

Capítol 3. L'Alt Empordà: factors biofísics i acció humana

En aquest capítol l'objectiu serà l'anàlisi dels factors biofísics que configuren l'Alt Empordà, així com l'estudi dels canvis en els usos del sòl produïts per l'acció humana des de l'Edat Mitjana fins els 1970s.

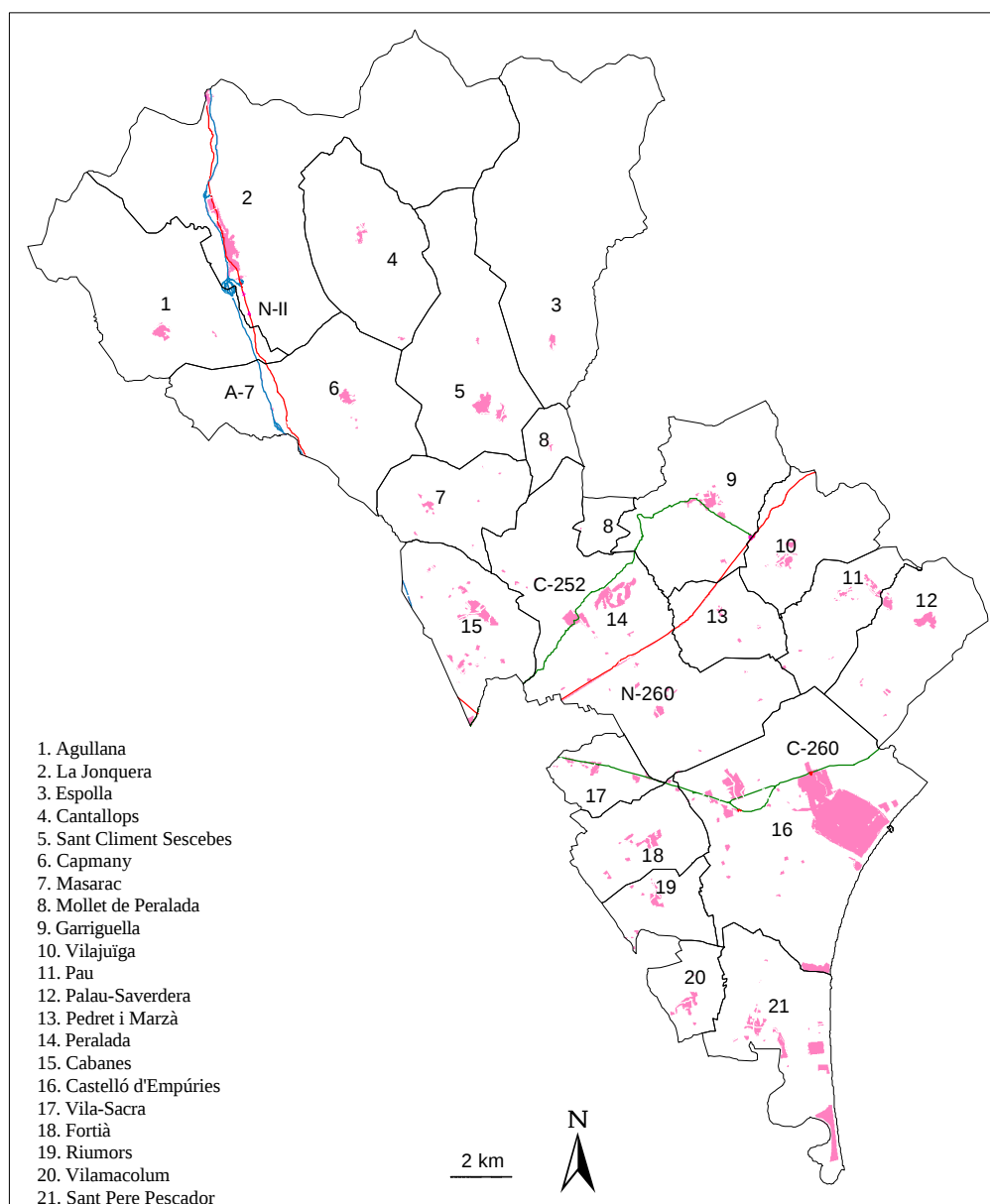
L'àrea d'estudi ha estat la zona compresa entre els municipis de Sant Pere Pescador i Castelló d'Empúries (Badia de Roses) i els de l'interior fins a La Jonquera (mapa 3.1). En concret s'han analitzat vint-i-un municipis amb característiques biofísiques pròpies de les planes agrícoles mediterrànies, dels terrenys de transició entre les planúries i les part altes i de les serralades o massissos muntanyosos, essent el punt més alt el Puig Neulós, amb 1 269 metres d'altitud.

L'extensió dels municipis varia des de les 558.7 hectàrees de Vilamacolum, el municipi més petit, fins a les 5 692.9 hectàrees de la Jonquera, el més gran; la superfície total de l'àrea d'estudi és de 43 516.2 ha (taula 3.1). El darrer canvi en els límits municipals va ser l'agregació de Vilanova de la Muga a Peralada, l'any 1974.

Taula 3.1: Àrea en hectàrees	
Agullana	2771.1
Cabanes d'Empordà	1506.5
Cantallops	1961.6
Capmany	2640.3
Castelló d'Empúries	4225.4
Espolla	4354.1
Fortià	1076.5
Garriguella	2102.5
La Jonquera	5692.9
Masarac	1253.4
Mollet de Peralada	602.5
Palau-saverdera	1618.5
Pau	1067.0
Pedret i Marzà	864.9
Peralada	4361.3
Riumors	653.7
Sant Climent	2436.9
Sant Pere Pescador	1850.9
Vila-sacra	602.2
Vilajuïga	1315.3
Vilamacolum	558.7
Total	43516.2

Font: Elaboració pròpia a partir del topogràfic 1:50 000 ICC

Àrea d'estudi



Mapa 3.1.

Font: Elaboració pròpia a partir del topogràfic 1:50 000 de l'ICC (1996)

3.1 Factors biofísics

3.1.1 Relleu i sòls

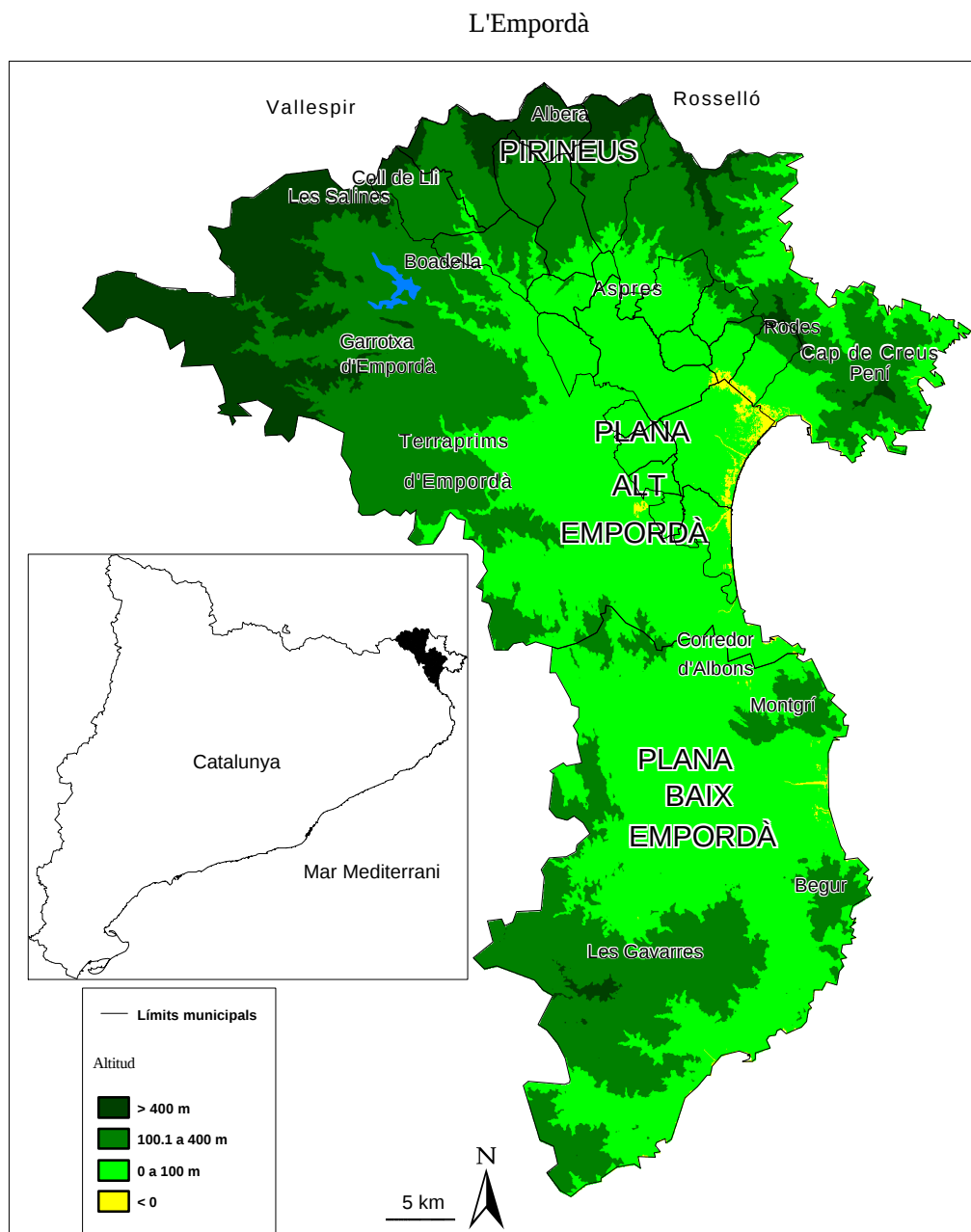
Des del punt de vista geològic es considera que la Plana de l'Alt Empordà té un origen tectònic distensiu, o sigui, correspondria a un gran compartiment enfonsat en diferents blocs per l'acció de falles d'orientació NNW-SSE, com de la Jonquera-Figueres-Albons, que actuaria des dels començaments del Neogen (Terciari superior) fa uns 25 milions d'anys fins a l'actualitat (Bach, 1989).

Els blocs que limiten la zona deprimida, són, al nord l'Albera i la serra de Rodes-Pení, al sud el massís de Begur, quedant el Montgrí com una illa enmig, i a ponent els relleus anomenats Terraprimis d'Empordà que formen els materials eocènics de la Garrotxa (Sistema Transversal Català) (mapa 3.2). La zona deprimida està omplerta de formacions neògenes i quaternàries que cobreixen els materials més antics i les fractures que l'han formada. Amb la formació d'uns cordons arenosos, fruit dels sediments dels rius Fluvià, Muga i, antigament, del Ter, es tancà una enorme albufera, una àmplia zona de terrenys pantanosos i de maresmes amb una gran quantitat de llacunes litorals i estanys, en connexió amb la situada a la plana del Baix Empordà a través del corredor d'Albons.

3.1.1.1 Pirineus de l'Empordà

Els Pirineus de l'Empordà són l'extrem oriental mediterrani d'aquesta serralada; la seva cadena és la divisòria, des del segle XVII, amb el Vallespir i el Rosselló i el vessant meridional de l'Alt Empordà. Amb el nom de serra de l'Albera es coneix tot el massís pirinenc més oriental, des del mar fins al Coll de Lli (mapa 3.2).

