

L'evolució recent del paisatge a l'Alt Empordà a partir de l'anàlisi en els canvis d'usos i cobertes del sòl (1950-2000)

Per ANNA RIBAS PALOM*, DAVID PAVÓN GAMERO*
i DAVID SAURÍ PUJOL**

PRESENTACIÓ

L'objectiu d'aquesta comunicació és fer una síntesi del treball de recerca "Processos de canvi ambiental recent a les àrees rurals mediterrànies" realitzat per un equip d'investigadors de la Universitat de Girona i de la Universitat Autònoma de Barcelona entre els anys 1997 i 2000. El treball fou publicat l'any 2002 per la Càtedra de Geografia i Pensament Territorial i l'Institut de Medi Ambient de la Universitat de Girona sota el títol de *Canvis socioambientals a l'Alt Empordà (1950-2000). Natura i història en l'evolució recent del paisatge altempordanès*.⁽¹⁾ La seva fita fonamental fou la de proporcionar una explicació detallada del recent canvi socioambiental (1950-2000) a les àrees rurals mediterrànies, prenent com a exemple el gradient muntanya, transició, plana i litoral de la comarca de l'Alt Empordà. En aquesta comunicació es presenta especialment una part d'aquest treball, la dedicada a l'anàlisi dels canvis en els usos i les cobertes del sòl en cada un dels sectors diferenciats a la nostra àrea d'estudi (muntanya, transició, plana i litoral).

El treball s'insereix en el programa de recerca internacional desenvolupat durant la dècada de 1990 sota el nom de Land Use/Land Cover Change (LUCC), i que tenia per objectiu principal explicar els canvis en els usos i les cobertes del sòl en relació amb els anomenats "factors del canvi ambiental" (siguin d'ordre econòmic, social, polític o institucional). Un aspecte a destacar del programa LUCC és el fet que pren importància l'estudi d'aquests canvis a escales intermitges, com seria la regió, així com l'adopció d'una perspectiva històrica en l'estudi de la dinàmica socioambiental d'un territori.

*Departament de Geografia, Història i Història de l'Art de la Universitat de Girona.

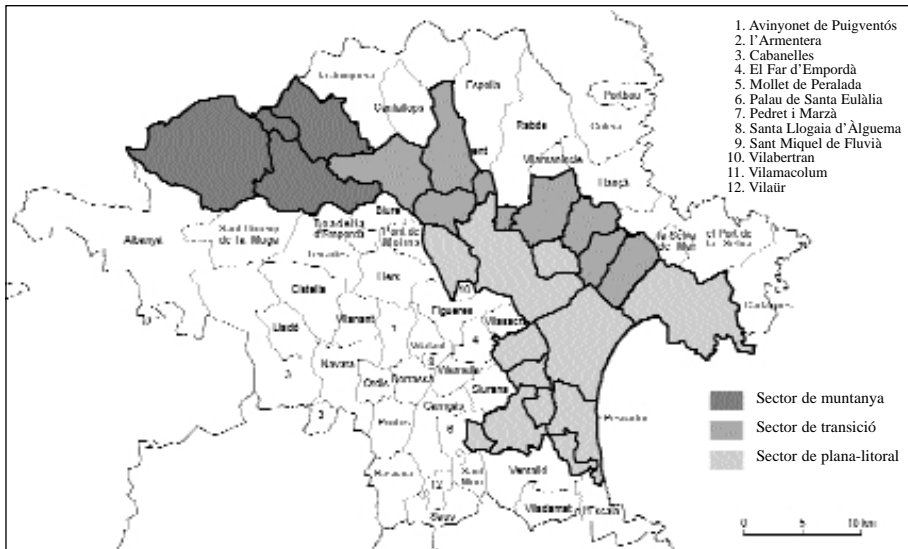
**Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona.

1. RIBAS, A.; SAURÍ, D. (2002) (eds.), *Canvis socioambientals a l'Alt Empordà (1950-2000). Natura i història en l'evolució recent del paisatge altempordanès*, Girona, Càtedra de Geografia i Pensament Territorial i l'Institut de Medi Ambient de la Universitat de Girona.

