

## CAPÍTOL 3. FENÒMENS TERRITORIALS



El territori és el lloc on estem, on vivim i on convivim amb la natura. És el lloc on ens desenvolupem i on afloren més visiblement les interaccions entre la humanitat, com a éssers capaços de transformar idees abstractes en matèria, i les formes pre-existents d'aquesta matèria.

Durant molts anys hem entès aquest fenomen, el territori, com un mer recurs per a l'extracció de matèries i un espai a moldejar, a fi i efecte de satisfer les nostres necessitats; primer bàsicament d'aliment, però que han evolucionat, mica en mica, fins a necessitats de treball, mobilitat, economia, etc.

Això, ens ha dut d'una banda a ocupar adaptativament el territori, aprenent com treure màxim rendiment de les seves potencialitats (agràries, hídriques, climàtiques,...) i generant l'estructura d'assentaments humans i el paisatge que reconeixem com a nostres.

També però, arrel de l'explosió demogràfica del s.XX, l'aparició de la indústria i la tecnologia (amb les seves possibilitats de multiplicar i accelerar la producció de béns i serveis) i l'obertura de l'Estat a partir de la dècada dels 1950 al turisme (per a la captació com a divises dels excedents de renda dels països del centre i el nord d'Europa) s'està perdent la concepció del territori i dels seus components (orografia, rius, distàncies, pobles...) com a elements inherents a uns mecanismes de configuració cultural. I col·lateralment van quedant oblidats coneixements sobre formes d'obtenció de béns i serveis del territori que tenen les seves pròpies dinàmiques i possibilitats més enllà de la ciència i la tècnica.

Mica en mica, hem anat deixant el territori, en les nostres ments i en els mapes, com un gran espai en blanc en el qual cal actuar intensament (construint habitatges, fent carreteres, posant esteses elèctriques, etc,...) perquè hem après que és econòmicament rendible -i més concretament aquí- perquè quant més hem pogut tenir, més hem volgut tenir. Ara sembla que estem arribant al punt de retorn del pèndol, de qüestionar-nos si tenim realment el que volem; de si el paisatge, els *bitxos*, els conreus, el silenci, etc. són elements que volem no obstant no rendeixin en diners. Perquè són part de nosaltres i nosaltres part d'aquests, pel que el concepte de progrés ha de significar també la seva preservació i regeneració al territori.

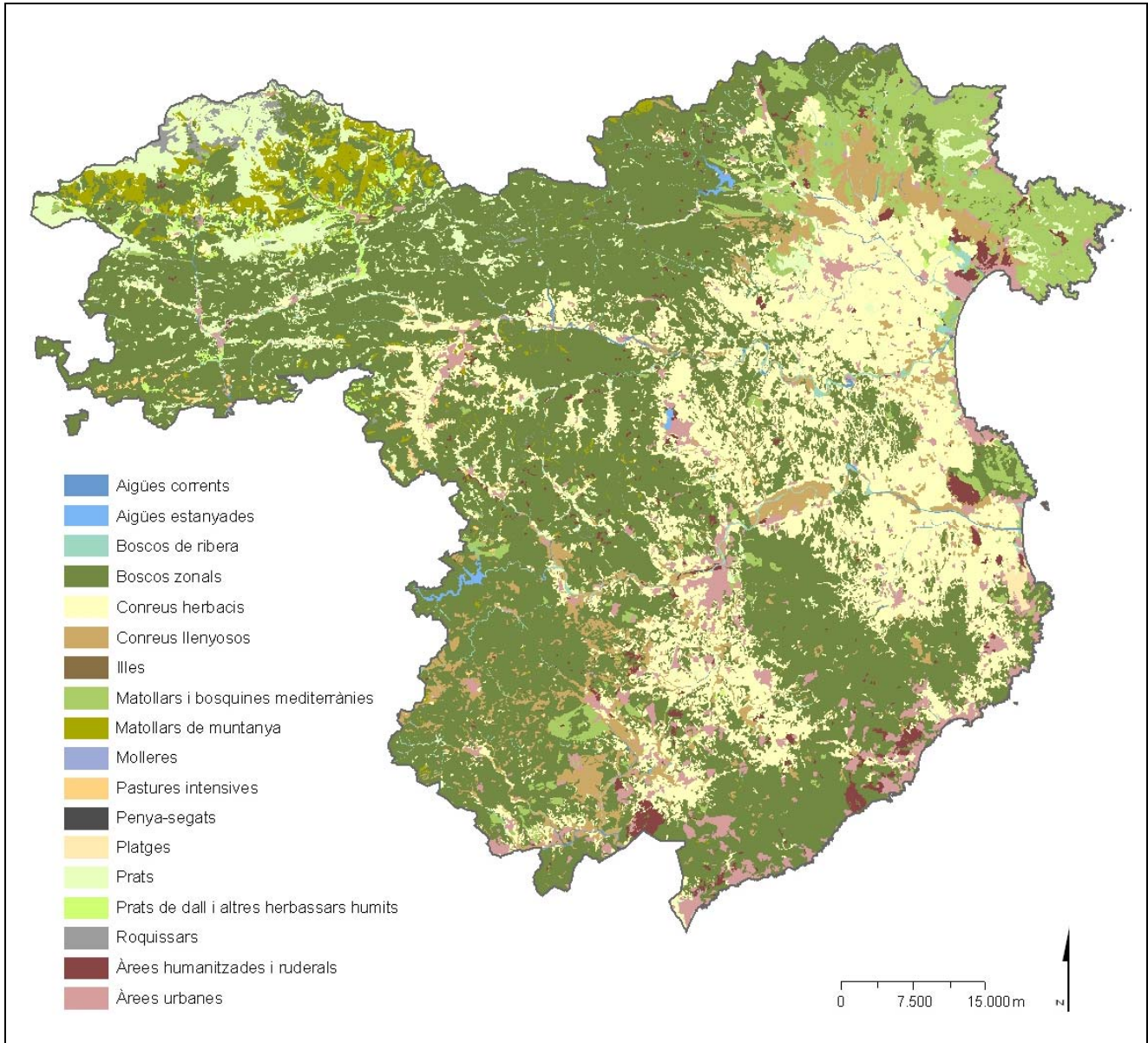
L'evolució de la planificació territorial sembla la història d'aquest procés d'anada i tornada. El present capítol tracta d'exposar-ho partint de com és el nostre territori, quins instruments i mitjans hem emprat per organitzar-lo segons les nostres necessitats durant les darreres dècades, i com tot això ha desembocat en el que hem anomenat conflicte entre el territori habitat i el territori econòmic. Quin va primer? És un interrogant que continua vigent, que segueix en pugna entre més elements d'estructuració econòmica -grans infraestructures i autovies, polígons, creixements residencials- i més elements d'habitat -la biodiversitat i els espais naturals, la planificació territorial d'abast regional, les Agendes 21- per a una organització del territori propícia a la nostra qualitat de vida, ara i en un futur.



### 3.1. LA BIODIVERSITAT A LES COMARQUES GIRONINES<sup>37</sup>

Un dels trets distintius de les Comarques Gironines és la seva heterogeneïtat d'ambients, ja que és una regió molt diversa biogeogràficament. Aquesta regió, situada al nord-est de Catalunya, és una de les zones amb major diversitat pel que fa al paisatge: de la línia de costa fins als Pirineus apareixen una amplíssima varietat de territoris que configuren i donen unes característiques pròpies a aquesta terra.

**Fig. 3.1.1. Hàbitats de les Comarques Gironines**



Font: elaboració pròpia a partir de les bases cartogràfiques d'hàbitats (2005) i d'infraestructures(1997) del web del DMAH. Reclassificació d'hàbitats realitzada per Dani Boix i Albert Ruhí

<sup>37</sup> FOLCH I GUILLÉN, RAMON (1984). Història Natural dels Països Catalans. Volums 7, 13 i 14. Enciclopèdia Catalana: Barcelona.

De forma general, l'estructura ecològica de les Comarques Gironines s'organitza de la següent manera:

**Taula 3.1.1 Estructura ecològica de les CCGG**

Hàbitat	Hectàrees	%
Bosc i bosquines	340.204,91	61,0
Espais agrícoles	145.094,60	26,0
Vegetació arbustiva i herbàcia	36.456,90	6,5
Zones urbanitzades	24.841,64	4,5
Espais amb poca o sense vegetació	8.223,57	1,5
Aigües continentals	2.582,14	0,5
Zones humides	637,97	0,1

L'heterogeneïtat és deguda principalment per les característiques físiques de l'entorn: hi ha comarques litorals, comarques interiors amb grans planes i d'altres molt muntanyoses. Però la configuració actual d'aquest territori no és només per la pròpia dinàmica natural, sinó que l'activitat humana al llarg dels anys ha anat configurant i donant forma al territori.

Amb l'objectiu de preservar tota aquesta gran varietat d'hàbitats s'han creat diferents figures de protecció ja siguin Parcs Naturals (com els dels aiguamolls de l'Empordà), Paratges Naturals d'Interès Nacional (com el cas del massís de l'Albera) o Espais d'Interès Natural (el cas de les Gavarres) [3.6]. Pel que fa aquestes figures de protecció, en general ocupen grans extensions i solen ser poc restrictives mentre que, algunes àrees més petites, s'han dotat d'una major protecció (segons el seu interès conservacionista) com són les reserves integrals (cas de les llacunes dels Aiguamolls de l'Empordà), reserves naturals (dins els PNIN de l'Albera) o reserves de fauna salvatge (l'illa del Fluvià o Fares, Serinyà).

### La biodiversitat continental

Així doncs, les Comarques Gironines presenten una diversitat de paisatges i hàbitats considerable. Els espais més emblemàtics representen ambients molt diferents entre ells, sovint amb espècies singulars, i podrien ser classificats de la manera següent:

- Capçaleres dels rius Ter i Freser
- Alta Garrotxa
- Conca lacustre Banyoles-Sant Miquel de Campmajor
- Massís de Rocacorba
- Massís de l'Albera
- Cap de Creus
- Aiguamolls de l'Alt i Baix Empordà
- Massís del Montgrí
- Massissos de les Gavarres, Ardenya i Cadiretes
- Massís de les Guilleries
- Massís del Montseny
- Baixa plana selvatana i estanys de Sils

Ja al llarg del litoral català, la diversitat és força acusada. Al Cap de Creus, la gran influència que exerceix la tramuntana, fa que la vegetació que s'hi desenvolupi sigui molt diferent de la vegetació del litoral de la Selva. D'altra banda, els incendis recurrents d'origen antròpic han fet que al Cap de Creus hi hagi un matollar molt adaptat als incendis forestals. A la zona de l'Empordà trobem els aiguamolls, que configuren un entorn completament diferent al territori circumdant i donen lloc a una gran varietat d'espècies, principalment d'aus; és un punt importantíssim com a refugi i punt d'alimentació en les seves rutes migratòries. També cal

mencionar els sistemes dunars que, sobretot en temps més antics, tenien una gran presència a moltes platges i han anat desapareixent degut a l'expansió urbanística.

A mesura que ens desplaçem cap a l'interior ens trobem amb la serralada litoral, on els espais més característics són els formats pels massissos de les Gavarres i Cadiretes, amb les muntanyes de Begur, que formen un reducte de bosc mediterrani enfront de les extenses planes agrícoles de l'entorn (plana de l'Empordà i de la Selva). El bosc mediterrani està dominat especialment per l'alzinar i les alzines sureres que, degut a l'activitat humana, s'han vist substituïdes en molts casos per diverses espècies de pins. La fauna d'aquestes muntanyes està caracteritzada per espècies pròpies dels boscos i brolles mediterrànies. L'abundant cobertura arbustiva beneficia les espècies d'ocells d'aquests ambients més o menys tancats, entre els quals els petits tallarols són els més representatius. També trobem mallerengues i rèptils com la sargantana cuallarga, el llangardaix comí i la serp verda.

Un espai relativament diferent degut a la tipologia del sòl i el clima (amb menys influència marina) són les Guilleries. El paisatge d'aquest indret és format per un variat mosaic de boscos distribuïts en l'espai segons factors ambientals diversos. L'alzinar és el bosc dominant del massís i se'n troben dues varietats: l'alzinar muntanyenc, que es distribueix entre el 500 i 1.000m d'altitud, i l'alzinar litoral o amb marfull, que ocupa les parts baixes i càlides. A les parts més altes hi creixen les rouredes de roure martinenc i roure de fulla gran. La fauna és forestal en la seva major part i entre els diferents carnívors que s'hi poden trobar destaquen el gat mesquer, la fagina, el gorjablanc, el teixó, la guilla i el senglar (que hi és molt abundant). En els boscos caducifolis i pastures humides es pot trobar: el liró gris, l'aligot vesper, la piula dels arbres, el llangardaix verd i la serp d'escolapi. En els boscos mediterranis és freqüent observar ocells d'ambients arbustius com tallarols, la rata cellarda i, en algunes pastures, el talpó roig.

A la mateixa serralada litoral trobem el Montseny, més similar a les Guilleries però amb trets característics. Presenta una altitud molt superior, fet que li aporta una major diversitat d'espècies, tant de mediterrànies com d'espècies de caràcter euro-siberià. L'alzinar muntanyenc n'és un dels boscos més extensos i en alguns punts és substituït per la fageda (1.100 m a 1.600m). Per damunt de la fageda apareix el matollar de ginebró, que domina fins a les zones culminals de la serra. Pel que fa a la fauna, també en destaca una alta varietat resultat de la diversitat d'hàbitats descrita.

La depressió de la selva constitueix un sector agrari de primer ordre, tot i que en alguns punts l'activitat agrària perd pes en relació a l'activitat silvícola. En aquesta depressió hi trobem els estanys de Sils, amb presència de flora i fauna d'interès comunitari i que en base la gestió pot esdevenir punt clau tant per aus sedentàries com de pas. Destacar també que tant els estanys de Sils com els prats de Sant Sebastià (Caldes de Malavella) apareixen espècies d'ambients salins, o els prats de dall de Sant Vicenç d'Esclat són indrets amb una diversitat enorme, que enriqueixen a tota la zona. El conjunt de zones humides de La Selva és també el reducte de la població més ben preservada de Tortuga d'estany (*Emys orbicularis*) de l'Estat.

A l'alçada del Pre-Pirineu, l'Alta Garrotxa és un indret que cal tenir en compte ja que la seva baixíssima densitat d'habitants, juntament amb el seu aïllament, ha fet que conservés de forma excel·lent el seu patrimoni natural. Aquesta és una de les zones mediterrànies més riques en endemismes degut a la diferència de substrats i microclimes molt pròxims. L'alzinar està molt ben representat, tant pel que fa el litoral i el carrascar amb boix (a les parts menys elevades) com l'alzinar muntanyenc que pot assolir els 1.200m. Molts d'aquests boscos estan en expansió en aquests moments degut a l'abandonament de l'activitat agrícola i ramadera. En aquesta zona també hi ha presència de roure martinenc, que ocupa extensions molt reduïdes i es localitza a la part més occidental i més humida. Les mateixes característiques d'aïllament i poca artificialització han afavorit la presència de forces espècies vulnerables i que troben refugi en aquesta zona.

Arribats a la serralada dels Pirineus, un dels llocs més emblemàtics de les CCGG és la serra de l'Albera que, tot i estar en contacte directe amb el Mediterrani, arriba als 1.256m d'altitud (al cim del Puig Neulós). Aquest tret distintiu fa que sigui un massís amb una alta intensitat de contrastos de vegetació: en pocs quilòmetres es passa d'ambients litorals rocosos a vegetació subalpina. Entre aquests hàbitats tan diversos s'hi desenvolupen zones de matollar litoral, suredes i alzinars, zones abundants de boix grèvol, rouredes de roure martinenc, fagedes i, a la carena de la muntanya, prats subalpins. Gràcies a aquesta amplíssima varietat d'hàbitats en un espai tan reduït s'hi pot trobar també una gran diversitat de fauna: passeriformes com la merla de cua blanca, tallarols cap negres, cogullada fosca, falciot pàl·lid, pica-soques blau, pinsà borroner i merla d'aigua; grans rapinyaires com el duc, l'àguila cuabarrada i l'àguila daurada (tot i que en nombre reduït a causa de l'absència de veritables penya-segats rocosos); mamífers comuns com el porc senglar, la guineu,

el teixó, la geneta i la musaranya; amfibis com granota pintada (molt meridional) i la salamandra (més nòrdica); i rèptils com la sargantana cuallarga, la serp verda, la serp blanca, la serp d'aigua i el llangardaix comú. Cal destacar que aquesta zona compta amb una de les últimes poblacions de tortugues mediterrànies, només present a la conca mediterrània i en greu perill d'extinció.

Veient aquesta breu descripció d'alguns espais que configuren les CCGG es comença a copsar aquesta gran diversitat d'hàbitats que havíem apuntat inicialment. Però cal remarcar que aquests no són els únics espais d'alt valor ecològic. Les planes agrícoles de l'Empordà, la Selva, el Pla de l'Estany i Olot configuren un paisatge mosaic altament divers, juntament amb les nombroses rieres i els seus boscos de ribera, que esdevenen punts d'unió, tan paisatgística com ecològica, de tots els espais i configuren, finalment, un únic espai d'una elevada heterogeneïtat.



Tardor a l'Alta Garrotxa (Neus Monllor, 2006)

### **La riquesa d'espècies a les Comarques Gironines**

Com ja hem pogut veure anteriorment, la diversitat d'espècies a les Comarques Gironines és força important ja que està relacionada directament a la diversitat d'hàbitats.

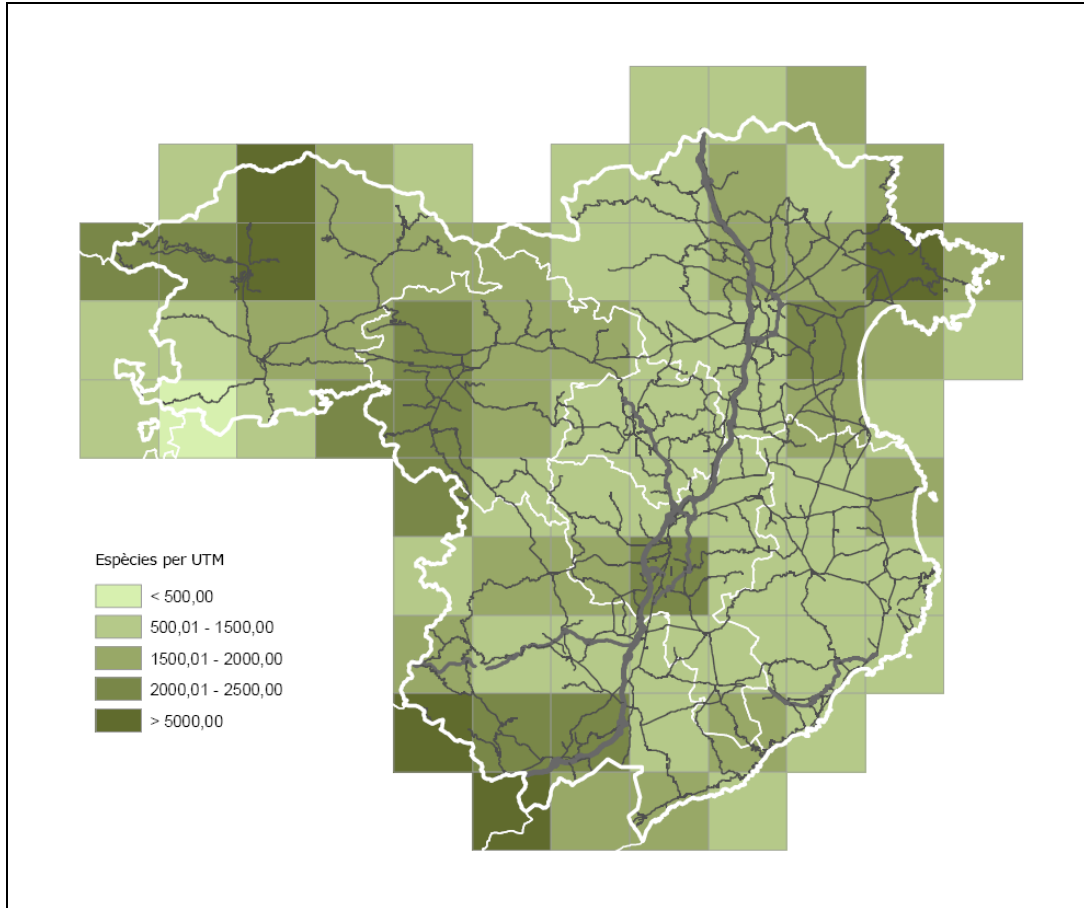
El mapa següent (figura 3.1.2) és un reflex del coneixement que es té de la diversitat d'espècies en aquesta part del territori català. No és, doncs, un mapa que reflecteixi el nombre real d'espècies que hi ha al territori. És a dir, les zones on apareix un major nombre d'espècies segurament es corresponen a zones on s'hi ha realitzat més estudis. Aquest pot ser el cas de la zona que correspondria a la conurbació de Girona per la proximitat de la Universitat de Girona i entitats com l'Ateneu Naturalista de Girona i la Societat d'Estudis i Recerca de Salt, amb una llarga tradició d'estudiar-ne la biodiversitat.

Tot i així el mapa ens dona una idea de les zones que presenten una major biodiversitat. Aquestes zones es localitzen a l'entorn del Cap de Creus, la zona de la Garrotxa, al Ripollès i al sud de la Selva. Mentre que les zones on apareix una riquesa inferior és a la zona del Baix Empordà, el Gironès i el Pla de l'Estany.

Val a dir que moltes zones on apareixen més espècies per UTM corresponen a zones protegides: Parcs Naturals, PNIN, Reserves, o simples EINS. Això pot tenir dues causes: que a les zones protegides hi ha una

riquesa de fauna superior o que a la resta de les zones s'hi realitzen molts menys estudis. Possiblement la segona causa és la més probable. A les CCGG el territori protegit (al qual es destinen més esforços en estudi i investigació) suposa aproximadament un 50% del total. Però tenim molt poques dades o es fan pocs estudis de la resta. Seria necessari dedicar-hi més recursos per poder conèixer el territori en el seu conjunt.

**Fig. 3.1.2. Citacions d'espècies diferents per UTM (quadricula 10x10 km)**



Font: elaboració pròpia a partir de les dades disponibles al Banc de les dades de biodiversitat (recopilació de totes les citacions de les espècies que es fan al territori català).

És remarcable que el rang de riquesa d'espècies per UTM de les CCGG oscil·li entre menys de 500 a més de 5.000. Si s'analitzen les quadrícules UTM amb més riquesa d'espècies, aquestes corresponen a zones amb gran diversitat d'hàbitat. Per tant, és normal que corresponguin també a una diversitat d'espècies elevada. En aquestes quadrícules s'hi troben els següents hàbitats<sup>38</sup>: matollars i bosquines mediterrànies, conreus llenyosos, prats, roquissars, boscos zonals, conreus herbacis i prats de dall i altres herbassars humits.

Coneixent les espècies citades i els hàbitats als quals corresponen semblaria que aquestes zones podrien ser realment les zones de major riquesa d'espècies de les Comarques Gironines.

### **Flora: les plantes rares i especialment rares de les CCGG**

Segons les dades de què es disposen, provinents tant del grup de recerca de flora i vegetació de la Universitat de Girona, com de recursos bibliogràfics, a les Comarques Gironines el nombre de plantes rares de flora vascular (és a dir pteridòfits i plantes amb llavors) seria de 544 tàxons, 15 dels quals són espècies

<sup>38</sup> Segons la classificació realitzada en el mapa d'hàbitats (figura 3.1.1).

estrictament endèmiques, unes altres 5 espècies les hem de donar per extingides i 52 no han estat retrobades recentment (en els darrers 25 anys).

Com molts d'altres aspectes relacionats amb el medi, el concepte de raresa és relatiu, de manera que aquesta xifra de mig miler de plantes podria ser més elevat, però també més baix. Hem optat per considerar rares, a part de les espècies endèmiques de les terres catalanes, aquelles plantes que només es fan en unes poques localitats i/o tenen poblacions reduïdes.

La distribució geogràfica d'aquestes espècies segons grans territoris fitogeogràfics, com podem veure a la taula següent, ens mostra que n'hi ha més a la terra baixa i a la muntanya mitjana. Això és lògic, ja que són les àrees amb més superfície a les nostres comarques. També pot observar-se que el nombre de plantes no retrobades és més elevat a la zona litoral (42 %) fet que pot ser representatiu de l'alt nivell de degradació dels ecosistemes d'aquesta zona.

**Taula 3.1.2. Distribució geogràfica i percentatge de les plantes rares de les CCGG**

	Litoral	Terra baixa	Muntanya Mitjana	Alta muntanya, estatges subalpí i alpí
<b>Nbre. de plantes rares</b>	109	190	146	85
<b>Nbre. de plantes no retrobades</b>	21	19	8	2
<b>% plantes rares</b>	20,07%	34,99%	26,89%	15,65%

La distribució de les espècies rares per comarques i el percentatge que representen del total de la flora vascular es mostra a la taula 3.1.3. Es pot observar com la comarca de l'Alt Empordà és on el nombre total d'espècies i el percentatge de la flora és més elevat, fet que s'explica perquè és la comarca amb una major diversitat d'ambients.

**Taula 3.1.3. Distribució i percentatges de les espècies rares per comarques**

	CE	RI	GX	BE	AE	PE	GI	SV
<b>Nbre. de tàxons flora comarcal</b>	1232	1469	1375	1246	1691	931	1085	1384
<b>Nbre. plantes rares</b>	101	170	79	102	248	25	49	83
<b>Nbre. plantes no retrobades</b>	2	7	5	11	29	3	0	7
<b>% flora comarcal</b>	8,2%	11,6%	5,7%	8,2%	14,7%	2,7%	4,5%	6,0%
<b>% plantes rares Girona</b>	18,6%	31,3%	14,5%	18,8%	45,7%	4,6%	9,0%	15,3%

De les 486 espècies amb localització coneguda (amb plec a l'herbari de la Universitat de Girona o amb cita bibliogràfica recent) 207 plantes són especialment rares a les Comarques Gironines. Es tracta dels tàxons endèmics, d'aquells que tenen poques localitats, dels que només creixen en ambients vulnerables o bé d'aquells on les localitats de les CCGG són les úniques conegudes a les terres catalanes.

Pensem caldria tenir en compte aquestes espècies especialment rares en la planificació del territori i en la gestió del medi. La seva distribució geogràfica i el percentatge corresponent es poden observar a les taules 3.1.4 i 3.1.5. En aquesta última s'aprecia com a la comarca del Pla de l'Estany el percentatge del total de plantes rares augmenta lleugerament. Aquest fet s'explica per l'existència de la zona lacustre de Banyoles, on trobem ambients molt particulars que no apareixen en d'altres llocs.

**Taula 3.1.4. Distribució geogràfica i percentatge de les 207 plantes especialment rares de les CCGG**

	Litoral	Terra baixa	Muntanya Mitjana	Alta muntanya, estatges subalpí i alpí
<b>Nbre. De plantes rares</b>	50	81	59	30
<b>% plantes rares a Girona</b>	24,15%	39,13%	28,50%	14,49%



**Taula 3.1.5. Distribució i percentatges de les 207 plantes especialment rares per comarques**

	CE	RI	GX	BE	AE	PE	GI	SV
<b>Nbre. de tàxons flora comarcal</b>	1232	1469	1375	1246	1691	931	1085	1384
<b>Nbre. Plantes rares</b>	21	57	22	31	92	10	13	24
<b>Nbre. Plantes no retrobades</b>	0	1	4	3	10	3	1	2
<b>% flora comarcal</b>	1,7%	3,9%	1,6%	2,5%	5,4%	1,1%	1,2%	1,7%
<b>% plantes rares Girona</b>	10,1%	27,5%	10,6%	15%	44,4%	4,8%	6,3%	11,6%

Cada comarca té uns sectors fitogeogràfics on les plantes rares són presents. A grans trets, podem dir que al Ripollès és especialment ric en plantes rares a la zona dels Pirineus axials; a la Garrotxa destaquen el pla d'Olot, l'Alta Garrotxa i la Serralada Transversal; al Pla de l'Estany, com s'ha dit, les plantes rares es concentren a la zona lacustre; al Gironès ho fan a la plana del Ter, al massís de les Gavarres i al de l'Ardenya; al Baix Empordà ho fan als massissos de les Gavarres, l'Ardenya, el Montgrí, Begur i a la zona del Baix Ter; a l'Alt Empordà tota la comarca és rica en espècies rares, tret del terraprim més interior; i a la Selva destaquen les zones del Montseny, la plana, la zona del Pasteral i la del massís de l'Ardenya.