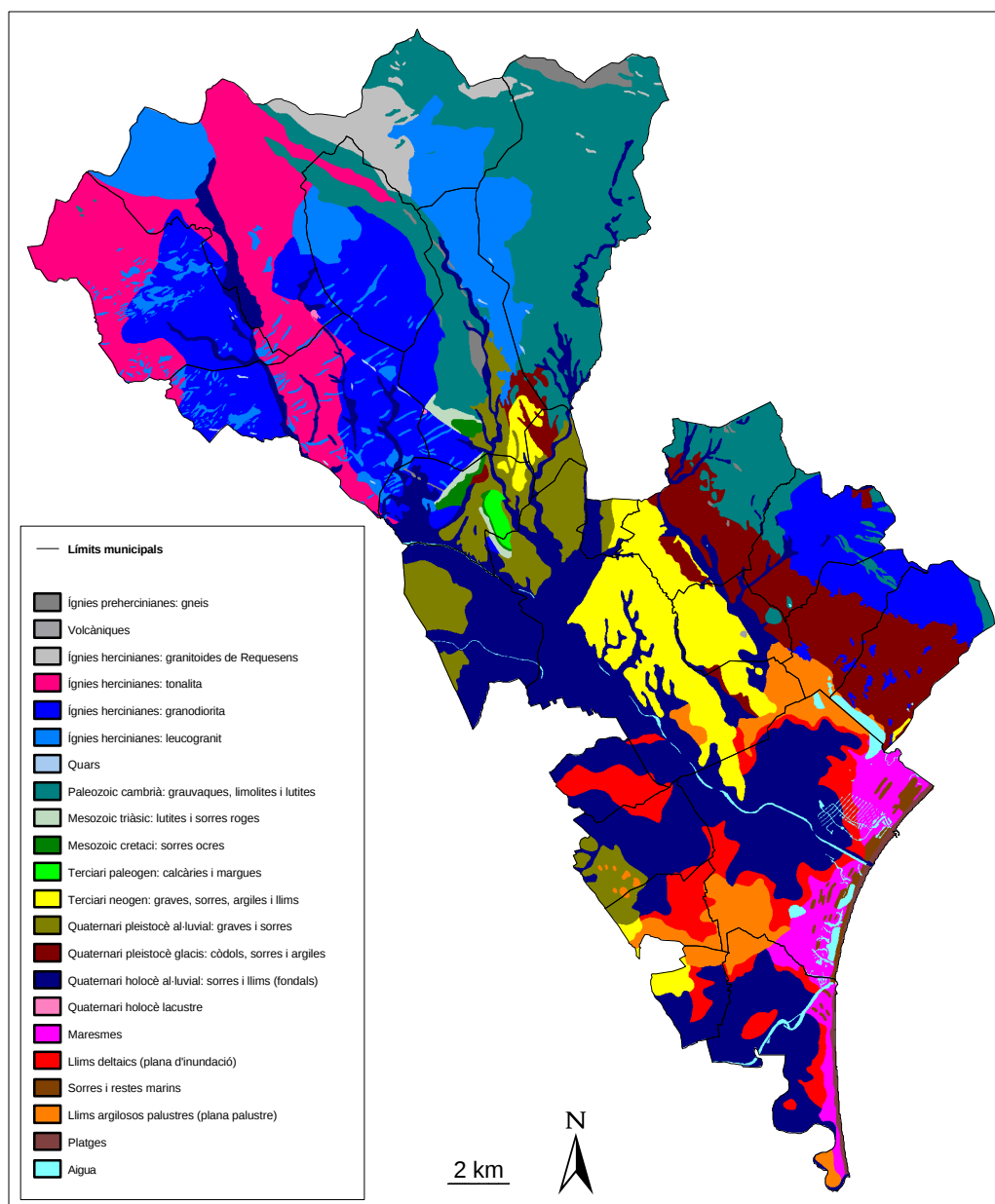
L'Albera té pendents asimètrics: els vessants del Vallespir i del Rosselló són abruptes, amb desnivells ràpids, mentre que al costat empordanès davallen més suaument, amb contraforts i petites serres secundàries que acaben en la faixa de transició dels Aspres, abans d'arribar a la Plana. Els materials predominants són els granítics amb l'excepció dels sediments paleozoics metamòrfics del càmbrià ordovicià (mapa 3.3). Tots aquests materials són molt poc permeables i només es troben aquífers en les zones de fractura o d'alteració superficial de les roques (ITGE, 1991). Les zones no ocupades per aquests materials són bàsicament sorres i llims amb nivells de graves que corresponen als llits dels rius i rieres.



Mapa 3.2.

Font: Elaboració pròpia a partir del topogràfic 1:50 000 de l'ICC (1996)

Geologia



Mapa 3.3

Font: Elaboració pròpia a partir del Mapa Geològic de l'ITGE (1994)

La carena de la serra de l'Albera baixa amb rapidesa cap a llevant -cims dels Pastors (1173 m) i Sallafort (975 m) (mapes 3.4 i 3.5)- i acaba en una façana marítima força retallada, amb penya-segats i cales on s'han establert les poblacions de Colera i Portbou. La serra es caracteritza per l'existència de collades de poca altitud, moltes de les quals són passos naturals ben accessibles, travessats per camins d'origen molt antic. El sector del massís de les Salines, situat a ponent, està format gairebé tot per granits amb un relleu força accidentat.

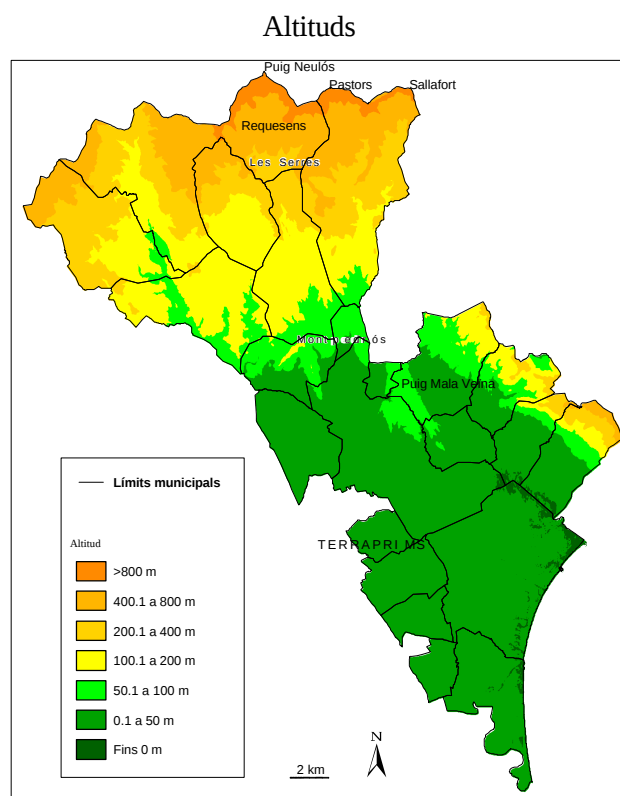
La serra de Rodes és un massís de la mateixa formació que la serra de l'Albera, però que es desprèn al SE i crea una unitat orogràfica gairebé independent, que deriva en sentit transversal i penetra al mar formant l'anomenada península del Cap de Creus (mapa 3.2). La serra, doncs, és de fet l'extrem de l'eix axial dels Pirineus i el cap de Creus, la seva punta més oriental. Origina un relleu escarpat al sector SW, que cau verticalment sobre els Aspres i la Plana. A grans trets, el vessant que mira a la Plana és abrupte i escarpat, amb un sobtat desnivell sobre el repeu dels Aspres, espai que no és de gaire amplada i que forma, en part, un dels límits de l'antic estany de Castelló i dels estanyols adjacents i que fou aprofitat per a l'establiment de les poblacions de Palau-saverdera, Pau, Vilajuïga i Garriguella.

3.1.1.2 Zona de transició: els Aspres

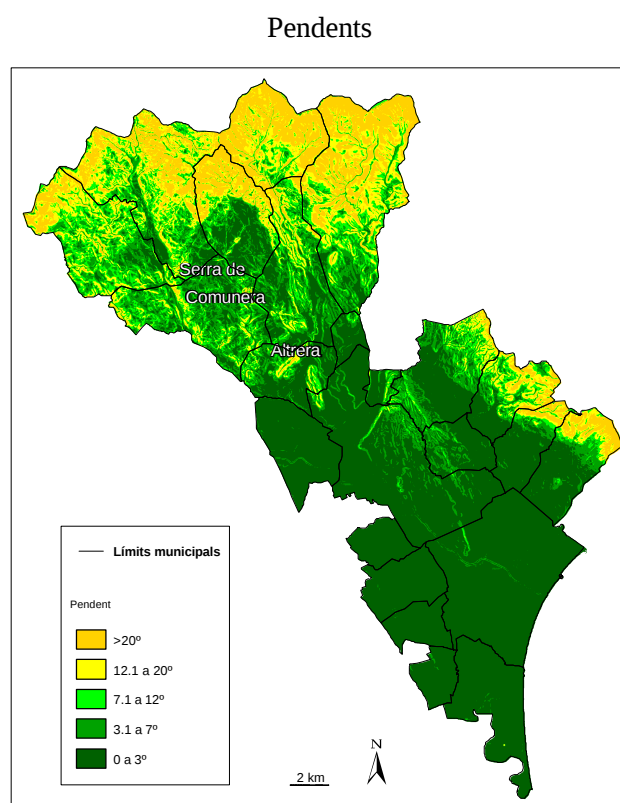
Els Aspres són els terrenys formats per ondulacions que precedeixen les cadenes de muntanyes que emmarquen la plana pel N i NE (Badia, 1992; Pallí i Bach, 1987) (mapa 3.2). Són terminals paleozoïques o mesozoïques formades per rengles de pujols arrodonits i terrasses d'erosió en procés de pre-aplanament, en els repeus de les serralades marginals de l'Albera i de la serra de Rodes. Comprenen les terres situades entre Figueres i Pedret i Marçà, dibuixant un arc per Cabanes, Peralada, Vilanova de la Muga i Castelló d'Empúries.

El peudemont enllaça els relleus de la serra de Rodes-Pení amb la plana deltaica. La zona està formada per cons de dejecció i glacis coal·luvial fruit del desmantallament de la serra de Rodes (mapa 3.3). També apareixen aquests materials al nord de Mollet i a l'est de Masarac.

En el punt de contacte amb les terres al·luvials, els primers pendents dels Aspres formaven, en alguns indrets, part dels marges d'antics estanys. Algunes de les seves rengleres de monticles arriben a endinsar-se molt a la Plana i es creen cadenes de turons una mica més elevats dels quals les serres d'Altrera i Montpedrós constitueixen uns bons exemples (mapa 3.5).



Mapa 3.4



Mapa 3.5

Font: Elaboració pròpia a partir del Topogràfic 1:5 000 de l'ICC (1995)

El nom Aspres¹ és ben definidor dels materials senils en descomposició, que contrasta amb la Plana sedimentada en època molt més recent.

3.1.1.3 Ambients sedimentaris de la Plana de l'Alt Empordà

Segons Bach (1986-87 i 1989), en la Plana de l'Alt Empordà s'han diferenciat tres ambients sedimentaris (mapa 3.3): el primer és l'ambient fluvial, del qual s'ha distingit, d'una banda, la plana al·luvial, que correspondria als anomenats geogràficament fondals, definits com a terrenys al·luvials de molt gruix (sorres i llims amb nivells de graves), rics en aigua freàtica subterrània i de molt bona qualitat per al conreu. Aquesta planúria, que té una inclinació lleugera cap el mar, només és interrompuda per alguns pujols o allargaments dels Aspres o dels Terraprims que s'endinsen molt cap a llevant. Hi ha també els estanys, actualment dessecats, que ocupaven cubetes o petites depressions com els del sector de Fortià-El Far i Siurana-Vilamacolum.

D'altra banda, s'ha distingit unes franges que constitueixen la plana d'inundació, integrada per sediments més fins, llims i argiles, transportats en suspensió a partir de processos de desbordament dels cursos fluvials; aquestes zones resten inundades només durant les grans avingudes i per curts períodes de temps.

El segon és l'ambient palustre que inclou les àrees amb sedimentació orgànica, sotmeses a condicions d'inundació estacional o permanent. Es diferencien tres zones:

1. Les zones palustres interiors que procedeixen de l'evolució de zones de badia tancada, que progressivament es convertiren en zones lacunars i finalment dessecades per l'acció antròpica. Així, a la part nord, entre els lòbuls del riu la Muga i els materials dels Aspres, s'individualitza la zona ocupada fins al segle XVIII per l'estany de Castelló (figura 3.1). Actualment només queden com a zones permanentment inundades els estanys de Vilaüt i de Tec. La Muga desembocava a l'antic estany i aquest comunicava amb el mar mitjançant el Grau, actualment els canals de Santa Margarida i el rec del Salins.

A la part central de la plana deltaica entre els aportos de la Muga i el Fluvià, s'hi pot reconèixer l'emplaçament d'una antiga zona palustre: són les àrees conegudes com l'estany de Sant Pere o de Pontarrons (figura 3.2) i les closes de les Paques, les Pastelles i de la Gallinera.

¹ Els Aspres són incomparablement més pobres per a l'agricultura, eminentment de secà, amb predomini tradicional de la vinya i de l'olivera, amb sectors de bosc i de garrigues, com analitzarem amb més profunditat en el capítol quart i cinquè.

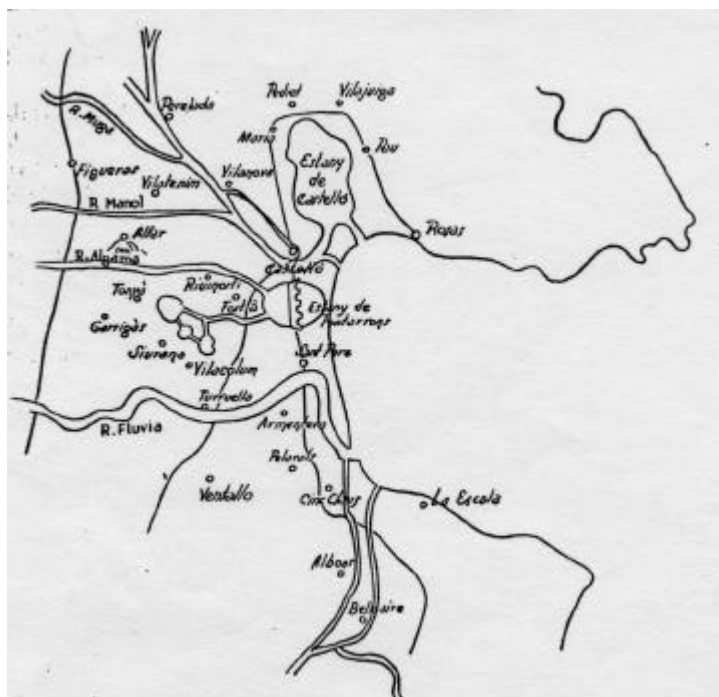


Figura 3.1: L'Empordà al s. XVIII.
Reproducció extreta de Compte, 1963-64.