La comarca de l'Alt Empordà fou l'àmbit d'estudi escollit per aquest treball. Aquesta comarca presenta una varietat ambiental que va des de les àrees muntanyoses de l'extrem nord-oriental dels Pirineus fins a les terres baixes litorals que permet definir uns gradients paisatgístics (muntanya, transició, plana i litoral) prou diferenciats com per analitzar amb facilitat les causes i les conseqüències dels canvis en els usos i les cobertes del sòl. Alhora, a les darreres dècades, l'Alt Empordà ha experimentat uns canvis socioeconòmics que s'han traduït en evidents transformacions en el paisatge altempordanès. Tal com diu Albert Compte en el pròleg del llibre, *"...els canvis han afectat, poc o molt, tot el petit país i els seus habitants, i d'un Alt Empordà encara eminentment agrari cinquanta anys enrere, hem saltat a un altre on no solament els serveis han passat a ocupar el primer pla, sinó que el sector agrari ha quedat relegat a una presència quasi testimonial, almenys quant a nombre de pagesos. (...) Ningú no pot negar els beneficis que el turisme o les innovacions tècniques en el sector agropecuari han aportat als altempordanesos. Però aquests aspectes positius cada vegada més es veuen emmascarats per la degradació paisatgística del país"* (...) (pàg. 10).

L'àmbit d'estudi escollit fou una secció de la comarca que va des del sector de muntanya fins a mar que permetés distingir tres sectors bàsicament segons la morfologia que presenta aquest territori i les característiques intrínseques que hi ha a cada una d'aquestes unitats, les quals han definit històricament diferents models d'usos i aprofitaments del territori. El sector de muntanya està format pels municipis d'Agullana, Darnius, Maçanet de Cabrenys i la Vajol. Aquesta unitat pertany morfològicament a la zona anomenada Pirineus d'Empordà, la qual inclou les serres que se situen al vessant sud dels Pirineus i que són frontereres amb l'Estat francès. Les serres empordaneses que hi ha en aquests municipis són l'Albera, les Salines i una part de l'Alta Garrotxa, el que s'anomena les Garrotxes d'Empordà. Aquests municipis tenen part de la seva superfície inclosa en els espais del PEIN de les Salines i de l'Alta Garrotxa. El sector de transició està integrat pels municipis de Capmany, Sant Climent Sescebes, Mollet de Peralada, Garriguella, Vilajuïga, Pau, Palau-saverdera i Masarac. Aquesta unitat està constituïda bàsicament pel territori que s'estén, en sentit entre nord-oest i sud-est, des de l'Albera, la serra de Rodes i fins al municipi de Roses. Aquest territori ha estat històricament un espai de pas i s'hi ha localitzat un nombre considerable de petits nuclis de població eminentment rurals. El darrer sector considerat és el que s'anomena plana i litoral i que està constituït pels municipis de Pedret i Marzà, Cabanes, Peralada, Fortià, Riumors, Vilamacolum, Torroella de Fluvià, Sant Miquel de Fluvià, l'Armentera, Roses, Castelló d'Empúries i Sant Pere Pescador. Dins d'aquest sector es poden distingir dues unitats: la plana al·luvial i la façana litoral. La plana al·luvial es caracteritza per l'existència de terres molt fèrtils que han contribuït al

Figura 1. Àrea d'estudi. Gradient muntanya, transició, plana i litoral.



Font: elaboració pròpia.

desenvolupament d'una intensa activitat agrícola. La façana litoral és un espai heterogeni, en el sentit que, d'una banda, és un territori que ha sofert nombroses agressions urbanístiques en els darrers anys i, de l'altra, és un espai on s'han destinat els majors esforços per garantir la protecció i salvaguarda dels ecosistemes naturals. És, doncs, un territori on hi ha un intens aprofitament turístic, sobretot en municipis com Roses i Castelló d'Empúries, i també on hi ha la major part del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

