puntualment, també apareixen a la plana interior del Penedès. En alguns punts (rodalies del Vendrell i Vilanova) constitueixen prats força extensos. Poden alternar amb retalls de màquia (*Quercu-Lentiscetum*), brolles (*Anthyllido-Cistetum clusii*, *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* subass. *fumanetosum*) i vegetació ruderal (*Inulo-Oryzopsietum*, *Crepidoplantaginetum* i *Asphodelo-Hordeetum*).

Polígons: 34. Superfície: 346,39 ha.

VEGETACIÓ D'AIGUA DOLÇA

19. Embassaments amb comunitats d'hidròfits: *Lemnion minoris*

Només hem inclòs en aquesta unitat el polígon que correspon al pantà del Foix, situat gairebé al centre del present full. Des de fa més de deu anys manté un nivell d'aigua relativament constant, amb poques oscil·lacions. En alguns punts s'hi desenvolupen poblacions flotants de *Lemna gibba* (*Lemnetum gibbae*). Als marges hi trobem canyissars (*Typho-Schoenoplectetum*), canyars (*Arundini-Convolvuletum*) i herbassars ruderals (de l'aliança *Bidention*).

Polígons: 1. Superfície: 62,40 ha.

20. Canyissars: *Phragmition*

Hem cartografiat masses denses de *Phragmites australis* subsp. *australis* a la capçalera del Foix, i també a dos punts de la zona litoral: a les Madrigueres (el Vendrell) i a la Platja Llarga (Vilanova). En aquestes darreres localitats l'acompanya un canyís més gran (*Phragmites australis* subsp. *chrysanthus*). El nivell freàtic rarament assoleix la superfície. Es tracta sempre d'extensions reduïdes de canyissars (*Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani*).

Polígons: 3. Superfície: 6,77 ha.

VEGETACIÓ LITORAL I HALÒFILA**21. Vegetació halòfila del rocam i dels penya-segats: *Reichardio-Crithmetum maritimae***

Assignem aquí un polígon situat a l'est de Vilanova, als penya-segats que envolten el racó de Santa Llúcia. Hi ha fragments del *Reichardio-Crithmetum maritimae* barrejats amb herbassars de tendència ruderal referibles a l'*Asphodelo-Hordeetum*, i masses d'*Atriplex halimus*. No hi ha pinedes litorals de pi blanc (*Pinus halepensis*), perquè llevat de les roques, aquest tram del litoral presenta un grau alt d'urbanització. El substrat rocós és calcari al nord i dolomític al sud.

Polígons: 1. Superfície: 2,42 ha.

22. Vegetació de les platges sorrenques: *Ammophilion arenariae*

Només a la platja Llarga hi ha una extensió significativa de la comunitat de jull de platja (*Cypero-Ammophiletum juncei*) que hem pogut cartografiar. Hi destaquem l'abundància local del violer marí (*Matthiola sinuata* subsp. *sinuata*). La comunitat de jull de platja es barreja amb comunitats nitròfiles de platja (*Salsolo-Cakiletum maritimae* i *Atriplicetum hastato-tornabeni*, una mica més cap endins). El seu estat de conservació és precari degut a la recent desaparició de dunes i a l'alta freqüentació humana.

Polígons: 1. Superfície: 4,67 ha.

23. Vegetació de les platges amb còdols: *Hypochoerido-Glaucietum flavi*

A la desembocadura del Foix i, més fragmentàriament, a la de la riera de Begues, les platges presenten còdols calcaris arrodonits de mida centimètrica. En ells es fa l'*Hypochoerido-Glaucietum flavi*, on el cascall marí (*Glaucium flavum*) pot ser força abundant.

Polígons: 2. Superfície: 4,79 ha.

24. Vegetació hidrofítica dels estanys salabrosos: *Chaetomorpha-Ruppium*

Només hem pogut cartografiar un dels tres estanys d'aigües salabroses presents al territori cartografiat. Es tracta de l'estany de Calafell, on el *Chaetomorpha-Ruppium* té un alt recobriment, especialment al seu tram més proper al mar. Les altres llacunes són l'estany artificial de Coma-ruga i un fragment de la desembocadura del Foix.

Polígons: 1. Superfície: 1,39 ha.

25. Vegetació dels sòls salins i sorrencs poc o molt nitròfils: *Astero-Paspaleum vaginati* + *Junco minutuli-Parapholidetum filiformis*

Les sorres humides de Coma-ruga i Segur presenten uns prats especials on es fan plantes halòfiles més o menys nitròfiles i de mida reduïda. A la primavera, poblaments de petits teròfits, on dominen *Junco buffonius* subsp. *insulanus* i *Centaureum pulchellum* subsp. *tenuifolium*, poden atribuir-se al *Junco-Parapholidetum filiformis*, descrit a Torredembarra (PERDIGÓ et PAPIÓ, 1985). A finals de l'estiu i començaments de la tardor, la sorra es cobreix per una xarxa espessa de gramínies cespitoses (*Paspalum vaginatum*, *Cynodon dactylon* i *Sporobolus arenarius*) referibles a l'*Astero-Paspaleum vaginati*. A Vilanova i Cunit també hi ha petites extensions no cartografiades de totes dues comunitats.

Polígons: 2. Superfície: 11,62 ha.

VEGETACIÓ DE LES ÀREES ROCOSES NO LITORALS

26. Vegetació de les àrees rocoses calcinals càlides: *Jasonio-Linarietum cadevallii*, *Melico-Saturejetum fruticosae* (vegetació de roques) + *Lactuco-Silenetum inapertae* (vegetació de pedrusques)

Als massissos del Garraf i de Bonastre hi ha afloraments de roques d'una certa extensió on predominen comunitats pròpies d'aquestes tipus d'ambients. En rasclers i roques inclinades apareix amb relativa freqüència el *Melico-Saturejetum fruticosae*. Limitat a les cingleres més o menys verticals es fa el *Jasonio-Linarietum cadevallii*, on destaquem la presència de *Lavatera maritima* a la Penya del Duc (terme de Sant Pere de Ribes) i a la serra del Miquelet (a prop de Torrelletes), i també de *Galium pusillum* subsp. *brockmannii* en diversos punts entre el pantà del Foix i Sant Miquel d'Olèrdola, i a la serra d'Arques. Als pedruscalls és comú el *Lactuco-Silenetum inapertae*, on és constant la presència de *Biscutella laevigata* subsp. *mediterranea* var. *tarraconensis*. Als terraprimers es desenvolupa la comunitat de crespinnells del *Sedetum micrantho-sediformis*. Acompanyen aquestes comunitats fragments de màquia (*Quercus-Lentiscetum*) i brolles (*Erico-Thymelaeetum*).