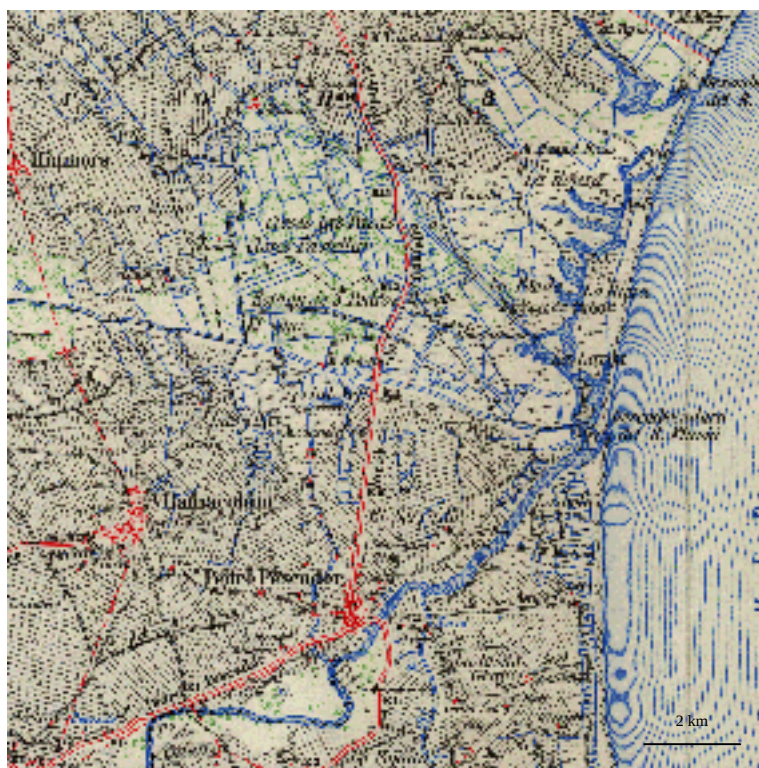


Figura 3.2: Antiga zona palustre.
Font: Reproducció extreta del Mapa Topogràfic Nacional de l'IGN (1981).
Informació de 1951. Escala original: 1: 50 000.

La comunicació amb el mar es podria haver establert a través dels estanys litorals de la Massona i del Sirvent. Cap a l'interior estava comunicada amb els estanys de Vilacolum i de Siurana, que li subministraven aigua. Al sud, en la unió dels aports fluvials del riu Fluvià i del Ter (corredor d'Albons), es donen característiques similars a l'esmentada però de dimensions més reduïdes.

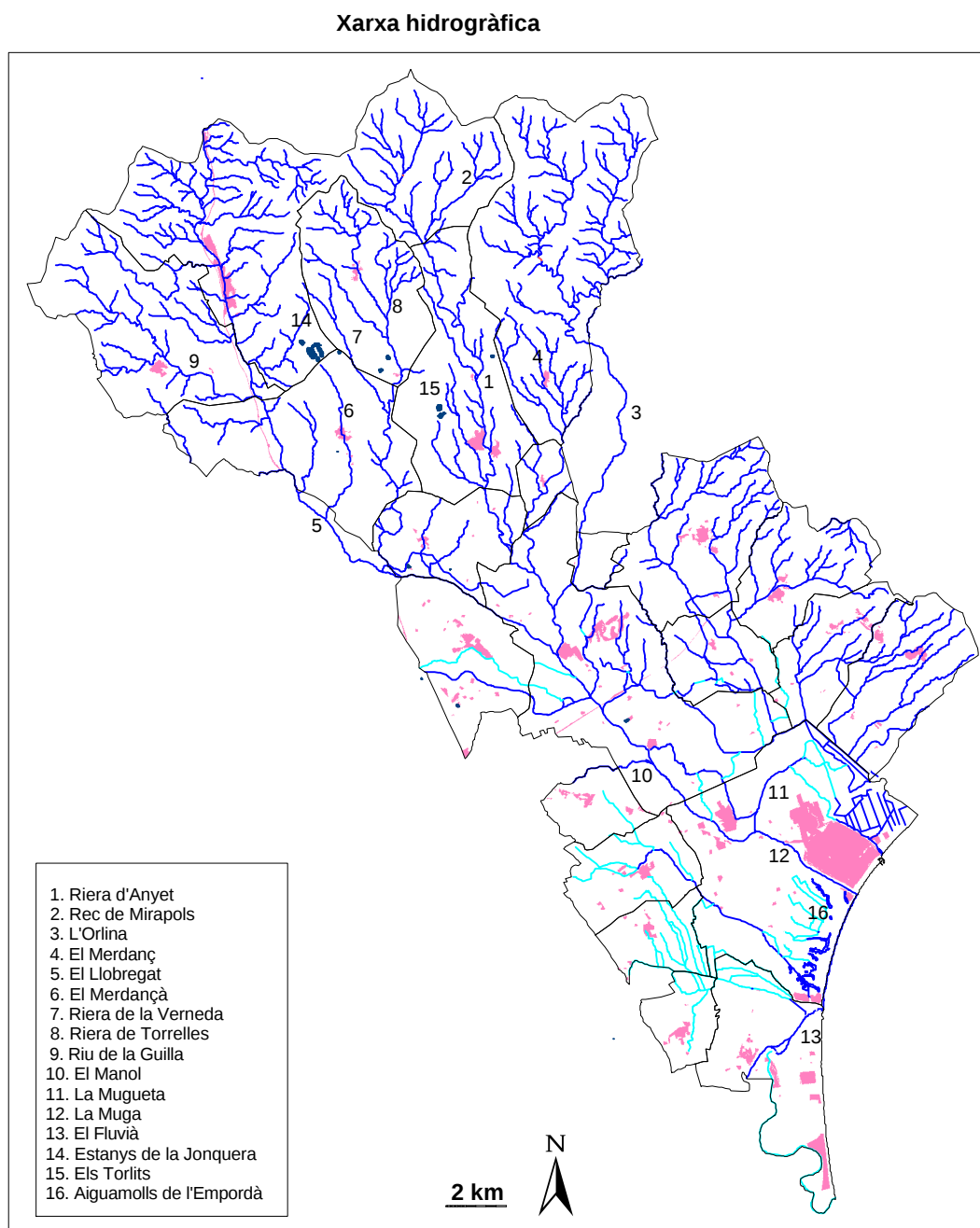
Les zones palustres interiors estan formades per llims i llims argilosos amb matèria orgànica i més o menys salobres. Progressivament els sediments dels rius, encara que només siguin a les grans avingudes, tendeixen a reblir aquestes zones. L'acció antròpica, tal com veurem més endavant, accelerà aquest procés natural, de rebliment i dessecació, donant lloc a les closes, segons la denominació del país. Són prats naturals limitats per canals de drenatge i tancats amb barreres de vegetació (tamarius, etc.) que s'usen per al pasturatge i que donen lloc al paisatge tan característic de la Plana.

2. La maresma litoral situada a la línia de costa, a la franja litoral, lligada als processos de formació i evolució dels cordons litorals sorrencs, conté sediments amb alt contingut de sals i matèria orgànica. Es troba ben desenvolupada entre les desembocadures de la Muga i el Fluvià, essent una part rellevant del Parc dels Aiguamolls de l'Empordà. Conserva uns petits estanyols ("llaunes" al país) (mapa 3.6 i figura 3.2.): la Muga Vella, l'estany d'en Túries, la Rogera, la Serpa, la Fonda, la Llarga, la Massona i l'estany Sirvent, que presenten una morfologia allargada en dues direccions predominants: una perpendicular a la línia de costa i l'altra paral·lela a ella. La profunditat és molt variable, anant dels 0.5 metres als 7 metres. Els més grans reben aports d'aigua a través dels recs (rec del Molí, del Sirvent, etc.) i molts estan comunicats entre ells, en l'època d'aigües elevades.

3. L'ambient marí comprèn aquelles zones formades per l'acció de diversos processos que es troben emergides i formen part de la plana deltaica. Es distingeixen:

a. El cordó litoral actual que és una formació bàsicament sorrenca, gairebé rectilínia i contínua des de Roses fins a Sant Martí d'Empúries, només interrompuda per les desembocadures dels rius la Muga i Fluvià i els ports esportius d'Empúriabrava i de Santa Margarida. Està integrat per la platja, originada pels processos marins, els temporals i els corrents de deriva, i pel cordó de dunes, d'origen continental fruit dels processos eòlics.

b. Les dunes a partir de Sant Martí d'Empúries l'orientació costanera (SSE) permet que la tramuntana penetri terra endins, envaint les rodalies d'Empúries i l'Escala; per evitar-ho l'any 1895 s'inicià un projecte de fixació i repoblació d'aquestes dunes, mitjançant plantacions



Mapa 3.6: Xarxa hidrogràfica. S'hi representen els principals rius i rieres, amb un blau intens, els canals, amb un blau més clar, així com els nuclis urbans més importants.

Font: Elaboració pròpia a partir del Topogràfic 1:50 000 de l'ICC (1996).

de pins (*Pinus halepensis*, *P. pinaster* i *P. pinea*), borró i espart, que les convertí en dunes mortes.

3.1.2 Xarxa hidrogràfica

La xarxa hidrogràfica altempordanesa es caracteritza per la seva diversitat i complexitat (mapa 3.6). La formen:

La Muga: drena el sector nord de l'Alt Empordà. Té un recorregut de 65 km, tot per terres empordaneses. Neix als Pirineus, sota el pla de la Muga a 1 115 m d'altitud. El seu curs alt discorre encaixonat entre les fondes valls prepirinenques, en terrenys calcaris de les Garrotxes d'Empordà, on presenta acusats desnivells. Després d'Albanyà i Sant Llorenç de la Muga entra en l'estret pas anomenat Muga Torta, on s'ha construït el pantà de Boadella. A Pont de Molins el riu entra a la plana, desviant-se cap el SE fins a desembocar a la platja de Castelló d'Empúries. Presenta una lleu influència nival, un cabal mitjà de 4-8 m³/s i un cabal d'avinguda estimat de 1 900 m³/s (Saurí *et al.*, 2001).

La xarxa de la conca és força complexa formada per una multitud de rius, rieres i torrents, sobretot al marge esquerre. Durant el seu curs rep les aigües dels vessants pirinencs de les Salines, amb el riu Major i més endavant del riu Arnera (Maçanet de Cabrenys). Rep els escòrrecs de tot el vessant de la serra de l'Albera a través principalment del Llobregat d'Empordà, tan cabalós com la Muga, a la qual desguassa prop de Peralada, aportant-hi les aigües del Ricardell, l'Orlina, l'Anyet, la riera de Torrelles, de la Verneda, el Merdançà, el barranc de la Tórtora, el torrent de Querol i el riu de la Guilla, entre d'altres.

Per la riba dreta l'únic afluent important és el Manol, que drena bona part de les Garrotxes d'Empordà i desguassa a la Muga, prop de Vilanova de la Muga.

El Fluvià: neix al grau d'Olot, a la Garrotxa, i té 91 km de longitud. Entra a l'Alt Empordà en la zona de contacte entre les Garrotxes d'Empordà i el Terraprim i traça amplis meandres fins a desembocar a la platja de Sant Pere Pescador. Presenta un règim pluvial, un cabal mitjà que oscil·la entre els 5-10 m³/s i un cabal d'avinguda estimat de 2 000 m³/s.

Els estanys: la presència d'aigua respon a la poca altitud d'aquestes depressions respecte al mar. Es distingeixen els estanys de la Jonquera, anomenats també els estanys de Canadal, les zones associades a antics estanys, com el de Vilaüti i el del Tec reductes de l'estany de Castelló, i

les llaunes, que són fruit de la interacció entre les aigües superficials que busquen el mar i els processos marins formadors de barres i de cordons litorals que obstrueixen el seu pas. De cotes per sota del nivell del mar, permeten que el nivell piezomètric de l'aigua subterrània aflori. Són aigües salobres, en funció, però, de la dinàmica d'ompliment (en temps de pluja intensa, d'octubre a maig, descens de la sal, mentre que es dona, esporàdicament, una entrada d'aigua del mar fruit de les llevantades) o d'assecamment (nivells mínims a l'estiu per evaporació, produint-se una concentració de sals).