Finalment, cal dir que a les Comarques Gironines trobem 5 espècies estrictament protegides per l'Ordre 05-11-1984, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya i 79 estrictament protegides per l'Annex 3 del Decret del PEIN.

## Fauna

En una regió tan diversa biogeogràficament com les Comarques Gironines, la diversitat d'hàbitats permet que hi siguin representats tots els grups animals, amb una varietat d'espècies important, pròpies d'hàbitats mediterranis com d'ambients més centreeuropeus. Aquesta diversitat fa que la zona de la mediterrània es consideri un *hot spot* (punt calent) de diversitat del planeta, on es localitza una gran riquesa faunística i florística. Al llarg i ample del territori trobem diferents espècies adaptades a les característiques dels hàbitats on viuen.

Així, per exemple, **en ambients rocosos** hi trobem bàsicament espècies d'ocells i rèptils. Entre els ocells de roca es poden trobar la merla roquera, el roquerol o pardals roquers però els grans rapinyaires que viuen en aquests hàbitats són els més coneguts, com l'àguila daurada i l'àguila perdiguera, el duc, el xoriguer comú o el falcó pelegrí. Pel que fa als rèptils, predominen en aquests ambients rupícoles la sargantana comuna i la sargantana roquera, entre altres.

En **ambients forestals** podem trobar una gran varietat de fauna depenent de la tipologia de bosc. Així, en el bosc mediterrani, de capçades esclarissades i amb matollar abundant, s'hi poden trobar múltiples espècies d'ocells cantors típicament mediterranis, com la diferents mallerengues (carbonera, mallerenga blava), el raspinnell, la merla, etc. i els típics ocells boscos (de mida més grossa) com el picot verd, el tudó, el gaig, el cucut... En el cas de boscos d'ambients centreeuropeus, l'ocell més emblemàtic és el gall fer. Pel que fa als rèptils, una espècie destacable dins la sureda (i zones de brolla mediterrània) és la tortuga mediterrània, però de les espècies de rèptils més freqüents cal destacar la serp blanca i la serp llisa meridional. Entre els mamífers del bosc, trobem espècies comunes com el ratolí de bosc, musaranyes, porcs senglars, la geneta o gat mesquer, el toixó, la fagina, el gat fer (difícil de localitzar) i el mamífer boscà per excel·lència: l'esquirol. Pel que fa als artròpodes d'ambients forestals de boscos madurs, destaca l'escarabat banyarriquer i la rosalia alpina, entre altres.

Els **ambients arbustius i els espais oberts** presenten una alta heterogeneïtat d'espècies, ja que s'hi poden localitzar les d'ambients oberts, però també les d'ambients més boscos, fent que hi hagi una alta diversitat. Així, en aquests indrets és típic observar el tallarol de capnegre, la perdiu, l'àguila marcenca, el gratapalles, la cuereta blanca, l'estornell o la garsa. Entre els rèptils més típics destaca el llangardaix ocel·lat, la serp verda i groga, la serp verda i la sargantana cuallarga. En el cas dels mamífers trobem talpons, ratolí mediterrani, ratolí domèstic, musaranyes, el conill, la llebre (als ambients més oberts) i un dels mamífers més generalistes: la guineu. En el cas dels artròpodes, les espècies més característiques i més vistoses són les papallones, molt diverses i alhora desconegudes en molts àmbits territorials.

En ambients **fluvials i pantanosos** trobem una gran diversitat d'ocells com el blauet, la merla d'aigua, l'ànec collverd, la cuereta torrentera i el bitó, entre molts d'altres. Pel que fa als amfibis i rèptils, destaquen la granota verda, la salamandra, el tritó verd, la serp d'aigua, la serp de collaret, tortugues de rierol i la tortuga de Florida (espècie invasora). Els peixos més emblemàtics que hi trobem són, entre altres, el barb de muntanya, la bagra comuna, l'espínós, la truita de riu, l'anguila i el fartet. En el cas dels mamífers d'ambients fluvials, l'espècie emblemàtica és la llúdriga, que habita els trams de rius d'aigües més netes i menys entropitzats, i que s'ha anat estenent des de la seva reintroducció els anys 90. També s'hi poden detectar altres espècies com el turó, el visó europeu i el visó americà (espècie invasora que desplaça a l'europeu). Pel que fa als artròpodes, un dels més amenaçats és el cranc de riu autòcton que només es troba a les capçaleres d'alguns rius, principalment de la Garrotxa. En aigües netes hi ha una gran varietat d'artròpodes, des de libèl·lules a escarabats d'aigua, i també el mol·lusc bivalve (gairebé desaparegut) i les Nàiades (musclo d'aigua dolça).

Per acabar, en els **ambients antròpics**, la fauna s'hi ha anat adaptant i desenvolupant fent els nius a les parets, teulades i, en alguns casos, obtenint els recursos (refugi, aliment, etc.) directament de l'activitat humana. Un dels ocells amb més presència és el pardal, però també hi són comuns l'estornell, el colom, la cardina, l'oreneta vulgar, etc. Entre els rèptils d'ambients antròpics destaca la sargantana comuna i el dragó. En el cas dels mamífers els més emblemàtics són els ratolins domèstics i les rates. I pel que fa als artròpodes, hi ha moltes espècies lligades a l'home com escarabats i formigues, entre les quals en trobem de no autòctones, com la formiga argentina.

La vàlua de la fauna de les CCGG queda recollida jurídicament amb 400 espècies de protegides d'acord a la Llei 2/2003, i 45 incloses a l'Annex 4 del decret d'aprovació del Pla d'Espais d'Interès Natural.

**Taula 3.1.6. Espècies de Fauna protegida de les Comarques Gironines**

Fauna	Llei 22/2003 de protecció dels animals	Decret del PEIN Annex 4
<b>Espècies protegides</b>	400	45

Font: elaboració pròpia a partir de la Llei de protecció dels animals i el Decret del PEIN.

De totes aquestes, són considerades espècies de fauna continental singulars, ja sigui per la seva raresa (presència escassa), condició de vulnerabilitat, etc.<sup>39</sup> (veure apèndix del present capítol per més detall):

**Invertebrats**

La nàiade<sup>40</sup> *Anodonta cygnea*  
La nàiade *Psilunio littoralis*  
La nàiade *Unio elongatulus*  
El crustaci *Triops cancrivorus*  
El cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*)  
La libèl·lula *Calopteryx haemorrhoidalis*  
La libèl·lula *Oxygastera curtisii*  
La papallona de les aristolòquies (*Zerynthia rumina*)  
La papallona apol·lo (*Parnassius apollo*)  
La papallona *Euphydryas aurinia*  
La papallona *Proserpinus proserpina*  
La papallona *Graellsia isabelae*  
La papallona *Callimorpha quadripunctaria*  
L'escarabat banyarriquer (*Cerambyx cerdo*)  
L'escarabat escanyapolls (*Lucanus cervus*)  
L'escarabat aquàtic *Hydraena gavarrensis*

**Peixos**

El barb de muntanya (*Barbus meridionalis*)  
El fartet (*Aphanius iberus*)  
L'Espínós (*Gasterosteus gymnurus*)  
La bavosa de riu (*Salaria fluviatilis*)

**Amfibis**

El tritó verd (*Triturus marmoratus*)  
El tòtil (*Alytes obstetricans*)

**Amfibis**

(continua)

El gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*)  
El gripau corredor (*Bufo calamita*)  
La reineta (*Hyla meridionalis*)  
**Rèptils**  
La tortuga mediterrània (*Testudo hermannii*)  
La tortuga d'estany (*Emys orbicularis*)  
La tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*)  
El vidriol (*Anguis fragilis*)  
La serp de ferradura (*Coluber hippocrepis*)  
La serp d'esculapi (*Elaphe longissima*)

**Aus**

L'àguila cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus*)  
L'esperver cendrós (*Circus pygargus*)  
El xoriguer petit (*Falco naumanni*)  
La perdiu blanca (*Lagopus mutus*)  
El gallfer (*Tetrao urogallus*)  
El mussol pirinenc (*Aegolius funereus*)  
La cogullada fosca (*Galerida theklae*)  
El gaig blau (*Coracias garrulus*)  
La trenca (*Lanius minor*)  
El bitó (*Botaurus stellaris*)

**Mamífers**

La llúdriga (*Lutra lutra*)

<sup>39</sup> Font: Boix D., i Ruhí A.

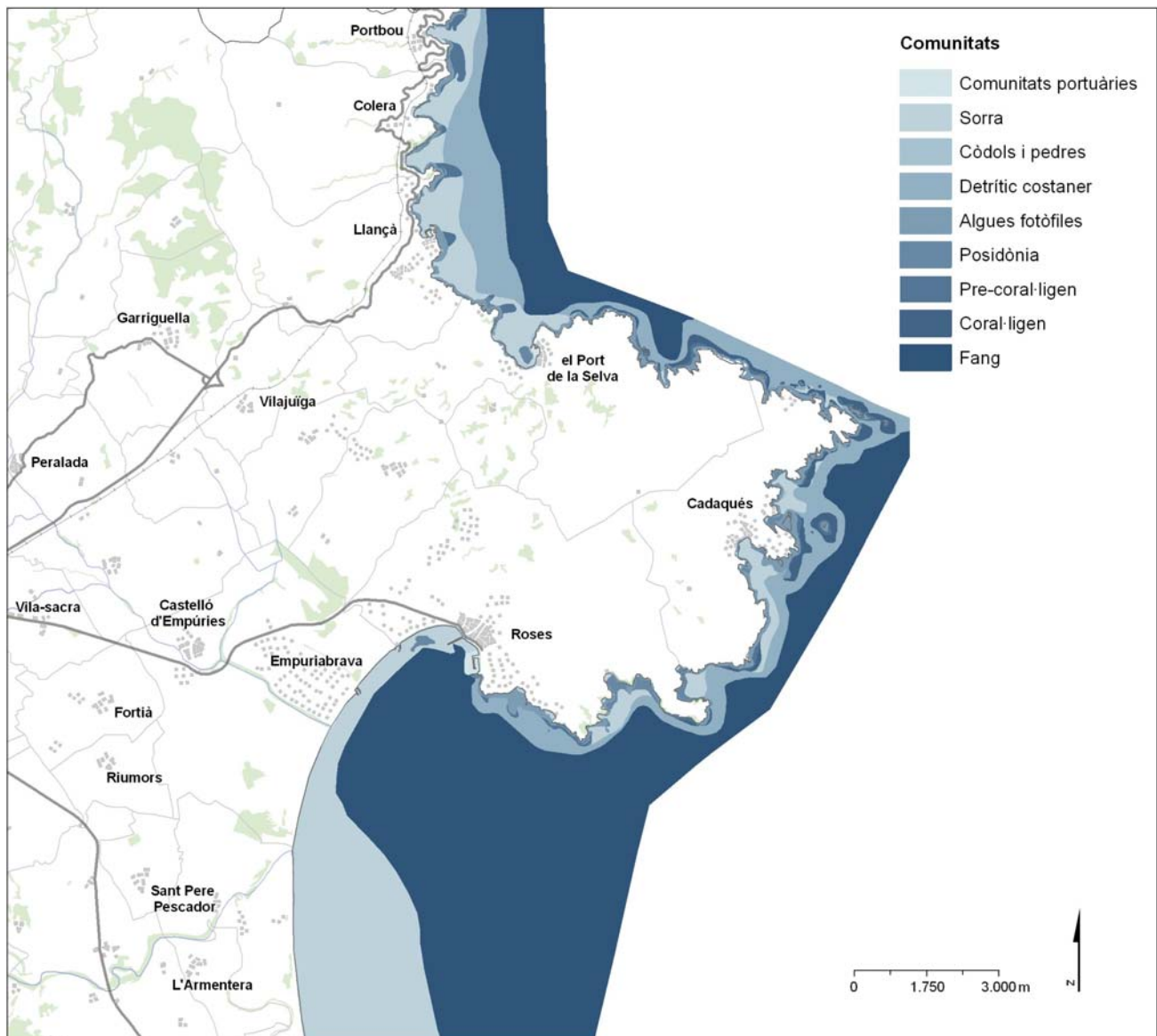
<sup>40</sup>Nàiade: musclo d'aigua dolça

### El medi marí: l'etern oblidat

Igual que el medi terrestre, el medi marí presenta una gran heterogeneïtat. A la costa catalana es poden trobar des de paratges costaners típics del mediterrani (com són els fons del cap de Creus), fins a fons d'aigües més càlides (com són els del sud del delta de l'Ebre); zones amb la qualitat de l'aigua mol elevada (com les que es troben a la costa de Cadiretes) fins a fons molt contaminats (com els de la zona del port de Barcelona); i fons rocosos (com els d'Ullastre, davant Calella de Palafrugell) fins a fons sorrencs (com el de la badia de Roses). Aquesta diversitat de fons marins es veu influïda per els diferents usos del sòl de les àrees costaneres, en una de les zones més poblades del litoral mediterrani.

A causa de l'ampli ventall d'ambients la costa del litoral gironí es divideix en 4 sectors segons les seves característiques: cap de Creus; badia de Roses i badia de Pals; el Montgrí; tram Begur-Blanes<sup>41</sup>.

**Fig. 3.1.2. Les comunitats marines de la zona del cap de Creus**



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per Sardá, R. Unitat de Ciències Marines Operacionals i Sostenibilitat, Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC) i pel Parc Natural del Cap de Creus.

<sup>41</sup> Extracte de: Ballesteros, E. *Cataluña. Descripción de los fondos marinos*.

### **Cap de Creus**

Sota aquesta denominació s'inclou no només el cap de Creus sinó tot el tram de costa situat entre Portbou i Roses, és a dir, la part més septentrional de Catalunya.

Aquesta zona del cap de Creus és principalment rocosa, es veu molt afectada pels temporals de tramuntana i té les aigües superficials més fredes de tot el mediterrani occidental.

La fauna i la flora dels fons marins reflecteixen les particularitat oceanogràfiques d'aquesta zona costanera, amb nombroses algues i invertebrats d'aigües fredes. Entre aquests invertebrats es troben: cnidaris com les gorgònies, les esponges i mol·luscs bivalves.

La zonificació de comunitats que s'observa des de la superfície fins el fons és força peculiar. Les comunitats mediolitorals son aquelles que viuen sobre el nivell del mar i estan molt ben desenvolupades amb diferents horitzons clarament delimitats: l'horitzó de cirrípedes (*Chtamalus spp.*), l'horitzó de l'alga roja *Rissoella verruculosa* i l'horitzó de l'alga carbonatada *Lithophyllum bissoides*. Per sota el nivell del mar es troba la comunitat d'alga bruna *Cytoseira mediterrània* i, entre els 4 o 5 metres de profunditat, la comunitat *Corallina elongata*. A més profunditat, es desenvolupen comunitats d'algues fotòfiles, a vegades desproveïdes quasi totalment d'algues erectes a causa del sobrepastoreig per part dels eriçons de mar [5.8].

Les praderies de posidònia (*Posidonia oceanica*) són poc abundants (7%) i es localitzen principalment en cales protegides amb substrats sorrencs o rocosos [5.8]. En canvi, els fons coral·lígens són molt abundants a tota la zona del cap de Creus i ocupen una franja entre els 20-25 i els 50 metres de profunditat.

### **La badia de Roses i la platja de Pals**

Aquestes dues badies conformen la costa arenosa i es deuen a la desembocadura de diferents rius. A la badia de Roses desemboquen els rius de la Muga i el Fluvià; a la platja de Pals desemboquen el Ter i el Daró. En ambdós casos s'han generat una sèrie de llacunes litorals, els Aiguamolls de l'Empordà, de característiques continentals.

Els fons marins són totalment sorrencs, amb barres de sorra que desenvolupen la típica comunitat de sorres fines infralitorals de llocs molt batuts per les ones, amb abundats tellines (*Donax spp.*). En les zones més profundes, es desenvolupen les comunitats de sorres fines, on hi ha una gran diversitat de mol·luscs bivalves i anèlids poliquets.

### **Montgrí**

El massís del Montgrí és un massís calcari, amb elevats penya-segats que penetren en el mar. A la part sud es troben les illes Medes que, tot i la seva reduïda dimensió, són les més grans de tot el litoral català. En general no hi ha platges significatives a tota la costa i els barrancs arriben a profunditats de fins a 40 metres. Oceanogràficament, aquesta zona és molt similar a la del cap de Creus, tot i que amb algunes particularitats que el diferencien: la proximitat de les desembocadures dels quatre rius anteriorment mencionats proporcionen una aportació de nutrients i matèria orgànica particulada molt superior que en el cas del cap de Creus, fet que suposa que puguin desenvolupar-se comunitats amb més biomassa.

Un dels aspectes més rellevants d'aquesta zona del litoral és la gran amplitud de l'horitzó mediolitoral de *Lithophyllum byssiudes*, que constitueixen els horitzons més desenvolupats de la costa catalana.

Per sota del primer o segon metre de profunditat les comunitats d'algues fotòfiles o hemiesciàfiles són les dominants i, a mesura que va augmentat la profunditat, apareixen invertebrats sèssils en detriment de les comunitats d'algues.

Pel que fa a les praderies de posidònia són força escasses. Només es troben a algunes cales, ja que mar endins els fons són sedimentaris, compostos de fangs i sorres que dificulten la seva instal·lació.

### ***Tram de Begur a Blanes***

Aquest tram és el més extens de tota la costa i se situa a la part meridional de les CCGG. La roca és de característiques granítiques i esquistos en alguns punts, i forma una costa amb molts penya-segats i amb un conjunt notable de petites cales i, menys freqüentment, apareixen grans platges.

Els fons marins tenen una similitud molt gran amb els del cap de Creus i també una gran diversitat. En el tram entre Blanes i Tossa és on les aigües tenen la major qualitat de tota la costa Catalana. Pel que fa al corall, és molt abundant a les zones barrancoses i es troben a partir dels 15 metres de profunditat.

**Taula 3.1.7. Espècies de flora i fauna marina singulars i estatus.**

Espècie	Estatus legal i de conservació				
	Llei 22/2003	CNEA RD 439/90	Dir. Hab. 92/43/CEE	Conv. Berna	UINC
<b>VEGETALS</b>				14	
<b>ANIMALS</b>	49	27	26	56	81
Rèptils	8			8	7
Mamífers	1			1	1
Aus	35	25	22	19	30
Peixos	5	2	4	7	43
Invertebrats				21	

Font: elaboració pròpia a partir de llistats de Mina, T i Montserrat E.

### **Les reserves marines: les figures de protecció del medi marí**

Actualment a Catalunya tenim quatre reserves marines, tres de les quals es troben al litoral gironí: el Cap de Creus, les Illes Medes i Ses Negres.

La reserva de les Illes Medes engloba la totalitat de l'arxipèlag que porta el seu nom i una part de la costa propera. Es va crear el 1983 degut a l'elevat interès florístic i faunístic i paisatgístic dels seus fons marins. La seva àrea de protecció estricta té unes 100 Ha i envolta les illes. En aquesta zona la pesca està prohibida mentre que en la resta de la reserva només es permet algunes activitats de la pesca artesanal. Des de la seva protecció aquesta zona ha estat intensament estudiada, fet que ha permès analitzar el seu desenvolupament. Un dels problemes que té aquesta àrea és la sobrefreqüentació tant d'apneistes, bussejadors, vaixells esportius, com de vaixells amb el fons de vidre que causen diferents alteracions a l'ecosistema.

La reserva marina de Ses Negres va ser creada al 1993. S'ubica prop de la reserva de les Illes medes, prop del cap de Begur. La seva creació respon a la iniciativa de l'associació Nereo (agrupació amb fins conservacionistes i educatius). L'àrea protegida consta d'un 80 Ha i tota ella és reserva total de pesca i posseeix una legislació molt estricta, ja que no es permet ni el bussejar, ni fondejar, ni la navegació si no és en cas de finalitats científiques justificades. Aquesta reserva protegeix un tram de costa rocosa bastant homogènia i caracteritzada per fons de blocs amb comunitats d'algues fotòfiles i zones amb posidònia. Pel que fa a les comunitats de peixos, són les pròpies d'hàbitats rocosos de la costa septentrional catalana.

La reserva marina del Cap de Creus, creada al 1998, té una extensió de 14.000 Ha. Comprèn la totalitat de la península del Cap de Creus situat entre els municipis de Roses, Cadaqués i el Port de la Selva. Posseeix una zonificació complexa: hi ha zones petites de reserves integrals (Illa Encalladora) i altres zones on s'hi pot pescar. Els fons marins d'aquestes zones són dels més espectaculars del Mediterrani Occidental.

### **Impactes del medi marí**

Entre els diferents impactes que rep el medi marí a les costes del litoral Gironí cal destacar la pesca, que es tracta extensament en el capítol 5.8. L'impacte de determinades arts de pesca sobre els ecosistemes marins pot posar en risc la supervivència de les pesqueries, d'alguns ecosistemes costaners i de zones profundes que acullen una gran diversitat d'espècies, ja que els proporcionen refugi, aliment i són claus per a la cadena tròfica de l'ecosistema.

S'ha de pensar que en el nostre país una font importantíssima de riquesa és el turisme [5.9]. El turisme exerceix una forta pressió sobre el litoral, especialment a les regions mediterrànies. En el cas concret de Catalunya, s'estima que, en termes de població, als municipis litorals situats al nord de l'àmbit metropolità, la proporció d'habitants temporals és de 6,8 per cada habitant fix, i en els municipis situats al sud d'aquest d'àmbit, de 3,1<sup>42</sup>.

La forta pressió antròpica que causa la gran concentració a les platges és l'origen de diferents impactes ambientals. En primer lloc, l'elevada ocupació de la zona costanera i el conflicte entre els diferents usos que ha estat sotmesa, comporta l'alteració (i fins i tot el procés de destrucció) dels ecosistemes naturals i, per tant, la modificació d'hàbitats i el desplaçament d'espècies. Aquest efecte es veu agreujat en zones d'especial protecció, com és el cas de les Illes medes. D'altra banda, l'artificialització de la línia de costa comporta una alteració de la dinàmica litoral i dels processos modeladors de la costa, que poden donar lloc a importants fenòmens de transformació del perfil del litoral, com poden ser, per exemple, l'erosió de platges o l'alteració dels deltes. En tercer lloc, la concentració urbana i l'acumulació d'activitats productives a la zona costanera comporta també l'abocament de moltes substàncies que poden esdevenir contaminants de les aigües. Tots aquests processos tenen incidència en les comunitats que habiten el litoral, i en definitiva, també en l'home.

Altres alteracions que afecten a la línia de costa són els ports, tan comercials com esportius, i totes les infraestructures que produeixen una alteració a la dinàmica hídrica (espigons per a protegir les platges, per exemple). Catalunya té actualment 48 infraestructures portuàries, el que suposa aproximadament 1 port o infraestructura portuària cada 15 km de costa, incloent ports comercials i esportius. Aquestes instal·lacions tenen diferents efectes, el principal dels quals és la modificació de la línia de costa. Es canvien els punts on es produïa sedimentació (creixement de les platges) o els punts on es produïa erosió (les platges van desapareixent), generant una alteració en els ecosistemes marins. A aquest impacte cal sumar-li la manca d'aportacions sedimentàries continentals degut a la presència de preses en els rius (retenen els sediments i aquests no arriben al mar), explotació d'àrids fluvials, etc.

Altres problemes relacionats amb la sobrefreqüentació són el calador de vaixells esportius en les praderies de posidònies - que, amb l'ancoratge, arrenquen fragments de posidònies (disminuint la seva biomassa i en alguns casos produint la seva mort) -, la introducció d'espècies al·lòtones transportades per embarcacions (tant esportives com comercials) i els problemes típics com: la contaminació de les aigües (hem de pensar que fins als darrers anys tota l'aigua procedent de les clavegueres era abocada directament al mar) o l'abocament de deixalles.

En aplicació de la Directiva Marc de l'Aigua, l'Agència Catalana de l'Aigua duu a terme el programa IMPRESS d'anàlisi de pressions i impactes en les aigües costaneres superficials. Aquesta avaluació de la costa catalana pren en consideració múltiples fenòmens com a factors de pressió en el litoral:

**Taula 3.1.8. Pressions avaluades pel programa IMPRESS sobre l'estat de les aigües costaneres superficials**

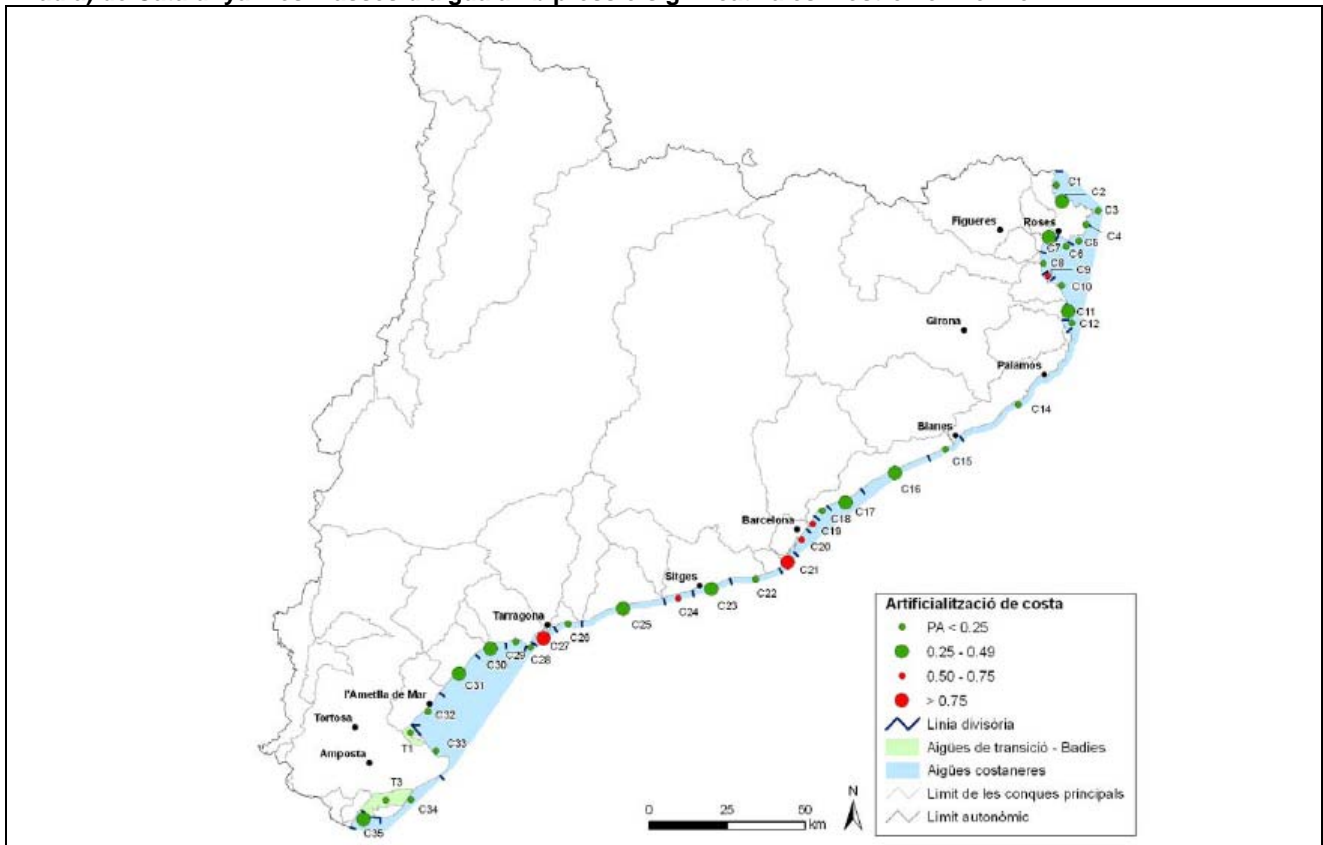
<ul style="list-style-type: none"><li>• Alteracions morfològiques<ul style="list-style-type: none"><li>○ Artificialització de costa</li><li>○ Regeneració de platges: per aportació o extracció de sorra</li></ul></li><li>• Fonts de contaminació:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Puntual:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Abocaments d'aigües residuals urbanes: a través de sistemes de sanejament, per mancances dels sistemes de sanejament, per descàrregues directes superficials en episodis de fortes pluges (DSU).</li><li>▪ Abocaments d'aigües residuals industrials: de substàncies biodegradables, de substàncies no biodegradables</li><li>▪ Aportacions per rius</li><li>▪ Aportacions per canals</li></ul></li><li>○ Difosa:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Usos del sòl urbans</li><li>▪ Usos del sòl agrícoles</li></ul></li></ul></li><li>• Altres pressions:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Espècies invasores</li><li>▪ Turisme</li><li>▪ Pesca</li></ul></li><li>• Ports: esportius, pesquers, comercials i industrials</li></ul>
---

Font: Agència Catalana de l'Aigua

<sup>42</sup> Font: *Informe sobre l'estat del medi natural a Catalunya*, Agència catalana de l'aigua, 2005

La pressió resultant de l'alteració del litoral per la construcció de diverses infraestructures, com ara ports, espigons i passeigs marítims, s'avalua com la proporció de costa artificialitzada respecte el total per cadascuna de les masses d'aigua (km costa artificialitzada/km costa total). S'estipula un màxim de la meitat del tram estudiat artificialitzat com a llindar de l'indicador. A nivell de CCGG tan sols L'Escala supera aquest nivell, per un total de 6 sectors afectats a nivell català (figura 3.1.3).