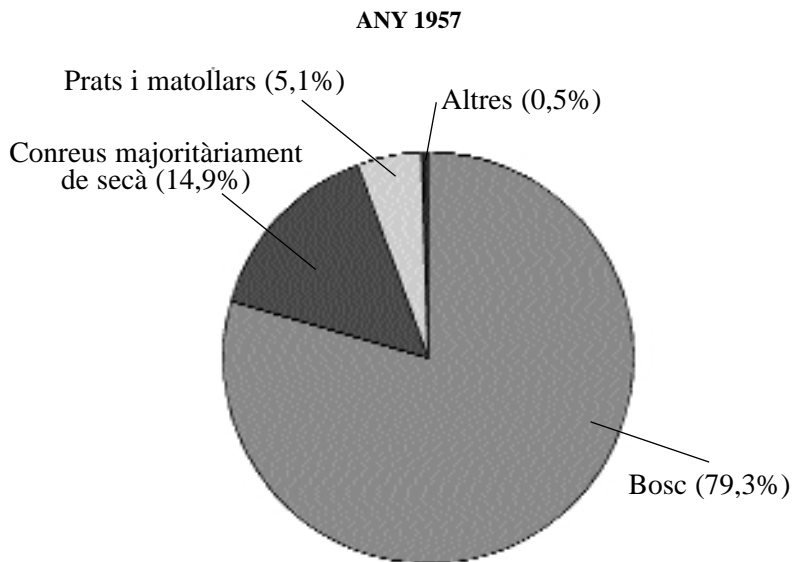
La diversitat, en sentit ampli, que presenta l'àrea d'estudi escollida i, en general, la comarca de l'Alt Empordà, ha permès poder analitzar els canvis que ha experimentat el paisatge d'aquest territori, entès com un reflex de la intensa activitat humana a què ha estat sotmès. Entendre com la dinàmica de les accions que desenvolupa la societat en un espai, que deixa una empremta en el territori, és una tasca de recerca apassionant i que permet entendre la transformació de l'economia tradicional cap a nous sectors d'activitat, la redistribució del poblament, el canvi d'ús que pateix el sòl o la petjada que deixen algunes polítiques sectorials comunitàries, com pot ser la Política Agrària Comunitària (PAC) en el sector agrícola. Evidentment aquests canvis, que tenen un reflex directe en el paisatge, només es poden constatar amb el pas del temps.

ELS CANVIS EN EL SECTOR MUNTANYA

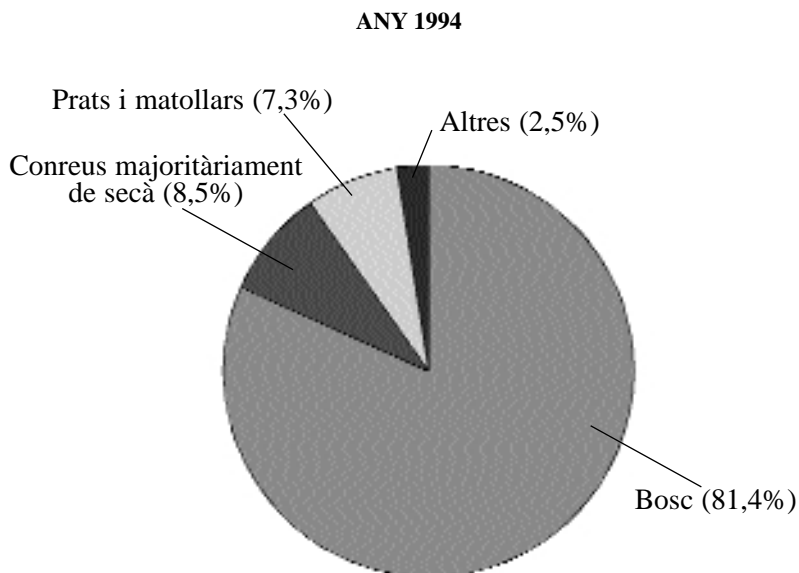
Els canvis en els usos i les cobertes del sòl produïts al sector de muntanya al llarg dels darrers cinquanta anys són molt similars als que ja s'han produït en altres espais rurals desfavorits de l'àmbit mediterrani. Passen per una disminució de la superfície agrícola, que es redueix a la meitat (de representar el 14,9% de la superfície el 1957 arriben al només 8,5% el 1994) i, paral·lelament, un augment de la superfície de les bosquines i prats i dels boscos (del 84,6% l'any 1957 passem al 88,8% del 1994). Un augment que, en termes relatius, no és gaire elevat perquè es parteix d'un moment temporal en què part de les activitats agrícoles ja s'han abandonat i per la mateixa vocació forestal, que és històrica a l'indret. Fenòmens com la desagrarització, l'entrada en crisi d'activitats tradicionals vinculades a l'entramat agrosilvopastoral, l'èxode rural amb el reguitzell d'efectes negatius que porta associat (despoblament, envelliment, etc.), el tancament de les explotacions agràries i el seu símbol per excel·lència, els masos, són els principals factors explicatius dels canvis que s'han produït en els darrers 50 anys en aquest sector d'estudi.