Polígons: 16. Superfície: 87,09 ha.

VEGETACIÓ ARVENSE I ANTROPOGÈNICA

27. Canyars de vores d'aigua o de fons de barrancs: *Arundini-Convolvuletum sepium*

Alguns barrancs, principalment a la plana del Penedès, estan literalment coberts per denses poblacions de canya (*Arundo donax*) amb fragments de bardisses (*Rubus-Coriarietum* i *Rubus-Crataegetum*). Generalment, es troben envoltades per camps de conreus, principalment vinyes. En alguns punts apareixen retalls de bosc de ribera (principalment *Hedero-Ulmetum*) i alguns peus de carrasques (*Quercus rotundifolia*) i roures (*Q. faginea*, *Q. cerrioides*).

Polígons: 11. Superfície: 71,81 ha.

28. Horts, conreus herbacis i fruiterars de regadiu: *Setario-Echinochloetum colonae*

Dins del territori estudiat hi ha alguns camps on es conreen plantes herbàcies de regadiu, aprofitant l'aigua subterrània dels aqüífers de les planes. Els camps de regadiu tenen poca importància en aquest full, i la major part d'ells resten limitats a alguns punts de la plana del Penedès. Part de la vegetació ruderal que s'hi fa es pot assignar al *Setario-Echinochloetum colonae*, però també el *Diploxyetum eruroidis* hi és present.

Polígons: 9. Superfície: 71,10 ha.

29. Camps de cereals: *Centaureo-Galietum valantiae*

Els camps de cereals es troben dispersos entre els conreus llenyosos de secà, aquests darrers molt més abundants al territori. Apareixen a qualsevol zona conreada, generalment ocupant superfícies no massa extenses. Gairebé sempre, la composició florística és molt pobra i variable. No massa vegades hi trobem un *Centaureo-Galietum valantiae* mínimament individualitzat. Destaquem la relativa riquesa en espècies dels camps de cereals de la plana del Castell a Cunit, on es fan *Gladiolus segetum* i *Ammi majus*.

Polígons: 215. Superfície: 1.699,26 ha.

30. Conreus llenyosos de secà dels terrenys calcaris: *Diploxyetum eruroidis*

Els camps de vinyes ocupen grans extensions a totes les planes de la zona. Cobreixen la major part de la plana interior del Penedès; cal tenir en compte que tot el territori cartografiat pertany a la denominació vitivinícola d'origen Penedès. En segon lloc, generalment en terrenys menys favorables, hi ha també oliverars, ametllers i alguns garrofers. Entre les plantes conreades es fan herbassars ruderals de l'associació *Diploxyetum eruroidis*.

En aquells camps on no s'ha llaurat des de fa un cert temps podem trobar també l'*Inulo-Oryzopsietum* o, fins i tot, fragments de fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis*) o prats d'albellatge (*Andropogonetum hirtum-pubescentis*) a les planes properes al mar o en indrets una mica inclinats cap al sud.

Polígons: 295. Superfície: 11.476,63 ha.

31. Ermots subnitròfils i camps abandonats, pasturats o no: *Inulo-Oryzopsietum miliaceae*, *Asphodelo-Hordeetum*, *Crepido bursifoliae-Plantaginetum lagopi*

Tant a la costa com a les planes d'interior, la superfície llaurada està disminuint de forma continuada al llarg del temps. Degut al constant creixement de pobles i urbanitzacions, polígons industrials i tot tipus d'infraestructures, molts camps es deixen de conrear, i les comunitats arvenses donen pas a comunitats ruderals. Aquests terrenys s'abandonen, però bona part d'ells són pasturats, calcigats o parcialment remoguts. Es cobreixen per un mosaic d'associacions ruderals termòfiles de composició florística variable: herbassars de ripoll i olivarda (*Inulo-Oryzopsietum*), de margall (*Asphodelo-Hordeetum*), o petits pradells (*Crepido-Plantaginetum*)

lagopi). També hi ha claps de prats d'albellatge (*Andropogonetum hirto-pubescentis*) i fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis*). La cartografia d'aquests nombrosos polígons es fa difícil pels ràpids canvis produïts en l'ús del territori durant els darrers anys.

Polígons: 335. Superfície: 2.093,04 ha.

ALTRES UNITATS

32. Llits i marges fluvials amb vegetació forestal fragmentària: bosquines de ribera, bardisses, herbassars higronitròfils...

Les rambles i rieres que travessen el massís del Garraf i també la plana litoral només porten aigua després d'episodis de pluges torrencials. Als seus llits s'hi fan herbassars ruderals generalment poc densos i força heterogenis (*Xanthio-Polygonetum persicariae*, *Silybo-Urticetum*, *Lepidio-Brometum diandri*, *Andryaletum ragusinae* molt pobre...). També és freqüent que els marges d'aquestes rieres o torrents no presentin un poblament vegetal constant i clarament identificable. Hi podem trobar fragments de bardisses (principalment *Rubo-Crataegetum brevispinae*), canyars (*Arundini-Convolvuletum sepium*), màquies (*Querco-Lentiscetum*) i algun peu d'om (*Ulmus minor*), freixe (*Fraxinus angustifolia*) o àlber (*Populus alba*).

Polígons: 8. Superfície: 107,21 ha.

33. Vivers de plantes llenyoses

Polígons: 1. Superfície: 3,23 ha.