Les aigües subterrànies: en general la zona al·luvial entre la Muga i el Montgrí és la més abundant en aigües freàtiques, mentre que a ponent amb l'aprimament de la capa al·luvial disminueixen. Així, entre el Fluvià i la Muga es troba aigua al voltant dels 3-5 metres, mentre que en la zona interior es troba al voltant dels 10-40 metres (figura 3.3).

3.1.3 Clima

El clima de l'Alt Empordà té caràcter mediterrani subhumit de matís marítim amb estius secs i càlids, hiverns suaus i màximes plujoses força irregulars a la primavera i a la tardor (Badia, 1992). Les temperatures es mantenen moderadament baixes a l'hivern, incrementant gradualment a la primavera i arribant als punts màxims al juliol i agost. La temperatura mitjana anual a la Plana està al voltant dels 15° C, mentre que a l'Albera és al voltant dels 8.6° C, ja que l'altitud fa que el clima sigui més fresc i plujós passant a un bioclima temperat i humit de tendència atlàntica (mapes 3.7, 3.8 i 3.9). Les precipitacions mitjanes oscil·len entre els 600 mm anuals a la costa meridional i els més de 800 mm anuals al peu dels contraforts pirinencs (mapa 3.10).

A través del mapa 3.11 podem observar la radiació solar mitjana anual. Les zones d'obagues, entre els 3 250 i els 13 000 kJ/m², es situen al nord de l'àrea d'estudi, mentre que les radiacions intermèdies, entre els 13 001 i els 20 000 kJ/m², es troben també en algunes parts del nord i en la Plana, mentre que els valors màxims es donen en la zona de transició (Aspres).

Finalment, cal destacar que el factor climàtic més característic de l'Alt Empordà és la tramuntana² que té el seu origen en una depressió al centre d'Europa i un anticicló sobre l'Atlàntic nord. El vent, en trobar-se amb els Alps i els Pirineus, es veu obligat a passar acanalat

² A conseqüència d'aquest vent s'ha modelat històricament el paisatge empordanès (plantació de xiprers entre camps, moviment de sediments, etc.) i s'han produït importants pèrdues econòmiques com veurem en el capítol cinquè (Dacosta i Febrés, 1995).

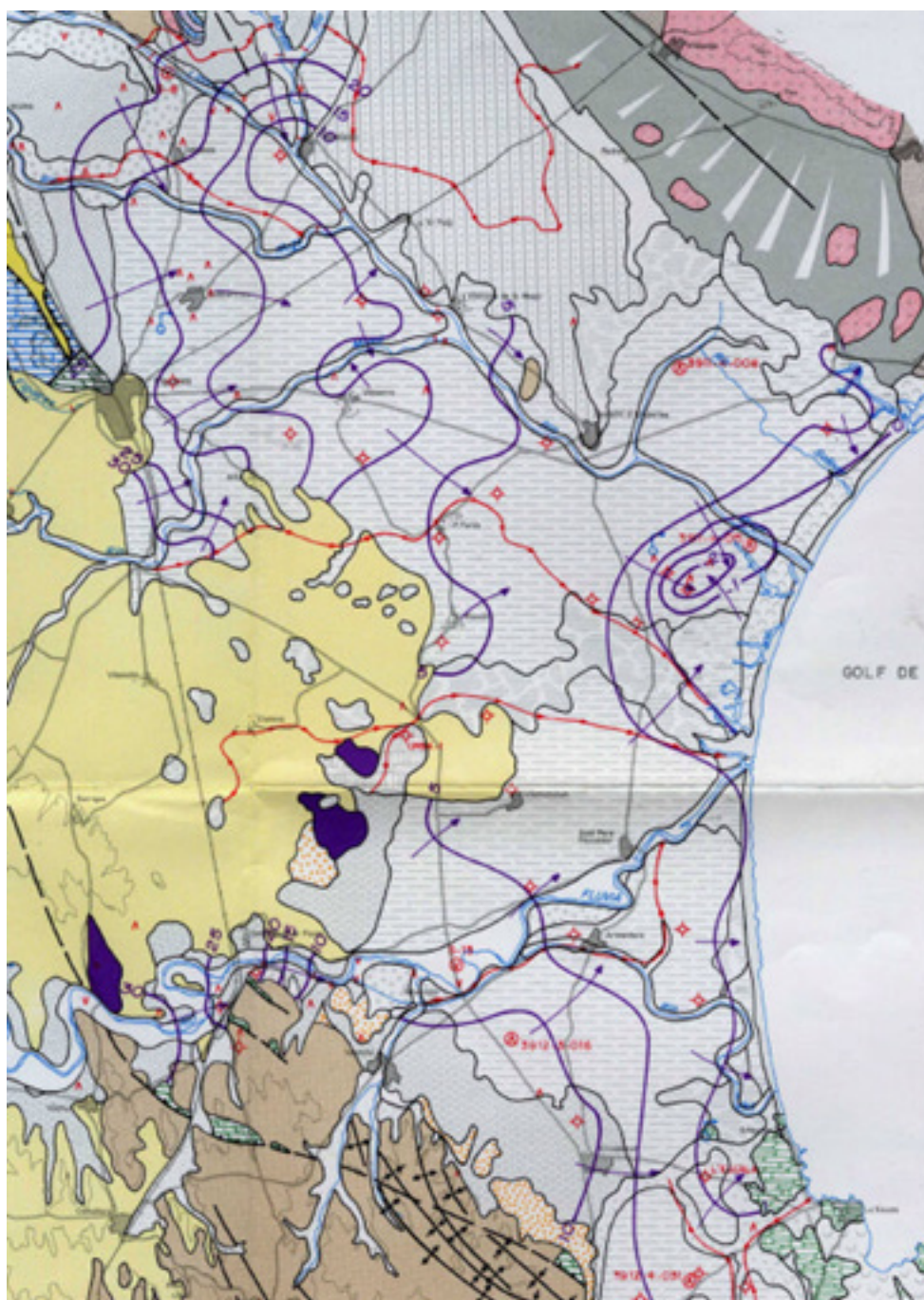
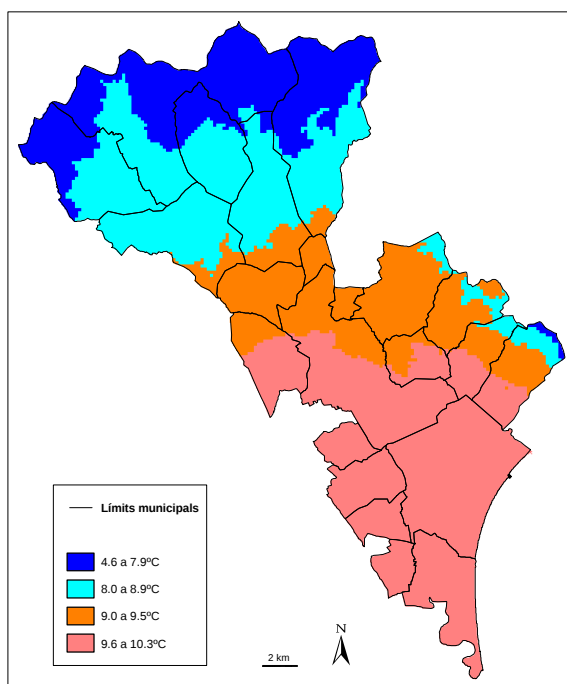


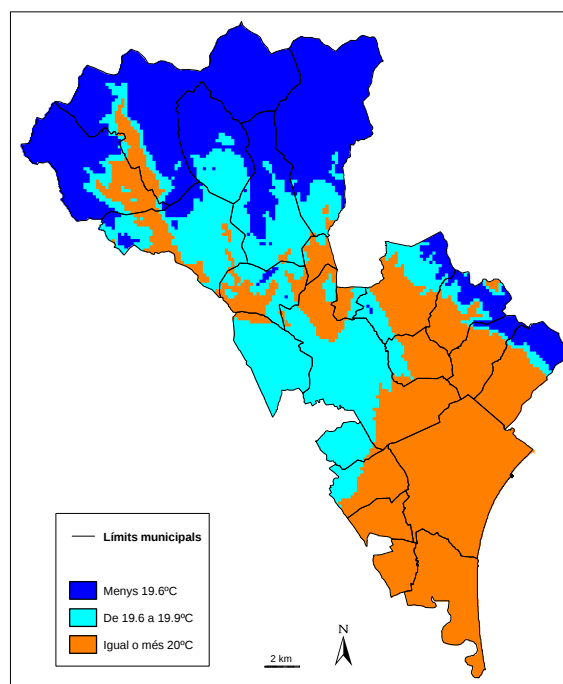
Figura 3.3: Nivells piezomètrics dels aqüífers de la Muga i Fluvià.
Font: Reproducció extreta de l'Instituto Geológico y Minero, 1987.

Temperatura mitjana de les mínimes anual



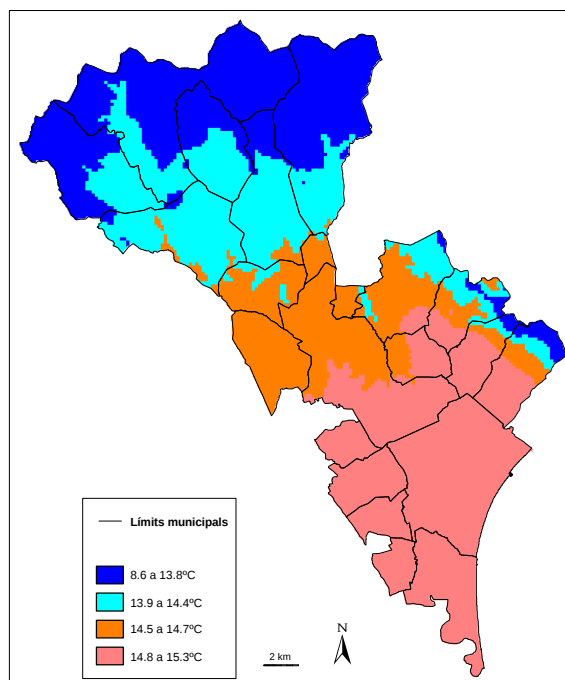
Mapa 3.7

Temperatura mitjana de les màximes anual



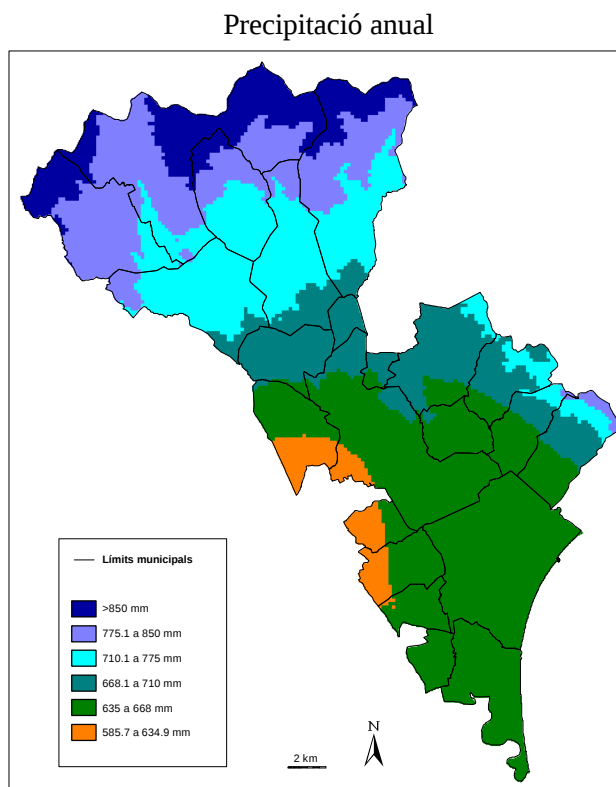
Mapa 3.8

Temperatura mitjana anual

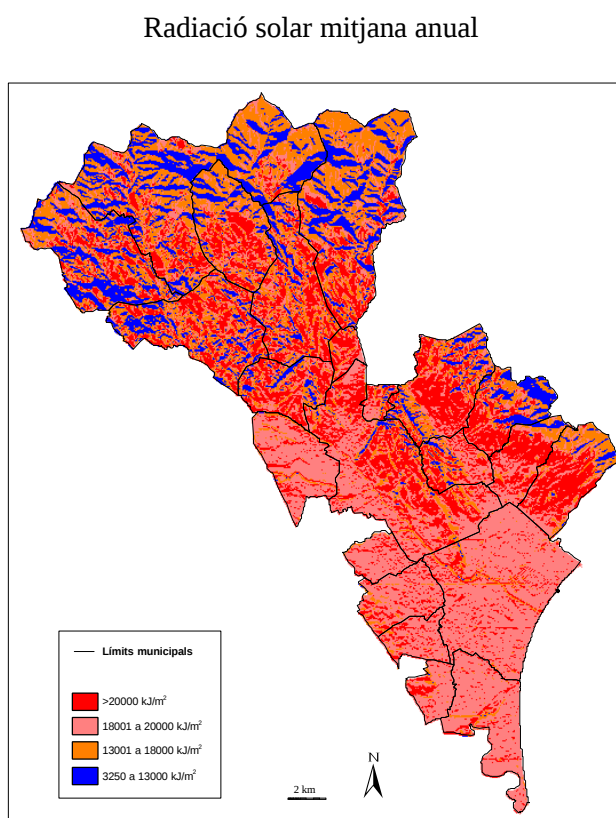


Mapa 3.9

Font: Elaboració pròpia a partir de Ninyerola *et al* (1997) i <http://magno.uab.es/atles-climatic/>



Mapa 3.10



Mapa 3.11

Font: Elaboració pròpia a partir de Ninyerola *et al* (1997), Pons (1996) i <http://magno.uab.es/atles-climatic/>

per entre les valls que desemboquen al golf de Lleó, donant-se la màxima freqüència entre els mesos d'abril i novembre. En relació a la temperatura es diferencien dos tipus de tramuntana: la freda i la calenta. La primera s'origina a les regions polars, acostuma a ser seca i sol venir darrera del pas d'un front fred que, rarament, fa nevar als Pirineus. La segona es produeix quan els vents de ponent que entren per l'occident francès carregats d'humitat són desviats, en passar pels Pirineus, cap al sud, rescalfant-se en perdre altitud prop de la costa (efecte Foëhn) (Pascual i Martinoy, 1989).