L'orografia és, sens dubte, un dels factors de base que indueixen als canvis i les transformacions donades a l'àrea. Si bé l'orografia és un factor limitant per a certes activitats com les relacionades amb l'agricultura, no és menys cert que gràcies a aquesta orografia es desenvolupen altres activitats pròpies del sector forestal i menys presents a altres àrees de la comarca. L'entrada en crisi d'unes activitats que tenen una clara transcendència territorial té la seva plasmació directa sobre el suport físic que és el sòl. Els canvis en els usos que es fan del sòl (tant qualitativament com quantitativa) desencadenen, alhora, una progressiva metamorfosi del paisatge: la pèrdua de l'efecte mosaic amb l'alternança entre camps i conreus, el fet que el bosc arribi a espais cada cop més propers als nuclis urbans o l'increment, tant en superfície com en densitat, de la catifa forestal són alguns dels efectes més palpables. No obstant això, el canvi de paisatge a la zona, que ha estat visualment més perceptible, ha vingut de la mà de la dotació d'infraestructura per donar resposta a les necessitats de la plana i del litoral, concretament, la construcció de l'embassament de Boadella, que enaiguà la vall de l'Arnera, un dels sectors agrícoles representatius de l'àrea d'anàlisi. A aquesta gran obra, s'hi han afegit, més recentment, d'altres que formen part de la xarxa viària, com el perllongament de la carretera GI-503 (entre Darnius i Maçanet de Cabrenys) fins al nucli de Tapis, primer, i fins a la frontera amb França per Riumajor, posteriorment) o la construcció de la carretera GI-505 entre la Vajol i la frontera francesa pel coll de la Manrella.

Figura 2. Distribució dels principals usos del sòl al sector muntanya (1957-1994).



Font: elaboració pròpia a partir de la fotointerpretació de la fotografia aèria del Vol americà (1957).



Font: elaboració pròpia a partir de la fotointerpretació de la fotografia aèria de l'Ortofotomapa de Catalunya, ICC (1994).