**Fig. 3.1.3. Mapa de pressió per artificialització de la costa en les masses d'aigua costaneres i de transició (tipus Badia) de Catalunya. Les masses d'aigua amb pressió significativa es mostren en vermell.**



Font: Programa IMPRESS-Agència Catalana de l'Aigua, 2005.

IMPRESS mesura si les pressions definides són o no significatives. A continuació avalua el grau d'impacte d'aquestes en l'estat ecològic i químic de les masses d'aigua, en quatre categories (impacte comprovat, probable, sense impacte aparent i sense dades) i genera cartografia específica tal com el mapa anterior, per ambdós tipus de fenòmens estudiats.

L'Informe finalment produeix una valoració de síntesi de les pressions, els impactes i el risc d'incompliment dels objectius de la Directiva Marc de l'Aigua per l'any 2015. En l'àmbit de la Costa Brava hi ha un total de 15 trams. D'aquests, 8 presenten un grau de pressió significatiu, 7 impactes probables i 7 un risc d'incompliment de la Directiva mig. La resta presenten pressió no significativa, manca d'impactes i risc nul o baix d'incompliment de la norma europea. D'acord amb aquestes conclusions, les àrees de la costa gironina que requereixen una major atenció pel que fa als requeriments de la Directiva Marc de l'Aigua són, de Nord a Sud: la badia del Port de la Selva, el tram Canyelles-Roses, el tram Roses-Castelló d'Empúries, el tram Castelló d'Empúries-Fluvià, el tram Torroella de Montgrí-Ter, el tram Pals-Sa Riera i el tram Blanes-Pineda.

## ANNEX

### Llistats d'espècies singulars de la flora i fauna de les Comarques Gironines i estatus

#### Flora

Espècies singulars: flora. Totes incloses a l'Annex 3 del Decret del PEIN. En marró: incloses a l'Ordre 05-11-1984, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya	
Espècies protegides	Zona de protecció
<i>Taxus baccata</i>	Tot Catalunya
<i>Leontopodium alpinum</i>	Tot Catalunya
<i>Ilex aquifolium</i>	Tot Catalunya
<i>Gentiana lutea</i>	Tot Catalunya (regulada la seva recol·lecció)
<i>Chamaerops humilis</i>	Tot Catalunya (regulada la seva recol·lecció)
<i>Briopteritrophyllum inaequalifolium</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Funaria mustafae</i>	Cap de Creus.
<i>Leucobrium juniperoideum</i>	Penya-segats de la Muga.
<i>Oedipodiella australis</i>	Cap de Creus, massís de l'Albera.
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Capçaleres del Ter i del Freser, massís del Montseny
<i>Sphagnum subnitens</i>	Massís de Cadiretes.
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Massís de les Salines.
<i>Cheilanthes marantae</i>	Cap de Creus.
<i>Cheilanthes vellea</i>	Cap de Creus, Roques Blanques.
<i>Equisetum hyemale</i>	Ribera de la Garona, massís del Montseny.
<i>Isoetes duriei</i>	Massís de Cadiretes.
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Aiguamolls del Baix Empordà
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	Massís de Cadiretes.
<i>Osmunda regalis</i>	Massissos: Cadiretes, Albera, Les Salines, Montseny.
<i>Pellaea calomelanos</i>	Les Guillerries, penya-segats de la Muga.
<i>Salvinia natans</i>	Aiguamolls del Baix Empordà.
<i>Thelypteris palustris</i>	Estany de Banyoles.
<i>Galanthus nivalis</i>	Ribera de Santa Coloma, zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Narcissus poeticus</i>	Massís del Montseny.
<i>Pancreatium maritimum</i>	Aiguamolls de l'Alt Empordà.
<i>Seseli farrenyi</i>	Cap de Creus.
<i>Xatardia scabra</i>	Capçaleres del Ter i del Freser, serres de Cadí-Moixeró.
<i>Lithospermum oleifolium</i>	Alta garrotxa.
<i>Phyteuma globularifolium</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Lonicera biflora</i>	Delta de l'Ebre.
<i>Lonicera pyrenaica</i>	Ports de Tortosa.
<i>Arenaria marschlini</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Silene cerastoides</i>	Illes Medes.
<i>Silene sedoides</i>	Illes Medes.
<i>Cistus ladaniferus</i>	Gavarres, serra de Collserola.
<i>Cneorum tricoccon</i>	Cap de Creus.
<i>Centaurea spinabadia</i>	Massís de l'Albera.
<i>Senecio bicolor</i>	Illes Medes.
<i>Senecio leucophyllus</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Calystegia soldanella</i>	Aiguamolls de l'Alt Empordà.
<i>Iberis dunali</i>	Massís de Cadiretes.
<i>Juniperus macrocarpa</i>	Cap de Creus.
<i>Drosera rotundifolia</i>	Massís de Cadiretes.
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Massís de les Salines.
<i>Melampyrum catalaunicum</i>	Les Guillerries, massís del Montseny.
<i>Euphorbia dendroides</i>	Cap de Creus.
<i>Euphorbia duvali</i>	Alta garrotxa.
<i>Euphorbia palustris</i>	Aiguamolls de l'Alt Empordà, aiguamolls del Baix Empordà.
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	Zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Hypericum elodes</i>	Massís de Cadiretes.
<i>Juncus balticus</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Juncus triglumis</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Allium pyrenaicum</i>	Alta garrotxa.
<i>Lilium martagon</i>	Ribera de Santa Coloma.
<i>Linum campanulatum</i>	Alta garrotxa.
<i>Adenocarpus telonensis</i>	Gavarres, roques blanques.
<i>Astragalus massiliensis</i>	Cap de Creus, illes Medes, el Montgrí.
<i>Erinacea anthyllis</i>	Alta garrotxa.
<i>Teline linifolia</i>	Gavarres, massís de Cadiretes.
<i>Lavatera arborea</i>	Illes Medes.



<b>Espècies de Flora singular: totes incloses a l'Annex 3 del Decret del PEIN. En marró: incloses a l'Ordre 05-11-1984, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya</b>	
<b>Espècies protegides</b>	<b>Zona de protecció</b>
<i>Coeloglossum viridae</i>	Massís del Montseny.
<i>Ophrys catalaunica</i>	Alta garrotxa.
<i>Papaver rhaeticum</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Plantago cornuti</i>	Aiguamolls del Baix Empordà.
<i>Armeria ruscinonensis</i>	Cap de Creus, illes Medes, massís de l'Albera.
<i>Limonium tremolsi</i>	Cap de Creus, massís de l'Albera.
<i>Limonium sp.</i>	Illes Medes.
<i>Polygala vayredae</i>	Alta garrotxa.
<i>Posidonia oceanica</i>	Cap de Creus.
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Massís de Cadiretes.
<i>Primula latifolia</i>	Massís de les Salines.
<i>Aconitum pyrenaicum</i>	Zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Anemone nemorosa</i>	Ribera de Santa Coloma.
<i>Anemone ranunculoides</i>	Ribera de Santa Coloma.
<i>Delphinium elatum</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Alchemilla subsericea</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Potentilla fruticosa</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Prunus lusitanica</i>	Les Guilleries.
<i>Galium scabrum</i>	Gavarres.
<i>Saxifraga hypnoides</i>	Massís de l'Albera.
<i>Saxifraga vayredana</i>	Les Guilleries, massís del Montseny.
<i>Cymodocea sp.</i>	Cap de Creus
<i>Zostera sp.</i>	Cap de Creus
<i>Erica cinerea</i>	Serres de Montnegre-Corredor
<i>Hypericum pulchrum</i>	Serres de Montnegre-Corredor

### Fauna continental singular

<b>Espècies singulars: fauna continental (biodindicadors, espècies clau...)</b>	<b>Ambient</b>	<b>Categoria de la UICN</b>
La nàiade (o musclo d'aigua dolça) <i>Anodonta cygnea</i>	Rius d'aigües no contaminades	*
La nàiade (o musclo d'aigua dolça) <i>Psilunio littoralis</i>	Rius d'aigües no contaminades	*
La nàiade (o musclo d'aigua dolça) <i>Unio elongatulus</i>	Rius d'aigües no contaminades	*
El crustaci <i>Triops cancriformis</i>	Estany temporal d'Espolla	
El cranc de riu autòcton ( <i>Austroptamobius pallipes</i> )	Capçaleres de rius d'aigües netes i ben oxigenades	<b>VU</b>
La libèl·lula <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Rius d'aigües netes	
La libèl·lula <i>Oxygastra curtisii</i>	Rius d'aigües netes	<b>NT</b>
La papallona de les aristòloques ( <i>Zerynthia rumina</i> )	Espais oberts (de plana)	
La papallona apollo ( <i>Parnassius apollo</i> )	Espais oberts (alpins)	<b>VU</b>
La papallona <i>Euphydryas aurinia</i>	Espais oberts	
La papallona <i>Proserpinus proserpina</i>	--	<b>DD</b>
La papallona <i>Graellsia isabellae</i>	Bosc de pi roig	<b>DD</b>
La papallona <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	--	
L'escarabat banyarriquer ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Bosc madurs	<b>VU</b>
L'escarabat escanyapolls ( <i>Lucanus cervus</i> )	Bosc madurs	
L'escarabat aquàtic <i>Hydraena gavarrensis</i>	Rius d'aigües netes	
El barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> )	Rius d'aigües netes	<b>NT</b>
El fartet ( <i>Aphanius iberus</i> )	Rius d'aigües netes	<b>EN</b>
L'Espinós ( <i>Gasterosteus gymnuris</i> )	Rius d'aigües netes	
La bavosa de riu ( <i>Salaria fluviatilis</i> )	Rius d'aigües netes	<b>LC</b>
El tritó verd ( <i>Triturus marmoratus</i> )	Basses permanents, basses temporals, rius d'aigües netes	<b>LC</b>
El tòtil ( <i>Alytes obstetricans</i> )	Basses permanents, basses temporals, rius d'aigües netes	<b>LC</b>
El gripau d'esperons ( <i>Pelobates cultripes</i> )	Indrets humits	<b>NT</b>
El gripau corredor ( <i>Bufo calamita</i> )	Basses permanents, basses temporals, rius d'aigües netes	<b>LC</b>
La reineta ( <i>Hyla meridionalis</i> )	Basses permanents, basses temporals, rius d'aigües netes	<b>LC</b>
La tortuga mediterrània ( <i>Testudo hermanni</i> )	Matollars i boscos mediterranis	<b>LR/NT</b>
La tortuga d'estany ( <i>Emys orbicularis</i> )	Estanys o llacunes	<b>LR/NT</b>
La tortuga de rierol ( <i>Mauremys leprosa</i> )	Rius d'aigües netes	
El vidriol ( <i>Anguis fragilis</i> )	Espais oberts, matollars	
La serp de ferradura ( <i>Coluber hippocrepis</i> )	Vegetació mediterrània	

<b>Espècies singulars: fauna continental (biodindicadors, espècies clau...)</b>	<b>Ambient</b>	<b>Categoria de la UICN</b>
La serp d'esculapi ( <i>Elaphe longissima</i> )	Zones boscoses	R
L'àguila cuabarrada ( <i>Hieraetus fasciatus</i> )	Espais oberts, matollars	LC
L'esparver cendrós ( <i>Circus pygargus</i> )	Espais oberts, matollars	LC
El xoriguer petit ( <i>Falco naumanni</i> )	Espais oberts, matollars	VU
El gallfer ( <i>Tetrao urogallus</i> )	Boscoss vells de coníferes	LC
El mussol pirinenc ( <i>Aegolius funereus</i> )	Boscoss vells de coníferes	LC
La cogullada fosca ( <i>Galerida theklae</i> )	Zones forestals amb espais oberts	LC
El gaig blau ( <i>Coracias garrulus</i> )	Boscoss mediterranis	NT
La trenca ( <i>Lanius minor</i> )	Espais oberts, matollars	LC
El bitó ( <i>Botaurus stellaris</i> )	Aiguamolls	LC
La llúdriga ( <i>Lutra lutra</i> )	Rius d'aigües netes	NT

\* la nàide: de les quatre espècies de musclo de riu Margaritifera auricularia es troba en perill crític (CR) segons l'UICN. De les altres no s'ha trobat informació.

### Fauna continental protegida per l'Annex 4 del Decret del PEIN

<b>Espècies singulars: fauna protegida Decret del PEIN Annex 4</b>	<b>Zona de protecció</b>
<i>Sorex araneus</i>	Massís del Montseny.
<i>Belisarius xambeui</i>	Alta Garrotxa, zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Leptoneta infusata</i>	Massís del Montseny.
<i>Sabocon paradoxum</i>	Massís del Montseny.
<i>Lithobius altotyphlus</i>	Alta garrotxa.
<i>Lithobius ambulotenus</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Campsidolon absinthii</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Campylostea serena</i>	Cap de Creus.
<i>Orthotylus salsolae</i>	Illes Medes.
<i>Plagiognathus abrotani</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Protaphorura quercetana</i>	Massís del Montseny.
<i>Protaphorura montana</i>	Massís del Montseny.
<i>Lepidocyrtus montseniensis</i>	Massís del Montseny.
<i>Carabus granulatus</i>	Zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Geotrechus puigmalensis</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Molopidius spinicollis</i>	Alta Garrotxa, Collsacabra, Guilleries, zona volcànica Garrotxa
<i>Rosalia alpina</i>	Massís del Montseny.
<i>Parmena solieri</i>	Illes Medes.
<i>Perriniella sp.</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Platysma vulgare</i>	Zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Pseudochlamys raholai</i>	Cap de Creus.
<i>Reicheia lucifaga</i>	Massís del Montseny.
<i>Speonomus canyellesi</i>	Massís del Montseny.
<i>Steropus catalaunicus</i>	Massís del Montseny.
<i>Steropus ferreri</i>	Les Guilleries.
<i>Trechus fulvus</i>	Massís del Montseny.
<i>Boloria napaea</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Cuculia argentea</i>	Zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Epirrhoe tristata</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Graellsia isabelae</i>	Zona volcànica de la Garrotxa, massís del Montseny.
<i>Idaea muricata</i>	Aiguamolls de l'Alt Empordà.
<i>Microloxia herbaria</i>	Aiguamolls de l'Alt Empordà.
<i>Pelosia sp.</i>	Delta de l'Ebre.
<i>Rheumaptera hastata</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Roncus caballeroi</i>	Massís del Montseny.
<i>Notidobia sagarri</i>	Massís del Montseny.
<i>Synagapetus serotinus</i>	Massís del Montseny.
<i>Abida secale</i>	Zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Ariantia xatarti</i>	Capçaleres del Ter i del Freser.
<i>Bofiliella subarcuata</i>	Collsacabra, zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Bythiniella brevis</i>	Massís del Montseny.
<i>Deroceras altimirai</i>	Massís del Montseny.
<i>Mastigophallus rangianus</i>	Cap de Creus.
<i>Pisidium subtruncatum</i>	Zona volcànica de la Garrotxa.
<i>Unio mancus</i>	Aiguamolls de l'Alt Empordà.

**Flora i fauna marina (excepte aus)**

Espècies singulars: flora i fauna marina (excepte aus)	Estatus legal i de conservació				
	Llei 22/2003	CNEA RD 439/90	Dir. Hab. 92/43/CEE	Conv. Berna	UINC
<b>VEGETALS</b>					
<b>ALGUES</b>					
<i>Cystoseira mediterranea</i>				*	
<i>Cystoseira zosteroides</i>				*	
<i>Lithophyllum lichenoides</i>				*	
<b>ANGIOSPERMES</b>					
<i>Posidonia oceanica</i>				*	
<i>Cymodocea nodosa</i>				*	
<i>Zostera marina</i>				*	
<b>ANIMALS</b>					
<b>VERTEBRATS</b>					
<b>MAMÍFERS</b>					
<i>Delphinus delphis</i>	*			*	* LR/lc
<i>Globicephala melas</i>	*			*	* LR/lc
<i>Grampus griseus</i>	*			*	
<i>Stenella coeruleoalba</i>	*			*	* LR/cd
<i>Tursiops truncatus</i>	*			*	* DD
<i>Physeter macrocephalus</i>	*			*	* VU
<i>Ziphius cavirostris</i>	*			*	* DD
<i>Balaenoptera physalus</i>	*			*	* EN
<b>REPTILES</b>					
<i>Caretta caretta</i>	*			*	* EN
<b>PEIXOS</b>					
<i>Petromyzon marinus</i>	*		*		
<i>Cetorhinus maximus</i>				*	* VU
<i>Carcharodon carcharias</i>				*	* VU
<i>Isurus oxyrinchus</i>					* LR/nt
<i>Lamna nasus</i>					* VU
<i>Alopias vulpinus</i>					* DD
<i>Carcharias taurus</i>					* LR/lc
<i>Odontaspis ferox</i>					* DD
<i>Carcharhinus brachyurus</i>					* LR/nt
<i>Carcharhinus brevipinna</i>					* LR/nt
<i>Carcharhinus limbatus</i>					* LR/nt
<i>Carcharhinus obscurus</i>					* LR/nt
<i>Carcharhinus plumbeus</i>					* LR/nt
<i>Sphyrna mokarran</i>					* DD
<i>Sphyrna zygaena</i>					* LR/nt
<i>Galeorhinus galeus</i>					* VU
<i>Mustelus asterias</i>					* LC
<i>Mustelus mustelus</i>					* LC
<i>Centrophorus granulosus</i>					* VU
<i>Centrophorus uyato</i>					* DD
<i>Heptranchias perlo</i>					* LR/nt
<i>Hexanchus griseus</i>					* LR/nt
<i>Centroscymnus coelolepis</i>					* LR/lc
<i>Squalus acanthias</i>					* VU
<i>Squatina aculeata</i>					* EN
<i>Squatina oculata</i>					* EN
<i>Squatina squatina</i>					* CR
<i>Dalatias licha</i>					* DD
<i>Dipturus batis</i>					* CR
<i>Raja clavata</i>					* LR/nt
<i>Rostroraja alba</i>					* LR/lc
<i>Pteromylaeus bovinus</i>					* LR/lc
<i>Mobula mobular</i>				*	* EN
<i>Alosa spp</i>			*		
<i>Alosa alosa</i>	*				
<i>Alosa fallax</i>	*				
<i>Aphanius iberus</i>	*	* PE	*	*	
<i>Acipenser sturio</i>	*	* IE	*	*	* CR
<i>Thunnus alalunga</i>					* DD
<i>Thunnus thynnus</i>					* DD
<i>Hippocampus hippocampus</i>				*	* DD

Espècies singulars: flora i fauna marina (excepte aus)	Estatus legal i de conservació				
	Llei 22/2003	CNEA RD 439/90	Dir. Hab. 92/43/CEE	Conv. Berna	UINC
<i>Hippocampus ramulosus</i>				*	
<i>Hippocampus guttulatus</i>					* LR/lc
<i>Syngnathus abaster</i>					* DD
<i>Epinephelus marginatus</i>					* EN
<i>Mycteroperca rubra</i>					* DD
<i>Polyprion americanus</i>					* DD
<i>Pagrus pagrus</i>					* EN
<i>Xiphias gladius</i>					* DD
<b>INVERTEBRATS</b>					
<i>Patella ferruginea</i>				*	
<i>Charonia tritonis</i> (= <i>C. lampas</i> = <i>C. nodiferum</i> )				*	
<i>Luria lurida</i> (= <i>Cypræa lurida</i> )				*	
<i>Mitra zonata</i>				*	
<i>Schilderia achatidea</i>				*	
<i>Zonaria pyrum</i>				*	
<i>Lithophaga lithophaga</i>				*	
<i>Pinna pernula</i>				*	
<i>Pholas dactylus</i>				*	
<i>Asterina pancerii</i>				*	
<i>Ophidiaster ophidianus</i>				*	
<i>Errina aspera</i>				*	
<i>Astroides calycularis</i>				*	
<i>Gerardia savaglia</i>				*	
<i>Axinelle polyplóides</i>				*	

### Aus Marines

Espècies singulars: aus marines		Estatus legal i de conservació					
		Llei 22/2003	CNEA RD 439/90	Dir. Aus 79/409/CEE	Conv. Berna Annex II	UICN	Status
<i>Gavia stellata</i>	Calàbria petita	C		Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Gavia arctica</i>	Calàbria d'agulla	C		Annex I	X	LC	Hivernant
<i>Gavia immer</i>	Calàbria grossa	C		Annex I	X	LC	Hivernal
<i>Calonectris diomedea</i>	Baldriga cendrosa	B		Annex I	X	LC	Reproductor
<i>Puffinus griseus</i>	Baldriga grisa	C				NT	Indeterminat
<i>Puffinus mauritanicus</i>	Baldriga mediterrània	B	PExt	Annex I	X	?	Indeterminat
<i>Puffinus yelkouan</i>	Baldriga balear	A		Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Ocell de tempesta	B		Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Morus bassanus</i>	Mascarell	C	IE			LC	Indeterminat
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corb marí gros					LC	Tot l'any
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Corb marí emplomallat	C	IE	Annex I	X	LC	Reproductor
<i>Phalaropus lobatus</i>	Escuraflascons becfi	C	IE	Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Escuraflascons becgròs	C	IE		X	LC	Indeterminat
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Paràsit cuaample	C	IE			LC	Indeterminat
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Paràsit cuapunxegut	C	IE			LC	Indeterminat
<i>Larus ridibundus</i>	Gavina vulgar			Annex II/2		LC	Hivernant
<i>Larus melanocephalus</i>	Gavina capnegre	C	IE	Annex I	X	LC	Hivernant
<i>Larus minutus</i>	Gavina menuda	C	IE		X	LC	Hivernant
<i>Larus genei</i>	Gavina capblanca	B	IE	Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Larus michaellis</i>	Gavià argentat			Annex II/2		?	Tot l'any
<i>Larus audouinii</i>	Gavina corsa	B	IE	Annex I	X	NT	Indeterminat
<i>Larus canus</i>	Gavina cendrosa	C	IE	Annex II/2		LC	Hivernant
<i>Rissa tridactyla</i>	Gavineta de tres dits	C	IE			?	Hivernant
<i>Larus marinus</i>	Gavinot	C	IE	Annex II/2		LC	Indeterminat
<i>Sterna nilotica</i>	Curroc	B		Annex I		LC	Indeterminat
<i>Sterna caspia</i>	Xatrac gros	C	IE	Annex I		LC	Indeterminat
<i>Sterna bengalensis</i>	Xatrac bengalí	C				LC	Indeterminat
<i>Sterna sandvicensis</i>	Xatrac bec-llarg	C	IE	Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Sterna hirundo</i>	Xatrac comú	C	IE	Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Sterna albifrons</i>	Xatrac menut	B	IE	Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarell carablanc	C	IE	Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Fumarell alablanc	C	IE		X	LC	Hivernant
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarell negre	C	IE	Annex I	X	LC	Indeterminat
<i>Uria algae</i>	Somorgollaire	C	Pext			?	Indeterminat
<i>Fratercula arctica</i>	Fraret	C	IE			LC	Indeterminat
<i>Alca torda</i>	Gavot	C	IE			LC	Hivernant

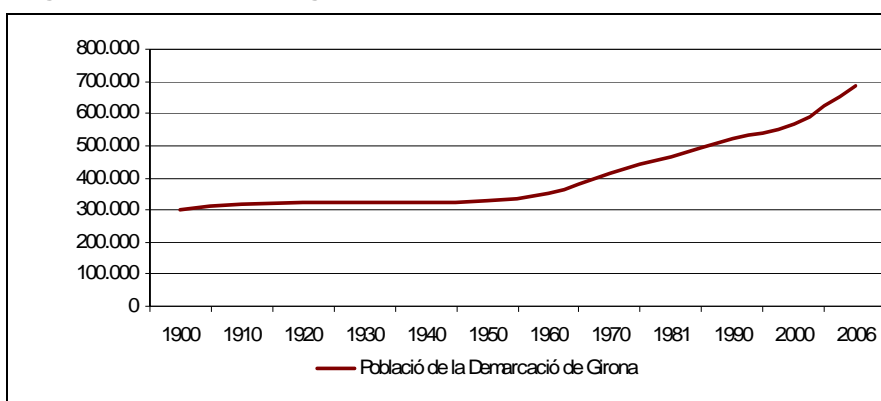
### 3.2. ESTRUCTURA TERRITORIAL: UNA REGIÓ DE DISTÀNCIES CURTES

La imatge de l'Europa nocturna [1.2] és una radiografia prou acurada de l'estructura territorial de la humanitat. El pas fronterer d'El Pertús, la proximitat de la Regió Metropolitana de Barcelona i les excel·lents condicions pel turisme fan que les Comarques Gironines es trobin en un racó certament dens d'aquesta malla. La necessitat de planificar i organitzar el territori és relativament recent, un efecte de l'explosió demogràfica, productiva i econòmica del segle XX. Abans, el ritme d'aquests fenòmens permetia un creixement poc més que espontani, orgànic o vegetatiu dels nuclis de població i la resta d'estructures al voltant de les quals opera la vida humana. Ara això no tan sols no és possible, sinó que cal qüestionar i avaluar tots els plans i projectes que incideixen en el territori per fer coexistir equitativament les estructures que concerneixen l'economia i les que responen a la necessitat d'hàbitat (lloc on viure) no només per a la biodiversitat, sinó també per a les persones.

#### “Els no llocs”

Segons la proposta de nova organització territorial de Catalunya en nous àmbits territorials, les Comarques Gironines s'estructuren en 7 comarques i 208 municipis i, segons el padró de 2005, hi viuen un total de 650.601 persones.