34. Camps de golf

A tot el territori hem comptabilitzat sis camps de golf, dos d'ells d'una certa superfície. Es tracta de gespes dominades per un o més tipus de gramínies (entre elles es freqüent el gram, *Cynodon dactylon*) amb un cert nombre de tàxons de tendència ruderal. Periòdicament es reguen i s'hi apliquen diversos tractaments químics (adobs, herbicides, pesticides...). Entre els prats es conserven alguns claps de vegetació natural, sobretot peus de pi blanc (*Pinus halepensis*) i algun fragment de màquia (*Querco-Lentiscetum*).

Polígons: 6. Superfície: 143,60 ha.

35. Àrees urbanes

La superfície urbanitzada està augmentant de forma continuada al llarg dels darrers anys. És molt extensa a la plana litoral, però també ocupa grans superfícies a la plana del Penedès. En aquesta unitat hem inclòs pobles, urbanitzacions denses, jardins urbans, polígons industrials ocupats i diverses infraestructures (ports, carreteres, autopistes). A les àrees urbanes es poden trobar amb relativa freqüència algunes comunitats ruderals adaptades a aquests ambients tant fortament antropitzats, com els bleterars (*Chenopodietum muralis*), la comunitat de morella

roquera (*Parietarium judaicae*), gespes (*Trifolio-Cynodontetum*), vegetació d'indrets molt calcigats (*Eleusino-Euphorbietum prostratae*)...

Polígons: 140. Superfície: 6.159,22 ha.

36. Àrees urbanes amb fragments importants de vegetació natural

Incloem en aquesta unitat, que també ocupa una extensió important del territori cartografiat, urbanitzacions amb habitatges dispersos i restes de comunitats naturals més o menys extenses i poc o molt degradades. També en formen part els voltants de molts nuclis urbans amb mosaics de camps, horts, erms i diversos tipus de construccions i infraestructures. Hi destaquem les extenses urbanitzacions dels termes d'Olèrdola, Canyelles i Olivella, en ple massís del Garraf. La seva superfície va incrementant-se a expenses d'antics camps de conreu, boscos i màquies.

Polígons: 116. Superfície: 2.891,11 ha.

37. Àrees mancades de vegetació o gairebé: mines a cel obert, camps de tir, platges molt freqüentades

En aquesta unitat incloem algunes explotacions a cel obert que voregen pel sud la plana penedesenca, així com altres indrets on recentment s'ha remogut el terreny i la vegetació és rara o gairebé inexistent. També hi afegim la major part de les platges de la franja litoral, ja que pràcticament només presenten sorra amb algun fragment dispers, cap als passeigs marítims, de la comunitat de rave de mar (*Cakile maritima*): *Salsolo-Cakiletum maritimae*.

Polígons: 31. Superfície: 556,42 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. Màquia d'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) i margalló (*Chamaerops humilis*): *Quercu-Lentiscetum typicum*

La màquia d'ullastre i margalló (*Quercu-Lentiscetum* subass. *typicum*), amb un estrat arbori variable i obert de pi blanc (*Pinus halepensis*), ocuparia els solells dels relleus del la major part del territori, fins als 300-400 m d'altitud. També apareixeria en algun obac de les primeres línies de muntanyes. Actualment la trobem, molt abundant, als massissos de Bonastre i Garraf; i també al vessant marítim del Montmell, a l'extrem septentrional del territori cartografiat. Prefereix substrat calcari compacte, sobretot calcàries i dolomies cretàiques i juràsiques. També pot fer-se damunt de margues i calcàries del Miocè i crostes calcàries quaternàries en zones no massa allunyades del mar. En aquests substrats apareixen també clapes del *Quercu-Lentiscetum* subass. *quercetosum ballotae*. Com a comunitats secundàries es fan les brolles de l'*Erico-Thymelaetum tinctoriae* subass. *fumanetosum laevipedis*, els prats d'albellatge

(*Andropogonetum hirta-pubescentis*) damunt de terrenys profunds, fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis* subass. *convolvuletosum althaeoidis*) en indrets amb una mica més d'humitat o orientats al nord, i llistonars (*Phlomido-Brachypodietum retusi* subass. *convolvuletosum althaeoidis*) damunt de sòls molt prims.

Polígons: 104. Superfície: 12.289,96 ha.

b. Màquia litoral amb carrasca (*Quercus rotundifolia*): *Quercu-Lentiscetum quercetosum ballotae*

Aquesta comunitat s'estendria per la major part de les planes litorals, les diverses depressions i valls situades al massís del Garraf (Canyelles, Viladellops, Olèrdola, Sant Pere de Ribes, Olivella...) i els marges de la plana del Penedès, fins a una altitud d'uns 300-400 m. Es faria sobretot en terrenys plans o poc inclinats, profunds, damunt de substrat margós (miocènic) o argilós (quaternari); també sobre de calcàries mesozoïques en algun obac. És una màquia termòfila amb pins (*Pinus halepensis*) i amb una cobertura variable i discontinua d'alzines carrasques (*Quercus rotundifolia*). Als talussos o terrasses argiloses que ressegueixen els rius, les rieres i torrents la capçada de carrasques seria més densa i coexistirien amb alguns roures (*Q. faginea*, *Q. cerroides*). A l'estrat arbustiu hi trobaríem, com a termòfiles, margalló (*Chamaerops humilis*), arçot (*Rhamnus lycioides*), ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) i *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*. Com a comunitats secundàries podem trobar fenassars del *Brachypodietum phoenicoidis*, prats d'albellatge de l'*Andropogonetum hirta-pubescentis*, brolles de l'*Erico-Thymelaeetum tinctoriae*, i alguna bardissa del *Rubo-Crataegetum brevispinae*. El seu estat de conservació és, quasi sempre, força dolent. Als solells i indrets abruptes és reemplaçada per la màquia sense carrasques (*Quercu-Lentiscetum* subass. *typicum*), i en alguns obacs i terrasses fluvials pels alzinars termòfils amb margalló (*Quercetum ilicis* subass. *chamaeropetosum*).