ELS CANVIS EN EL SECTOR TRANSICIÓ

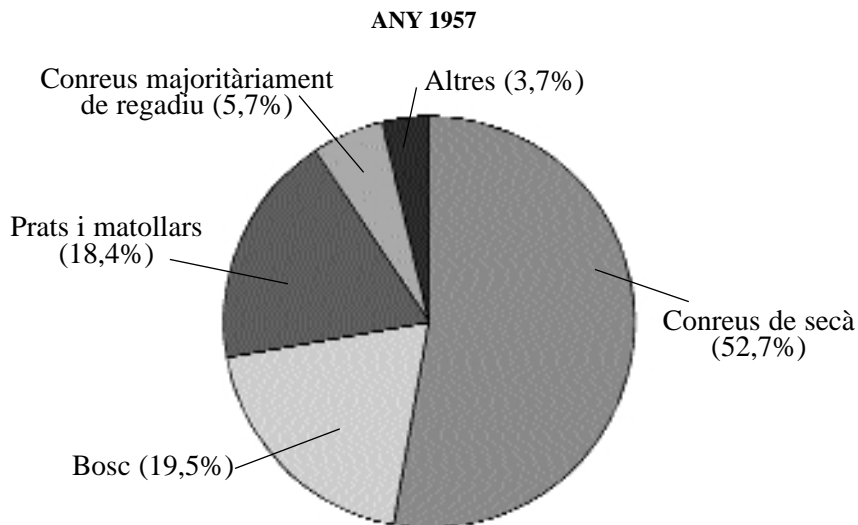
Al sector de transició, per la seva ubicació entre la plana altempordanesa i les zones més muntanyoses, es pot dir que l'evolució dels principals usos del sòl al llarg del període considerat ha tingut un desenvolupament intermedi entre la que ha tingut lloc a la plana, d'una banda, i al litoral, de l'altra. Així, si bé és cert que les categories forestals (arbrades i no arbrades) experimenten un augment constatable (passen del 37,9% al 48,7%, el 1957 i el 1994, respectivament), no és menys cert que els conreus encara mantenen un protagonisme molt més proper del que tenen a la zona de la plana i el litoral que no de l'abandonament que s'ha produït a l'àrea de muntanya (retrocedeixen del 58,4% de la superfície total al 46,6%, en els dos anys respectius). Hi ha un detriment dels espais conreats a favor dels espais forestals, però que encara és molt més contingut i moderat del que s'ha produït a la zona de muntanya. Cap a l'any 1994, espais forestals i espais agrícoles ocupen un percentatge molt similar (48,7% per als primers i 46,6% per als segons). Com a particularitat per a cada un dels dos grups es reconeixen tendències que no passen desapercebudes. Pel que fa als espais forestals, la persistència dels incendis recurrents ha impossibilitat una major extensió i desenvolupament de les àrees arbrades. Respecte als espais agrícoles, els conreus de secà, superficialment, han disminuït de manera molt més acusada que l'increment experimentat pels conreus, majoritàriament de regadiu (els primers han perdut 20 punts percentuals mentre que els segons n'han avançat 8).

En aquesta marxa, es detecta un progressiu procés de concentració territorial de les categories dominants segons l'àrea. En canvi, s'aniria perdent una zona d'interfase on ni els uns ni els altres no serien els dominants. Mentre que als sectors més muntanyosos o situats al peu de la muntanya, el domini creixent correspondria a les categories forestals, a la zona més propera o que comparteix les característiques de la plana, l'ocupació indiscutible pertany als conreus. Entremig, la franja d'indefinió o d'equilibri entre ambdós grups cada cop és més prima.

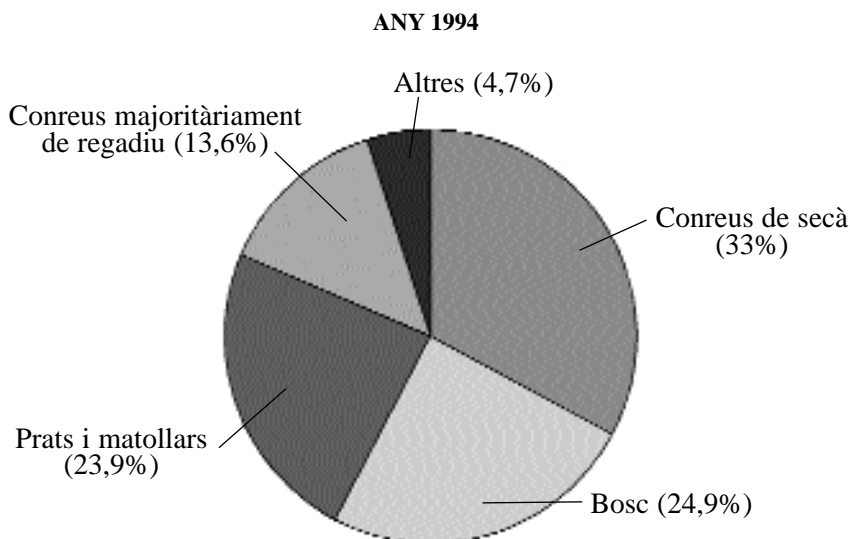
Els principals factors d'aquests canvis van lligats al fet de tractar-se de municipis *frontissa*, on, des de la perspectiva agrària, convergeixen els espais ja abandonats dels vessants de la serra de Rodes, passant pels conreus de secà dels primers turons ondulats i fins als propis de l'agricultura més integrada i capitalitzada de la plana. En conseqüència, el sector primari encara gaudeix d'un paper no gens menyspreable econòmicament, tot el contrari del que ha esdevingut als àmbits més muntanyosos. La vocació del sector de transició, a diferència de la muntanya, no és forestal sinó agropecuària. No és cap coincidència gratuïta que a les poblacions del sector de transició trobem els percentatges més elevats de població ocupada resident que té el lloc de treball al sector primari. L'any 1996, el 18,1% dels 1.491 ocupats residents es dedicava a aquest sector, mentre que la mitjana de la secció era del 12,94% i la del conjunt de la comarca del 8,4%. A petits nuclis com Masarac, amb 99 ocupats residents, el 50,5% s'hi dedicava i, a Mollet de Peralada, amb 67 ocupats residents, se sobrepassava el 40%. Paral·lelament, la major proximitat dels municipis del sector de transició a les localitats de la plana i de la mateixa capital, Figueres,