**Fig. 3.2.1. Evolució demogràfica de la demarcació de Girona. 1900-2006**



Font: INE

Al llarg del sXX, la demarcació de Girona ha passat de 299.287 a 687.331 hab, és a dir, ha multiplicat la seva població 2,3 vegades, sense comptar la població resident no censada. D'acord amb les projeccions de l'IDESCAT, el 2015 les Comarques Gironines podrien acollir entre 723.775 i 773.924 hab. La següent taula mostra com es distribueix la població i la superfície en aquests municipis:

**Taula 3.2.1. Distribució de la població per tipus de municipis a les CCGG.**

Municipis	< 1.000 hab			1.000-5.000 hab			5.000-10.000 hab			> 10.000 hab		
	Mun	Hab.	Ha.	Mun	Hab.	Ha.	Mun	Hab.	Ha.	Mun	Hab.	Ha.
<b>Alt Empordà</b>	53	23001	95906	11	24052	25570	2	17478	5825	2	54419	6474
<b>Baix Empordà</b>	21	7320	20155	8	17513	30120	3	27597	7626	4	67872	12147
<b>Garrotxa</b>	12	5654	35357	8	14861	35148				1	31271	2913
<b>Gironès</b>	14	6570	21814	9	24850	19092	2	15376	12161	2	114042	4478
<b>Pla de l'Estany</b>	7	3753	17338	3	7214	7846				1	16938	1089
<b>Ripollès</b>	14	4095	65388	4	11543	23138				1	10762	7346
<b>Selva</b>	5	2268	22690	11	26663	25583	7	38776	37575	3	76713	13702
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>52661</b>	<b>278648</b>	<b>54</b>	<b>126696</b>	<b>166497</b>	<b>14</b>	<b>99227</b>	<b>63187</b>	<b>14</b>	<b>372017</b>	<b>48149</b>
<b>% Total</b>	<b>60,6%</b>	<b>4%</b>	<b>50,1%</b>	<b>26%</b>	<b>9,6%</b>	<b>29,9%</b>	<b>6,7%</b>	<b>7,6%</b>	<b>11,4%</b>	<b>6,7%</b>	<b>78,8%</b>	<b>8,7%</b>

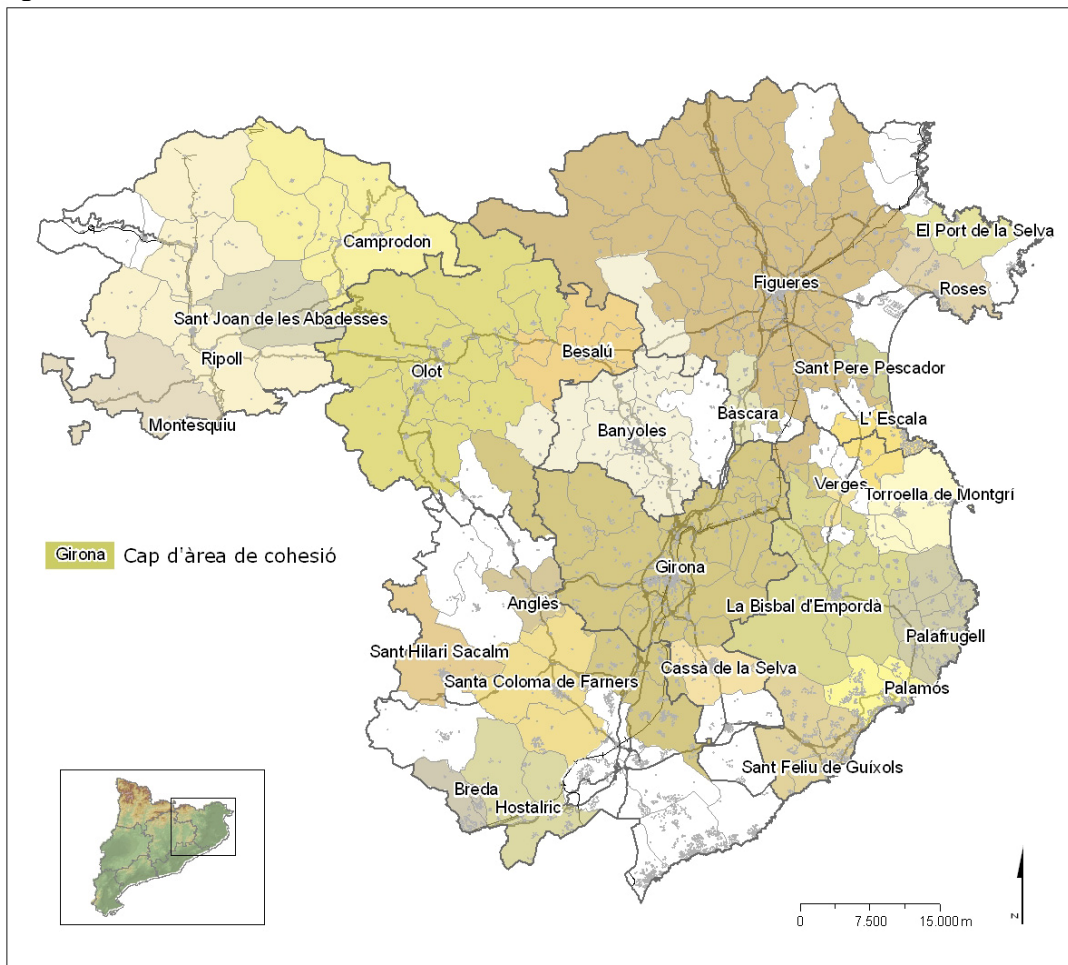
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT.

Com ja s'ha dit [0.2], el creixement demogràfic és avui dia un dels fenòmens de major repte per a la sostenibilitat planetària. El territori ens permet observar les transformacions generades per l'expansió poblacional [3.3].

L'espai gironí es troba estructurat d'una banda, tal i com mostra la taula, per una trama de 208 municipis amb un promig de 3.128 hab i 26,75 km<sup>2</sup> per municipi (és a dir, si els transforméssim en quadrats tindrien poc més de 5 km per costat) que alhora es desagrega en nuclis inferiors i disseminats. Fruit d'aquesta intensa dispersió de pobles i viles el 60,6% dels municipis gironins tenen menys de 1.000 hab. L'elevat establiment d'assentaments és reflex d'un territori amb condicions (geogràfiques, climàtiques, productives, orogràfiques) prou òptimes com per acollir una elevada quantitat d'habitants; una regió històricament atractiva. Mostra d'això és que l'Alt i el Baix Empordà acumulen el 50% dels municipis en un 36,6% de la superfície total, i contràriament la Garrotxa i el Ripollès el 19,2% dels municipis en el 30,4% del territori regional. Això respon a la dinàmica pròpia de les planes al·luvials assolellades enfront de les zones de muntanya abruptes i fredes. Les qualitats ambientals intrínseques de les Comarques Gironines han permès crear un gran nombre de petits nuclis en un sistema de relacions de distàncies curtes, entorn uns pocs nuclis de dimensions mitjanes i, actualment, només una ciutat amb més de 50.000 habitants (Girona). Aquest entramat d'assentaments és motiu d'una xarxa de comunicacions molt entrelligada. Fins mitjan segle passat, per a les distàncies mitjanes i grans, el tren va actuar d'eix estructurador dels nuclis urbans i la indústria (Eix Frontera-Barcelona, Carrilets: Olot-Girona-Sant Feliu, Banyoles-Girona, Girona-Palamós) funció compartida amb els rius per ser l'aigua una font d'energia i un recurs productiu molt important.

El concepte d'àrees d'elevada interrelació es continua donant actualment, tot i amb unes característiques diferents, tal com s'observa en el següent mapa d'àrees de cohesió, generat a partir dels desplaçaments de població superiors el 15% entre els diferents nuclis per motius de treball o estudi.

**Fig. 3.2.2. Àrees de cohesió**

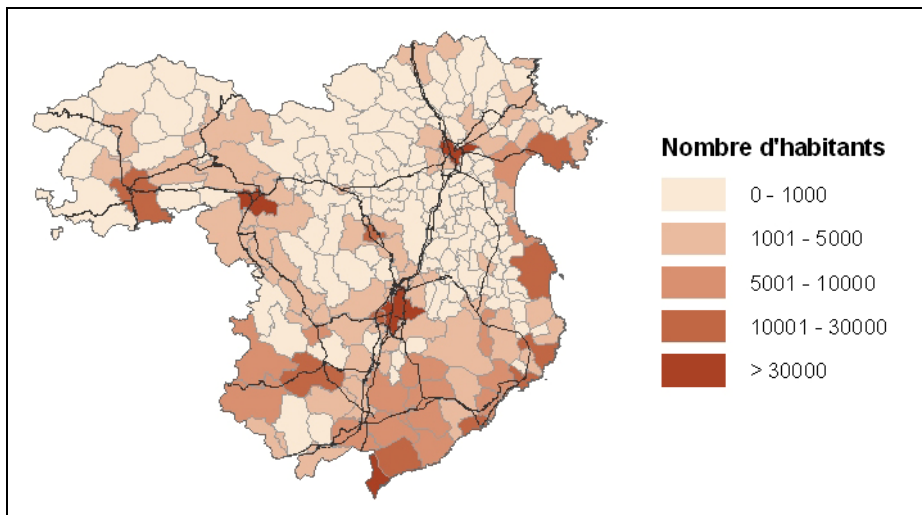


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Generalitat de Catalunya

Aquesta versió moderna de les relacions socioeconòmiques dels municipis de les Comarques Gironines s'ha donat amb la incorporació de nous elements estructurants del territori fruit de la integració de la regió a Europa i al món.

En efecte, l'obertura de l'Estat entre els anys 50 i 70 a l'estranger (i la inversió i modernització de la indústria i el turisme) va suposar alhora l'inici del salt poblacional a les CCGG (per la immigració procedent del sud de l'Estat) i l'arribada i propagació del vehicle a motor. En virtut d'això, la funció estructuradora que tenien les vies fèrries va anar passant a la xarxa viària. La conseqüència d'aquest canvi (a més de la desaparició dels trens inter-comarcals) és que qualsevol lloc ha esdevingut òptim per implantar-hi un polígon industrial o una urbanització de cases arrenclerades i que el trànsit és prou elevat com perquè qualsevol via bàsica entre comarques sigui susceptible de transformar-se en autovia desdoblada [2.3]. L'esquitx d'elements de naturalesa urbana al llarg i ample del territori [3.3] facilitada per la xarxa viària i el vehicle privat és el que ara s'anomena "urbanització" del medi rural, creació de "no llocs" o paisatges "low cost".

**Fig. 3.2.3. Habitants per municipi i principals infraestructures**



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT (2005)

### **L'economia és causa i pot ser solució del desgavell territorial**

La situació de desordre urbanístic de les CCGG té repercussions no tan sols en el paisatge com a entorn de bellesa en el qual transcorren les nostres vides, sinó que és també motiu d'una afectació greu de la qualitat ecològica del territori. L'expansió d'elements urbans i infraestructures elimina 'de facto' el concepte de territori en conjunt. Cada territori és un àmbit amb capacitat d'autoregulació en el temps per un seguit d'interaccions dinàmiques que s'escapen a l'activitat humana. Els factors construïts transformen l'espai en una col·lecció de fragments a mode de trencaclosques desordenat. La regeneració del territori requereix encaixar els espais oberts (que serien les peces d'aquest trencaclosques) amb estructures i mesures d'interconnexió, així com restaurar els pedaços de terra que queden alliberats d'activitat humana. La bonança econòmica de la regió i el reconeixement del paisatge com a actiu econòmic poden ser motiu d'una política territorial específica, així com d'accions de responsabilitat social corporativa, amb les quals indústria i sector turístic col·laborin a la regeneració territorial. La deslocalització de les empreses cap a d'altres regions [5.3] hauria de comportar, així mateix, una previsió de desmantellament d'estructures i rehabilitació d'espais lliures.

Sergi Nuss

### **3.3. COM ES PLANIFICA EL TERRITORI**

El terme *desarrollismo* s'ha divulgat popularment com un fenomen de l'època franquista pel qual l'activitat urbanística va gaudir de via lliure per maximitzar el rendiment econòmic del turisme i la industrialització en forma de blocs a primera línia de costa, urbanitzacions a qualsevol carena o barris dormitori com l'actual centre del municipi de Salt. El restabliment de la democràcia va donar competències a la Generalitat de Catalunya en matèria de política territorial (art. 9.9 de l'Estatut de Catalunya) i va atorgar als municipis la planificació urbanística. Amb els anys s'ha vist que el govern de l'organització territorial des de les institucions autonòmiques i locals no ha estat sinònim d'un major ordre.

#### **20 anys sense planejament territorial regional**

L'organització territorial catalana ve determinada per la Llei 23/1983 de política territorial i té per objectius:

- a) Fomentar el creixement econòmic, l'augment del nivell de vida i la millora de la qualitat de la vida especialment a les zones del territori que pateixen problemes de despoblament, de regressió o d'estancament.
- b) Regular el creixement econòmic i d'activitats a les zones que pateixen problemes de congestió a fi de millorar-hi la qualitat de la vida.
- c) Fomentar una qualitat de la vida millor en tot el territori.

#### ***Figures de Planejament Territorial:***

A tal efecte la Llei 23/1983 crea una cascada de figures de planejament territorial per a l'ordenació i dinamització socioeconòmica del Principat. En l'esglaó superior, el Pla Territorial General de Catalunya (PTGC, Llei 1/1995) actua de marc de referència de l'organització territorial catalana. El PTGC defineix set àmbits territorials basats en la funcionalitat. Els Plans Territorials Parcial (PTP) tenen el mandat de desenvolupar el PTGC en aquests subàmbits (concretar l'ordenació d'assentaments humans, infraestructures, emplaçaments per a l'activitat econòmica i industrial, àrees naturals a protegir, etc). Poden ser elaborats pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP) o pels ens locals de l'àmbit en qüestió. La Llei 23/1983 crea també els Plans Territorials Sectorials (PTS) com a figures d'àmbit català que regulen un aspecte específic del territori (el sòl industrial, el sòl agrari, les presons...) i són elaborats pel Departament de la Generalitat responsable en cada matèria.

Per sota dels PTP trobem els Plans Directors Territorials (PDT) que són l'avançament del PTP per a una part de l'àmbit, per exemple una agrupació de municipis o una comarca.

#### ***Figures de Planejament Urbanístic:***

En primer lloc, els Plans Directors Urbanístics (PDU) comprenen àmbits supramunicipals on cal definir les propostes amb més detall que el que permeten els plans territorials<sup>43</sup>.

A nivell local hi ha els Plans d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM, antigament anomenats plans generals), el Plans Parcial (PP) i Plans Especials (PE) que correspon als ajuntaments elaborar i desenvolupar sota la tutela de la Generalitat.

Segons la Llei 23/1983 de Política Territorial, cada dos anys el Consell Executiu ha de donar compte al Parlament de l'acompliment de les previsions del Pla i del seu desenvolupament en plans territorials parcials. Fins l'any 2003 tan sols s'havia aprovat el PTP de Terres de l'Ebre.

Els PTP, o planejaments regionals, són clau per a una ordenació global del territori, per a una organització coherent dels elements que l'estructuren, donades les grans diferències entre les característiques o necessitats dels diversos territoris. Pendents, aqüífers, qualitat agronòmica dels terrenys, paisatge, etc. són factors que indiquen que no tots els espai són idonis per a una activitat concreta. La carència d'aquesta visió de conjunt per manca d'acció governamental els darrers 20 anys, ha comportat una organització territorial

<sup>43</sup> El PDU és una figura generada pel Decret Legislatiu 1/2005 de la Llei d'Urbanisme. PTGC, PTP, PDT, PDU i PTS són competència de la Generalitat.



fragmentària. D'una banda en forma de plans sectorials, de l'altra en forma de planejament urbanístic municipal. Ambdues però, responen a interessos parcials i no s'ha produït la integració d'uns i altres aspectes en funció de les seves interaccions.

**Taula 3.2.2. Figures de planejament territorial i urbanístic i situació.**

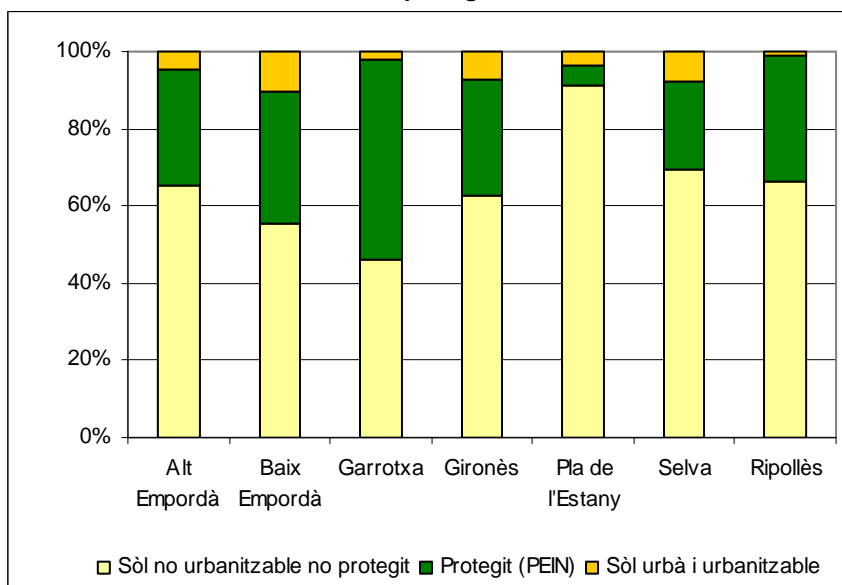
Tipus Pla	Administració	Àmbit	Estat	Any/Previsió
PTGC	DPTOP	Catalunya	Apr./a revisar	1995 / 2009?
Plans territorials parcials: Ordenació dels 7 àmbits funcionals d'organització del territori	DPTOP	Terres de l'Ebre	Apr./a revisar	2001/<2006
		Alt Pirineu i Aran	Aprovat	2006
		Comarques centrals		
		Camp de Tarragona	en elaboració	
		Terres de Ponent		
		Àmbit metropolità de Barcelona	en elaboració	
		Comarques gironines	en elaboració	1r sem. 2009
Plans territorials sectorials	DMAH	D'espais d'interès natural (PEIN)	Aprovat	1992
		Xarxa Natura 2000	Aprovat	09/2006
		Mapa eòlic de Catalunya	Aprovat	2002
		De connectors	--	<2006
		D'infraestructures de tractament de residus	--	<2006
	DAR	D'espais agrícoles	--	--
	DPTOP	D'aeroports de Catalunya	Aprovat	2003
		D'equipaments comercials	Aprovat	2001
		De xoc de millora de la senyalització d'orientació	Aprovat	--
		D'infraestructures del Transport 2006-2026	Aprovat	2006
		De ports de Catalunya (2006-2015)	Aprovat	2006
		De sòl 2005-2008	Aprovat	
Plans directors territorials (PDT, només CG)	DPTOP	De l'Empordà	Aprovat	10/2006
		De la Garrotxa	En elaboració	2n sem. 2007
		Ripollès	En elaboració	2n sem. 2008
Plans directors urbanístics (PDU) que incideixen en les CG	DPTOP	Del sistema costaner (PDUSC)	Aprovat	5/2005
		Àmbits del sistema costaner integrats per sectors de sòl urbanitz. delimitat sense el pla parcial aprovat (PDUSC-2)	Aprovat	10/2005
		Àrea Urbana de Girona	Avant-projecte	2n sem. 2008
		Àrea Urbana de Figueres	Avant-projecte	2n sem. 2008
		Pla de l'Estany	Avant-projecte	2n sem. 2008
		Serra de Rodes	Aprovat	11/2005
		Vall d'en Bas i dels Ger	En elaboració	2n sem. 2008
		Colònies del Ter	Avant-projecte	2n sem. 2008
		Plana de la Selva	?	?
		Del Tren transversal	En elaboració	
		Comarques de Muntanya (Garrotxa)		
		Comarques de Muntanya (Ripollès)		
Altres	DPTOP	Pla Director de les estacions de muntanya		
	DMHA	D'espais fluvials		
POUM	Municipis	Ordenació Urbanística Municipal		Veure [3.3]
Plans Parciais	Municipis	Àmbits de desenvolupament dels POUM		--

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Generalitat de Catalunya

Una conseqüència directa i perceptible de la minsa planificació regional catalana és que l'ordenació urbanística ha estat delegada en excés als ajuntaments. És a dir, tot el territori no integrat en un Pla Sectorial ha tingut com a font d'ordenació els POUM, provocant que la imatge de conjunt del territori s'hagi anat construint a partir de les facilitats que ha donat cada ajuntament a la implantació d'indústria, turisme, residència, etc. al seu terme, quedant obviada una organització general prèvia del territori en funció dels criteris d'idoneïtat i funcionalitat que esmenta la mateixa Llei 23/1983.

Ja al 2004 el CADS, en l'Informe de l'equip tècnic sobre *l'Avantprojecte de Llei de Modificació de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme, per al foment de l'habitatge assequible, la sostenibilitat territorial i l'autonomia local* apuntava "Molt especialment, caldria procedir a donar una solució satisfactòria al finançament local, que es basa en bona part en els ingressos per llicències urbanístiques, fet que ha generat en el creixement desmesurat de molts nuclis urbans."

**Fig.3.2.3. Distribució del sòl urbanitzat i urbanitzable, no urbanitzable protegit i zones PEIN**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la Direcció General d'Urbanisme (2006).

La manca de planejament territorial regional ha abocat els municipis a la competència entre uns i altres en la captació d'ingressos per permisos d'obres, IBI, etc -i finançar així serveis i equipaments- amb el territori com a moneda de canvi. Tal progrés és l'origen de l'esquixada d'estructures urbanes que manifesta el territori de les Comarques Gironines per l'elevada potencialitat econòmica de la seva ubicació estratègica. Això es posa de manifest en la *Figura 3.2.4. Mapa d'Evolució Urbana*, que mostra l'increment de superfície construïda a les CCGG en els anys 1987 i 2002.

Un Informe recentment publicat per Ecologistas en Acció exposa de manera alarmant que l'augment de superfície construïda ha estat d'un 40% a nivell estatal els darrers 18 anys. Fent una estimació mitjançant la cartografia d'usos del sòl de Catalunya<sup>44</sup>, observem que les Comarques Gironines segueixen aquesta tendència i, fins i tot, presenten índexs superiors.

<sup>44</sup> Cartografia d'usos del sòl generada a partir de les imatges del satèl·lit Landsat. Departament de Medi Ambient i Habitatge (1987, 1992, 1997 i 2002).

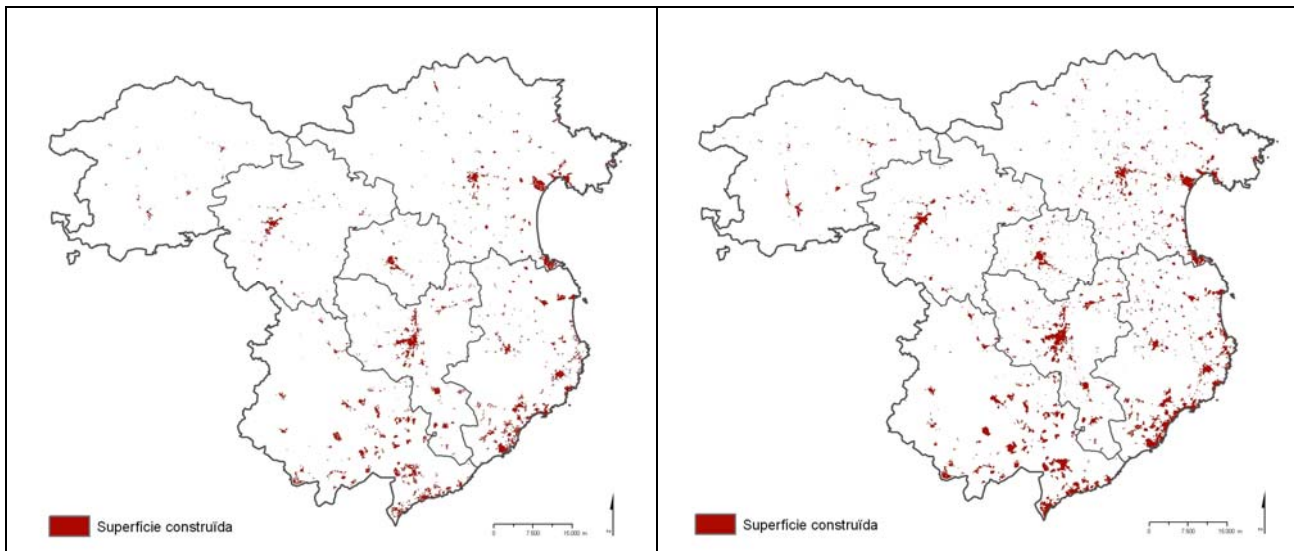
**Taula 3.2.3. Evolució de la superfície construïda a les CCGG. 1987-2002**

Comarques Gironines	1987	2002	% variació
Usos del sòl	ha	ha	
Superfície construïda*	13.223	20.080	+52%
* Polígons industrials i comercials, nuclis urbans i urbanitzacions			

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

L'elevat pes del sector turístic i de les segones residències, les distàncies òptimes per al transport de mercaderies (prou curtes com perquè cap lloc quedi massa lluny d'una gran infraestructura) i, actualment, l'arribada de població de la Regió Metropolitana de Barcelona a les CCGG (que continuen treballant a la capital catalana) són elements que requereixen un planejament territorial a nivell regional si es vol prevenir que les singularitats arquitectòniques, paisatgístiques i culturals de la trama que caracteritza les nostres comarques (194 pobles de menys de 10.000 habitants [3.1] i 14 ciutats petites) desapareguin.

**Fig.3.2.4. Evolució del sòl construït a les Comarques Gironines. 1987-2002**



Font: elaboració pròpia a partir de dades del DMAH-Generalitat de Catalunya

És lloable, malgrat arriba tard, l'esforç actual del DPTOP de redacció accelerada de PTP, PDT i PDU amb la finalitat d'integrar tots aquests nous plans com a revisió del Pla Territorial General de Catalunya amb abast per als propers 20-25 anys. Per a un període tan prolongat cal, però, analitzar en detall cadascun d'aquests plans per avaluar la seva coherència amb les premisses de la sostenibilitat [3.7]. S'insereixen en aquesta tasca d'ordenació territorial de conjunt la regulació, més enllà de les àrees naturals protegides [3.6], dels sistemes d'espais oberts i la *Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya*, que genera els catàlegs i cartes del paisatge, els quals estableixen les unitats de territori a preservar i les mesures corresponents del desenvolupament urbanístic<sup>45</sup>. Per primer cop s'assumeix el paisatge com un actiu econòmic del territori, aspecte clau en una àrea de forta activitat turística i per a la dinamització del medi rural [5.2], [5.8, 9].

<sup>45</sup> Nota: Val a dir que la tramitació dels catàlegs ha suscitat certa pol·lèmica atès que no hi ha plena certesa que s'acabin exposant al públic íntegrament, amb les mesures i propostes d'actuació incloses, i donat que no tindran força jurídica fins que el DPTOP els traslladi a Directrius de paisatge dins del planejament territorial, la qual cosa (donat el palès endarreriment que porta el govern en l'elaboració del planejament territorial) posposa i minva la utilitat i eficàcia dels catàlegs.

<b>CONTINGUTS OBJECTIU DELS PLANS TERRITORIALS:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referències espacials per a un des. sostenible del territori</li> <li>• Regulació del sistema d'espais oberts</li> <li>• Regulació del sistema d'assentaments urbans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulació del sistema d'infraestructures de mobilitat</li> <li>• Definició d'instruments de gestió supra-municipal</li> <li>• Regulació de fenòmens de transformació del paisatge.</li> </ul>	
<b>EVOLUCIÓ DEL PLA:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participació i debat sobre les propostes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporació de plans i prop. sectorials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguiment i avaluació continuada</li> </ul>

Font: Xavier Canosa. Presentació "Planejament territorial i urbanístic". 2007

La regulació dels assentaments urbans és molt significativa tant en quant el model urbanístic mediterrani de ciutat compacta i multifuncional ha estat definit internacionalment com el tipus d'estructura urbana més sostenible en la mesura que facilita la proximitat, els desplaçaments a peu, etc. Això es mesura amb l'indicador de nombre d'habitants per hectàrea de sòl urbà. L'avaluació invertida d'aquests paràmetres ens dona la quantitat de territori construït per habitant, índex anomenat també de "sòl segellat".

**Taula 3.3.2. Sòl construït per habitant a les Comarques Gironines**

2002: Ha/hab	AE	BE	GX	GI	PE	RI	SV	CCGG
<b>Total</b>	0,114	0,159	0,125	0,101	0,107	0,075	0,097	<b>0,115</b>
<b>Sense sòl industrial</b>	0,107	0,152	0,113	0,089	0,097	0,066	0,091	<b>0,106</b>

Fonts: Padró d'habitants (2000) de l'IDESCAT i Mapa d'Usos del Sòl (2002) del DMAH-Generalitat de Catalunya.