Polígons: 88. Superfície: 10.242,00 ha.

c. Màquia d'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) i arçot (*Rhamnus lycioides*): *Quercu-Lentiscetum rhamnetosum lycioidis*

A la major part de la plana del Penedès, des de la Bisbal fins al límit oriental cartografiat, les màquies termòfiles tenen una composició florística lleugerament diferent. El margalló (*Chamaerops humilis*) hi és molt escàs o inexistent, i altres plantes no tan termòfiles com per exemple *Rubia peregrina* subsp. *peregrina* es fan més abundants. Continua sent-hi constant la presència d'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*), arçot (*Rhamnus lycioides*) i rogeta (*Rubia peregrina* subsp. *longifolia*). Aquest canvi en la composició florística de les màquies pot ser degut a una feble inversió tèrmica que sofreix la depressió del Penedès. Les elevacions que rodegen la plana tornen a presentar margalló junt amb carrasques (*Quercus rotundifolia*) i constitueixen illes del *Quercu lentiscetum* subass. *quercetosum rotundifoliae*. La màquia d'ullastre i arçot compartiria el paisatge amb alzinars termòfils del *Quercetum ilicis* subass. *chamaeropetosum*, presents al fons de les valls i a les terrasses fluvials. També hi ha brolles calcícoles de l'*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (relativament empobrides i amb presència freqüent de *Cistus clusii*), freqüents fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis* probablement

subass. *convolutosum*), alguns prats d'albellatge (*Andropogonetum hirta-pubescentis*) als solells, i llistonars pobres del *Phlomido-Brachypodietum retusi*.

Polígons: 20. Superfície: 8.020,98 ha.

d. Carrascar continental amb gatosa (*Ulex parviflorus*): *Quercetum rotundifoliae ulicetosum parviflori*

No hem trobat cap resta d'aquest tipus de bosc potencial a la zona cartografiada. Considerem que les garrigues (*Quercetum cocciferae*) situades a més de 300-400 m d'altitud de la serra d'Arques (extrem nord-oest del full) donarien lloc després de molts anys a uns boscos de carrasca relativament pobres, sense o gairebé sense plantes termòfiles, llevat encara d'algun ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*). El carrascar continental amb gatosa (*Ulex parviflorus*) coexistiria amb alzinars amb carrasca als obacs (*Quercetum ilicis* subass. *quercetosum ballotae*). Hem inclòs aquí, amb certs dubtes, dos polígons de l'extrem nord-est de la zona cartografiada, a les rodalies d'Olivella. Com a altres comunitats secundàries hi hauria brolles calcícoles de l'*Erico-Thymelaetum* subass. *ulicetosum parviflori*, fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis* subass. *echietosum argenteae*) i llistonars (*Phlomido-Brachypodietum retusi* subass. *arenarietosum conimbricensis*), també amb poques plantes termòfiles i enriquits amb tàxons de tendència més boreal o muntanyenca.

Polígons: 6. Superfície: 615,19 ha.

e. Alzinar termòfil amb margalló (*Chamaerops humilis*): *Quercetum ilicis chamaeropetosum humilis*

Aquests boscos, integrats per una barreja de tàxons de màquia termòfila i d'alzinars, constituïrien petites taques en alguns vessants arrecerats orientats més o menys cap al nord a tots els massissos del territori; també als talussos o terrasses argiloses que ressegueixen els rius, les rieres i torrents. Als boscos trobaríem un estrat arbori principalment amb alzines (*Quercus ilex*) i carrasques (*Q. rotundifolia*). En algunes valls especialment arrecerades, principalment a les rieres de Begues i de Vilafranca, l'estrat arbori presenta roures (*Q. faginea*, *Q. cerrioides*), i en la seva composició florística hi hauria un cert nombre de plantes de tendència més boreal (*Helleborus foetidus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hieracium glaucinum*): es tractaria d'una variant especial de *Quercus faginea*. A les terrasses de la plana penedesenca, l'alzinar termòfil no presentaria margalló (*Chamaerops humilis*), però sí encara un recobriment generalment alt de *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (variant diferent). Encara es poden trobar diversos fragments d'aquests alzinars amb un estat de conservació prou acceptable; també hi ha importants clapes de màquies (*Quercetum ilicis* subass. *phillyreosum latifoliae*) i, entre elles, arboçars molt densos. Destaquem la gran extensió de les pinedes amb màquies al vessant meridional de l'embassament del Foix, riques en boix (*Buxus sempervirens*) i càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*). Són comunitats secundàries els herbassars de càrritx del *Pistacio-Ampelodesmetum mauritanicae* de la banda més occidental del Garraf, bardisses del *Rubo-Corarietum myrtifoliae*, brolles de l'*Erico-Thymelaetum tinctoriae*, i fenassars del *Brachypodietum phoenicoidis*, rics en *Bellis sylvestris*.

Polígons: 65. Superfície: 509,95 ha.

f. Alzinar amb alzina carrasca (*Quercus rotundifolia*): *Quercetum ilicis quercetosum ballotae*

Com hem dit anteriorment, substitueix el carrascar amb gatosa a la serra d'Arques, per sobre dels 300-400 m, al fons de les valls i als obacs més frescals. Hi ha encara algun fragment conservat d'alzinar, però degut als repetits incendis, apareix al seu lloc una màquia d'arboç (*Quercetum ilicis* subass. *phillyreetosum latifoliae*) relativament rica en arbustos d'alzinar, on destaquem la presència d'*Erica arborea*. L'extensió que ocuparia al territori seria molt reduïda. També hi hauria fenassars del *Brachypodietum phoenicoidis*, probablement subass. *echietosum argenteae* rics en *Bellis sylvestris*, i brolles de l'*Erico-Thymelaeetum* subass. *ulicetosum parviflori*.