3.1.4 Vegetació

La serra de l'Albera presenta una vegetació de transició entre les espècies pròpies de la serra pirinenca, de caràcter eurosiberià, i la més típicament mediterrània (Badia, 1992; Grabulosa, 1982; Fèlix, 1992). Les comunitats vegetals d'ambdós sectors són contraposades: mentre en l'occidental (Requesens) el bosc cobreix totalment el territori excepte en les zones més altes, en l'oriental (vall de St. Quirze) domina el matoll, exceptuant unes poques àrees arbrades.

A la part culminant de la serra (al Puig Neulós, per exemple), sobretot a conseqüència de la forta tramuntana, es formen brolles i prats aprofitats per pastura amb petites mostres arbustives, molt aïllades, com el ginebre (*Juniperus communis*) o el roser silvestre (*Rosa canina*). A part dels prats de les zones culminants, apareixen també llistonars amb trèvols en els plans del sistema Balmeta-Rodes a conseqüència d'una ancestral ramaderia bovina extensiva que havia motivat una transhumància de bestiar boví i oví del Pirineu, que actualment encara es manté.

A mesura que es perd altitud (entre els 800 i els 1000 m) apareix el bosc de faig (*Fagus sylvatica*) que domina sobretot les zones ombrívols, més humides, de sotabosc escàs. Com que aquestes muntanyes són silícies, amb sòls àcids, hi són freqüents les castanyedes (*Castanea sativa*) plantades antigament (sobretot a Recasens), mentre que allà on el bosc ha estat destruït apareixen les landes atlàntiques, les quals a la primavera es fan remarcar per la florida groga de la gòdua (*Sarothamnus scoparius*), a l'estiu per la verdor de la falguera aquilina (*Pteridium aquilinum*) i a la tardor per la bruguerola (*Calluna vulgaris*).

L'alzinar muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum*) apareix al voltant dels 600-700 m d'altitud i en aquest nivell trobem el vern (*Alnus glutinosa*), el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*) i, més rarament, el bedoll (*Betula pendula*) que ocupen els marges dels rierols que baixen dels punts més elevats.

Més avall, en algunes obagues, comença l'estatge de les rouredes submediterrànies, amb roure martinenc (*Quercus pubescens*), roure de fulla gran (*Quercus petraea*) i la blada (*Acer opalus*). Per sota apareixen les suredes (*Quercus suber*) i l'alzinar (*Quercus ilex*) amb marfull (*Viburnum tinus*).

En el sector de la vall de St. Quirze de Colera i la capçalera de la Valleta, la massa arbrada només està representada per petites masses d'alzines sureres i alzines. Com gairebé tota la part oriental de la serra de l'Albera aquesta àrea es troba molt desforestada a causa dels incendis que de forma endèmica es produeixen en la regió, com veurem més endavant.

A la Plana podem diferenciar dos tipus de vegetació natural (Compte, 1963-64; Farràs i Casasayas, 1989; Gosálbez et al., 1994; Folch, 1992):

1. La vegetació halòfila que s'extén formant una capa allargada paral·lela a la costa, des de Roses a l'Escala, d'amplada variable. Es diferencien dues zones: la primera de salinitat elevada, situada en la zona més propera a la platja; junt a les plantes aquàtiques de les llacunes, apareixen les sutzures (o vegetació salicòrnia) que cobreixen el sòl en espessa formació de matollar. La segona zona té un menor grau de salinitat i es localitza en les terres menys properes al mar, des de Castelló a l'Escala. La major part d'aquestes terres eren, i com veurem més endavant en algunes zones segueixen essent, emprades com a prats naturals (o closes), amb el màxim desenvolupament a finals de primavera i començaments d'estiu, i per al conreu de l'arròs, separats per recs, drenatges i canals destinats a permetre la sortida d'excés d'aigua. Són típics d'aquesta àrea, doncs, els prats salins i els tamarius (*Tamarix gallica* i *T. africana*), ja que aquests són els únics arbres naturals que resisteixen una elevada salinitat del sòl.

2. A l'interior de la plana destaquen les comunitats hidròfiles (d'aigua dolça) halofítiques (grans herbes amb la base submergida) com el canyís, etc., boscos de ribera (freixes, salzes, etc.) i prats de pastura-dall d'origen seminatural, pasturats a l'hivern i a començament de primavera i dallats a finals de juny.

3.2 Acció humana: aprofitament forestal, dessecació d'estanys i canvis agrícoles

Fins ben entrada l'Edat Mitjana els actuals camps de conreu de la Plana eren espais improductius o no aptes per a l'agricultura, ja que estaven ocupats per dunes mòbils, sorralles, estanys, maresmes i espessos boscos cap a l'interior (Compte, 1963-64; Badia, 1992). Aquest territori era, aleshores, un país ric en pesca i caça, amb terres força aprofitables per a la

ramaderia i, on el terreny ho permetia, per al blat; la població estava establerta al cim dels petits pujols que emergien dels salobres.

En la serra de Rodes, els nuclis de població es disposaren al peu de la muntanya, aprofitant l'aigua dels estanys i el sòl dels Aspres; en són exemple Palau, Pau, Vilajuïga i Garriguella. En les serres del NW els cursos fluvials varen ser determinants per l'assentament de, per exemple, Sant Climent i Masarac amb l'Anyet i La Jonquera amb el Llobregat.

Els principals propietaris de tota la franja litoral d'aiguamolls, entre Castelló i l'Escala, eren els comtes d'Empúries (segles VIII i XI). L'administració de l'imperi carolingi dividí en comtats el territori de la Marca que s'anava recuperant; un d'ells fou el d'Empúries, que prengué el nom de l'antiga ciutat grega. Els senyors de Caramany posseïen, també, extenses zones d'aiguamolls a Sant Pere Pescador; l'altre gran propietari de terres pantanoses era el monestir de Sant Pere de Rodes que tenia el domini directe dels estanys de Castelló (juntament amb els comtes d'Empúries), del de Capons i d'altres. Però moltes vegades, per necessitat de diners, els senyors concedien a les ciutats terres incultes que es convertien en comunals. És el cas, a Castelló d'Empúries, d'una gran part d'aiguamolls situats al nord de la Muga: la Rubina, els Prats Comuns, el Vernar, els Salats; aquestes terres estaven sota el domini útil del municipi, constituint una font d'ingressos molt important. Una altra zona comunal era a l'antic estany de Pontarrons (figura 3.2.), essent-ne usufructuaris els dos municipis; correspon a la zona de les closes de les Paques i de les Pastelles (a Castelló), i a la zona de l'Estany (a Sant Pere). En el municipi de Sant Pere els terrenys comunals també eren importants: el Cortalet de la Vila, els Salats Vells, les pastures de l'Illa i l'Estany de la Vila en són exemples.

Sota l'impuls dels monjos de Sant Pere de Rodes i de Sant Quirze de Colera, a partir del segle XIII, les rompudes³ progressaren ràpidament, multiplicant-se les terrasses, i extenent-se la vinya cap els Aspres i l'olivera cap els Terraprims i les Garrotxes. El mantell continu de boscos d'alzines i sureres va quedar substituït a poc a poc per un paisatge humà dividit en minúscules parcel·les per les línies geomètriques dels marges que tallaven obliquament els pendents per tal d'assegurar l'escorriment de les aigües.

L'augment demogràfic va fer possible aquests ràpids progressos, eixamplant cada generació, fins al final del segle XIX, el domini de les terrasses i dels petits marges, sempre més amunt (Armengol, 1978).

La zona de la Plana que es va dessecar més aviat fou la part meridional del terme de Castelló d'Empúries (des del segle XIV-XV), en mans de particulars o de comunitats religioses, probablement cedides en emfiteusi, i és on es construïren els primers cortals. Aquests eren masos

³ Cavar profundament la terra per conrear-la.

on predominava l'explotació ramadera, disposant, inicialment, només d'un corral per al bestiar i un modest habitatge per al pagès o cortaler.

Durant el segle XVIII, el segle de la revolució agrària, l'aparició de farratges de tipus rotatiu, de nous conreus com la patata i el blat de moro (que s'estengué ben aviat per les terres dels fondals, equiparant-se la seva producció a finals del segle a la del blat) i la introducció de noves tècniques que arribaren de les comarques del nord dels Pirineus (essencialment del Rosselló) transformaren les característiques de l'agricultura tradicional basada en la rotació dels cereals amb el guaret, desapareixent altres conreus com el mill o el cànem. També hi hagué una gran expansió del conreu de l'arròs per les terres humides de la franja litoral (Gosàlbez *et al.*, 1994).

Aquesta expansió del sector agrícola va anar lligada a l'increment de la superfície, gràcies als progressius assecaments d'estanys i llacunes, mitjançant la construcció de recs per facilitar l'escolament de les aigües, i a l'explosió demogràfica que l'estimulà. El desviament dels últims trams del Fluvià, que desembocava per on avui és el Riu Vell, i de la Muga, el curs principal del qual desembocava a l'estany de Castelló a través de l'actual Mugueta (mapa 3.6), anaren en aquest sentit.

La desamortització del segle XIX va tenir molta importància a Castelló d'Empúries i a Sant Pere a causa de la gran quantitat de terres de propietat religiosa i comunal procedents de la dessecació. El repartiment de terres entre els habitants dels municipis donà lloc a unes parcel·les petites i allargades, aproximadament d'una vessana⁴, anomenades peces o feixes. Resultat d'aquest procés són els paratges de la Rubina i el Vernar a Castelló i les feixes de la Vila i l'Estany a Sant Pere.

A l'interior, els municipis més afectats per la desamortització foren Cabanes, Peralada i la Jonquera, on el 1842 l'ajuntament decidí repartir entre les famílies del poble les alzines sureres del comú en lots del mateix nombre d'arbres. Però el segle XIX acabà no sols amb la gran propietat comunal i eclesiàstica sinó també amb els residus de propietat feudal dels antigament poderosos comtes d'Empúries. Els més modestos com ara els contes de Peralada, els Caramany i els Sant Mori de Castelló i els Xamar de Riumors també veieren les seves possessions disgregades.

La desamortització dels béns comunals i eclesiàstics donà lloc, d'una banda, al naixement d'una nombrosa petita propietat que passà a mans dels veïns dels pobles i d'una altra a una relativa gran propietat en poder d'algunes famílies ben situades econòmicament, pageses o no. La primera, autèntic minifundi, fou treballada directament pels seus amos, essent a la Plana els

⁴ Equivalent més o menys a un quart d'hectàrea.

cereals i llegums els conreus predominants, mentre que a l'interior ho foren l'olivera i la vinya. La insuficient producció del minifundi es completava amb jornals eventuais i, més tard, amb l'emigració temporal a la verema del Roselló. Paral·lelament, una minoria de grans finques al voltant d'un mas era dirigida pels seus amos amb l'ajut dels masovers, amb una mida al voltant de les 100 vessanes (22 ha). Entre ambdós grups anà apareixent un estament intermedi que anà adquirint importància a mida que els grans propietaris i els minifundistes desertaren, augmentant els seus patrimonis per compra o casament, donant lloc a la classe mitjana agrària que esdevingué la majoritària a la Plana.