A les CCGG cada habitant ocupa un promig de 1.150m<sup>2</sup> construïts entre sòl urbà, carrers, places, parcs i jardins i sòl industrial. Afegir a aquest índex la superfície d'infraestructures i la que ocupen les plantes dels edificis de més d'un pis, donaria un imatge encara més impactant de la quantitat de territori que requerim per a les nostres activitats. Idòniament, s'hauria de fer el càlcul agregant la població estacional per tal de tenir una dada més precisa.

Per últim, la previsió d'instruments de gestió supramunicipal esdevé un nou factor d'ordenació sostenible del territori d'enorme vàlua, per exemple, en la planificació de sòl industrial. Actualment, el planejament urbanístic municipal genera la següent distribució de polígons a nivell comarcal:

**Taula 3.3.3. Distribució del sòl industrial a les Comarques Gironines**

SÒL IND.	AE	BE	GX	GI	PE	RI	SV	CCGG
<b>Núm municip.</b>	16	10	8	14	17	5	11	<b>81</b>
<b>Núm pol.ind.</b>	27	20	19	30	29	9	25	<b>159</b>
<b>Hectàrees (Ha)</b>	129	74	60	247	30	56	340	<b>935</b>
<b>Ha/polígon</b>	4,8	3,7	3,2	8,2	3,3	2,2	11,7	<b>5,9</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Cambra de Comerç de Girona (2007).

Amb aquestes dades preliminars, a les CCGG hi ha un mínim de 159 taques de sòl d'activitat econòmica de quasi 6Ha cadascuna de promig. Si bé algunes d'aquestes són límitrofs, constituint àrees industrials supramunicipals com els polígons de Girona, Salt i Vilablareix, moltes d'altres són inconnexes. Això, afegit a la tendència a emplaçar els sectors industrials fora dels nuclis urbans per prevenir possibles molèsties, comporta un fenomen de mobilitat obligada molt difícil de gestionar, és a dir, milers de persones a diari anant dels diferents lloc de residència a les empreses situades en aquests 159 punts, i en diferents horaris. Fruit d'això, el vehicle privat ha esdevingut el principal mitjà per accedir als polígons, malgrat aquests representen àmbits d'elevada concentració d'ocupació i, per tant, idonis per a una mobilitat en transport col·lectiu. D'altra banda, la dispersió dels polígons posa en risc d'exclusió laboral a totes aquelles persones sense llicència de conduir, situació que a nivell de Catalunya afecta un 38%<sup>46</sup> de la població activa, en especial dones i joves. La Generalitat participa actualment en un projecte Europeu pilot (GESMOPOLI) per a la millora de l'accessibilitat col·lectiva als polígons. A les Comarques Gironines s'està implementant als polígons de Riudellots de la Selva, Figueres-Vilamallà i Politger (Sant Jaume de Llierca) [2.2]

<sup>46</sup> Font: Fuentes, S. *Els Plans de desplaçament d'empreses com a eines per a desenvolupar la mobilitat sostenible. Proposta d'actuació i millora*, 2007, inèdit.

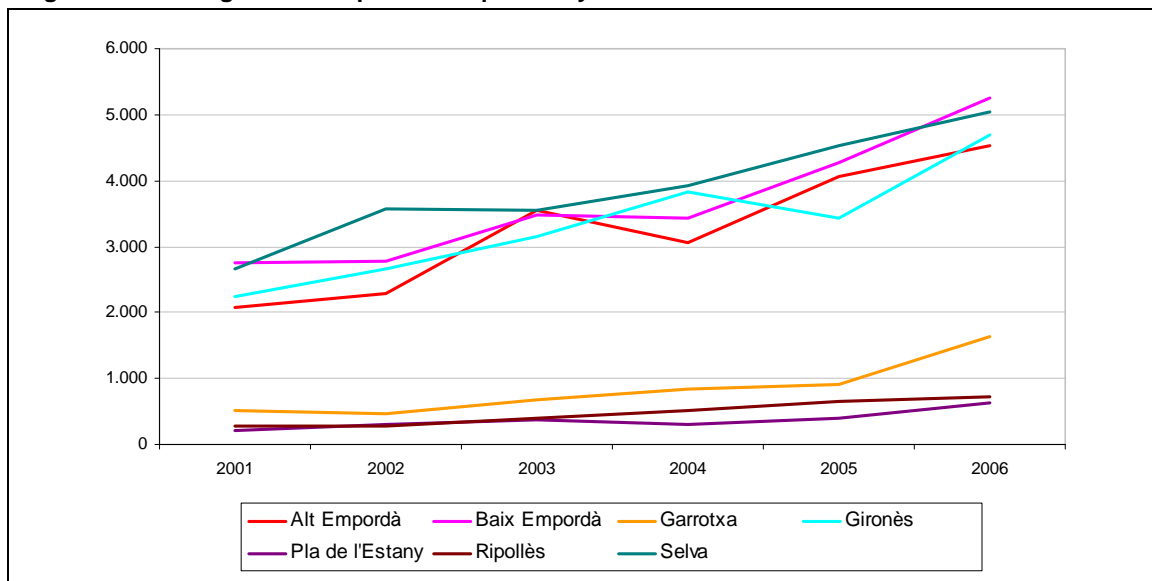
### 3.4. EL RITME DE CREIXEMENT URBANÍSTIC

#### “Cou, cou, cou,... Si la construcció s’atura perdrem esquelles i bous”<sup>47</sup>

Diu la veu popular que la construcció és el motor de l’economia. A les Comarques Gironines aquesta dinàmica es veu reforçada per diversos motius: necessitats d’habitatges per creixement poblacional i fluxos migratoris, demanda turística, segones residències, rendibilitat de l’habitatge com a producte financer, recolzament financer per a les economies municipals... Però, a la vegada, aquesta activitat s’allunya de constituir el satisfactor d’una necessitat social bàsica com és el requeriment de sostre de les famílies ja que, com es pot veure en aquest mateix informe, cada dia és més difícil per a més persones accedir a un habitatge [5.5.]. Cal una ocupació estable i ben remunerada per poder accedir a una hipoteca de llarga durada que et faciliti la compra d’un pis. Segons Ecologistas en Acció, tot i la massiva construcció dels últims anys, el preu de l’habitatge entre 1987 i 2005 va tenir un increment del 250% i l’endeutament familiar va arribar al 125% de la renda disponible. Actualment, la situació es va agreujant amb la pujada del tipus d’interès. D’altra banda, el preu del lloguer també ha augmentat paral·lelament al preu de les hipoteques.

En el cas de les Comarques Gironines, l’activitat constructiva ha passat d’uns 10.000 pisos/any l’any 2001 a 22.500 pisos/any l’any 2006. Aquesta activitat, s’ha distribuït de manera desigual entre les diferents comarques i coincideix també amb el ritme d’evolució econòmica de les mateixes.

**Fig. 3.4.1. Habitatges iniciats per comarques i anys**



Font: Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya

Com podem veure, aquest ritme gira entorn dels 4.000 als 5.000 habitatges/any a les quatre comarques amb una activitat econòmica major, i entre els 500 i 1.500 habitatges/any a les tres comarques menys actives, però amb un increment considerable en el darrer any a la Garrotxa.

**Taula 3.4.1. Habitatges segons el seu règim de propietat (cens 2001)**

Principals	Secundaris	Vacants	Altres	Total
208.967	133.214	51.680	6.039	<b>399.900</b>

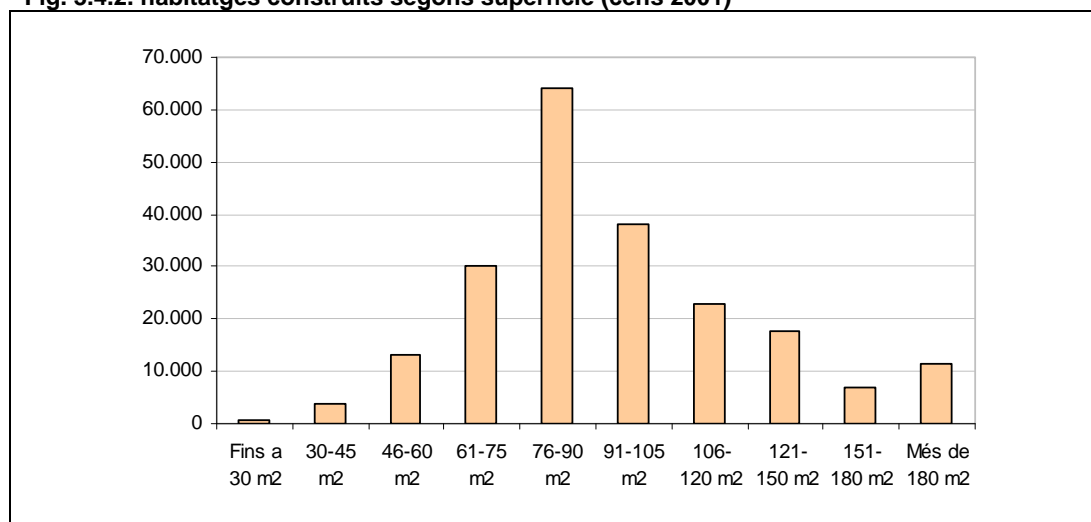
Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

<sup>47</sup> Quimi Portet. Cançó: “Cou-me el brou”. Del disc “Matem els dimarts i els divendres” 2007.

Segons el seu règim de propietat, com podem constatar en aquesta taula de l'any 2001, un 33,3% dels habitatges són segones residències i un 12,9% estaven vacants. No sabem si els 91.000 habitatges construïts des dels anys 2001 al 2006 poden tenir aquesta mateixa distribució del seu règim de propietat.

Seria interessant analitzar el consum de sòl anual que suposa aquesta evolució constructiva, però per això ens caldrien establir taxes d'ocupació de sòl per tipologies d'habitatges i en funció dels metres quadrats de les vivendes, cosa que caldria estudiar a fons. Fins al 2001, les vivendes es construïen majoritàriament d'entre 76 a 100 metres quadrats.

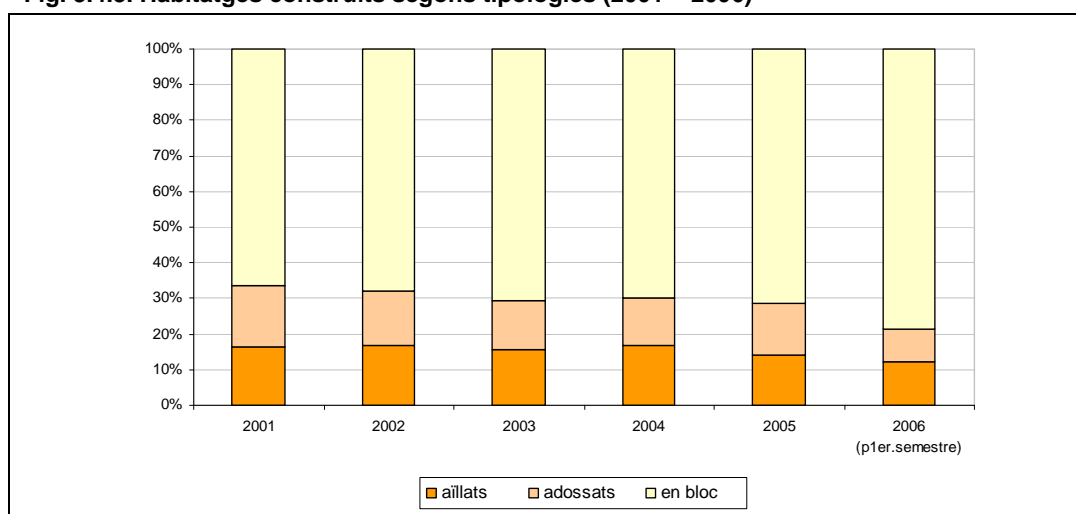
**Fig. 3.4.2. habitatges construïts segons superfície (cens 2001)**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge

No sabem si aquesta proporció es manté en els darrers sis anys. La tipologia d'habitatges és diversa en el seu consum de sòl, ja que la major part són habitatges en blocs (entorn al 70%) i la resta es reparteix en cases aïllades i vivenda adossada. No podem saber si la reducció d'aquesta proporció l'any 2006 és real, ja que les dades disponibles per tipus només ens donen informació sobre els habitatges iniciats al primer semestre del 2006.

**Fig. 3.4.3. Habitatges construïts segons tipologies (2001 – 2006)**

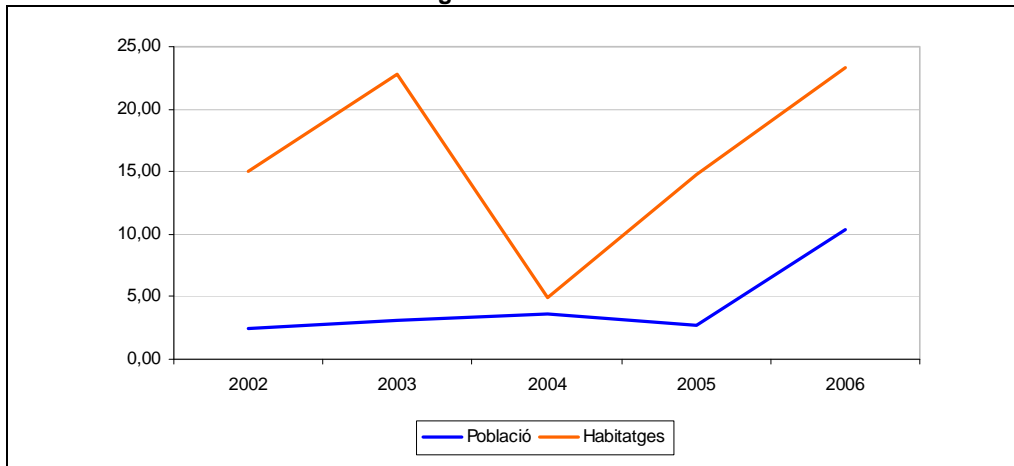


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge (01-05) i l'any 2006 font COAC, extret del Diari de Girona 21 juliol 2006.

Com a punt remarcable d'aquesta activitat constructiva, hem fet l'exercici de comparar l'evolució de la població amb el ritme de construcció dels habitatges en tant per cent d'increment respecte a l'any anterior,

des de l'any 2001. El resultat és que els habitatges creixen en una proporció que supera el 20% l'any 2006 mentre que la població tan sols arriba a creixements del 10%.

**Fig. 3.4.4. Evolució, en tant per cents, del ritme de creixement de la població i el ritme de construcció dels habitatges**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

### La construcció com a motor de l'economia

Què pot passar si el ritme de la construcció es redueix o s'atura? Per saber això hem d'analitzar quin és el sector del PIB [5.1.] responsable de la construcció.

**Taula 3.4.2. Sectors que conformen el PIB de les comarques en % (2006)**

	Primari	Indústria	Construcció	Serveis	Total
Alt Empordà	4,60	12,80	<b>8,65</b>	73,95	100
Baix Empordà	3,02	15,40	<b>8,13</b>	73,45	100
Garrotxa	2,01	36,56	<b>12,11</b>	49,32	100
Gironès	1,06	16,88	<b>11,24</b>	70,82	100
Pla de l'Estany	4,67	33,08	<b>8,11</b>	54,14	100
Ripollès	2,05	28,89	<b>18,64</b>	50,43	100
Selva	1,65	19,92	<b>15,41</b>	63,02	100
<b>Catalunya</b>	<b>1,62</b>	<b>26,13</b>	<b>8,38</b>	<b>63,86</b>	<b>100</b>

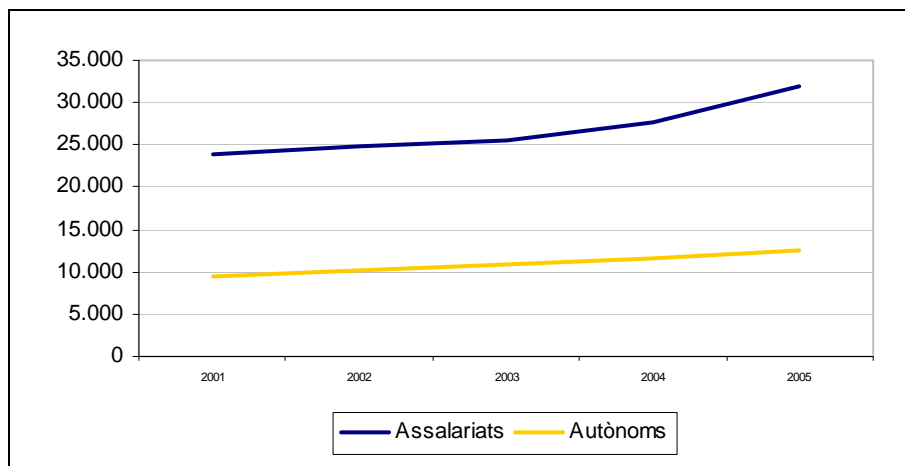
Font: Anuari Comarcal de Caixa de Catalunya 2006

En totes les comarques s'observa una importància del sector de la construcció relativament alta, especialment al Ripollès, la Selva, la Garrotxa i el Gironès, que suposa més del 10% del PIB. Podem considerar que, degut al boom del sector immobiliari que hem viscut als darrers anys i que presenta tots els símptomes d'esgotament, aquest sector presenta una certa hipertròfia. En la mesura que el creixement de la construcció es vagi esgotant i segons com es doni l'ajust del sector, pot suposar un fre a l'economia gironina en el futur. Caldria conèixer quins són realment els sectors associats a la construcció per dimensionar els efectes que aquesta crisi podria produir.

En termes de creixement, es tracta del sector més dinàmic, dinamisme que es manté en els darreres anys. Però fins quan? Existeixen nombrosos símptomes que el dinamisme en aquest sector va a la baixa. La recuperació de la rendibilitat a la borsa i, sobretot, l'augment dels tipus d'interès propicien la reducció de la demanda. D'altra banda, aquest encariment del preu del diner pot arribar a propiciar que les famílies es trobin amb un deute superior al valor dels seus actius, sobretot si es dona una davallada d'aquest valor. Això podria provocar una cadena d'impagaments que suposés la "punxada" de la bombolla immobiliària i no un "aterratge suau".

Si analitzem quina és la proporció de persones que treballen en aquest sector, podem veure que suposa una xifra important: són a l'entorn d'uns 45.000 treballadors que equivalen a un 14% de la població assalariada i a més d'un 20% dels autònoms (molts d'ells immigrants). És important destacar el gran nombre de treballadors autònoms del sector que no tenen garanties de subsidi si la construcció entra en crisi i es troben sense feina.

**Fig. 3.4.5. Evolució dels treballadors assalariats i autònoms del sector de la construcció.**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament de Treball.

Si analitzem la ràtio de treballadors per habitatge, ens adonem que surt una proporció de 3,1 treballadors directes per habitatge l'any 2001 i es redueix a 2,4 treballadors per habitatges a partir de l'any 2003. Això significa que, per ocupar a 50.000 treballadors del sector, haurem de construir uns 20.000 habitatges a l'any. Desconeixem el volum de treballadors d'altres sectors econòmics que depenen de la construcció.

Aquest és un problema greu que hem de prevenir si volem que les nostres societats mantinguin l'estabilitat social i uns nivells dignes de qualitat de vida per a tothom. Una possible reconversió del sector seria dedicar-se a la transformació dels habitatges actuals en habitatges més eficients i capaços de generar la seva pròpia energia (com es fa a països com Alemanya) i transformar els pobles i les ciutats de les comarques en estructures molt més sostenibles i menys consumidores de recursos sense necessitat d'hipotecar més sòl.

Actualment, aquesta desacceleració prevista no preocupa als sectors econòmics, ja que sembla que "aquesta desacceleració en la venda d'habitatges es compensa, en el sector de la construcció, amb l'alta demanda d'obra pública -sobretot TAV i carreteres- que permeten garantir una alta ocupació"<sup>48</sup>. O sigui que, per tal de mantenir aquest volum d'ocupació, d'una manera o altra el territori en paga les conseqüències.

### **La construcció com a dinàmica generadora d'unitats de PIB**

Com a nota interessant d'aquest capítol volem establir quina és la proporció d'habitatges per unitat de PIB del sector de la construcció, ja que això ens dirà quin és l'efecte real dels habitatges sobre aquest indicador econòmic, que a la vegada genera un impacte important sobre els serveis naturals.

Si suposem que la mitjana comarcal del PIB de la construcció s'acosta a un 8% del total del PIB generat (existeixen variacions per comarques) i fem referència a les dades del PIB de l'any 2005, podem dir que, per generar una unitat de PIB de la construcció calen construir uns 21 habitatges, el que suposa a l'entorn dels 50.000 € de PIB per habitatge.

Si analitzem, per exemple, el valor dels serveis naturals costaners avaluats al capítol 5.3, podríem veure quina és la pèrdua de serveis ambientals valorats que genera la construcció d'habitatges.

<sup>48</sup> El PUNT, 30-maig 2007- Girona, pag 45.

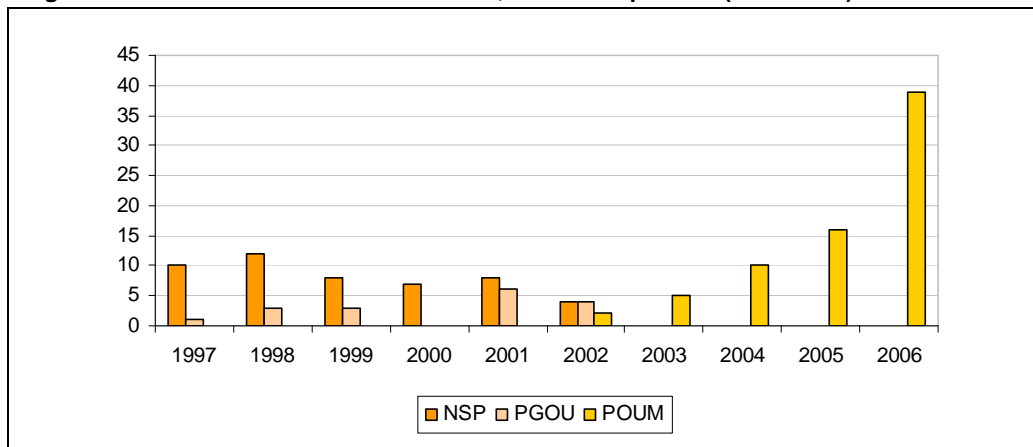


### El ritme d'evolució de la transformació dels nostres pobles i ciutats

Prèviament ja s'ha mostrat l'evolució del sòl construït [3.3] i en el present capítol el ritme de creixement dels habitatges. Ambdós fenòmens venen determinats pel desenvolupament del planejament urbanístic, és a dir, la tramitació i aprovació dels plans municipals [veure tipus de figures urbanístiques a 3.3] que permeten l'execució dels projectes urbanístics. Per a completar la imatge del ritme d'evolució d'actuacions al territori cal observar el progrés anual de la tramitació d'aquests plans a la Comissió Provincial d'Urbanisme, així com quina intervenció ha tingut el DMAH en virtut de les seves competències d'avaluació ambiental.

A continuació mostrem el nombre de plans generals, normes subsidiàries o plans d'ordenació que han estat revisats en aquests darrers anys. Un estudi sectorial de major detall que no ha estat possible dur a terme, permetria acompanyar, mitjançant els expedients de rang menor, aquesta informació general de la planificació urbanística amb l'evolució de la seva execució efectiva.

**Fig. 3.4.7. Modificacions de NNSS i PGOU, i POUMs aprovats (1997-2005)**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge de Girona.

Com es pot copsar en la gràfica, el ritme de planificació urbanística municipal presenta fins l'any 2002 una tendència suau a reduir-se i a partir d'aquest any un augment accelerat. El canvi es deu en part a l'aprovació de la Llei 2/2002 de modificació de la Llei d'Urbanisme, que insta tots els municipis a adaptar en un any el seu planejament als nous preceptes que estableix. Entre aquests trobem la obligació d'incrementar el sòl públic de cessions i l'habitatge protegit. També es deu al fet que actualment la Comissió d'Urbanisme demana que, per tramitar plans derivats de planejament antic, es faci prèviament un planejament refós, per l'elevada presència de modificacions puntuals dels planejament general des de la seva aprovació original. Per últim, la mateixa Llei 2/2002 d'urbanisme modifica les figures urbanístiques prèvies unificant-les sota el nou terme de Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM). Paral·lelament però, també pot haver influït a aquest augment la coincidència en el temps de la caducitat d'un nombre elevat de plans antics (molts d'ells redactats entre els anys 80 i 90) i, per tant, en una situació d'esgotament de sòl urbanitzable davant la qual, atesa la dinàmica constructiva dels darrers anys, s'hagi propiciat la seva actualització. Amb la informació disposada no es pot avaluar en quina mesura la demanda de sòl o la Llei 2/2002 han influït en la present alça de les revisions.

**Taula 3.4.3. Adaptació del planejament de la demarcació de Girona a la Llei 2/2002. 31/12/2004.**

	PGOU sense adaptar	PGOU adaptats	NNSS	Delimitació del sòl	Amb planejament	Sense planejament	Total
Mun. >=2.000 hab	5	35	15	0	55	0	55
Mun. <2.000 hab	6	26	119	5	156	10	166
Percentatge	9,1%	71,1%	19,3%	0,2%	99,7%	0,3%	100

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció General d'Urbanisme-DPTOP.

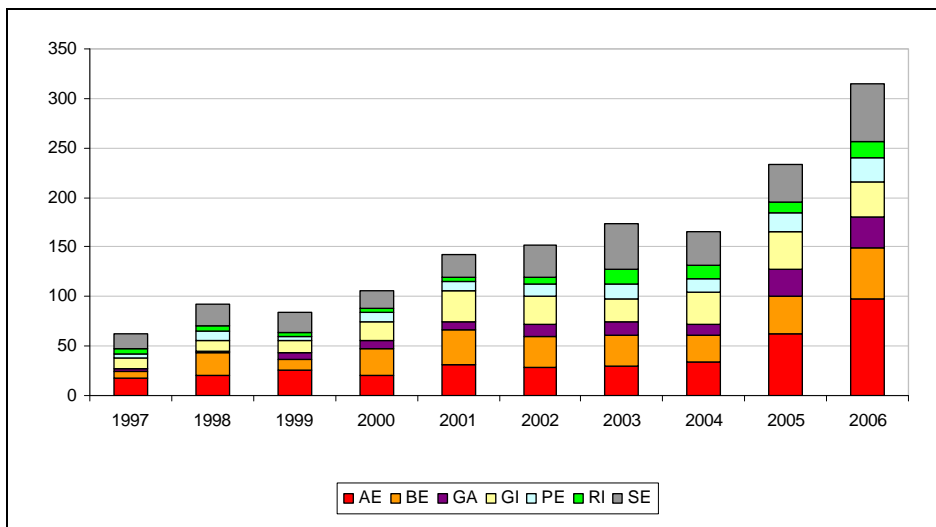
Pel que fa a l'avaluació ambiental del desenvolupament urbanístic, com es pot veure tot seguit, en els darrers 10 anys també s'ha experimentat un creixement significatiu.

Entre 1997 i 2006 el DMAH ha avaluat plans i projectes urbanístics a un ritme ascendent del 40% anual pel conjunt de les CCGG. El salt significatiu en aquest augment es dona a partir de l'any 2003, en correspondència amb l'increment vist en les revisions de plans.

El marc legal espanyol, finalment (amb tres anys de retard), ha adoptat la Directiva Europea d'Avaluació Ambiental de Plans i Programes (Directiva 2001/42/CE) a través de l'aprovació, l'abril del 2006, de la Ley 9/2006 de l'Estat en matèria d'avaluació ambiental estratègia (AAE). En el planejament urbanístic català, l'AAE s'havia iniciat anteriorment, articulat i regulat a través del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprovava el text refós de la Llei d'urbanisme. Abans, a nivell de Catalunya, ja s'efectuava una avaluació ambiental de plans i projectes urbanístics mitjançant els informes ambientals, els quals jugaven però un rol merament informatiu (podia donar-se el fet d'aprovar-se un pla amb la postura contrària del DMAH<sup>49</sup>).

L'entrada en vigor de la Llei espanyola ha suposat una adaptació a nivell català, per mitjà del Reglament (Decret 305/2006, de 18 de juliol) de desenvolupament del Decret 1/2005. La diferència substancial d'aquesta nova reglamentació és la seva capacitat vinculant, (o sigui, que si els projectes no compleixen els principis de la llei no es poden aprovar), tot i que cal dir que molts d'ells no requereixen aquesta mena de revisió ambiental.