permet fruir dels beneficis que es deriven d'aquesta *renda de localització*. Entre aquests beneficis trobem unes majors expectatives d'ocupació laboral en altres sectors alternatius o complementaris, com els serveis, sense la necessitat d'haver de renunciar a la residència en el municipi d'origen.

Figura 3. Distribució dels principals usos del sòl al sector transició (1957-1994).



Font: elaboració pròpia a partir de la fotointerpretació de la fotografia aèria del Vol americà (1957).



Font: elaboració pròpia a partir de la fotointerpretació de la fotografia aèria de l'Ortofotomapa de Catalunya, ICC (1994).

ELS CANVIS A LA PLANA I EL LITORAL

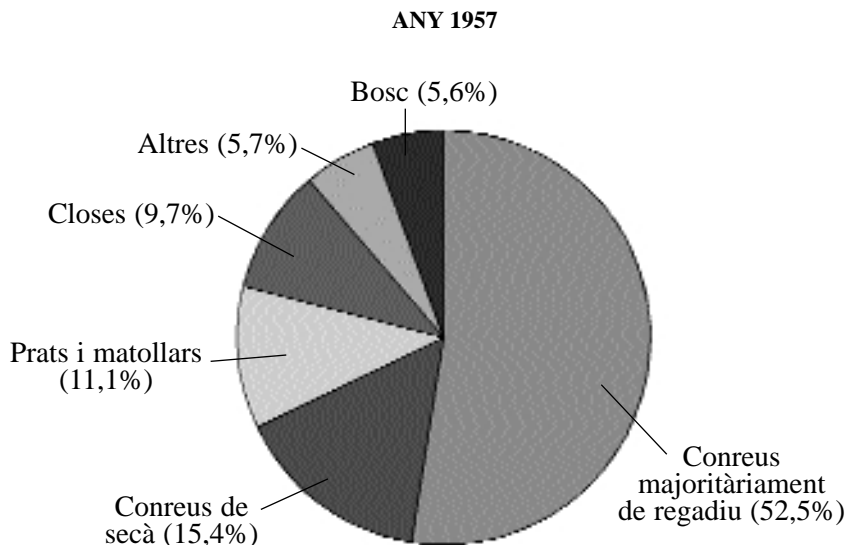
Els canvis en els usos del sòl a la plana i el litoral altempordanès en els darrers cinquanta anys es poden resumir en els punts següents. D'una banda s'ha pogut observar que la superfície agrícola continua acaparant el major protagonisme dins el conjunt d'usos del sòl que hi ha en aquest sector. Fins i tot, hem pogut constatar una intensificació dels conreus herbacis, especialment del blat de moro i el girasol, a partir de final de la dècada de 1970. Els arrossars, tot i decreïxer espectacularment durant molts anys fins a arribar a desaparèixer l'any 1977, tornen a recuperar-se tímidament en els darrers anys. Altres usos del sòl que veuen augmentar la seva superfície són els fruiters, els erms pasturats i els espais urbans. De l'altra, els més perjudicats, pel fet que cauen en un procés de contínua regressió, són els conreus de secà, les oliveres i les vinyes, els prats i les pastures i la superfície forestal.