El segle XIX representa l'època de màxima intensificació agrícola. Des del 1840, sobretot, hi hagué una nova expansió de la superfície conreada, mitjançant la rompuda de les closes i la dessecació dels estanys de Siurana, Vilacolum i el de Riumors amb tècniques noves; així, el nom actual de la finca la Bomba, ve de la màquina de vapor que va bombar l'aigua aleshores (Matas, 1986). Es produí, també, un increment i millora de la producció i de la mecanització provinent de França: arada de ferro, la pedra de batre, etc.; a finals de segle (1880) aparegueren les primeres màquines trilladores, per satisfer tant la demanda dels mercats interiors com dels exteriors. Pel que fa als arrossars, que al segle XVIII estaven pràcticament tots ubicats al sud del Fluvià, foren prohibits el 1838 a causa de la mortalitat que provocava el paludisme.

Una novetat agrícola important fou l'expansió de la userda (alfals) fruit de la demanda de farratges derivada de l'augment de la necessitat de carn i llet de la regió barcelonina. Aquest farratge, que ja es coneixia almenys des del segle XVI, esdevingué un dels conreus fonamentals dels fondals, ja que incrementava el contingut de nitrogen dels camps i feia innecessari el guaret. Així, doncs, aparegué la trilogia de combinar el blat, l'ordi i la civada (gra d'aresta), el blat de moro i la userda.

D'altra banda, fa uns dos-cents anys els boscos d'alzines sureres cobrien les serres granítics de Rodes i de l'Albera. La indústria surera arrelà molt aviat: la primera població on pels volts del 1750 es començà a treballar el suro fou Agullana. El propietari de Can Guinard, que posseïa extenses suredes, anà a estudiar la tècnica de fabricació de taps a França. El 1884 l'activitat surera donava feina a 180 persones a la Jonquera, a 46 a Cantallops i a 280 a Agullana (Badia, 1992; Compte, 1964) i continuà creixent fins a la 1^a Guerra Mundial amb 40 fàbriques i 600 treballadors a Agullana. A partir de les hores patí una decadència iniciada amb l'aparició del tap de plàstic, que conjuntament amb altres causes acabà pràcticament amb la seva desaparició. El 1960 tenia 4 treballadors a la Jonquera i a la dècada de 1980s només restaven 3 fàbriques a Agullana.

A la primera meitat del segle XX, als Aspres seguí el procés de decadència iniciat amb la fil·loxera (vegeu Iglésies, 1968), substituint-se les vinyes per vegetació natural arbustiva, bàsicament estepa i brugueroles. En les parts altes els preus de la posterior repoblació amb ceps americans no quedaren compensats, ja que eren llocs de difícil accés i de sòls pobres, i, per tant, quedaren ermes (Compte, 1963-64). A més s'hi afegiren els incendis provocats pels pastors per evitar qualsevol brot de superfície arbrada.

La desaparició de moltes oliveres a causa de l'onada de fred de febrer de 1956 comportà la pèrdua de la seva importància; aquest fet, però, afectà poc a la Plana, ja que ocupava petites extensions, on als 1930s s'havia començat a introduir el conreu dels fruiters i on l'arròs tingué una etapa àlgida.

3.2.1 Regadiu tradicional

A finals de 1930, les terres regades ocupaven molt poca extensió, limitant-se a les hortes al voltant de les poblacions i derivant, generalment, d'antigues sèquies encaminades, inicialment, al subministrament de força hidràulica per als molins fariners; en són exemples el rec del Molí de Cabanes, de Castelló, d'en Dorra (a Fortià), etc. (Compte, 1963-64).

A principis dels 1940s es començà a aprofitar les aigües subterrànies mitjançant l'obertura de pous artesianes (de Castelló, Fortià i Sant Pere) i semiartesianes per a l'ús del regadiu extensiu en camps i prats. A començaments dels cinquanta es perforaren diversos pous, sobretot a la zona septentrional de Castelló, de Cabanes, de Peralada, de Sant Pere, etc. (taula 3.2.).

Les àrees artesianes i semiartesianes eren les següents (Compte, 1963-64):

- Sector del riu Fluvià. Era la zona més antigament explotada ja que l'aigua es trobava a escassa profunditat (4-10 metres).
- Sector central (Castelló, Fortià, etc.). Tenia una major irregularitat. Entre Sant Pere i Castelló, existia una antiga àrea lacustre (estany de Pontarrons, estany de Riumors, etc.) on s'hi perforaren pous però amb profunditats entre els 20-40 metres.

Més al nord, entre el rec del molí d'en Dorra i la Muga es trobava la major densitat de pous de la zona que arribava fins a l'antic estany de Castelló. A llevant del camí vell de Fortià la profunditat del nivell freàtic oscil·lava entre els 8-12 metres; a ponent la profunditat era més irregular però amb gran cabals, fins i tot artesianes.

L'àrea ocupada per l'antic estany de Castelló era més pobre en aigua. Prop de la Mugueta encara s'hi trobaven cabals regulars a 10-12 metres de profunditat però en la resta els sondejos foren decebedors, per la insuficiència d'aigua o per salobre.

L'ampla zona freàtica seguia per Vila-sacra, Vilatenim, part de Vilanova de la Muga i fins a Figueres, però amb un descens de la densitat de pous i del seu cabal.

- Sector nord-occidental (Cabanès, Peralada, etc.). A Peralada la profunditat de l'aquífer era molt irregular oscil·lant entre els 6 i els 35 metres, malgrat l'abundant cabal. A la vall de la Muga, a causa de la proximitat del riu, l'aigua es trobava més superficial, entre els 3-6 metres.

Taula 3.2: Superfície dels regadius dels 1960s

Municipi	Total municipi* ha	Regadiu ha	Sobre el total municipal %
Agullana	2739	1.8	0.1
Cabanès	1501	183.3	12.2
Cantallops	1963	17.3	0.8
Capmany	2658	16.9	0.6
Castelló d'Empúries	4184	933.8	22.3
Espolla	4309	12.4	0.3
Fortià	1079	20.0	1.9
Garriguella	2097	13.1	0.6
La Jonquera	5690	0.2	0.0
Masarac	1246	12.9	1.5
Mollet de Peralada	334	0.8	0.2
Palau-saverdera	1619	8.8	0.5
Pau	1044	11.0	1.1
Pedret i Marzà	851	28.7	3.4
Peralada	2383	306.9	12.9
Vilanova de la Muga	2298	201.0	8.7
Riumors	646	6.3	1.0
Sant Climent	2446	48.8	2.0
Sant Pere Pescador	1780	292.3	16.4
Vila-sacra	619	72.2	11.6
Vilajuïga	1316	20.4	1.5
Vilamacolum	549	172.7	31.4
Total	43351	2381.6	5.5

Font: Comisión de transformación en regadíos, 1967.

*Les hectàrees d'ocupació provenen de la font esmentada i, per tant, poden diferir dels donats en la taula 3.1.

L'explotació de les aigües subterrànies canvià poc el tradicional sistema de cultiu basat en la trilogia gra d'aresta-blat de moro-userda, ja que sobretot afectà el blat de moro, anteriorment quasi exclusivament de secà, i en menor mesura la userda. Però sí representà l'aparició o intensificació de nous conreus com els fruiters o l'arròs, tal com s'ha esmentat anteriorment.

3.2.2 Conreus dels anys 1950 i 1960

La trilogia gra d'aresta (blat, ordi i civada)-blat de moro-userda s'estengué per tota la Plana, ja que era la millor adaptació a les condicions físico-humanes (clima, sòl i mercat). La rotació clàssica era blat-blat de moro durant molts anys i quan els rendiments flaquejaven es conreava userda durant cinc o sis anys (Barbaza, 1988). A les terres de regadiu i a les de secà mes properes al mar s'obtenien dues collites per any, mentre que a les més seques i menys riques, una. El blat, que no es regava si no hi havia sequera, es sembrava per novembre i es collia la primera quinzena de juny; seguidament es sembrava el blat de moro i es collia a l'octubre. A regadiu el blat de moro es regava per primera vegada cap el quinze de juliol i després diversos cops amb intervals de deu dies segons la sequera. La userda se sembrava pel febrer o març i es segava pel juny, el primer any i després cada trenta o quinze dies fins a l'octubre. En anys posteriors la primera segada es feia a principis de maig. L'ordi i la civada eren introduïts en la rotació, enlloc del blat de moro, però quedaven com a conreus secundaris de rendiment mediocre.

El conreu de l'arròs va desaparèixer del Matà el 1968, reiniciant-se el 1985 gràcies al parc dels Aiguamolls, com veurem més endavant.

Destacaven, al marge del sistema típic exposat, dues zones singulars: la primera era la zona de Vilamacolum, Riumors, Fortià i Vila-sacra amb el conreu de la ceba i la segona la zona hortícola de Cabanes, amb parcel·les molt petites, entre 0.5 i 1 ha, regades amb pous d'una profunditat no superior als 4-5 metres.

L'estructura agrícola dels anys 1960s presentava una elevada fragmentació parcel·lària, amb terres majoritàriament de propietat, però amb un elevat pes de la parceria. En les taules 3.3 i 3.4 observem que el 1962, per a tota l'àrea d'estudi, el 64.5% corresponia a parcel·les menors a 1 ha, mentre que el 32.6% a les d'entre 1 i menys de 5 ha i el 2.9% a les de 5 i més ha. Pedret i Marzà i Vilajuïga eren els municipis amb una fragmentació parcel·lària menor. La propietat representava, per a tots els municipis el 68.6% del total, l'arrendament el 10.8%, la parceria el 19.2% i els altres règims l'1.4%.

En relació al nombre d'explotacions per mides (taula 3.5), el 52.7% eren menors de cinc hectàrees, el 23.1% menors de deu, el 14.2% menors de 20, el 6.8% menors de cinquanta i el 3% majors de cinquanta hectàrees.

Capítol 3: Alt Empordà: factors biofísics i acció humana

Taula 3.3: Nombre de parcel·les per mides, 1962.								Taula 3.4: Distribució de la superfície agrària segons règim de tinença, 1962									Taula 3.5: Nombre d'explotacions per mides, 1962					
	1<ha		entre 1 i <5 ha		5 ha i més		Total	Propietat		Arrendament		Parceria		Altres		Total	Total	de 0.1 a 4.9 ha	de 5 a 9.9 ha	de 10 a 19.9 ha	de 20 a 49.9	de 50 i més
Municipi	Nr	%	Nr	%	Nr	%	Nr	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha						
Agullana	366	69.8	107	20.4	51	9.7	524	2326	88.7	43	1.6	253	9.6	0	0.0	2622	253	201	21	11	4	16
Cabanes d'Empordà	931	78.1	248	20.8	13	1.1	1192	669	68.6	161	16.5	134	13.7	11	1.1	975	180	111	47	10	11	1
Cantallops	488	67.0	201	27.6	39	5.4	728	1053	67.1	62	4.0	310	19.8	144	9.2	1569	126	72	21	16	11	6
Capmany	379	52.9	298	41.6	40	5.6	717	1218	56.9	219	10.2	694	32.4	9	0.4	2140	132	47	51	16	10	8
Castelló d'Empúries	1167	63.6	583	31.8	85	4.6	1835	1810	56.2	763	23.7	641	19.9	5	0.2	3219	332	188	63	46	26	9
Espolla	884	57.6	631	41.1	19	1.2	1534	4324	90.5	162	3.4	292	6.1	0	0.0	4778	190	85	54	30	20	1
Fortià	316	55.9	241	42.7	8	1.4	565	370	50.4	184	25.1	172	23.4	8	1.1	734	105	55	29	13	7	1
Garriguella	755	61.1	458	37.1	22	1.8	1235	1041	69.0	13	0.9	364	24.1	90	6.0	1508	181	86	35	46	11	3
La Jonquera	197	53.7	112	30.5	58	15.8	367	3876	82.1	0	0.0	847	17.9	0	0.0	4723	108	58	15	10	7	18
Masarac	516	66.2	249	31.9	15	1.9	780	493	53.4	78	8.5	293	31.7	59	6.4	923	75	23	16	27	8	1
Mollet de Peralada	259	64.1	138	34.2	7	1.7	404	404	63.4	233	36.6	0	0.0	0	0.0	637	70	31	22	10	5	2
Palau-saverdera	1236	78.7	328	20.9	6	0.4	1570	1030	70.4	46	3.1	380	26.0	7	0.5	1463	200	105	51	33	8	3
Pau	367	66.2	172	31.0	15	2.7	554	512	61.7	93	11.2	222	26.7	3	0.4	830	100	55	26	14	3	2
Pedret i Marzà	122	43.9	143	51.4	13	4.7	278	267	45.8	186	31.9	120	20.6	10	1.7	583	36	13	5	5	11	2
Peralada (*)	1107	56.3	796	40.5	62	3.2	1965	1810	58.2	477	15.3	751	24.1	74	2.4	3112	299	152	50	48	37	12
Riumors	303	70.3	124	28.8	4	0.9	431	224	39.5	123	21.7	177	31.2	43	7.6	567	73	27	30	11	5	0
Sant Climent	722	67.7	313	29.3	32	3.0	1067	1316	64.7	231	11.4	445	21.9	42	2.1	2034	133	61	37	21	7	7
Sant Pere Pescador	720	70.5	275	26.9	26	2.5	1021	796	63.7	163	13.0	284	22.7	7	0.6	1250	185	101	52	20	11	1
Vila-sacra	432	72.6	157	26.4	6	1.0	595	242	42.2	255	44.5	76	13.3	0	0.0	573	95	49	27	16	3	0
Vilajuïga	149	41.3	205	56.8	7	1.9	361	444	48.3	220	23.9	245	26.7	10	1.1	919	124	68	29	21	4	2
Vilamacolum	386	68.8	170	30.3	5	0.9	561	306	49.4	148	23.9	164	26.5	2	0.3	620	104	48	37	17	2	0
Total	11802	64.5	5949	32.6	533	2.9	18284	24531	68.6	3860	10.8	6864	19.2	524	1.4	35779	3101	1636	718	441	211	95
(*) Més Vilanova de la Muga. Font: INE, 1964.								Font: INE, 1964.									Font: INE, 1964					

3.2.3 El pla de la zona regable de la Muga

Sens dubte, el canvi més important en els usos del sòl a la Plana es donà com a conseqüència de la construcció, a partir de 1959, del pantà de Boadella i la posterior aplicació del Pla de la zona regable de la Muga.