Polígons: 5. Superfície: 24,21 ha.

g. Vegetació de ribera (albereda i omeda): *Vinco-Populetum albae*, *Hedero-Ulmetum minoris*

Hi ha boscos de ribera només a les rambles i rius més importants que travessen la plana penedesenca. El cabal d'aquestes vies d'aigua no és permanent al llarg de l'any, però durant un cert temps poden portar aigua. Actualment, hi ha un tram del Foix amb un cabal permanent i relativament constant, degut que s'alimenta de l'aigua de la depuradora de la veïna localitat de Vilafranca, situada una mica més al nord-est de la zona cartografiada. També hi ha altres depuradores més petites que aporten menors quantitats de líquid a alguns barrancs i rieres de la plana. Els millors boscos de ribera els trobem a la banda més oriental de la plana, sobretot als marges del riu Foix. A prop de l'aigua hi hauria alberedes amb freixes del *Vinco-Populetum albae*, amb un estrat arbori dominat per *Populus alba* i per *Fraxinus angustifolia*. Hi hauria també una segona franja discontinua d'omedes pobres atribuïbles a l'*Hedero-Ulmetum minoris*, amb oms (*Ulmus minor*) i, probablement, lledoners (*Celtis australis*); en l'actualitat els oms arboris són rars degut a la malaltia de la grafiosi i només resten formes arbustives barrejades amb bardissa. En molts punts hi ha una certa barreja entre omedes i pollancredes, i la barreja d'arbres i la composició florística és irregular. En molts indrets, el bosc de ribera s'ha destruït i substituït per bardisses o per petits horts; en altres llocs es barreja amb plataners d'ombra (*Platanus hispanica*) plantats en fileres. Esporàdicament apareixen alguns claps d'oms i freixes en alguns punts de les rieres que travessen el massís del Garraf (Canyelles, Mas Trader, Olivella), que no hem inventariat per la seva petita extensió.

Com a comunitats secundàries es farien bardisses del *Rubo-Corarietum myrtifoliae* i *Rubo-Crataegetum*, vorades arbustives del *Clematido-Osyrietum albae*, i fenassars del *Brachypodietum phoenicoidis*, probablement subass. *echietosum argenteae*. També es fan alguns herbassars ruderals d'ambients humits i/o ombrívols del *Lepidio-Brometum diandri*, *Silybo-Urticetum* i de l'*Arction minoris*.

Polígons: 5. Superfície: 258,68 ha.

h. Alocar i murta: *Vinco-Viticetum agni-casti*, *Calicotomo-Myrtetum*

A la riera de la Bisbal, a les rodalies del Vendrell, hi ha dues localitats amb fragments d'alocars (*Vinco-Viticetum agni-casti*) on també és present Vinca major, enfiladissa pròpia d'aquests

ambients. Probablement aquestes formacions arbustives ocuparien una més gran extensió que l'actual. No descartaríem la seva molt antiga presència als trams més inferiors del riu Foix i de la riera de Begues, on l'alcó és actualment inexistent, i els llits es troben desproveïts de vegetació arbustiva. Per altra banda, entre Sant Pere de Ribes i Olivella, a la riera de Begues, hi ha peus dispersos del salze *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia*, sense constituir en cap cas poblacions contínues.

Pel que fa al murtar, malgrat l'existència d'individus de murta (*Myrtus communis*) dispersos per alguns barrancs i màquies propers al litoral, només hem observat murtars ben constituïts al tram del riu Foix que discorre entre la urbanització del Mas Trader a Cubelles i el dic del pantà del Foix. En aquesta zona, les condicions ecològiques són especials, ja que el riu discorre relativament encaixat en direcció nord a sud damunt de roques calcàries més o menys fissurades, a menys de 80 m sobre el nivell del mar. Considerem que seria l'únic indret del territori cartografiat amb aquesta potencialitat.

Polígons: 6. Superfície: 105,05 ha.

i. Vegetació d'aigua dolça: *Potamion pectinati*, *Phragmitetalia*

En aquest domini potencial incloem el Pantà del Foix i també alguns canyissars (*Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani*) situats al seu voltant, i en dos indrets darrere de platges mínimament conservades: les Madrigueres (el Vendrell) i la platja Llarga (Vilanova). Probablement, en altres èpoques els canyissars litorals constituïts per *Phragmites australis* subsp. *australis* i subsp. *chrysanthus* serien més extensos i freqüents. Destaquem la presència de fenassars densos al voltant dels canyissars de la plana litoral, on *Elymus pungens* cf. subsp. *pycnanthus* és la gramínia dominant.

Polígons: 4. Superfície: 86,61 ha.

j. Vegetació d'aigües salabroses: *Ruppion maritimae*

L'estany de Calafell és únic llac d'aigües salabroses que hem pogut cartografiar, degut a la seva relativament important superfície. En ell també trobem desenvolupat el *Chaetomorpha-Ruppium*, amb masses importants de *Ruppia maritima* cf. subsp. *maritima* i amb algues diverses (*Cladophora*, *Enteromorpha*...). Hi ha una altra llacuna d'aquest tipus a la desembocadura del Foix, i un altre estany artificial a Coma-ruga, tots dos d'àrea molt petita. Antigament, l'extensió d'aquestes i altres llacunes ja assecades devia ser força més gran.

Polígons: 1. Superfície: 1,39 ha.

k. Vegetació de sòls salins: *Puccinellio-Salicornietea*

Hi ha testimonis escrits que, segles enrere, hi havia grans extensions de canyissars i salicornars entre la plana litoral i les dunes de les antigues platges. En elles predominaria la vegetació de sòls salins. En l'actualitat, degut a la pràctica total urbanització d'aquests terrenys, aquestes comunitats gairebé han desaparegut del territori, malgrat la presència d'alguns fragments de

vegetació halòfila principalment a la zona de les Madrigueres (el Vendrell), al port de la tèrmica de Cubelles, a la desembocadura del Foix (Cubelles) i a la platja Llarga (Vilanova). És el cas dels pradells terofítics de sòls sorrencs del *Junco-Parapholidetum filiformis*, descrits inicialment de Torredembarra (PERDIGÓ et PAPIÓ, 1985), i dels pradells de sòls més argilosos i eixuts del *Spergularietum maritimae*, associació present a la Provença i al Llenguadoc però també recentment citada a Catalunya, en concret del delta de l'Ebre (CURCÓ, 2000). Menys freqüents són els fragments de salicornars del *Puccinellio-Arthrocnemetum fruticosi* (les Salines, desembocadura del Foix, platja Llarga), poblacions de *Suaeda maritima* subsp. *spicata* probablement assignables al *Suaedo-Salicornietum patulae* (platja Llarga, Foix), gespes amb *Plantago crassifolia* del *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae* (roc de Santa Llúcia, Coma-ruga), algun fragment d'*Artemisio-Limonietum virgati* (Foix, les Madrigueres, probablement ja desapareguts), i jonqueres del *Spartino-Juncetum maritimi* (les Madrigueres, platja Llarga, enfront de la centrat tèrmica de Cubelles, recentment desaparegudes a la platja de Segur).