**Fig. 3.4.6. Evolució del nombre expedients urbanístics tramitats pel Departament de Medi Ambient de Girona per comarques.**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge de Girona.

En resum, l'aparició de nous referents jurídics –urbanístics en especial, i ambientals en menor mesura– és segurament la principal resposta a l'evolució accelerada de modificacions de plans i expedients avaluats al DMAH. És de destacar però que l'activitat de tramitació de plans i projectes urbanística mostri un dinamisme major en les comarques més actives econòmicament (amb el potencial de transformació territorial que comporta), especialment en les comarques de l'Alt Empordà, El Baix Empordà i La Selva, ja de per si prou afectades per l'efecte crida del turisme [5.10].

<sup>49</sup> Al mateix temps, el 2006 també ens ha portat la transposició de la directiva Aarhus amb la Llei 27/2006, que garanteix els drets a l'accés a la informació, a la participació pública i a l'accés a la justícia en matèria de medi ambient. Els altres elements claus de la Ley 9/2006 són que amplia els períodes d'exposició pública dels projectes, i que integra la participació ciutadana i la consulta a les organitzacions socials en el transcurs de les fases prèvies de dels plans i programes i no exclusivament a partir de la seva aprovació inicial [3.8.].

### 3.5. IMPACTES: LA FRAGMENTACIÓ DEL TERRITORI<sup>50</sup>

Una de les característiques de la vida és el moviment: cada espècie es desplaça segons unes pautes adquirides o segons la seva conducta intrínseca programada en el seu codi genètic per portar a terme el seu cicle vital (busca d'aliment, refugi, reproducció...). Però s'ha de tenir en compte que el gradient de mobilitat de les espècies és molt variat. Hi ha espècies que recorren grans distàncies en poc temps mentre que d'altres desplacen les seves poblacions d'una manera extremadament lenta. Per tant, el fet que les diferents espècies puguin mantenir aquest desplaçament significa preservar un procés ecològic indispensable pel bon funcionament dels ecosistemes.

La fragmentació consisteix en la divisió física de l'entorn i es considera una de les principals amenaces que afecten a la diversitat biològica. En els darrers temps, aquest concepte i la problemàtica que comporta està assolint un major protagonisme, degut a l'increment d'activitats humanes associades a un alt grau de transformació del medi.

Els motius de fragmentació d'un territori bàsicament són dos: els naturals i els antròpics. Pel que fa als motius naturals, per posar alguns exemples, parlariem d'un riu que creua una plana i la divideix en dos espais o d'una clariana en un bosc, una discontinuïtat que no suposa cap entrebanc per una guineu o un ratolí però que representa una distància inassolible per una petita eruga.

D'altra banda, els factors antròpics que produeixen fragmentació conformen unes barreres permanents i infranquejables per a la majoria d'animals que aïllen les diferents poblacions. Les principals causes antròpiques de la fragmentació són: l'expansió urbanística (urbana i industrial), l'agricultura i la silvicultura intensiva, l'expansió d'infraestructures viàries i la contaminació. Dintre d'aquests processos els que produeixen un trauma més gran en el medi són les grans infraestructures lineals (carreteres i línies de tren), no tant per la pèrdua d'hàbitat sinó per la ruptura que suposen per al funcionament del conjunt del territori.

Hem de pensar que la capacitat constructora de l'home ha assolit el màxim en la seva història i en aquests moments pot modelar l'entorn segons les seves necessitats i sense un gran esforç. La modificació d'aquest entorn moltes vegades xoca amb l'estil de vida tradicional de moltes poblacions humanes (pèrdua de camins tradicionals, aïllament de certs sectors dels municipis,...), però esdevé un problema greu pels ecosistemes afectats. En aquest context, la fragmentació està associada a efectes negatius derivats de les accions antròpiques que porten a una modificació intensa del territori i que es tradueix en una pèrdua important d'hàbitats naturals i en la disminució, i fins i tot extinció, d'espècies.

La fragmentació no es limita simplement al medi terrestre, sinó que també afecta al medi aquàtic. Les preses, minicentrals elèctriques, rescloses o les estacions d'aforament aïllen diferents trams de riu fent un efecte barrera moltes vegades insalvable per la majoria d'espècies. Una altra forma de fragmentació, aquesta molt més subtil, és la fragmentació química, és a dir, la produïda per la contaminació. Aquest tipus de fragmentació es produeix principalment en trams de rius on hi ha abocaments de substàncies contaminants (a l'atmosfera es dissipa molt més ràpidament). Aquestes substàncies alteren les condicions naturals del medi i les propietats químiques naturals i creen un efecte barrera ja que les diferents espècies no toleren aquesta nova composició química.

#### **Efectes de la fragmentació:**

- Disminució de l'hàbitat. Els processos de fragmentació porten associats la pèrdua de superfície natural a favor dels usos antròpics del territori (urbanístics, industrials, infraestructures...). Normalment un cop es produeix una reducció de l'hàbitat es produeix una pèrdua en el nombre d'individus que conformen una població.
- Generalment els processos que es veuen més afectats per altres efectes de fragmentació del paisatge són aquells que depenen de vectors de transmissió. La dispersió de llavors, la pol·linització

<sup>50</sup> Font: Articles de Jaume Hidalgo, Josep Sala, Joan Fortuny, Carme Morraja i Judit Vila i Joan Gayà del número 241 de la Revista de Girona (Diputació de Girona) i del document "Xarxa Natura 2000, l'oportunitat perduda".

de les plantes i les relacions predador-presa són exemples de processos ecològics fràgils que, per la seva dependència de vectors animals, deixen de tenir lloc en territoris excessivament limitats.

- La reducció en fragments produeix l'efecte voral o efecte frontera, és a dir, la superfície del perímetre exterior augmenta i com a conseqüència augmenten les perturbacions provinents de l'exterior de l'hàbitat (com depredació o contaminació). A la vegada, la reducció de l'hàbitat fa que les espècies més resistents o generalistes aconseguixin sobreviure en els fragments més petits mentre que les més especialitzades o més sensibles queden relegades als fragments de major mida.
- L'aïllament dels fragments i, per tant, l'augment de la distància entre ells, dificulta l'intercanvi d'individus, que s'associa en moltes ocasions a la progressiva desaparició de les espècies. Aquest aïllament de les poblacions impedeix l'intercanvi genètic (flux genètic), fet que pot dur a la desaparició de la població al llarg del temps degut a problemes genètics (de consanguinitat, per exemple).

### **La connectivitat**

Un concepte íntimament lligat a la fragmentació és la connectivitat. Són dos conceptes que van agafats de la mà. Com ja hem dit anteriorment la fragmentació és la "barrera" que divideix en diferents parts un hàbitat i la connectivitat és la manera de permeabilitzar aquesta barrera. La importància de la connectivitat és bàsica per al manteniment de l'ecosistema, ja que fa que les diferents espècies que hi conviuen puguin continuar amb més o menys normalitat el seu cicle biològic.

Però quan parlem de connectivitat no només ens referim a mantenir una funcionalitat ecològica en la matriu territorial per preservar els processos ecològics, sinó que té altres funcions com la connectivitat paisatgística o la connectivitat social. La connectivitat paisatgística fa que l'observador pugui percebre un paisatge com un tot i no com a diversos paisatges fragmentats sense cap relació entre ells, mentre que la connectivitat social és aquella que manté les vies pecuàries, vies verdes, camins rals, etc. fent que les persones que viuen en el territori puguin continuar utilitzant les rutes tradicionals.

Les franges que connecten una àrea relativament gran amb una altra (estiguin o no protegides amb alguna figura legal) reben el nom de connectors ecològics. Aquests connectors ecològics ens serveixen per posar en valor molts territoris (tant camps de conreu com rieres o boscos) que esdevenen indispensables per a permeabilitzar la matriu territorial en el seu conjunt. En el cas de les Comarques Gironines, els rius, rieres, recs i torrents són els principals connectors ecològics (i també els únics en alguns casos, com a tota la zona del gran corredor d'infraestructures).

### **La fragmentació a les Comarques Gironines**

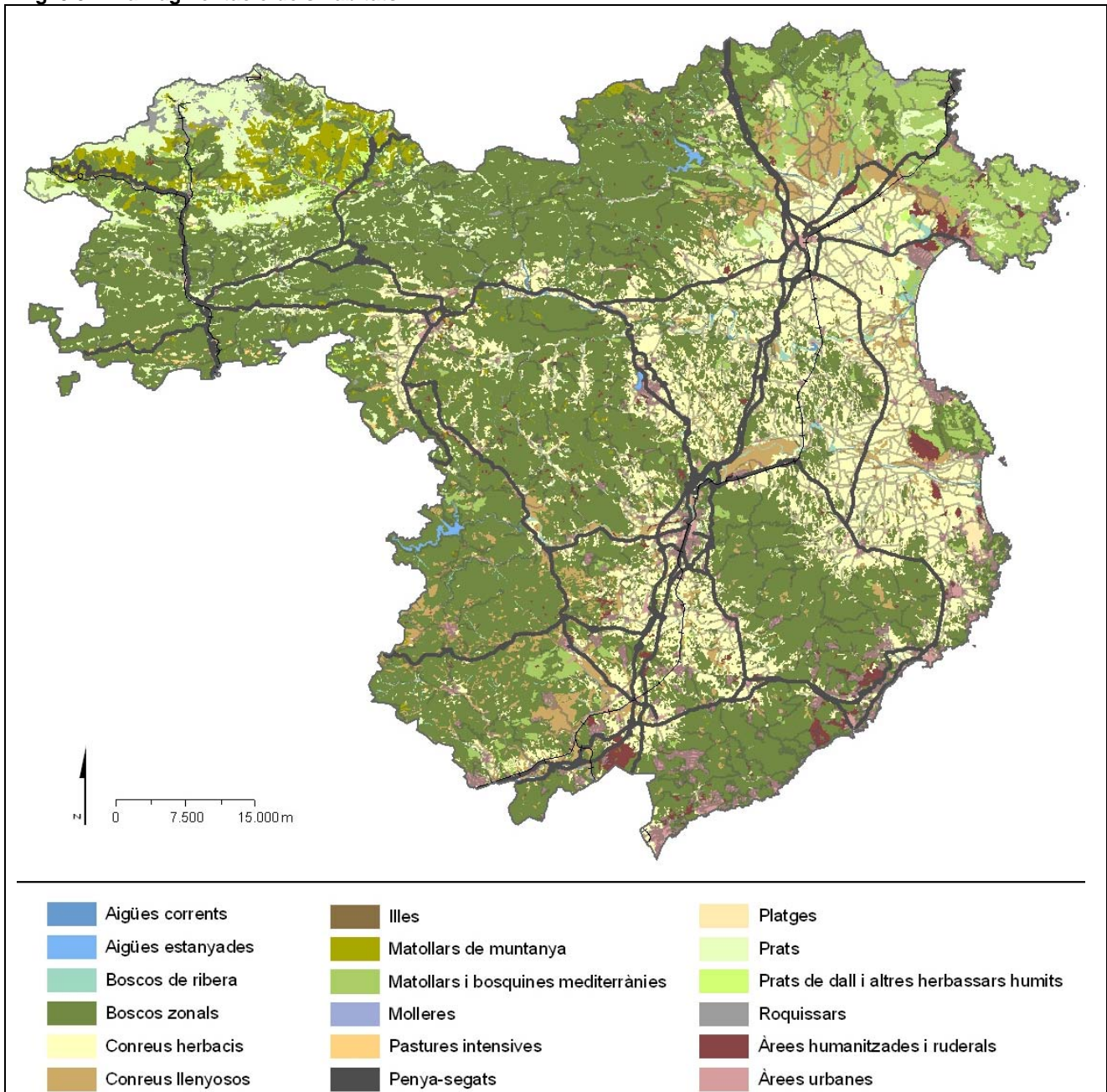
Amb una mirada ràpida al nostre territori observem que tenim un paisatge carregat d'infraestructures, carreteres, polígons, cascs urbans, urbanitzacions, línies elèctriques, etc. Totes aquestes infraestructures suposen una gran fragmentació, com pot apreciar-se en el mapa. En algunes àrees, sobretot a les proximitats de les ciutats, apareixen grans continus urbans degut a l'expansió urbanística (tan urbana com industrial), on la fragmentació s'eleva a la màxima expressió. Un exemple clar d'aquest fet és la zona que configura l'àrea metropolitana de Girona.

A les Comarques Gironines observem un cas paradigmàtic de la fragmentació del territori: el gran eix de comunicacions que va del nord al sud i viceversa, dividint en dos grans blocs les comarques. Aquest eix de comunicacions està compost per la N-II, l'autopista AP-7, la via del ferrocarril convencional i la futura línia del tren d'alta velocitat (TGV). Hem de pensar que el TGV i l'AP-7 són infraestructures de grans dimensions, amb el perímetre protegit amb tanques cinètiques per impedir el pas d'animals i evitar accidents. Aquestes tanques són molt eficients ja que no deixen travessar la majoria d'animals terrestres i això mateix les converteix en una barrera totalment impermeable, fent impossible el desplaçament dels animals. La N-II i la via de ferrocarril convencional presenten un grau més elevat de connectivitat, però la suma de totes aquestes infraestructures lineals (AP-7, TGV, NII i FFCC) a molt poca distància les unes de les altres creen una gran franja de territori en la qual la connectivitat és molt limitada. La remodelació de la nacional, juntament amb la construcció del tercer carril de l'AP-7, pot suposar una oportunitat per a millorar la connectivitat d'aquesta

zona si es treballa coordinadament. És a dir, si es planifica un pas de fauna en un punt determinat a l'AP-7, cal crear-ne un altre pel TGV a una distància mínima, tendint si és possible a l'alineació, per tal de mitigar l'efecte barrera.

Però justament el problema més greu relacionat amb la fragmentació en aquests moments continua essent la manca de planificació territorial d'àmbit supramunicipal que garanteixi uns corredors o espais lliures per preservar la connectivitat. Lluny d'això, s'observa que diverses àrees protegides estan patint processos de fragmentació. Un bon exemple n'és el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, on l'eix urbà entre Olot i Sant Joan les Fonts gairebé configura un continu urbà. Tot i que podríem pensar que és un fet aïllat, arreu de les Comarques Gironines s'observen situacions similars degut a la construcció de nous polígons i l'ampliació de nuclis urbans que, juntament amb la construcció o ampliació d'infraestructures, està portant a un punt crític la connectivitat de les nostres comarques.

**Fig. 3.5.1. La fragmentació dels hàbitats**



Font: elaboració pròpia a partir de les bases cartogràfiques d'hàbitats (2005) i d'infraestructures(1997) del web del DMAH.

**Fig. 3.5.2. Casos rellevants de fragmentació per efecte barrera de les infraestructures a les CCGG.**



Font: elaboració pròpia a partir de imatges extretes del Google Map.

En les imatges superiors observem diferents punts de les Comarques Gironines amb problemes de connectivitat. A la imatge 1 s'observa la fragmentació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, on els municipis en procés d'expansió i les infraestructures estan partint aquest paratge. A la imatge 2 s'aprecia l'autovia de Castelló d'Empúries a Roses, C-68, que parteix literalment els aiguamolls de l'Empordà. A la imatge 3 es poden veure les diferents infraestructures que separen la zona del pla de Martís amb l'estany de Banyoles. Pel que fa a la imatge 4, s'observa l'eix principal de comunicació que vertebrava i separa les Comarques Gironines en dos grans blocs: les obres del TGV (la primera per l'esquerra), seguides de l'eix transversal, l'autopista, les obres de l'A-II i, just al costat, l'actual N-II. El tren convencional, en aquest cas, transcorre més cap a l'est.

### **Els punts més crítics de la fragmentació per infraestructures a les CCGG**

L'avaluació de l'impacte de les infraestructures en forma de fragmentació dels espais lliures s'analitza en els estudis d'impacte ambiental (EIA) de cadascuna d'aquestes obres. Aquests EIA estableixen mesures correctores de la fragmentació com la llargada i l'alçada dels ponts sobre cursos fluvials o punts d'escorrentiu d'aigües pluvials perquè aquests punts de contacte en l'obra i un connector ecològic natural esdevinguin passos de fauna efectius (amb tipus d'actuacions que abasten dels grans mamífers als amfibis). Els EIA valoren aspectes similars respecte els viaductes, els túnels falsos i altres tipus de passos superiors a la via, o la vegetació de marges i mitjanes com a punts d'aturada per animals voladors de petit tamany (ocells o insectes). Aquest estudi de detall però no permet obtenir una visió de conjunt del territori, en funció de la distribució de les àrees d'interès natural i les zones de majors aptituds pròpies per al moviment d'animals o risc de pèrdua definitiva del contacte entre espais oberts a causa de l'acumulació d'infraestructures.

Fruit d'aquesta necessitat la Diputació de Girona ha generat 2 estudis de gran abast que haurien de marcar les polítiques de prevenció de la fragmentació i conservació de la connectivitat entre àrees naturals. D'una banda la "Diagnosi d'espais connectors de la demarcació de Girona" que identifica 55 zones d'importància per a la connectivitat ecològica i territorial. De l'altra L'"Estudi de permeabilitat del corredor d'infraestructures (TGV / AP-7 / A-2 / Ferrocarril) de les comarques gironines" que analitza l'afectació sobre la connectivitat d'aquest corredor i en fa una proposta de permeabilització conjunta.

La Diagnosi d'espais connectors analitza informació territorial diversa (els usos del sòl, el PEIN i la Xarxa Natura 2000, la xarxa fluvial, el camins ramaders, la xarxa de carreteres i de ferrocarril, els camps de golf i les activitats extractives) per arribar a una classificació dels espais segons la prioritat d'intervenció, en virtut de la funcionalitat de l'espai, el tipus d'amenaques de fragmentació i la immediatesa de la seva transformació. L'informe organitza els espais en 3 categories de prioritat, i en 3 tipus per morfologia i funcions:

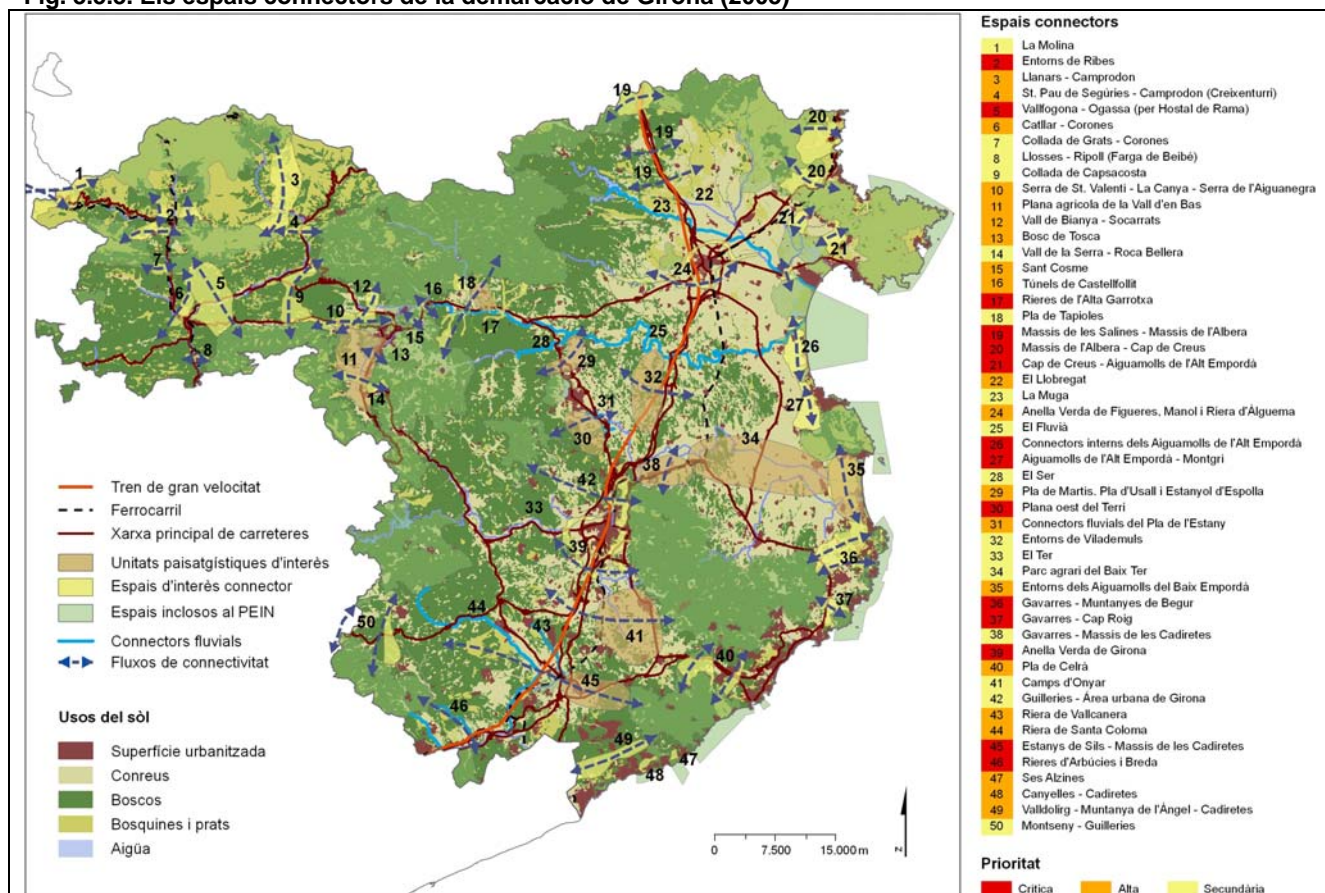
- **Connectors fluvials:** corresponents a rius, i per tant el flux de connectivitat és sempre lineal, i l'espai a gestionar correspon a les llera i les ribes, amb una certa amplada al seu voltant. Exemple: el Fluvià.
- **Espais d'interès connector:** són àrees de certa amplada, però el flux de connectivitat al seu interior té una direcció marcada. Normalment connecten dos espais naturals. Exemple: els espais connectors entre el Cap de Creus i els Aiguamolls de l'Alt Empordà.
- **Unitats paisatgístiques:** amb fluxos interns de tipus xarxa, malgrat pot haver-n'hi de principals. És desitjable gestionar tota l'àrea. Exemple: el Pla de Celrà, transició de la plana del Ter, les Gavarres i l'àrea de Girona.

**Taula 3.5.1. Espais d'interès connector de de la demarcació de Girona (2005)**

Tipus	Espai Fluvial	Espai connector	Unitat paisatgística
<b>Prioritat crítica</b> (Número de fitxa en l'estudi / Nom) <b>Total 16</b>	22 Rieres de l'Alta Garrotxa 51 Rieres d'Arbúcies i Breda	5 Tossal d'Isòvol i Olopte 7 Entorns de Ribes 10 Vallfogona – Ogassa per Hostal de Rama 24 Massís de les Salines – Massís de l'Albera 25 Albera – Cap de Creus 26 Cap de Creus – Aiguamolls de l'Alt Empordà 31 Connectors interns dels Aiguamolls de l'Alt Empordà 32 Aiguamolls de l'Alt Empordà – Montgrí 41 Gavarres – Muntanyes de Begur 42 Gavarres – Cap Roig 43 Gavarres – Cadiretes 44 Anella Verda de Girona	35 Plana oest del Terri 50 Estanys de Sils – Massís de les Cadiretes
<b>Prioritat Urgent</b> <b>Total 23</b>	3 Ribes de l'Alt Segre 27 El Llobregat 29 Anella Verda de Figueres – riu Manol i riera d'Àlguema 36 Connectors fluvials del Pla de l'Estany 48 Riera de Vallcanera 49 Riera de Santa Coloma	4 Camí ramader Alp – Ger 8 Llanars – Camprodon 9 St. Pau de Segúries – Camprodon (Creixenturri) 11 Catllar – Corones 15 Serra de St. Valentí – La Canya – Serra de l'Aiguanegra 17 Vall de Bianya – Socarrats 18 Bosc de Tosca 20 Sant Cosme 21 Túnel de Castellfolit 40 Entorns dels Aiguamolls del Baix Empordà 52 Ses Alzines 53 Canyelles–Cadiretes 54 Valldolig – Muntanya de l'Àngel – Cadiretes	1 Plana Ceretana 16 Plana agrícola de la Vall d'en Bas 34 Pla de Martís, Pla d'Usall i Estanyol d'Espolla 45 Pla de Celrà
<b>Prioritat Secundària</b> <b>Total 16</b>	28 La Muga 30 El Fluvià 33 El Ser 38 El Ter	2 Coll de Pimorent 6 La Molina 12 Collada de Grats – Corones 13 Llosses – Ripoll (Farga de Beibé) 14 Collada de Capsacosta 19 Vall de la Serra – Roca Bellera 47 Rocacorba – Àrea Urb. Girona 55 Montseny – Guillerries	23 Pla de Tapioles 37 Entorns de Vilademuls 39 Parc agrari del Baix Ter 46 Camps d'Onyar

Font: *Diagnosi d'espais connectors de la demarcació de Girona*, Girona. Arvensis, per encàrrec de la Diputació de Girona, 2005.

Fig. 3.5.3. Els espais connectors de la demarcació de Girona (2005)



Font: *Diagnosi d'espais connectors de la demarcació de Girona*, Girona. Arvensis, per encàrrec de la Diputació de Girona, 2005.

L'Estudi de permeabilitat del corredor d'infraestructures (TGV / AP-7 / A-2 / Ferrocarril) de les comarques gironines és el primer d'aquestes característiques que es genera a l'àmbit regional, en el sentit que contempla tot el traçat de dites vies de comunicació al seu pas per les CCGG. L'estudi produeix els següents tipus d'informació:

- Avaluació de la situació actual en quant a estructures per a la connexió ecològica a banda i banda de cada infraestructura, i en conjunt.
- Avaluació de la situació futura en funció de les obres previstes (traçat, ampliacions, desdoblaments...) i del planejament municipal.
- Detecció i descripció de 10 connectores territorials principals.
- Proposa de 23 actuacions per a la compatibilitat del corredor i la connectivitat ecològica i paisatgística.

A continuació s'indica el nombre d'elements que permeten el pas de fauna en cadascuna de les tres infraestructures existents, i del futur traçat del TAV:

Taula 3.5.2. Grau de permeabilització actual de l'AP-7, A-2 i Ferrocarril, i previst pel TAV (2006)

Àrea d'estudi	AP-7	Nacional II	Ferrocarril	TAV
Traçat sense viaducte	98.409 m	89.199 m	79.357 m	
Viaductes permeables	7.201 m	3.586 m	3.509 m	7.864 m
Viaductes no permeables *	1.680 m	615 m	515 m	
Túnels / falsos túnels	0 m	561 m	0 m	18.232 m
Total	107.290 m	93.961 m	83.380 m	
Grau de permeabilització	6,71 %	4,41 %	4,21 %	

Nota de l'estudi: els valors es consideren sobredimensionats per les característiques de la font emprada

\* Aquells que travessen una carretera asfaltada i per tant impedeixen el pas de la fauna o les persones a peu.

Font: *Estudi de permeabilitat del corredor d'infraestructures (TGV / AP-7 / A-2 / Ferrocarril) de les comarques gironines*. Girona. Arvensis, per encàrrec de la Diputació de Girona, 2006.



Respecte les obres del TAV, l'estudi avalua també, segons les característiques de les estructures de permeabilització que proposa, que tan sols quedaran garantits 4 dels 10 connectors territorials principals del corredor. Un projecte específic paral·lel pel traçat del TAV generat pel CILMA amplia la viabilitat de les mesures correctores a 9 dels 10 connectors territorials principals. En conjunt les actuacions plantejades pel CILMA suposen solsament un increment de 1.000 metres (sobre 26.000 totals) en les obres de permeabilització del ferrocarril.