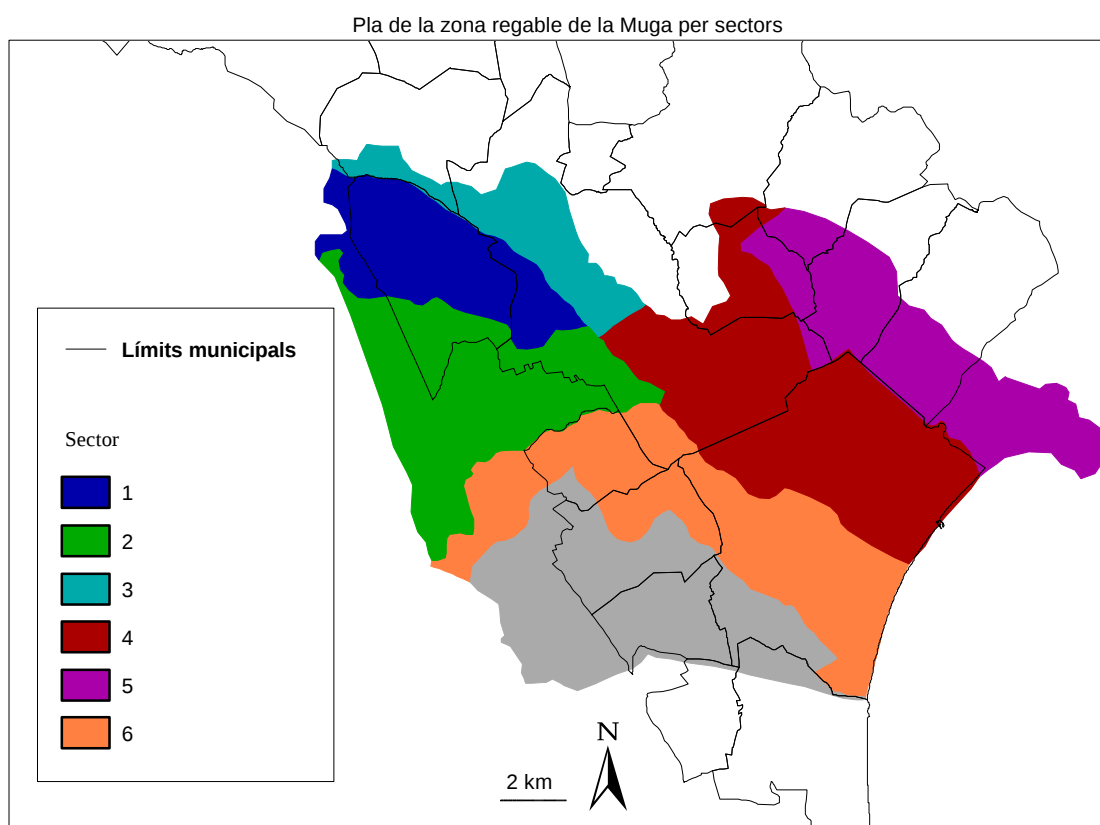
El pla de la Confederació Hidrogràfica dels Pirineus Orientals (BOE Decrets de 21 de juliol de 1966, de 17 d'octubre de 1968 i 15 de febrer de 1978) dins el II Plan de Desarrollo, per incrementar la zona regable de la Muga, aspirava a convertir 12 270 ha en regadiu (mapa 3.12). Amb la construcció del pantà de Boadella, es volia fer sortir, des de Pont de Molins, dos canals: el de l'esquerra que seguís per Masarac, Peralada, Pau i Palau, regant 5 590 ha, i el de la dreta, que passés per Figueres i Santa Llogaia fins el Far, regant 6 680 ha, i que enllacés amb el canal del marge esquerra del Fluvià (Macau, 1961). Més endavant, en el capítol cinquè, es comentarà l'evolució del pla. Igualment es preveia fer una ampliació dels regadius a 18 000 ha al voltant del Fluvià amb un pantà a Esponellà, pla que no es va dur ni s'ha dut, de moment, a terme.

3.2.4 Evolució de la població. Turisme i segones residències

A començaments del segle XVIII l'àrea d'estudi comptava amb 7 324 habitants (taula 3.6 i figura 3.4), augmentant, posteriorment, als 11 401 de 1787 fins als 20 901 de 1887; aquest creixement anà paral·lel a la prosperitat agrícola del període. Seguidament, es produí un descens a causa, principalment, de la crisi de la fil·loxera, arribant als 18 951 el 1900, incrementant una mica fins els 19 042 habitants de 1920. De 1920 a 1950 la tendència va ser de descens, fins a partir de 1950, amb 15 502 habitants, quan es produí un petit creixement degut al flux del turisme i de la immigració procedent, sobretot, d'Andalusia, arribant als 15 564 el 1970. Els municipis que varen augmentar la seva població des de 1950 varen ser Cabanes, Castelló, la Jonquera, Sant Climent i Vila-sacra.

A partir de 1950 es produeix l'increment del turisme internacional, que en el cas d'aquest estudi afectà, bàsicament, als municipis costaners que pertanyen o s'inclouen en la denominació de Costa Brava. El principal reclam de la Costa Brava és el paisatge però, inicialment, tenia l'inconvenient del seu aïllament (Barbaza, 1988).

Els anys que van de mitjans dels 1960 al 1973 són de forta progressió de la demanda turística exterior i de presència, ja notable, de la demanda interior (Cals, 1982). Aquest fet és



Mapa 3.12.

Font: IRYDA, 1989

Taula 3.6: Evolució de la població des de 1718										
Municipis	1718	1787	1830	1887	1900	1920	1930	1940	1950	1970
Agullana	337	443	855	1529	1641	1456	1180	1062	859	824
Cabanes d'Empordà	300	674	862	933	862	860	749	663	663	1058
Cantalops	67	218	212	882	731	588	571	520	461	414
Capmany	166	174	633	910	813	791	710	702	671	590
Castelló d'Empúries	1261	2911	2558	2781	2591	2506	2432	2119	2056	2110
Espolla	146	401	901	1065	990	1004	718	670	725	542
Fortià	186	327	343	429	470	543	564	466	475	436
Garriguella	389	989	1515	1285	932	918	804	748	1000	633
Jonquera, La	243	416	1023	2070	1588	1588	1273	1152	1199	1964
Masarac	57	124	161	437	399	392	350	343	328	291
Mollet de Peralada	93	122	304	403	343	364	305	308	288	233
Palau-saverdera	191	700	913	1229	969	1144	924	883	805	767
Pau	136	125	340	591	554	547	481	423	458	426
Pedret i Marzà	108	121	103	[1]	[1]	[1]	[1]	168	169	145
Peralada	747	1439	1594	1582	1412	1394	1261	1150	1243	1001
Vilanova de la Muga	148	227	?	809	778	806	767	541	491	367
Riumors	52	121	300	373	370	398	381	369	344	260
Sant Climent de Sescebes	159	447	584	872	790	793	673	629	631	915
Sant Pere Pescador	470	937	927	1037	1058	1123	1088	1029	1073	987
Vilajuïga	101	172	710	833	810	924	875	807	783	789
Vilamacolum	90	74	255	421	405	479	445	414	391	315
Vila-sacra	159	239	223	430	445	424	398	385	389	497
Total	7324	11401	15316	20901	18951	19042	16949	15166	15502	15564

[1] amb Vilanova de la Muga. Font: Badia, 1992.

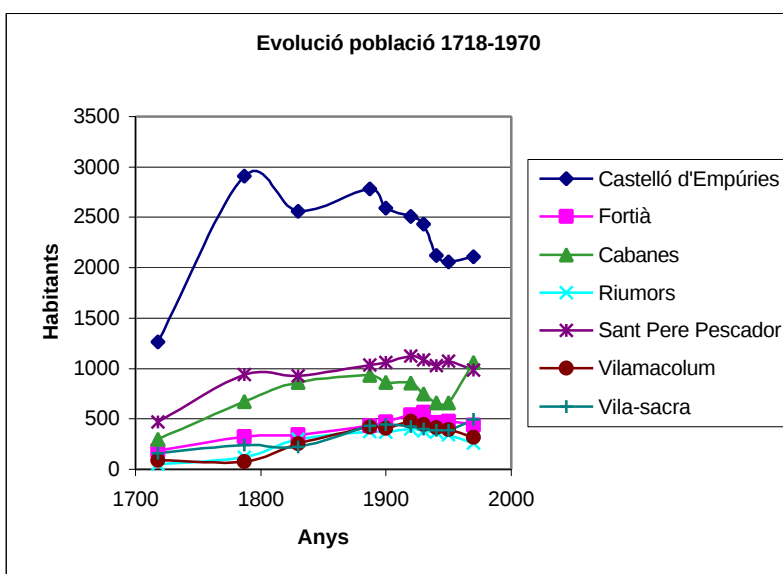
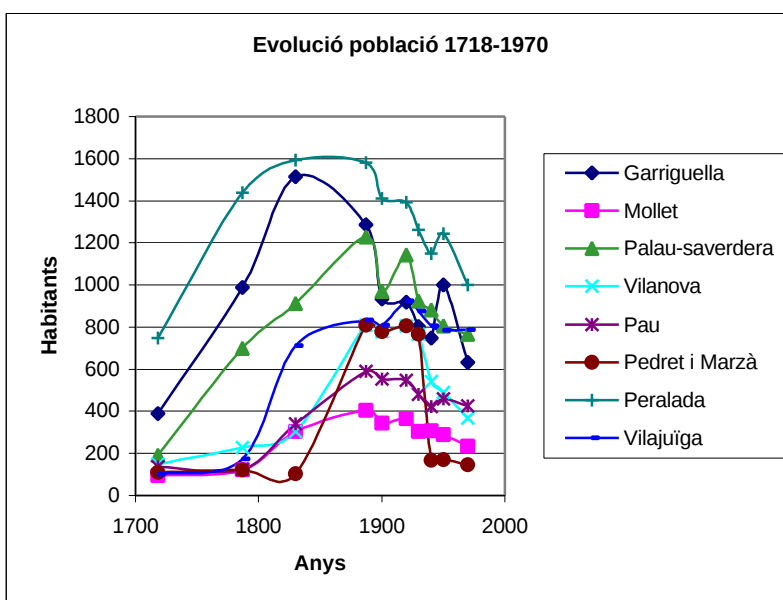
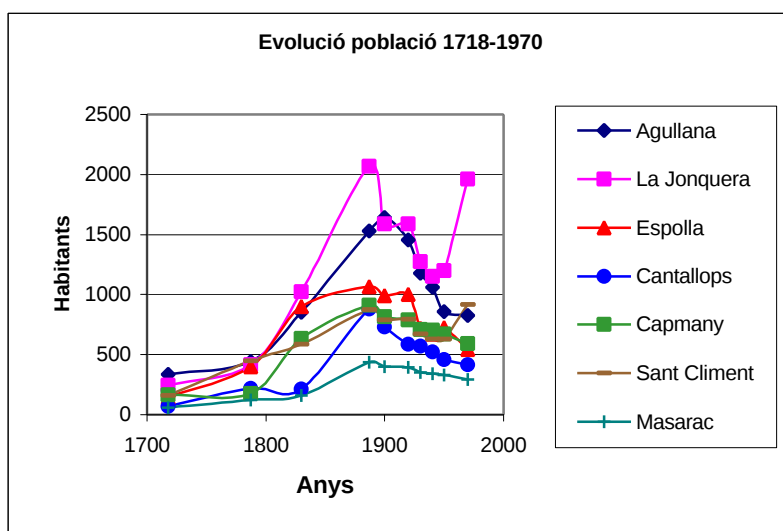


Figura 3.4: Evolució de la població 1718-1970.

observable a través de l'evolució de l'oferta d'hotels i places; així, el 1956 l'Escala, Castelló i Sant Pere tenien 5 hotels i 135 places que el 1970 es convertiren en 18 hotels i 734 places (en catorze anys es multiplicà per cinc l'oferta de places).