En general, doncs, i per a aquest sector de la plana i el litoral de l'Alt Empordà, es pot parlar d'una clara tendència a l'homogeneïtzació paisatgística i a la pèrdua de la biodiversitat agrària com a conseqüència de la intensificació de determinats usos del sòl en detriment d'altres usos. Aquests canvis són conseqüència de la incidència que les tres grans forces inductores de canvi socioambiental tenen sobre aquest sector en aquest període temporal. D'una banda, l'agricultura imprimeix canvis notables en el paisatge en transformar terres de conreu de secà en terres de regadiu. El turisme és l'altre gran agent transformador del paisatge en aquest sector, sobretot en el subsector litoral. La franja litoral veu transformats els seus usos del sòl preexistents en nous assentaments i equipaments turístics. Finalment, la conservació de la natura també té, durant la segona part del nostre període d'estudi, un paper extremament important en aquest joc de transformació territorial i paisatgística. El manteniment de superfícies inundades per aiguamolls, de superfícies de closos, de prats i matollars i l'increment de la superfície boscosa són el reflex dels processos de conservació que tenen lloc a la comarca.

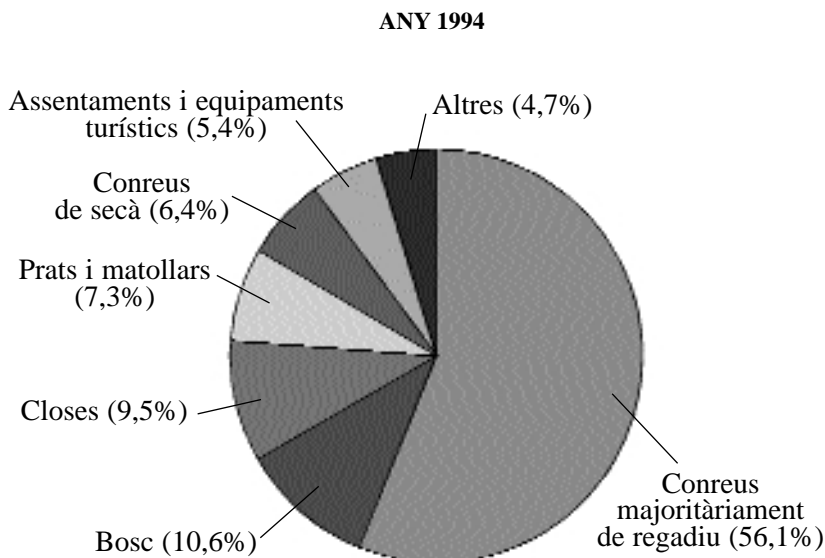
La vocació agrícola de la plana ha donat lloc a un paisatge molt característic on conviu un extens mosaic de camps de conreus separats per recs i fileres d'arbres que serveixen per frenar els efectes del vent sobre els cultius, amb nombrosos assentaments rurals de població de dimensions reduïdes. La diversitat agrícola i paisatgística que hi havia en aquest territori ha sofert, en els darrers anys, un procés d'homogeneïtzació fruit de les noves polítiques agràries i de les demandes del mercat. Aquest procés culmina amb la simplificació del paisatge agrari a causa de la intensificació dels conreus, sobretot de regadiu, de l'abandonament de les terres menys rendibles, del cultiu d'espècies subvencionades i de l'augment de les dimensions dels camps de conreu per satisfer la creixent necessitat de disposar de majors extensions conreables per a determinats productes.

Però ha estat sens dubte la façana litoral la que ha experimentat uns canvis més destacables. El paisatge d'aquest sector es caracteritza per

Figura 4. Distribució dels principals usos del sòl al sector plana i litoral (1957-1994).



Font: elaboració pròpia a partir de la fotointerpretació de la fotografia aèria del Vol americà (1957).