Els 10 connectors territorials principals constitueixen les àrees del corredor d'infraestructures on la fragmentació té un paper clau i per tant on cal centrar els esforços per donar porositat a les vies:

**Taula 3.5.3. Connectors territorials principals a l'entorn del corredor d'infraestructures (2006)**

Espais	Causas de fragmentació
<b>Massís de les Salines – massís de l'Albera</b>	El TGV, l'AP-7, i l'A-2 separen completament els dos espais, ja que se situen en paral·lel i a molt poca distància
<b>El Llobregat d'Empordà</b>	El Llobregat circula en paral·lel a l'AP-7 i el TGV el travessa fins a cinc vegades. A més, part de la seva llera ha sofert una forta degradació
<b>La Muga</b>	L'embassament de la boadella, TGV, AP-7, i N-II
<b>Anella verda de Figueres</b>	L'edificació conjuntament amb les infraestructures, tren, TGV, etc.
<b>El Manol i la riera d'Àiguema</b>	Important connector que uneix l'alta Garrotxa amb els Aiguamolls de l'Empordà i que es veu afectat per aquest corredor d'infraestructures
<b>El Fluvià</b>	Connector de primer ordre que entra en conflicte amb aquest gran corredor a l'alçada de Bàscara
<b>Entorns de Vilademuls</b>	Plana agrícola que ha preservat el paisatge tradicional. El corredor crea una important barrera que divideix el municipi en dos.
<b>Anella verda de Girona</b>	La urbanització de Girona i els pobles circumdants, juntament amb les infraestructures, creen una barrera infranquejable. Per això és necessari habilitar un entorn de connectivitat al voltant de l'àrea metropolitana.
<b>Entorn dels EIN de la Selva (Estanys de Sils, Turons de Maçanet i Riera de Santa Coloma)</b>	Les urbanitzacions disperses, juntament amb totes infraestructures del corredor, separen aquests espais del seu entorn
<b>Montseny - Montnegre</b>	L'elevat nivell d'urbanització a l'entorn de la C-35 i les infraestructures limiten aquest important connector que uneix els espais d'ambients litorals i interiors.

Font: *Estudi de permeabilitat del corredor d'infraestructures (TGV / AP-7 / A-2 / Ferrocarril) de les comarques gironines*. Girona. Arvensis, per encàrrec de la Diputació de Girona, 2006.

Tot seguit es mostren les 23 actuacions que proposa l'estudi per a la millora de la permeabilitat del corredor:

**Taula 3.5.4. Actuacions per a la permeabilització del corredor d'infraestructures (2006)**

N. Nom del punt	Municipis implicats	TGV	AP7	A-2	Fer.
1 Còrrecs del naixement del Llobregat	La Jonquera		v	v	
2 Riu de la Guilla	Agullana	v	v	v	
3 Còrrec de Bosquerós	Capmany	v	v	v	
4 El Ricardell	Biure, Pont de Molins			v	
5 Entorns de la Muga	Pont de Molins, Llers	T, m		V	
6 Anella Verda de Figueres– nord	Figueres, Cabanes		v	v	
7 El Manol	Vilafant, Figueres, El Far d'Empordà	v			
8 Riera d'Àiguema	Borrassà, Santa Llogaia d'Àiguema	V	v		
9 El Fluvià	Bàscara, Pontós	m			
10 Les Costes	Bàscara		T	T	
11 Riera de Cinyana	Vilademuls, Viladasens		v	v	
12 Riera de la Farga i torrent de Marmanya	Sant Julià de Ramis, Cornellà del Terri		v	v	
13 El Pont Major	Girona				T
14 El Ter	Salt, Sant Gregori			v	
15 El Marroc	Vilablareix			v	
16 Anella Verda de Girona –sud	Aiguaviva, Fornells de la Selva	T	T	T	
17 Riera de la Torre	Aiguaviva, Fornells de la Selva	V, T	v	v	
18 L'Onyar	Vilobí d'Onyar, Caldes de Malavella	v	v	v	
19 Riera de Vallcanera	Sils, Caldes de Malavella	v	v	v	
20 El Reclar	Sils, Vidreres		v	v	
21 Riera de Santa Coloma	Maçanet de la Selva		v		
22 Barranc de Noalard	Massanes, Hostalric	V			
23 Riera d'Arbúcies i rec de Gaserans	Sant Feliu de Buixalleu, Hostalric	v			v

V: viaducte nou; v: viaducte a ampliar; T: fals túnel o ecodecut nou; m: modificació de traçat

Font: *Estudi de permeabilitat del corredor d'infraestructures (TGV / AP-7 / A-2 / Ferrocarril) de les comarques gironines*. Girona. Arvensis, per encàrrec de la Diputació de Girona, 2006.

## Mesures per corregir la fragmentació

Adicionalment als 2 estudis de gran abast generats per la Diputació de Girona, la prevenció i correcció de la fragmentació territorial a les CCGG està motivant que actors diversos (Generalitat de Catalunya, Observatori del Paisatge, Diputació de Girona, Associació Naturalistes de Girona i altres entitats ambientalistes) estiguin generant nous instruments de planificació i ordenació territorial [3.2, 3.7 i 3.8] més enllà de la delimitació d'àrees naturals protegides [3.6]. L'ordenació del paisatge, el planejament territorial regional, o estudis específics en l'àmbit de sòl no urbanitzable estan invertint la tendència clàssica de l'organització del territori. És a dir aquella que planifica partint dels assentaments humans cap a l'exterior, com si l'espai lliure fos un gran espai buit i manqués de necessitat d'incorporació amb el mateix grau de detall en els plans urbanístics.

A continuació es descriuen breument la política de preservació de la connectivitat que impulsa la Diputació de Girona, mentre que altres instruments en marxa seran desenvolupats en els apartats següents.

- Sensibilitzar i conscienciar els ajuntaments i consells comarcals per conservar i recuperar, si s'escau, la connectivitat ecològica dels seus àmbits competencials, i que incorporin els principis de la connectivitat en els PALS i les Agendes 21.
- Analitzar l'efecte barrera de la xarxa de carreteres de la Diputació, on s'identifiquen els punts més problemàtics i s'intenten aplicar mesures de permeabilització.
- Adoptar mesures relatives a la connectivitat ecològica en les obres de millora i manteniment de la xarxa de carreteres de la Diputació.
- Considerar la incidència de connectivitat ecològica en les avaluacions d'impacte ambiental d'infraestructures que faci la Diputació de Girona o el CILMA.
- Donar suport als ajuntaments en la planificació de connectors ecològics.
- Instar la Generalitat de Catalunya a aprovar les directrius estratègiques de connectivitat ecològica.

Entre aquests nous instruments el Programa provincial de suport als Plans d'Acció Local per la Sostenibilitat (PALS, Agenda 21 Local) està tenint un paper clau en la creació de documents de naturalesa urbanística a escala local i comarcal, tant en quant inclou la generació en paral·lel a l'elaboració de les Agendes 21 de Plans Especials de Regulació del Sòl No Urbanitzable, plans directores de diferent índole, entre els quals trobem plans de connectivitat, i línies d'ajut a accions d'execució dels PALS específiques per intervencions en connectivitat [3.8]. L'aprovació formal d'aquests documents requereix però la seva tramitació via la Comissió d'Urbanisme i el DPTOP. Com es podrà veure en l'apartat 3.8 els municipis efectuen aquesta tramitació de forma integrada a la revisió dels planejament urbanístic municipal.

### **Conclusió número 6 i 8 del Taller de Millora d'Agendes 21, Connectivitat: De la teoria a la pràctica. Promogut pel CILMA Març 2007.**

Un altre document de referència obligada i d'indubtable interès per a la conservació de la connectivitat ecològica és el següent: 'Bases per a les directrius de connectivitat ecològica de Catalunya', presentades pel DMAH l'octubre del 2006. Aquest document aporta dues novetats molt rellevants; per una banda, una visió sectorial, que aporta directrius per a afavorir la connectivitat ecològica en diversos àmbits (planejament territorial, urbanisme, espais fluvials, etc.) i, per altra banda, introdueix el concepte de desfragmentació, és a dir, de la necessitat de realitzar actuacions que restableixin la connectivitat ecològica en indrets on els connectors han estat afectats per barreres. Aquest document encara està pendent d'aprovació al Parlament català i és interessant que tant la Diputació de Girona com els municipis que han iniciat la redacció de la seva Agenda 21 Local recolzin la seva aprovació i impulsin la implantació de les directrius que s'hi proposen.

Actualment hi ha una evident manca de coordinació entre els ens promotors d'infraestructures i les administracions amb competències en els processos d'Avaluació d'Impacte Ambiental. Per afavorir l'avaluació conjunta dels impactes de diferents infraestructures, i la consideració de sinergies que es produeixen en el mateix marc territorial, caldria promoure una major coordinació entre les administracions competents i afavorir la participació del món local tant en els processos d'Avaluació d'Impacte Ambiental com d'Avaluació Ambiental Estratègica.

### 3.6. CAP A UNA PLANIFICACIÓ SOSTENIBLE: EL PEIN<sup>51</sup> I LA XARXA NATURA 2000

La regió mediterrània és una de les zones amb més diversitat del món i és coneguda com un dels *hot spot* (punts calents) del planeta. Un dels motius és la peculiar orografia de Catalunya, que fa que en un territori reduït com el nostre hi conflueixin un gran nombre d'espais naturals diferents, des de sistemes dunars fins a prats alpins.

Aquesta ampla varietat d'ambients i d'espècies adaptades ha perdurat fins als nostres dies, tot i que amb estats de conservació diferents segons la zona. Hem de pensar que la pressió antròpica fa milers d'anys que els influeix de diferent forma segons la regularitat o la força d'aquesta pressió. En les darreres dècades però, la pressió ha augmentat considerablement degut a l'augment de l'acció humana que ha assolit un potencial transformador que no s'havia vist mai. La modificació i les pressions que reben aquests hàbitats ha fet que es trobin en recessió o que moltes de les espècies que hi habiten es trobin en un moment crític per a la seva preservació.

#### **El Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN): uns pedaços per a garantir la preservació del territori**

El PEIN té els seus orígens en la Llei 12/1985 13 de juny, d'espais naturals, del parlament de Catalunya i va ser aprovat en el Consell de Govern el 14 de desembre de 1992. El PEIN no és res més que un instrument de planificació territorial amb la categoria de pla territorial sectorial. Això significa que avarca tot el territori català i que la seva normativa és d'obligat compliment per a les administracions públiques i per als particulars. El PEIN "té com a objecte la delimitació i l'establiment de les determinacions necessàries per a la protecció bàsica dels espais naturals, la conservació dels quals es considera necessària d'assegurar d'acord amb els valors científics, ecològics, paisatgístics, culturals, socials, didàctics i recreatius que posseeixen".

Els objectius fonamentals que persegueix el PEIN, per tant, són dos: aconseguir una xarxa d'espais naturals que sigui congruent, prou àmplia i representativa de la riquesa ecològica del país i delimitar i establir les mesures necessàries per a la protecció bàsica d'aquests espais naturals.

Al mateix temps, la llei encomana al PEIN analitzar en cada espai les causes de la seva possible degradació i establir les actuacions preceptives necessàries i, alhora, esdevenir un instrument de millora de les àrees rurals que faci compatible la seva promoció socioeconòmica i la preservació dels valors protegits.

Tot i que les idees i els objectius del PEIN són admirables, la realitat és força diferent. Si observem les zones que formen part del pla comprovarem que la majoria són zones boscoses i amb pendents considerables, de difícil accés i poc atractives des del punt de vista econòmic. És a dir, són espais marginals de Catalunya, que en certa mesura s'han anat preservant per si sols; espais que per les seves característiques no han estat transformats per l'home, a diferència, per exemple, de les planes o dels espais fluvials. Tot i això, que siguin zones marginals des d'un punt de vista econòmic i social, no vol dir que no siguin zones de gran riquesa, representativitat o diversitat natural.

El fet que es protegeixin només unes àrees concretes ens configura un territori clapejat, és a dir: els espais protegits formen pedaços que intenten preservar els valors naturals del territori mentre la resta es degrada. Aquests territoris es converteixen en illes, generalment incomunicades les unes de les altres. Hem de pensar que, en els seus inicis, el PEIN protegia el 20% del territori català, fet que significa que deixava el 80% restant sense cap mena de protecció.

---

<sup>51</sup> MALLARACH, JOSEP MARIA. VILA, JOSEP. VARGA, DIEGO (2004). El PEIN deu anys després: balanç i perspectives. Servei de publicacions de la Universitat de Girona. ISBN: 84-8458-207-8; SOCIETAT CATALANA D'ORDENACIÓ DEL TERRITORI (1992). El Pla d'Espais d'Interès Natural a Catalunya. Institut d'Estudis Catalans. ISBN: 84-7283-223-6.

**Taula 3.6.1. Situació actual de les zones PEIN a les CCGG**

Zones PEIN	Comarca a la qual pertanyen	Superfície dels espais (ha)	Plans especials de protecció del medi natural i el paisatge	Plans especials de delimitació	Altres figures de planificació
Aiguamolls de l'Alt Empordà	Alt Empordà	4.731			Parc Natural
Aiguamolls del Baix Empordà	Baix Empordà	471			
Alta Garrotxa, I'	Alt Empordà, Garrotxa i Ripollès	32.687			Normes especials
Cap de Creus	Alt Empordà	13.845			Parc Natural
Capçaleres del Ter i del Freser	Ripollès	12.197			Reserva Nacional de caça
Castell Cap-Roig	Baix Empordà	1.160			
Collsacabra	Garrotxa, Selva	10.862			
Estany de Banyoles	Pla de l'Estany	1.031			
Estany de Sils (2)	Selva	382			
Estanys de la Jonquera	Alt Empordà	56			reserva natural de fauna salvatge
Gavarres, les	Baix Empordà, Gironès	28.548			
Guilleries, les	Selva	12.393			
Illa de Canet	Baix Empordà	1			reserva natural de fauna salvatge
Illes Medes	Baix Empordà	49			Reserva Marina
Massís de l'Albera	Alt Empordà	9.684			PENIN
Massís de les Cadiretes	Baix Empordà, Gironès i la Selva	6.758			
Massís de les Salines	Alt Empordà	4.172			
Massís del Montseny	Selva	28.960			Parc Natural
Montgrí, el (2)	Baix Empordà	4.763			
Muntanyes de Begur	Baix Empordà	1.404			
Muntanyes de Rocacorba (2)	Garrotxa, Gironès i Pla de l'Estany	3.175			
Obagues de la Vall del Rigard	Ripollès	114			
Penya-segats de la Muga	Alt Empordà	356			
Pinya de Rosa	Selva	99			PNIN
Puig de la Banya del Boc (2)	Gironès	239			
Riera d'Arbúcies	Selva	100			
Riera de Merlès	Ripollès	1.229			reserva natural parcial
Riera de Santa Coloma (2)	Selva	56			
Serra Cavallera	Ripollès	5.111			
Serra de Montgrony	Ripollès	3.464			
Serra del Catllaràs	Ripollès	5.962			
Serres de Milany-Santa Magdalena i Puigsacalm-Bellmunt	Garrotxa i Ripollès	15.395			
Serres de Montnegre-el Corredor	Selva	11.159			
Turons de Maçanet (2)	Selva	139			
Volcà de la Crosa (2)	Gironès i la Selva	205			
Zona Volcànica de la Garrotxa	Garrotxa	12.127			Parc Natural

	Tenen pla especial de protecció
	Tenen pla especial de delimitació
	Tenen altres figures de protecció
	No tenen cap pla especial

## Els problemes del PEIN

Catalunya s'ha dotat d'un extens sistema d'espais naturals protegits amb diferents figures legals. Però malgrat l'ampli ventall de figures de protecció existents (Parc Natural, Paratge Natural d'Interès Nacional, Reserva Natural,...) la dimensió excessivament reduïda d'aquests espais, l'alt grau d'aïllament i el gran nombre de perturbacions que reben de l'exterior dificulten el compliment dels objectius de conservació. A tot això s'hi afegeix la manca de coordinació entre les diferents figures de protecció, fet que dificulta la gestió dels espais protegits, alguns d'ells amb més d'una figura de protecció però amb delimitacions i graus de protecció diversos. De totes elles, els espais PEIN són les que ofereixen un grau més baix de protecció i, per aquest mateix motiu, són els més extesos.

El simple fet de declarar un territori com a espai protegit no és suficient per garantir-ne la integritat si no va acompanyat d'una gestió capaç de reduir les diferents pressions i amenaces que reben aquests espais: l'alta freqüentació; la pèrdua d'activitats tradicionals (tant agrícoles com ramaderes i silvícoles), fent que aquests espais es converteixin en grans continus forestals i augmenti el risc d'incendi; la pressió urbanística perimetral; la pressió que suposen les infraestructures internes (carreteres, línies elèctriques,...); o la poca connectivitat amb àrees naturals properes degut a la fragmentació del territori. Tots aquests factors fan que es produeixi una degradació ecològica de les zones protegides.

Un altre problema afegit que tenen els diversos espais naturals protegits (ENP) és el seu baix grau de protecció, ja que sovint les figures de protecció que se'ls atorga són les que ofereixen els graus de protecció menys significatius. Així, veiem que tot i que Catalunya disposava d'un 20% de territori protegit, molt per sobre de la mitjana de l'Estat Espanyol (del 7,8%), només el 2,3% dels espais protegits estaven inclosos en les categories amb un alt grau de protecció (enfrent del 10,2% de mitjana estatal). D'altra banda, en els casos que s'atorgava un grau de protecció superior (com en el cas dels Paratges Naturals d'Interès Nacional o les Reserves Naturals), no s'establí clarament els objectius de protecció o aquests no corresponien a la figura de protecció establerta.

Per tant, el principal problema al que s'enfronten els espais naturals protegits és la manca de gestió (moltes vegades lligada a la manca de recursos): molt pocs d'aquests espais disposen d'òrgan gestor o d'un pla de gestió (només un 18% l'any 2004). Això porta a la degradació dels espais que suposadament s'estan protegint, fent que incompleixin la mateixa llei que els va donar forma (recordem que la llei encomana d'analitzar a cada espai PEIN les causes de degradació i establir les actuacions oportunes). En efecte, l'any 2004 s'havia detectat un clar empitjorament en un 20% dels espais protegits.

## La Xarxa Natura 2000

El Consell de les Comunitats Europees va aprovar, l'any 1992, la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres, coneguda també com a Directiva hàbitats. L'objectiu global de la Directiva hàbitats, descrit en l'article 2.1, és "contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres en el territori europeu dels estats membres". Per al compliment d'aquest objectiu global, la Directiva s'estructura en dos grans objectius més concrets:

- La creació de la **Xarxa Natura 2000** per a la conservació dels hàbitats naturals i dels hàbitats de les espècies
- El sistema de protecció global de les espècies

La Xarxa Natura 2000 hauria de garantir el manteniment (o el restabliment) dels hàbitats i les espècies en la seva àrea de distribució natural dins el territori de la UE.

Es considera que un hàbitat es troba en un estat de conservació favorable quan:

- La seva àrea de distribució natural i les superfícies de l'hàbitat compreses dins d'aquesta àrea siguin estables o estiguin augmentant.
- L'estructura i les funcions específiques necessàries per al seu manteniment a llarg termini existeixin i puguin seguir existint en un futur previsible.

- L'estat de conservació de les seves espècies característiques sigui favorable.

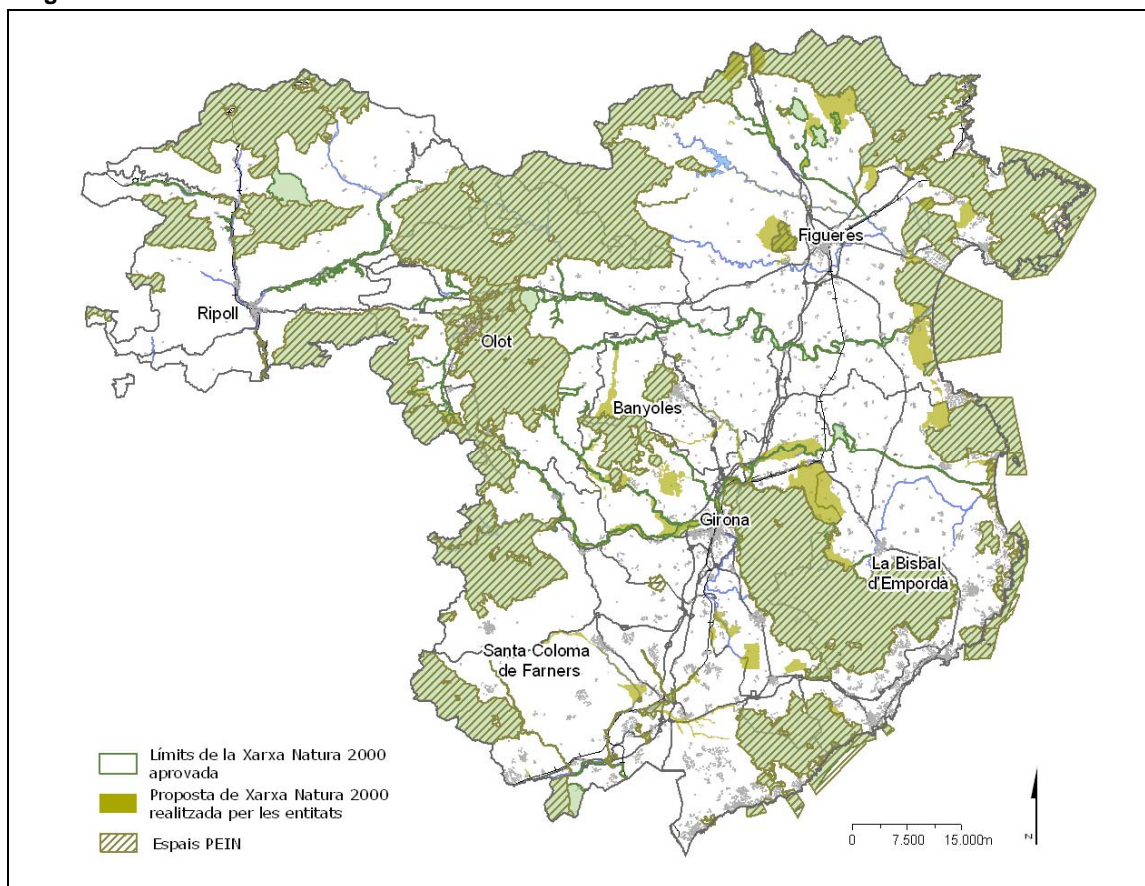
Es considera que una espècie es troba en un estat de conservació favorable quan conflueixen els tres aspectes següents:

- Que les dades sobre la dinàmica de les poblacions de l'espècie en qüestió indiquin que aquesta segueix i pot seguir constituint a llarg termini un element vital dels hàbitats a que pertany.
- Que l'àrea de distribució natural de l'espècie no s'estigui reduint ni estigui amenaçada de ser reduïda en un futur previsible.
- Que existeixi i probablement segueixi existint un hàbitat d'extensió suficient per mantenir les seves poblacions a llarg termini.

### La Xarxa Natura 2000: l'oportunitat perduda?

El veritable sentit de la Xarxa Natura (XN) 2000 és preservar els hàbitats a llarg termini, és a dir, preservar totes les funcions ecològiques per tal que les pròpies dinàmiques dels sistemes mantinguin tots els processos. S'ha mencionat que el PEIN és un conjunt de pedaços del territori, protegits però aïllats entre si, la qual cosa fa molt difícil la preservació d'aquests ambients pels seus propis mitjans. La idea de la XN 2000 és que arreu dels estats membres de la UE els hàbitats es preservin per ells sols i aquest fet únicament s'aconsegueix amb la connectivitat entre els diferents hàbitats.

Fig. 3.6.1. PEIN i Xarxa Natura 2000



Font: elaboració pròpia a partir de les bases cartogràfiques de Xarxa Natura 2000 (2006), Pla d'Espais d'Interès Natural (2007) del web del DMAH i la proposta de Xarxa Natura 2000 realitzada per diferents entitats i experts naturalistes de les Comarques Gironines. Base cartogràfica 1:250.000 de l'ICC

Així doncs, el PEIN de Catalunya s'ha hagut d'ampliar i per a fer-ho s'ha intentat buscar hàbitats representatius que inicialment no es trobaven presents al PEIN. Aquesta ampliació ha anat de la mà del procés d'elaboració de la XN 2000, en el qual van col·laborar diferents entitats naturalistes, ecologistes i experts de l'àmbit acadèmic i científic, ja que, com a agents coneixedors del territori, podien proposar fàcilment els espais naturals que eren clau per a la preservació dels hàbitats i l'augment de la connectivitat entre espais. Finalment però, molts dels espais proposats van ser desestimats per la Generalitat, com es pot apreciar al mapa anterior, fent que sobretot la connectivitat dels hàbitats de les Comarques Gironines continués essent limitada. Les diferents entitats van proposar fins a 51 espais diversos, mentre que el govern només en va acceptar 7. O el que és el mateix, de les 15.499,56 ha proposades, només se'n van incloure 1.588 ha (el que representa poc menys d'un 10%). Entre aquests espais que s'han deixat desprotegits destaquen les Closes de Belcaire, la Riera de Santa Coloma, els Cingles de Sant Roc o el Rec de la Belladona.

### **El PEIN i La Xarxa Natura 2000: les eines de preservació del territori**

A nivell de Catalunya, amb l'aprovació el passat mes de setembre de 2006 de la proposta de la Xarxa Natura 2000, el PEIN ha experimentat un creixement destacat de la seva superfície total i del nombre d'espais. Tots els espais designats com a Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA), i en virtut de la Llei 12/2006 de 27 de juliol de mesures en matèria de medi ambient, van passar automàticament a formar part del PEIN. La superfície total del PEIN és doncs ara de 960.102 ha terrestres (un 29,9% del territori de Catalunya) i de 77.818 ha marines, distribuïdes en 165 espais.

Tot i aquesta aparent bona notícia de l'increment del PEIN del 20% al 30% del territori protegit, això per sí sol no és una garantia de la preservació ecològica. El 85% d'aquests espais protegits pateixen una considerable pressió urbanística i s'han arribat a modificar límits per aquesta raó. D'altra banda, quasi un 20% d'aquests espais tenen una connectància ecològica baixa o nul·la. Pel que fa a la fragmentació, el Gironès és una de les comarques més fragmentades de Catalunya.