Igualment correspon a aquest període el desenvolupament d'una gran demanda de segona residència que en el seu vessant autòcton tenia el seu origen en l'increment del nivell de vida i a l'augment del parc automobilístic, mentre que en l'estranger es devia a la liberalització de la inversió estrangera a Espanya, a partir de 1959. La llei d'arrendaments urbans de 1956 estimulà la inversió immobiliària destinada a la construcció d'habitatges per a segona residència i per als arrendaments curts de caràcter turístic. Els *tour operators* contribuïren a l'estandardització i el consum massiu de viatges turístics, conjuntament amb la millora de les comunicacions, principalment a través de la construcció de l'A-7 i al pla d'accessos a la Costa Brava, i de l'aeroport de Girona-Costa Brava. S'entrà, aleshores, en un procés accelerat de destrucció del paisatge i de la personalitat dels nuclis urbans preexistents, fruit de la inexistència o deficiència del planejament urbanístic; aquest fet juntament amb l'especulació del sòl produí la desfiguració dels nuclis històrics i la proliferació de moltes urbanitzacions.

L'actuació urbanística més impactant, en l'àrea d'estudi, succeí el 1966 quan l'Ajuntament de Castelló d'Empúries aprovà el projecte inicial de la urbanització d'Empúriabrava, on, aleshores, havien terrenys aigualosos i inundables, entre la desembocadura de la Muga i el rec dels Salins, perdent-se, doncs, cortals i camps d'arròs (Planas, 1987). El projecte preveia l'existència d'un canal navegable a l'entorn del qual es repartirien construccions i xalets per a l'estiueig. A conseqüència de la manca de control, per part de l'Ajuntament i de la promotora Empúriabrava, S.A., es produí un increment molt important dels capitals estrangers, sobretot alemanys, que invertiren en la urbanització, donant-se un salt espectacular de les construccions, observable en el nombre de demanda de llicències d'obres: de 12 instàncies el 1967 a les 373 de 1976 (en nou anys la demanda es multiplicà per trenta-un). Es produí, doncs, un creixement intens i incontrolat, incomplint-se el projecte inicial, venent-se, els primers setze anys de funcionament, 10 000 parcel·les i construint-se 7 000 xalets, amb un desenvolupament irregular i discontinu, amb espais buits al costat de blocs de pisos i apartaments, abusant-se del sòl urbanitzable i desapareixent els espais públics i de serveis.

Als 1970s s'aprovaren, també a Castelló, les urbanitzacions de Sant Francesc, Els Terrers, Mas Nou i Castelló Nou.

Com podem observar a la taula 3.7, el 1960 dominaven a tota l'àrea els habitatges principals amb el 96.9% del total. El 1970, contràriament, els habitatges principals rebaixaven el seu pes relatiu al 75.5% (4 377 habitatges) mentre que els secundaris augmentaven al 16.6%

(964 habitatges). Per municipis es copsa l'increment dels habitatges secundaris a Castelló (representaven el 32.4%), a causa de la urbanització Empúriabrava, i a Sant Pere (el 43.3%). Queda força clara, doncs, la incidència de les segones residències en els municipis costaners.

Taula 3.7: Habitatges principals i secundaris de 1960 i 1970.

Municipi	1960				1970							
	Principals		Secundaris	Total	Principals		Secundaris		Buits i altres		Total	
	Nr	%	Nr	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%	Nr	Nr
Agullana	269	95.4	13	282	247	70.4	67	19.1	37	10.5	351	
Cabanes d'Empordà	217	100.0	0	217	285	88.0	14	4.3	25	7.7	324	
Cantallops	131	100.0	0	131	117	88.6	9	6.8	6	4.5	132	
Capmany	181	99.5	1	182	161	86.1	12	6.4	14	7.5	187	
Castelló d'Empúries	614	100.0	0	614	610	62.6	316	32.4	48	4.9	974	
Espolla	180	96.3	7	187	178	82.4	13	6.0	25	11.6	216	
Fortià	119	95.2	6	125	121	83.4	12	8.3	12	8.3	145	
Garriguella	192	100.0	0	192	188	75.2	54	21.6	8	3.2	250	
Jonquera, La	414	100.0	0	414	555	86.4	32	5.0	55	8.6	642	
Masarach	83	100.0	0	83	82	96.5	3	3.5	0	0.0	85	
Mollet de Peralada	61	100.0	0	61	59	80.8	3	4.1	11	15.1	73	
Palau-Saverdera	229	89.5	27	256	217	74.1	56	19.1	20	6.8	293	
Pau	105	93.8	7	112	113	82.5	17	12.4	7	5.1	137	
Pedret i Marzà	38	97.4	1	39	38	82.6	4	8.7	4	8.7	46	
Peralada	319	87.9	44	363	304	82.4	27	7.3	38	10.3	369	
Riumors	101	100.0	0	101	82	81.2	2	2.0	17	16.8	101	
Sant Climent Sascebes	176	96.2	7	183	172	89.6	8	4.2	12	6.3	192	
Sant Pere Pescador	304	99.0	3	307	310	50.7	265	43.3	37	6.0	612	
Vila-sacra	121	100.0	0	121	130	91.5	6	4.2	6	4.2	142	
Vilajuïga	230	92.7	18	248	224	74.9	38	12.7	37	12.4	299	
Vilamacolum	92	100.0	0	92	84	79.2	1	0.9	21	19.8	106	
Vilanova de la Muga	138	96.5	5	143	100	80.0	5	4.0	20	16.0	125	
Total	4314	96.9	139	4453	4377	75.5	964	16.6	460	7.9	5801	

Font: INE, 1964 i 1976.

3.2.5 Situació dels aiguamolls i de l'Albera abans de la protecció

Per finalitzar de configurar els espais més representatius de l'àrea d'estudi, seguidament, s'analitza l'estat dels aiguamolls de l'Empordà i de l'Albera a la dècada de 1970, abans de la protecció per part de la Generalitat de Catalunya.

En relació als Aiguamolls de l'Empordà, Boada i Sargatal (1978) diferenciaven tres grans zones: la primera era els estanys de Castelló i Palau, que segons els autors, es podien subdividir en l'àrea salobre de Santa Margarida i Empúriabrava on s'hi trobaven llacunes i prats salobres amb grans extensions de salicòrnia. La zona de la platja, en part verge, conservava comunitats vegetals típiques, però corria el perill de ser dessecada per a la ubicació de càmpings i urbanitzacions. L'àrea dolça corresponia a l'interior de la carretera de Figueres a Roses fins a Vilaüit i la Torre d'en Mornau. Hi havia tres canals de drenatge que mantenien baix el nivell de l'aigua amb grans canyissars i prats inundats amb estanys permanents. Els perills eren la contaminació de les aigües residuals de Santa Margarida i la caça abusiva.

La segona zona era les maresmes dels rius Muga i Fluvià, entre les desembocadures d'aquests dos rius es trobaven set grans estanys, dos dels quals eren dolços amb canyissars, separats del mar per una barra de dunes. En el curs baix del Fluvià hi havia encara boscos de

ribera ben conservats. A la desembocadura del Fluvià hi havia planejada una urbanització amb un port esportiu, Fluviààutic, mentre que a Castelló s'hi volia fer la macrourbanització Port Llevant que venia a ser la continuació d'Empúriabrava. Aquests projectes representaven destruir irreversiblement la zona. L'indret estava degradat, en part, per càmpings instal·lats sense cap racionalitat, a més de la contaminació dels dos rius i la caça indiscriminada.

La tercera zona comprenia la platja entre la desembocadura del riu Fluvià i del riu Vell, frontera amb el terme de l'Escala. A part dels estanys la Closa o Els Canyissars, prop d'Empúries, aquesta franja presentava l'interès pel típic biotop de platja amb dunes i llacunes intermitents; part d'aquesta zona estava ocupada per càmpings.

Històricament, però, els aiguamolls han estat malvistos i s'han considerat zones portadores d'epidèmies (Matas, 1986; Cruz, 1994), fent-se necessària la seva desaparició a través dels dessecaments. Així doncs, abans de la dècada de 1980, l'escassa valoració social de les zones humides comportà que la seva protecció fos quelcom totalment desconegut.

D'altra banda, la necessitat de protecció d'alguns dels ecosistemes de la serra de l'Albera es recull ja en un pla territorial elaborat per la Generalitat de Catalunya el 1931. Però no fou fins l'any 1977 que s'iniciaren campanyes reivindicatives per a la seva protecció com veurem en el capítol cinquè.

3.3 Conclusions

En el transcurs d'aquest capítol s'han descrit una sèrie de canvis d'usos del sòl fruit de l'acció humana al llarg dels segles, els quals es poden resumir així: a l'Edat Mitjana, la Plana de l'Alt Empordà era, en bona part, una gran maresma, amb la població establerta als petits pujols que emergien, vivint de la pesca, de la caça, de la ramaderia i del blat. En els Aspres els nuclis municipals es localitzaven al peu de la Serra de Rodes, mentre que els cursos fluvials determinaren l'assentament dels municipis de Sant Climent, Masarac i la Jonquera.

A partir del s. XIII, les rompudes, sota l'impuls dels monjos de Sant Pere de Rodes i de Sant Quirze de Colera, progressaren ràpidament multiplicant-se les terrasses i extenent-se la vinya cap els Aspres i l'olivera cap els Terraprimis i les Garrotxes. Durant els s. XIV-XV es produí la dessecació parcial de l'estany de Castelló i l'aparició dels primers cortals.

Durant el s. XVIII, es produí l'aparició de noves tècniques agrícoles i la introducció de nous conreus (blat de moro, farratges de tipus rotatiu i patata), transformant l'agricultura tradicional basada en la rotació dels cereals amb el guaret. Aquest canvi anà lligat a l'explosió

demogràfica que l'estimulà i a l'increment de la superfície conreada, gràcies a l'assecament d'estanys i llacunes, als recs d'escolament i al desviament dels trams baixos del Fluvià i de la Muga. Els nous conreus desplaçaren cap els Aspres i els Terraprims les vinyes i les oliveres, que s'afegiren a les rompudes iniciades al s. XIII.

Durant el s. XIX es produí una nova expansió de la superfície conreada (relacionada amb la desamortització) mitjançant la dessecació dels estanys de Siurana, Vilamacolum i Riumors a través de noves tècniques (amb mines i amb bombes d'aigua) i a l'increment de la mecanització (s'empraren les primeres màquines trilladores). Aparegué, en definitiva, la trilogia del gra d'aresta (blat, ordi i civada)-blat de moro-userda.

En el sector de muntanya, Agullana fou el primer municipi on es començà a treballar el suro, que tindria l'etapa àlgida entre el s. XIX i la primera meitat del s. XX.

L'aparició de la fil·loxera comportà la desaparició de les vinyes, que en les parts altes dels Aspres foren substituïdes per vegetació natural degradada, a causa del difícil accés i dels sòls més pobres. La crisi comportà també la pèrdua de població.

Al s. XX es produí, amb la construcció del pantà de Boadella i l'inici del projecte del Pla regable de la Muga el 1966, la regulació del cabal de la Muga i la possibilitat d'incrementar el regadiu a través de diversos canals i sèquies, ja que, com hem vist, la superfície irrigada era força reduïda. El sector agrari es caracteritzava, aleshores, per la fragmentació parcel·lària (el 64.5% de les parcel·les ocupaven menys d'1 ha) i per la importància de la parceria (gairebé una quarta part de la superfície agrícola tenia aquest règim de tinença).

A la dècada de 1950 i 1960, es produí l'aparició del turisme de masses i de segona residència als municipis costaners, observable a través de l'evolució de la població, dels habitatges secundaris i de l'oferta de places hoteleres. L'impacte més sobtant es realitzà amb la construcció de la macrourbanització Empúriabrava, a partir de 1966; comportà la privatització i la desaparició de sòls molt productius, promoguda per la iniciativa privada i amb el vist-i-plau de l'Ajuntament, en una etapa predemocràtica que estimulà l'especulació del sòl en el decurs dels anys.

També fou important, a finals de 1970, el canvi de percepció del paper dels aiguamolls: de provocadors d'epidèmies i d'improductius es passà al reconeixement de la necessitat de conservar-los com a patrimoni natural.

En definitiva, el paisatge altempordanès de la dècada de 1970, amb l'excepció d'una part dels aiguamolls, estava totalment humanitzat fruit dels processos de canvi d'usos del sòl al llarg dels segles.