Polígons: 5. Superfície: 28,64 ha.

I. Vegetació de platja: *Ammophilion, Cakilietea maritimae*

Malgrat la gran abundància de platges a la zona cartografiada, l'activitat turística ha suprimit de manera pràcticament total i irreversible tant la vegetació dunar com les mateixes dunes. Només a la platja Llarga de Vilanova es conserven fragments degradats de mida cartografiable del *Cypero-Agropyretum juncei*. Restes més petites i fragmentàries apareixen entre Cunit i Cubelles, davant de la masia Blanca del Vendrell i de la tèrmica de Cubelles. En aquesta darrera localitat, poblacions pobres i denses d'*Ononis natrix* subsp. *retusissima* podrien assignar-se a un *Crucianelletum maritimae* molt empobrit. Alguns autors tracten els pradells terofítics com a associació independent (*Desmazerio marinae-Medicaginetum inermis*), la qual no seria rara al territori.

Com a comunitats secundàries, destaquem l'existència constant d'herbeis ruderals del *Salsolo-Cakiletum maritimae* en substrat sorrenc i, menys abundants, de l'*Hypochoerido-Glaucietum flavi* damunt de còdols, així com l'*Atriplicetum hastato-tornabeni* una mica més terra endins.

Polígons: 6. Superfície: 198,08 ha.

m. Vegetació termòfila mediterrània de roques i tarteres: *Asplenion petrarchae, Pimpinello-Gouffeion*

A les zones muntanyoses hi ha punts on el terreny és força abrupte. En aquests indrets trobem extensions de rasclers, pedruscalls i petites cingleres, en mosaic amb zones de màquies, brolles i pinedes. L'associació més freqüent és el *Melico-Saturejetum fruticosae*, de rasclers o pendents rocosos poc inclinats en general; en segon terme hi trobem la comunitat de pedruscall del *Lactuco-Silenetum inapertae*, amb una composició florística un tant individualitzada (*Silene inaperta* no hi apareix, *Lactuca viminea* hi és rara, *Biscutella laevigata* subsp. *mediterranea* var. *tarraconensis* hi és abundant...). Hi ha poques cingleres de mida i extensió significativa, si exceptuem el vessant septentrional de la serra d'Olèrdola. Presenten vegetació rupícola del *Jasonio-Linarietum cadevallii*, localment amb *Lavatera maritima* i *Galium pusillum* subsp. *brockmannii*. Hi ha també crespínells amb anuals referibles al *Sedetum micrantho-*

sediformis, i pradells terofítics del *Phlomidio-Brachypodietum retusi*, localment rics en geòfits. Als talussos ombrívols es fa la comunitat de molses i falgueres del *Polypodietum serrulati*.

Polígons: 14. Superfície: 71,81 ha.

n. Vegetació litoral rupícola: *Crithmo-Staticion minutae*

Als penya-segats hi hauria una banda més o menys contínua de vegetació halòfila rupícola referible al *Reichardio-Crithmetum maritimae*, amb *Limonium virgatum* i *Crithmum maritimum*. Més cap a l'interior, deixaria pas a brolles calcícoles amb bufalaga marina (*Erico-Thymelaeetum* amb *Thymelaea hirsuta*), i a màquies litorals amb murta (*Myrtus communis*) i, puntualment, esparreguera marina (*Asparagus horridus*): *Querco-Lentiscetum typicum* var. de *Myrtus communis*. Hem cartografiat els penya-segats del sector dels Colls entre Sitges i Vilanova i del racó de Santa Llúcia, al sud de Vilanova. A l'extrem sud-oest del mapa hi ha també algun penya-segat de mida més reduïda (Masia Blanca al Vendrell, i el roc de Sant Gaietà a Berà). El substrat és calcari, dolomític o margós. L'estat de conservació dels penya-segats, llevats d'algun indret de la zona dels Colls, és força dolent.

Polígons: 3. Superfície: 19,30 ha.

o. Àrees urbanes i àrees denudades artificialment

Les zones urbanitzades de manera total o parcial han modificat la vegetació natural i aquesta difícilment podria retornar-hi amb les condicions actuals, almenys a escala de l'existència humana. En molts casos, la transformació és irreversible: a la zona litoral, per exemple, antics sorrals i aiguamolls han estat coberts per metres de terra i ciment. Per aquesta raó, no les hem assignat a cap potencialitat, malgrat que encara podria deduir-se en un cert nombre de polígons.

Polígons: : 213. Superfície: 9.407,69 ha.

3. ESQUEMA SINTAXONÒMIC

Lemnetea minoris (Koch et Tüxen 1954) Schwabe et Tüxen 1981

Lemnetalia minoris (Koch et Tüxen 1954) Schwabe et Tüxen 1981

Lemnion minoris Koch et Tüxen 1954

Lemnetum gibbae (Koch 1954) Miyawaki et Tüxen 1960

Potametea Tüxen et Preising 1942

Potametalia W. Koch 1926

Ruppion maritimae Br.-Bl. 1931

Chaetomorpha-Ruppium maritimae Br.-Bl. 1952

Potamion pectinati (Koch 1926) Libbert 1931

Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et Novák 1941

Phragmitetalia Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani Br.-Bl. et O. Bolòs 1958

Molinio-Arrhenatheretea R. Tüxen 1937

Plantaginetalia majoris Tüxen et Preising in Tüxen 1950

Trifolio-Cynodontion Br.-Bl. et O. Bolòs 1957

Trifolio-Cynodontetum Br.-Bl. et O. Bolòs 1957

Paspalo distichi-Agrostion semiverticillati Br.-Bl. 1952

Paspalo distichi-Agrostietum semiverticillati Br.-Bl. 1936

Astero-Paspaleetum vaginati O. Bolòs 1988

Crithmo-Limonietea Br.-Bl. 1947

Crithmo-Limonietalia R. Molinier 1934

Crithmo-Limonion R. Molinier 1934

Reichardio-Crithmetum maritimi O. Bolòs 1962

Puccinellio-Salicornetea Topa 1939

Saginetalia maritimae R. Tx., Werth. et al. 1963

Saginion maritimae R. Tx., Werth. et al. 1963

Junco minutuli-Parapholidetum filiformis M.T. Perdigo et C. Papió 1985

Frankenion pulverulentae Rivas-Mart. ex Castroviejo et Porta 1976

Spergularietum marinae Molinier et Tallon 1969

Thero-Salicornietalia R. Tüxen 1954 ex Géhu et Géhu-Franck 1984

Salicornion patulae Géhu et Géhu-Franck 1984

Suaedo maritimae-Salicornietum patulae Brullo et Furnari ex Géhu et Géhu-Franck 1984 corr. Rivas-Mart. 1990