Font: elaboració pròpia a partir de la fotointerpretació de la fotografia aèria de l'Ortofotomapa de Catalunya, ICC (1994).

diferents ambients naturals, com són la platja, les dunes i les llacunes. Aquest paisatge natural ha estat fortament agredit i transformat i, actualment, conviu amb urbanitzacions, càmpings, vies de comunicació, etc. Només la zona inclosa dins el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà garanteix en bona mesura la pervivència del paisatge original. El factor més rellevant per cercar una explicació rau en la fulgurant aparició del turisme de masses al llarg del litoral. La incursió del fenomen a la Costa Brava té unes implicacions que també afecten el segment de la costa comprès dins l'àrea d'estudi. El turisme acaba generant demandes en un variat ventall de branques de l'activitat econòmica, començant per l'hoteleria i semblants (hotels, restaurants, bars, cafeteries...). A més a més, s'estén per cobrir una part significativa de la demanda d'altres vessants, com la construcció, el comerç, la indústria de l'espectacle, els serveis personals i públics i, fins i tot, d'activitats artesanals... Convergeixen tot un seguit d'ingredients per motivar l'atracció de nova població i per afavorir fluxos migratoris d'arribada.

CONCLUSIONS

Els resultats obtinguts en aquest treball a l'entorn dels canvis en els usos i les cobertes del sòl a l'Alt Empordà coincideixen en bona mesura amb els d'altres estudis realitzats per altres àrees mediterrànies de similars característiques socioterritorials. Als sectors de muntanya, el bosc guanya terreny en detriment de prats i conreus com a resultat de la greu crisi d'activitats tradicionals lligades al sector agrosilvopastoral. Aquí tenim el primer gran rept de futur: com hem de gestionar aquestes cobertes agràries i forestals que s'estan abandonant al sector de muntanya? Als sectors de transició, i malgrat el guany continuat de les superfícies forestals en detriment dels conreus, la persistència dels incendis forestals ha impossibilitat la seva major extensió i desenvolupament. En els espais agrícoles, els conreus de secà han disminuït superficialment de manera molt més acusada que l'increment global experimentat pels conreus, majoritàriament de regadiu. Segon gran interrogant: podem o hem de mantenir aquesta franja d'equilibri entre els sectors més muntanyosos, del domini creixentment forestal, i la zona de la plana, de domini indiscutible dels conreus? Si la resposta és afirmativa, com ho podem fer?

Però sens dubte allà on les anomenades "forces inductores de canvi ambiental" (en el nostre cas sobretot l'agricultura, el turisme i les polítiques de conservació de la natura) han actuat amb més força i han provocat una major transformació han estat a la plana i el litoral. La intensificació de l'agricultura ha introduït canvis notables en el paisatge (l'homogeneïtzació paisatgística i pèrdua de la biodiversitat agrària com a conseqüència de l'afavoriment de cobertes agràries "redundants" derivat, sobretot, de les polítiques agràries europees). La franja litoral veu com la diversitat d'usos i cobertes del sòl es veu substituïda cada vegada més per nous assentaments i

equipaments lligats al sector turísticore residencial. Per contra, la recent creació de figures de conservació de la natura (Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà) ha afavorit el manteniment de superfícies inundades d'aiguamolls, de closos, de prats i matollars i l'increment de la superfície boscosa en aquest sector del litoral altempordanès. Tercer i darrer repte: com hem de gestionar aquests espais de plana i litoral per tal de mantenir la diversitat i riquesa paisatgística que històricament els ha caracteritzat sense dificultar el necessari desenvolupament socioeconòmic d'aquests espais?

Les polítiques de conservació de la natura agafen, cada vegada més, un paper extremament important en aquest joc de transformació territorial i paisatgística. Hem notat també com, almenys a l'Empordà, la conservació de la natura com a força inductora de canvis en els usos del sòl no és menystenible, ans al contrari, sembla estar guanyant força, una força que convé aprofitar per orientar aquestes polítiques cap a una conservació integral del paisatge altempordanès. Un paisatge no només carregat de valors naturals sinó també, i en el sentit més ampli de la paraula, de valors ecosocials que s'han d'entendre i gestionar com un recurs econòmic que garanteixi l'equilibri entre la natura i la societat.