- Salicornietalia fruticosae* Br.-Bl. 1931
Salicornion fruticosae Br.-Bl. 1931
Puccinellio-Arthrocnemetum fruticosi (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976
- Limonietalia virgati* Br.-Bl. et O. Bolòs 1957
Limonion virgati Br.-Bl. (1931) 1933, em. nom. O. Bolòs 1996
Artemisio-Limonietum virgati (Kühnh) Br.-Bl. 1931
- Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931
Juncion maritimi Br.-Bl. 1931
Spartino versicolori-Juncetum maritimi O. Bolòs 1962
Plantaginion crassifoliae Br.-Bl. 1931
Schoeno-Plantaginetum crassifoliae Br.-Bl. 1931
- Ammophiletea arundinaceae* Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff et al. 1946
Ammophiletalia Br.-Bl. 1936
Ammophilion Br.-Bl. 1933
Ammophiletum Br.-Bl. (1921) 1933
Cypero-Agropyretum juncei Kühnh. ex Br.-Bl. 1933
Crucianelletum maritimae Br.-Bl. (1921) 1933
Alkanno-Malcomion (Rivas G.) Rivas G. et Rivas M. 1963
Desmazerio marinae-Medicaginetum inermis Curcó 1990
- Asplenieta trichomanis* Oberd. 1977
Parietarietaria judaicae Rivas-Mart. in Rivas G. 1964
Parietario-Galion muralis Rivas-Mart. in Rivas G. 1964
Parietarietum judaicae Buchwald 1952
- Asplenieta petrarcae* Br.-Bl. et Meier 1934
Asplenion petrarcae Br.-Bl. et Meier 1934
Jasonio glutinosae-Linarietum cadevallii A. et O. Bolòs 1950 corr. O. Bolòs 1967
Melico minutae-Saturejetum fruticosae O. Bolòs et Vives in O. Bolòs 1957
- Anomodonto-Polypodieta cambrici* O. Bolòs et Vives in O. Bolòs 1967
Polypodium serrulati Br.-Bl. 1947
Polypodietum serrulati Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine et Nègre 1952
- Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948
Andryaetalia ragusinae (Riv.- Goday et Riv.-Mart.1963) O. Bolòs et J. Vigo in Folch 1981
Andryalo-Glaucion Br.-Bl. 1947, em nom. O. Bolòs 1962
Andryaletum ragusinae Br.-Bl. et O. Bolòs 1958
Pimpinello-Gouffeion Braun-Blanquet 1947
Lactuco-Silenetum inapertae O. Bolòs 1956
- Stellarietea mediae* Tx., Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951
Secalietalia Br.-Bl. 1931 em. 1936

- Secalio-cerealis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1936
Centaureo-collinae-Galietum valantiae O. Bolòs 1962
Solano-Polygonetalia (Sissingh) O. de Bolòs 1962
Diplotaxion Br.-Bl. 1931 em. 1936
Diplotaxietum eruroidis Br.-Bl. 1931
Panico-Setarion Sissingh 1946 ex Westhoff, Djik et Passchier 1946
Setario-Echinochloetum colonae (A. et O. Bolòs) O. Bolòs 1956
Thero-Brometalia (Rivas Goday et Rivas Mart. ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975
Bromo-Oryzopsis miliaeeae (A. et O. Bolòs) O. Bolòs 1957
Inulo-Oryzopsietum miliaeeae O. Bolòs 1957
Echio-Galactition tomentosae O. Bolòs et R. Mol. 1969
Crepido bursifoliae-Plantaginetum lagopi Carrillo, Ninot, Pino et Sans 1992
Lepidio drabae-Brometum diandri O. Bolòs 1996
Chenopodietalia muralis (Br.-Bl.) em Rivas Mart. 1978
Chenopodion muralis Br.-Bl. 1931 em. O. Bolòs 1967
Chenopodietum muralis Br.-Bl. et Maire 1924
Sisymbrietalia officinalis Tüxen in Lohmeyer et al. 1962
Hordeion leporini Br.-Bl. (1931) 1947
Asphodelo-Hordeetum leporini A. et O. Bolòs in O. Bolòs 1956
Silybo-Urticion piluliferae Sissingh 1950
Silybo-Urticetum piluliferae Br.-Bl. (1931) 1936 em. 1952
Cakiletalia maritimae Tüxen 1949 em. O. Bolòs 1987
Glaucio-Cakilion Tüxen 1950
Hypochoerido-Glaucietum flavi Rivas G. et Rivas M. 1958
Atriplicetum hastato-tornabeni O. Bolòs 1962
Salsolo kali-Cakiletum maritimae Costa et Mansanet 1981 em. nom. Rivas-Mart. et al. 1992.
- Polygono-Poetea annuae* Rivas-Mart. 1975
Polygono-Poetalia annuae Tüxen in Géhu, Richard & Tüxen 1972
Euphorbion prostratae Rivas-Mart. 1976
Eleusino-Euphorbietum prostratae (O. Bolòs) A. Bolòs et A. Marcos 1953
- Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising et Tüxen in von Rochow 1951
Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et Tüxen ex Klika et Hadac 1943
Arction lappae Tüxen 1937
Convolvuletalia sepium Tüxen 1950
Senecionion fluviatilis Tüxen 1950
Arundini-Convolvuletum sepium (Tüxen et Oberdorfer 1958) O. Bolòs 1962
Bidention tripartitae Nordh. 1940
Xanthio-Polygonetum persicariae O. Bolòs 1957

Thero-Brachypodietea Br.-Bl. 1947*Thero-Brachypodietalia* (Br.-Bl.) R. Mol. 1934*Thero-Brachypodion* Br.-Bl. 1925*Phlomidia-Brachypodietum retusi* Br.-Bl. 1924*convolvulosum althaeoidis* (A. et O. Bolòs 1950) O. Bolòs 1962*arenarietosum conimbricensis* Br.-Bl. et O. Bolòs 1950*Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs et Masalles in O. Bolòs 1981*Brachypodietalia phoenicoidis* (Br.-Bl.) R. Mol. 1934*Saturejo-Hyparrhenion hirtae* O. Bolòs 1962*Andropogonetum hirta-pubescentis* A. et O. de Bolòs et Br.-Bl. 1950*Brachypodion phoenicoidis* Br.-Bl. 1931*Brachypodietum phoenicoidis* Br.-Bl. 1924*convolvulosum althaeoidis* O. Bolòs 1962*echietosum argentae* O. Bolòs 1996*Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947*Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. 1947*Rosmarino-Ericion multiflorae* Br.-Bl. et Suspl. 1937*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. et al. 1935) A. et O. Bolòs 1950*fumanetosum laevipedis* O. Bolòs 1950*ulicetosum parviflori* O. Bolòs (1956) 1962*Anthyllido-Cistetum clusii* Br.-Bl. et al. 1935*Nerio-Tamaricetea* Br.-Bl. 1957*Tamaricetalia africanae* Br.-Bl. 1957*Tamaricion africanae* Br.-Bl. 1957*Tamaricetum canariensis* Br.-Bl. et O. Bolòs 1958 corr. O. Bolòs 1973*Rubo-Nerion oleandri* O. Bolòs 1985*Vinco-Viticetum agni-casti* O. Bolòs 1956*Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger 1937*Prunetalia spinosae* Tüxen 1952*Pruno-Rubion ulmifolii* O. de Bolòs 1954*Rubo-Coriarietum* O. Bolòs 1954*Rubo-Crataegetum brevispinae* O. Bolòs 1962*Populetales albae* Br.-Bl. 1931*Populion albae* Br.-Bl. 1931*Vinco-Populetales albae* (O. Bolòs et Molinier 1958) O. Bolòs 1962*Hedero-Ulmetum minoris* O. Bolòs 1979

Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947*Quercetalia ilicis* Br.-Bl. 1936*Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1936*Quercu-Lentiscetum**typicum**rhamnetosum lycioidis* nova*quercetosum ballotae* (Costa, Peris et Figuerola 1983) Álvarez de la C. 2004*Calicotomo-Myrtetum* Guinochet 1944*chamaeropetosum humilis* O. Bolòs 1996*Ampelodesmo-Chamaeropetum humilis* Br.-Bl., Font Quer, G. Br.-Bl., Frey, Jansen, & Moor 1936*Rhamno-Quercion cocciferae* (Rivas Goday 1964) Rivas Mart. 1974*Quercetum cocciferae* Br.-Bl. 1924*Clematido-Osyrietum albae* O. Bolòs 1962*Quercion ilicis* Br.-Bl. 1936*Quercetum rotundifoliae* Br.-Bl. et O. Bolòs in Vives 1956*ulicetosum* O. Bolòs 1967*Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1915*chamaeropetosum humilis* Molero et Rovira in Rovira 1986 ined.*quercetosum ballotae* Álvarez de la C. 2004*phillyreetosum latifoliae* Álvarez de la C. 2004

4. BIBLIOGRAFIA

- BECH, J. (1988). Els sòls. A: FOLCH, R. et al.(ed.). *Natura, us o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*. Barcelona: Barcino.
- BENZAQUEN, M.; CABAÑAS, I.; MARTÍNEZ, W.; MENNIG, J.J.; NÚÑEZ, A. (1982). *Mapa Geològic de Espanya. E 1:50 000. Vilanova i la Geltrú (447). Memòria*. (Segona sèrie, 1ªed.). Madrid: Instituto Tecnológico GeoMinero de España.
- BOLÒS, O.; VIGO, J. (1984). *Flora dels Països Catalans*. Vol. 1. Barcelona: Barcino.
- BOLÒS, O. DE; CARRERAS, J.; CARRILLO, E.; FONT, X.; MASALLES, R.M.M; NINOT, J.M.; SORIANO, I; VIGO, J. (1990). El mapa de vegetación de Cataluña a escala 1:50.000. *Actas I Congr. Ciencia Paisaje (Monogr. EQUIP, 3)*, p. 183-188.
- CLAVERO, P.; MARTÍN, J.; RASO, J.M. (1996). *Àtles climàtic de Catalunya. Termopluiometria*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya.
- CURCÓ, A. (2000). La vegetació del Delta de l'Ebre (IV): les comunitats nitròfiles (classes *Asplenietea trichomanis* i *Ruderali-Secalietae*). *Acta Bot. Barc.*, 46: 143-178. Barcelona.
- GUIMERÀ J.; SERRAT, D. et al. (1992). Geologia (II). A: FOLCH I GUILLÉN, RAMON. (dir.). *Història Natural dels Països Catalans, 2*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- MAX CAHNER (dir) et al. (1992). *Gran Geografia Comarcal de Catalunya*. Vol. 6: Alt Penedès, Baix Penedès, Garraf i Anoia. Enciclopèdia Catalana. 2º edició. Barcelona.
- PERDIGÓ, M.T.; C. PAPIÓ (1985). La vegetació litoral de Torredembarra (sud de Catalunya). *Collect. Bot.* , 16 (1): 215-226.
- PORTA, J. et al. (1986). Sòl. A: FOLCH I GUILLÉN, RAMON. (dir.). *Història Natural dels Països Catalans, 3*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- RIBA, O.; BOLÒS, O. DE ; PANAREDA, J. NUET, J. GOSÀLBEZ, J. (1979). *Geografia física dels Països Catalans*. Barcelona: Ketres.
- SANTANACH, P. et al. (1986). Geologia (I). A: FOLCH I GUILLÉN, RAMON. (dir.). *Història Natural dels Països Catalans, 3*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.