ANNEX

Els espais que han quedat exclosos de la Xarxa Natura 2000

	Denominació	Motius
Alt Empordà	Modificació Límits Basses De L'albera	Prats de dall Basses temporànies amb isòets Vernedes Tortuga mediterrània ( <i>Testudo hermannii</i> )
	Prats D'en Coll I De Les Creus	Prats de dall de terra baixa
	Prat D'eina	Prats de dall de terra baixa Presència d'espècies d'alt interès botànic: <i>Rorippa pyrenaica</i> , <i>Trifolium patens</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Rhinanthus minor</i>
	La Muga	Barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> ) Presència d'importants vernedes i hàbitat riberenc
	Riu Manol – Estanyols De Mas Margall	Vernedes i freixenedes Llacunes temporànies Presència al Manol del barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> ) Bones poblacions de tortuga de rierol ( <i>Mauremys leprosa</i> ).
	Closes Del Mas Sopes	Prats de dall de terra baixa
	Antic Estany I Closes De Bellcaire	Prats de dall de terra baixa Presència del gaig blau ( <i>Coriacias garrulus</i> ).
	Cap Ras	Barrera de posidònia ben conservada Prats secs mediterranis rics en orquídiades Comunitats de penya-segats litorals amb ensopegueres ( <i>Limonium</i> ) i platges codoloses
	Ampliació Delfià	Els prats secs i els conreus són un hàbitat molt favorable per a la trenca ( <i>Lanius minor</i> ) i el gaig blau ( <i>Coriacias garrulus</i> ).
	Zona De L'escorial	Zona d'elevada densitat de tortuga mediterrània ( <i>Testudo hermannii</i> )
	Muntanya De Les Corts I Vilanera	Pradells terofítics mediterranis ( <i>Thero-Brachypodium</i> ), hàbitats prioritari d'interès comunitari.
	Ampliació De La Garriga D'empordà	Presència de l'esperver cendrós ( <i>Cyrcus pygargus</i> ). El Rissec manté bones poblacions de tortuga de rierol ( <i>Mauremys leprosa</i> ).
	Mugueta	Zona de connexió biològica fonamental entre el Parc Natural dels Aiguamolls i el tram final de la Muga
	Rieres De La Serra De Verdera	Torrents amb vegetació arbustiva mediterrània corresponents a alocars amb òlbia ( <i>Vinco-Viticetum agnus-castí</i> )
Riu Vell	Presenta hàbitats prioritari d'interès comunitari	
Baix Empordà	Closes De La Torre Begura	Retalls de dunes interiors fixades amb vegetació de pins Closes amb marges arbrats de tamarí, constituïdes per prats herbàcics i jonqueres, amb basses temporànies potencialment recuperables com a prats de dall.
	Pedralta	Tolls temporànies amb isoets en cassoletes de modelat granític
Gironès	Capçalera De La Llèmana	Prats de dall de terra baixa Vernedes ( <i>Lamio-alnetum glutinosae</i> ) Barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> )
	Pla De Montcal I Pla De Cartellà	Presència i nidificació del gaig blau ( <i>Coriacias garrulus</i> ).
	RIERA VERNEDA I SUSVALLS	Zona en mosaic, ambients de secà i regadiu amb retalls de bosc, molt ben conservada
	Veïnat De Penedes	Zona en mosaic, ambients de secà, molt ben conservada
	Riera D'en Xuclà I Riudelleques	Vernedes ( <i>Lamio-alnetum glutinosae</i> ) Barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> )



		Presència del cranc autòcton ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )
	<b>La Llèmena Baixa</b>	Presència del cranc autòcton ( <i>Austropotamobius pallipes</i> ) també recollit a la directiva d'hàbitats
	<b>Cingles De St Roc</b>	Àrea d'especial interès per a les rapinyaires, amb presència de 10 espècies reproductores d'aus de rapinya diürnes i 6 de nocturnes.
<b>La Selva</b>	<b>Prats De Cal Rei</b>	Prats de dall de terra baixa
	<b>Riera De</b>	Verneda més meridional de les comarques gironines propera al litoral i presència d'interessants boscos humits poc freqüents a terra baixa
	<b>Prats De L'esclat-Ca L'iern-Can Gelabert</b>	Prats de dall de terra
	<b>Rec Clar, Pantà De Llobet I Riera De Pins I Pla De Vidreres</b>	Verneda al Rec Clar molt ben constituïda al marge esquerra de la capçalera. A la riera de Llobet presència de totuga rierol i espinós ( <i>Gasterosteus Gymnurus</i> ) El Pla de Vidreres i les rieres que el drenen, tenen una funció de connexió amb els estanys de Sils i els PEIN (Guillerries-riera de Sta. Coloma-, Ardenya-Rec-Clar).
	<b>Riera De Santa Coloma</b>	Presència de verneda ( <i>Lamio- Alnetum glutinosae</i> ), barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> ). La part baixa i els seus afluents acullen la població d' <i>Emys orbicularis</i> millor conservada de Catalunya.
	<b>Prats De Sant Sebastià I Rec De Santa Maria</b>	Prats de dall amb presència de <i>Dendrocopos minor</i> i <i>Emys orbicularis</i> Al rec de Sta. Maria que passa al costat dels prats esmentats hi ha <i>Emys</i> i , aigües avall, es transforma com a la sèquia de Sils Al pantà de Matlo (no inclòs dins la delimitació proposada) presència de <i>Mauremys</i>
	<b>ANTICS ESTANYS DE RIUDARENES, BASSES DE CAN CUNILL I DE CAN BARROT I PRATS DE LA CAMPARRA</b>	Zones inundables amb retalls de freixenedes de plana i prats de dall a la zona de la Camparra
	<b>Rec De La Belladona</b>	Presència de la nàiade <i>Anodonta cygnea</i> i espinós <i>Gasterosteus gymnurus</i> i possiblement barb de muntanya.
	<b>La Garrutxa</b>	<b>Racó D'hostalets D'en Bas</b>
<b>Vall De Joanetes</b>		Prats de dall ( <i>Arrhenatherion</i> ) de muntanya mitjana humida Barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> )
<b>Prats De Dall De Les Planes</b>		Prats de dall de terra baixa Vernedes
<b>Prats De Dall De St Feliu De Pallerols</b>		Prats de dall de terra baixa i pastures humides.
<b>Ripollès</b>	<b>Vall Del Rigart</b>	Barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> )
<b>Pla de l'Estany</b>	<b>RITORT I ESTANYOLS DE SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR</b>	Vernedes Barb de muntanya ( <i>Barbus Meridionalis</i> ) a les parts més baixes i gorgues degut al caràcter estacional
	<b>El Terri I El Revardit</b>	Barb de muntanya ( <i>Barbus meridionalis</i> ) Presència d'importants vernedes i hàbitat riberenc El Revardit i la conca baixa del Terri hi ha presència del cranc autòcton ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )
<b>Comarques Gironines</b>	<b>Riberes Fluvials Del NE De Catalunya</b>	Conques de La Tordera, Ridaura, Rieres del Baix Empodà-Gavarres, Daró, Ter, Fluvià i Muga Presència de <i>Barbus meridionalis</i> .
	<b>Pla De Banyeres</b>	Bosc de ribera molt ben constituït amb fragments d'alzinar i verneda. És on l'espinós comença a rebre el principal impacte degut a la presència de ramaderia extensiva que pot afectar la qualitat de les aigües.
	<b>Riera De St Martí I Riera De Pedrinyà</b>	Presenta ambients riberencs i un mosaic d'usos amb l'hàbitat alimentari de l'esparver cendrós

Nota: En blanc hi ha els espais que no s'han acceptat, en groc els que han acceptat parcialment

### **3.7. CAP A UNA PLANIFICACIÓ SOSTENIBLE: EL PLANEJAMENT REGIONAL**

#### **Una gran quantitat de sòl no urbanitzable sense protecció**

Com hem vist a l'apartat 3.3, la planificació urbanística des de l'arribada de la democràcia està en mans dels municipis. Aquest fet, lluny de significar una millora en la ordenació del territori, ha portat una major desorganització en tan que no s'ha gestionat el territori com a espai comú. Actualment, la simple divisió dels espais entre espais urbanitzats, urbanitzables i no urbanitzables i la protecció (amb major o menor grau) només d'uns territoris concrets, ha dut a que gran part del territori estigui desprotegit i sigui susceptible d'acabar urbanitzat. Per aquest motiu, creiem que poden ser claus els instruments generats pel Decret Legislatiu 1/2005 de la Llei d'Urbanisme. Aquests nous instruments de planificació territorial haurien de permetre orientar i coordinar els diferents planejaments locals amb l'objectiu de vertebrar un desenvolupament urbanístic sostenible i equilibrat per al conjunt del territori.

En aquest context pren importància la figura del Pla Director Urbanístic, un pla d'abast supramunicipal que coordina l'ordenació urbanística, estableix elements bàsics en l'estructura del model territorial i programa polítiques supramunicipals de sòl i habitatge. Se situa per sobre dels Plans d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) i els municipis estan obligats a adaptar-s'hi. Són normatius i vinculants i han de recollir la voluntat de la ciutadania.

D'altra banda, també cal prendre en consideració els Plans Territorials Parcials (Llei 1/1995, de 16 de març) i els Plans Directors Territorials (Llei 31/2002), que han de desplegar les determinacions del Pla Territorial General en els seus àmbits d'aplicació [3.3]. Els Plans Directors Territorials sorgeixen de la necessitat d'una planificació territorial a nivell supramunicipal en aquells territoris on no s'ha aprovat encara el corresponent Pla Territorial Parcial. Són figures molt flexibles i que només són vàlides fins al moment de l'aprovació definitiva del Pla Territorial Parcial corresponent. Aquests plans també se sotmeten a informació pública (a partir del Decret 142/2205 que regula el procés d'elaboració, tramitació i aprovació dels PTP i els PDT). Caldrà estudiar en endavant la repercussió real que tindran aquests plans a nivell municipal. Actualment, a les Comarques Gironines hi ha aprovats o en procés d'elaboració de dos plans territorials: el Pla Director Territorial de l'Empordà i el Pla Territorial de la Garrotxa; i tres plans directors urbanístics: el PDU de la Serra de Rodes, el PDU del Sistema Costaner i el PDU del Sistema urbà de Figueres està en redacció (en redacció)

#### **El Pla Director Territorial de l'Empordà<sup>52</sup>**

Els objectius principals del pla són reforçar les ciutats i els principals nuclis urbans com a centres residencials i de serveis, limitar la dispersió de la urbanització, fomentar la diversificació de les activitats econòmiques, millorar l'accessibilitat i la vertebració del territori i protegir el paisatge i els espais oberts com a patrimoni ambiental, cultural i econòmic.

En relació als assentaments urbans planteja la necessitat durant els pròxims 20 anys de construir 24.000 habitatges nous ( 12.500 a l'Alt Empordà i 11.500 al Baix Empordà) el que suposaria un creixement del 30%.

En relació als espais oberts, el Pla diferencia tres tipus de protecció de sòl no urbanitzable segons els seus valor patrimonials:

- El sòl de protecció especial que inclou espais oberts d'alta valor ecològic (PEIN, Xarxa natura 2000, connectors, àrees de valor agrícola,...)
- El sòl de protecció territorial, zones no adequades per al desenvolupament urbà (degut a riscos naturals, dificultats topogràfiques, aïllament, valors singulars,...)
- El sòl de protecció preventiva, àrees de sòl no urbanitzable on les revisions de sòl dels plans urbanístics podrien delimitar nous sectors de sòl urbanitzable

<sup>52</sup> *Anuari territorial de Catalunya 2005*. Barcelona: Societat Catalana d'Ordenació del Territori (SCOT), 2006

Pel que fa a les infraestructures de mobilitat es plantegen tres actuacions bàsiques: preveure les infraestructures necessàries per assegurar la connectivitat exterior i interior del territori, establir la correcta articulació entre les infraestructures de mobilitat i les àrees urbanes i propiciar la integració de les infraestructures en el paisatge. En aquest àmbit es planteja l'ordenació de l'eix viari nord-sud (AP7, A-2, A-26), el desplaçament de l'estació del centre Figueres en un centre intermodal de passatgers a l'oest de la ciutat i un vial per a connectar-lo al centre intermodal de mercaderies de Vilamalla i el reforçament de la connectivitat per carretera dels sistemes urbans de Sant Cristina d'Aro i la Bisbal. No es preveu l'extensió de la xarxa ferroviària a la Costa Brava.

### **La opinió de la ciutadania**

Aquest Pla va rebre diverses crítiques des dels sectors que defensen models de planejament oposats. D'una banda per representants municipals que veuen limitat el creixement dels seus municipis i critiquen la manca de participació dels municipis petits en la seva redacció. De l'altra, entitats i persones que defensen el patrimoni, organitzades en la Plataforma Salvem l'Empordà (líder social d'aquesta oposició), que veuen amb bon ulls una planificació supramunicipal, però que critiquen la poca definició del Pla, la no inclusió de temes com la gestió de l'aigua i dels residus, la política energètica, la realització de plans de mobilitat o la regulació de les activitats extractives.

En relació amb els assentaments urbans la plataforma constata que no es preveuen les eines jurídiques per modificar els planejaments urbanístics municipals contradictoris amb el Pla i que són especialment greus en el cas de la construcció d'habitatges. Mentre, com hem vist, el pla planteja la construcció de 24.000 habitatges, actualment la reserva de sòl urbanitzable en els planejaments en permet construir 73.000 (43.000 a l'AE i 30.000 al BE). De fet, així queda explicat en el PDT: "Les estratègies definides pel Pla per als nuclis i àrees urbanes estan referides a la situació física real d'aquests i poden no ser concordants amb el planejament urbanístic vigent. Tanmateix, aquest no queda afectat i l'ajuntament el podrà seguir desenvolupant si vol. En tot cas, quan es revisi el planejament urbanístic s'haurà d'adequar a les disposicions del Pla director territorial. »

Respecte dels espais oberts, advertien que diverses connexions ecològiques importants no es garanteixen i que algunes zones classificades com a protecció preventiva haurien d'assolir la categoria de protecció especial.

En relació a les infraestructures de mobilitat es va comentar que el Pla potencia la connectivitat mitjançant el vehicle privat i la ubicació de dos pols intermodals pel TGV a Figueres en llocs oposats de la ciutat obliga a la seva connexió amb un nou vial de 30 km.

Els plantejaments d'aquest PDT es concretaran al Pla Director Urbanístic de l'àrea urbana de Figueres (en redacció. La seva aprovació està prevista pel segon semestre del 2008 ) i en el Pla Director Urbanístic de la Serra de Rodes (aprovat l'octubre del 2006).

El Pla Director Territorial de l'Empordà es va aprovar l'octubre del 2006.

### **El Pla Director Territorial de la Garrotxa**

Una de les estratègies ambientals adoptades pel Pla Director Territorial de la Garrotxa (PTG) és la protecció especial d'una part del territori com a no urbanitzable indiscutible i amb restriccions per que fa a la implantació d'edificacions o instal·lacions susceptibles d'ubicar-se en sòls no urbanitzables. Una gran part de les zones muntanyoses de la comarca es troben ja protegits però la vall del Fluvià (on es concentren la major part de les infraestructures de mobilitat i les planes d'ús agrícola, industrial i residencial) dibuixa una franja relativament impermeable que divideix aquests espais.

El PTG fa un recull del sòl urbanitzable dels diferents POUM municipals. Doncs bé, segons el sistema de càlcul de creixement previst pel mateix PTG a la comarca, la suma de sòls urbanitzables ja catalogats, superen en un 103% les necessitats previstes en l'horitzó 2026. Aquest fet mostra el problema que ha

generat l'autonomia municipal en la planificació urbanística (sense tenir en compte les necessitats reals del territori), juntament amb la implantació del dogma segons el qual l'elevat preu de la vivenda és degut a la manca de sòl urbanitzable (entre altres factors [3.3]).

Davant el sobredimensionament del sòl urbanitzable generat i dels problemes de cobertura d'infraestructures que comporta a mig termini, el PTG proposa la definició de nodes de creixement preferencial definits a Olot, Besalú i Vall d'Hostoles.

També en relació als problemes de servei, de mobilitat obligada i desestructuració social que genera el model de creixement sectorial actual en la planificació urbanística, el PTG proposa adoptar el model de creixement mixta intercalant sòl residencial i d'activitat econòmica. Aquest model suposa un trencament amb la dinàmica actualment establerta de segregació urbanística, per la qual cosa entra en conflicte amb la majoria dels POUM existents. La seva viabilitat passaria per revisar la normativa urbanística municipal i incorporar-hi aquest nou criteri, fet difícil de dur a terme.

Respecte a les infraestructures, el PTG fa referència únicament a les de mobilitat (xarxa viària interurbana), deixant de banda la resta (serveis socials, comunicacions, energia, mediambientals,...). Proposa per aquestes l'augment de l'eficiència territorial i el respecte al medi ambient. S'ha de recordar que la xarxa bàsica comarcal està pràcticament definida, a excepció del tram de la C-37 per la Vall d'en Bas i les variants de Sant Feliu de Pallerols i Les Planes d'Hostoles pendents d'execució, pel que aquesta racionalització arriba tard.

Un aspecte que cal destacar i aplaudir és la referència que es fa a la proposta d'una nova xarxa ferroviària com a model més eficient de transport. Si bé es troba en fase embrionària (no tan sols a nivell de projecte sinó també conceptualment pel territori), és un pas important cap a una nova cultura del transport.

Finalment, el PTG també proposa un seguit de recomanacions per a la integració paisatgística general de les edificacions aïllades i les infraestructures (de mobilitat) que afecten els espais oberts.

Es preveu l'aprovació d'aquest pla al segon semestre del 2007.

## **El Pla Director Urbanístic de la Serra de Rodes**

El Pla director urbanístic (PDU) és constituït pels municipis de Garriguella, Palau-saverdera, Pau, Pedret i Marzà, Vilajuïga i Roses (aquest darrer només parcialment). En total parlem de 7.894 Ha., 3.121 habitants i 1759 habitatges aproximadament. Conté les directrius per a coordinar l'ordenació urbanística dels sòls no urbanitzats de la serra de Rodes i entorns corresponents als diferents municipis integrants; a les determinacions sobre desenvolupament urbanístic sostenible en l'àmbit; a la formulació de les mesures de protecció del sòl no urbanitzable; i a la concreció de les reserves de sòl necessàries per a serveis i infraestructures. A grans trets, l'espai es classifica en 260,85Ha de sòl urbanitzat, 384,43Ha de sòl urbanitzable programat i 7.248,90Ha de sòl no urbanitzable (cal tenir en compte que el PDU es refereix als sòls classificats com a sòl no urbanitzable, com a sòl urbanitzable no delimitat o com a sòl urbanitzable delimitat no urbanitzat).

Aquest PDU ha estat redactat amb l'objectiu de garantir les connexions ecològiques entre el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i el Parc Natural del Cap de Creus i preservar el paisatge tan característic d'aquesta zona. Aquest pla desclassifica diferents sòls que passen a ser protegits com a "sòl de connexió ecològica", cosa que ha estat llargament reclamada per la IAEDEN i Salvem l'Empordà<sup>53</sup>.

D'aquesta manera, segons el Pla, es reconsideren determinats sòls aptes per a urbanitzar segons les Normes subsidiàries de planejament de que disposen els municipis de Garriguella, Vilajuïga, Pau, Palau-saverdera i Pedret i Marzà, o de sectors de sòl urbanitzable delimitat segons el Pla general d'ordenació de Roses (i la seva revisió parcial del sòl urbanitzable). Per a aquests sòls o sectors el Pla director proposa un ventall de mesures que van des de la seva integració en el sòl no urbanitzable, fins a la distinta delimitació o ordenació urbanística, que es justifiquen en raó del seu impacte territorial o paisatgístic, o de la millor ordenació del conjunt del territori supramunicipal.

<sup>53</sup> Butlletí núm. 124. IAEDEN (Institució Altampordanesa per a la defensa i estudi de la natura). 2006

L'acord fa explícit que "el vessant meridional de la serra de Rodes constitueix un territori particularment sensible, des del punt de vista paisatgístic i ambiental, atesa la configuració del peu del mont de la serra i la seva situació estratègica entre els espais naturals de la serra de l'Albera i el cap de Creus i l'espai natural dels Aiguamolls de l'Empordà" i estableix que "aquestes singularitats del territori, que es veuen reflectides en les propostes de l'avantprojecte del Pla director territorial de l'Empordà, obliguen a adoptar mesures proactives per salvaguardar els elements i les funcions territorials més significatives en certs aspectes".<sup>54</sup>

### **El Pla Director Urbanístic del Sistema Costaner<sup>55</sup>**

El PDU del Sistema Costaner té l'objectiu de protegir els espais costaners lliures d'ocupació de tota la costa catalana, en una franja de 500m terra endins. En alguns casos, es fa referència també a la segona línia de costa per assegurar la connexió dels espais naturals i preservar les planes agrícoles i els cursos fluvials. D'aquesta manera, estableix la transformació dels sòls no urbanitzables sense protecció específica i els sòls urbanitzables no delimitats en sòls no urbanitzables del sistema costaner.

Després de diverses aprovacions, reaccions i al·legacions, es van protegir íntegrament 24 sectors del litoral, entre els que s'inclouen espais de la costa gironina com Llançà, Cadaquès, Sant Pere Pescador i Palafrugell. Tot aquest espai costaner protegit suposa que 327Ha classificades anteriorment com a sòl urbanitzable no programat esdevinguin sòl no urbanitzable del sistema costaner.

Uns vint sectors més del litoral que suposen 323Ha gaudeixen d'una protecció parcial, com a sòl urbanitzable delimitat amb sistemes públics de cessió que protegeixen un 60% d'aquest territori, com a sòl protegit costaner o paisatgístic.

En resum, de les 650Ha del conjunt de sectors, se'n planteja la urbanització d'unes 135Ha. Tot i així, alguns responsables territorials de la Generalitat han manifestat públicament que el litoral català encara permet construir 140.000 habitatges en una franja d'un quilòmetre de terra endins.

Aquest PDU va ser aprovat definitivament en data 25 de maig de 2005.

### **El Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les Comarques Gironines<sup>56</sup>**

Dins tot aquest context, trobem molt interessants iniciatives com el Catàleg d'Espais d'Interès Natural de la Costa Brava (2005) i el més recent Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les Comarques de Girona (2007). Els dos estudis han sorgit fruit d'un conveni entre la Diputació de Girona i l'Associació de Naturalistes de Girona (ANG).

L'estudi identifica un total de 148 espais que considera que s'han de preservar per les seves condicions naturals i paisatgístiques i proposa crear una xarxa d'espais interconnectats entre si de manera que es doni un pas endavant i se superi l'etapa de creació d'espais protegits, però isolats i sense connexió entre ells. El treball també recomana i proposa mesures de protecció ambiental i urbanístiques a l'abast de les administracions locals i ha de servir per establir les bases per què els planejaments urbanístics i el planejament supramunicipal disposin d'una eina d'informació suficientment vàlida i amb una perspectiva global de tot el territori, que contribueixi a millorar la presa de decisions.

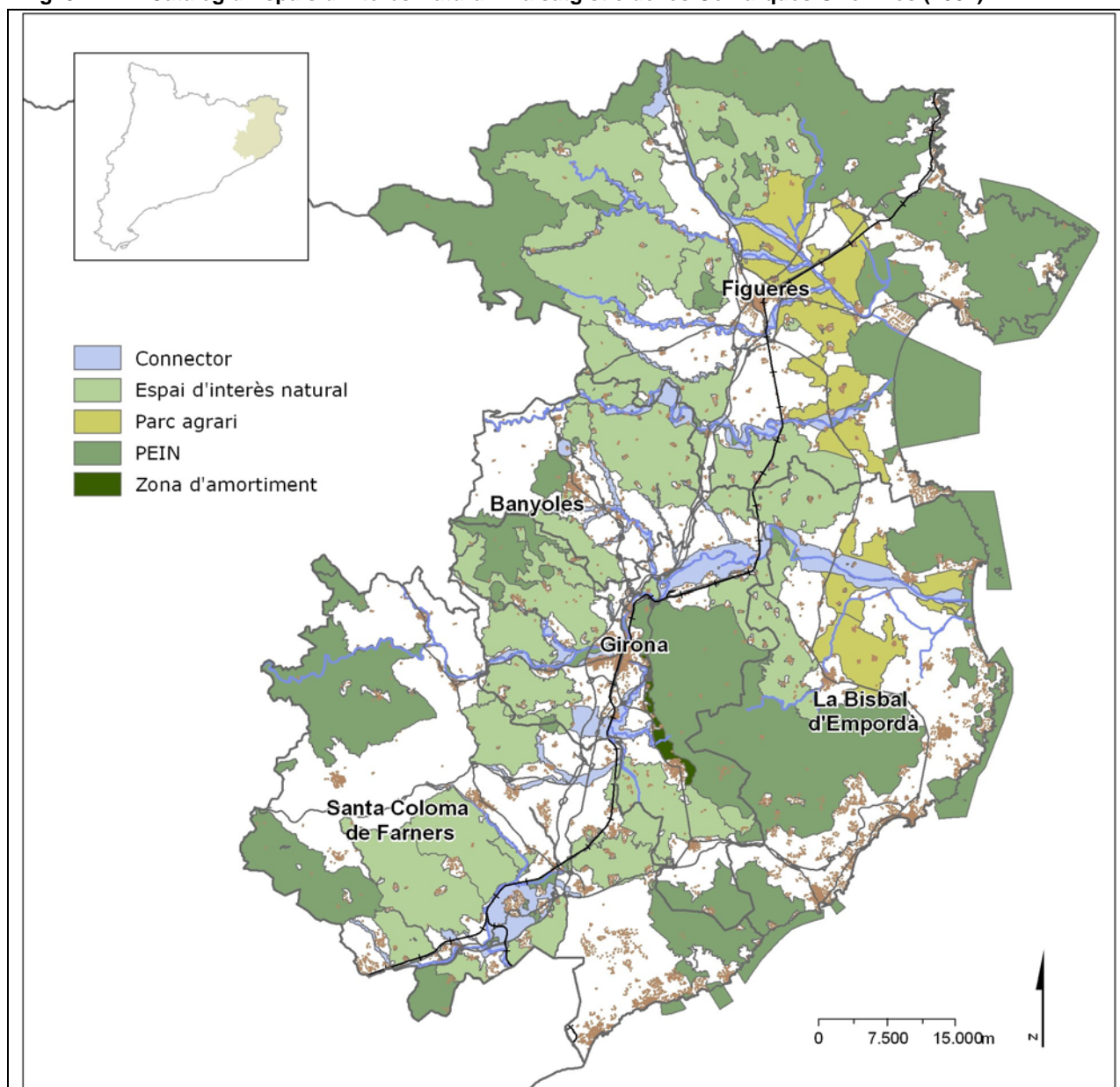
Amb l'agregació d'ambdós catàlegs queda cobert el conjunt del territori no urbanitzat i no protegit des de la costa i fins a 30 quilòmetres cap a l'interior. El Catàleg abasta, a 2007, les comarques del Baix Empordà, l'Alt Empordà, el Gironès, el Pla de l'Estany i la part marítima de la Selva (173.682,6 hectàrees) i proposa una protecció del 64,89% del territori.

<sup>54</sup> Pla Director Urbanístic de la Serra de Rodes. Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

<sup>55</sup> *Anuari territorial de Catalunya 2005*. Barcelona: Societat Catalana d'Ordenació del Territori (SCOT), 2006

<sup>56</sup> Font: *Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les Comarques Gironines*. Girona: Associació Naturalistes de Girona (ANG), per encàrrec de la Diputació de Girona, 2007.

Fig. 3.7.1. El Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les Comarques Gironines (2007)



Font: *Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les Comarques Gironines*. Girona: Associació Naturalistes de Girona (ANG), per encàrrec de la Diputació de Girona, 2007

L'ampliació successiva del catàleg en primera instància cap a les planes interiors sorgeix per la necessitat de garantir la connectivitat ecològica funcional de la matriu territorial entre l'interior de les comarques gironines i la costa, la qual es troba sèriament afectada per l'increment de la pressió urbanística com a conseqüència de la saturació de la primera línia del litoral. Alhora, respon a la necessitat de reforçar els diferents estudis de permeabilitat ecològica del corredor d'infraestructures del corredor gironí i de dissenyar les connexions entre els diferents espais inclosos al PEIN i a la Xarxa Natura 2000.

La metodologia emprada per a la realització de l'inventari d'espais ha inclòs la valorització de la totalitat de la matriu territorial segons el seu grau de naturalitat potencial, per tal de plasmar que molts espais, tot i no disposar de cap figura de protecció, també juguen el seu paper a l'hora de garantir la qualitat paisatgística i ecològica del territori.

Per tal de delimitar i seleccionar les diferents àrees d'interès ecològic i paisatgístic, s'han utilitzat criteris d'interès natural i criteris d'interès paisatgístic.

Criteris d'interès natural:

1. diversitat biològica i ambiental
2. representativitat
3. raresa
4. fragilitat
5. singularitat
6. connectivitat

Criteris d'interès paisatgístic:

1. protecció de les unitats de paisatge
2. protecció de les visuals estàtiques i dinàmiques
3. protecció de les franges d'amortiment d'espais naturals protegits
4. protecció dels indrets històrics, religiosos, culturals i simbòlics singulars
5. protecció de la morfologia humanitzada
6. protecció de la vegetació de ribera i els cursos hídrics
7. protecció de les franges sensibles a la contaminació lumínica, electromagnètica i acústica
8. protecció dels espais agrícoles d'especial interès
9. protecció dels espais oberts

Com a resultat de la interacció d'aquests paràmetres, es defineixen quatre tipologies d'espais: espais d'interès natural (EIN), les zones d'amortiment (ZM), els parcs agraris (PAG) i les connexions ecològiques i paisatgístiques (CON). Cal dir que els espais més ben representats són els forestals i els agrícoles. Pel que fa als primers, la majoria es troben inclosos en les àrees d'interès i no en els connectors ni en les àrees d'amortiment. Respecta els conreus, cal tenir en compte que la seva elevada representació respon a la seva importància en termes de paisatge i d'ordenació del territori.

**Taula 3.7.1 Espais del Catàleg de l'Interior (2007)**

Tipus d'espai	Hectàrees	Nombre
Espais d'interès natural	97.120,86	27
Connectors	19.629,18	26
Parcs agraris	18.424,93	4
Zones d'amortiment	808,65	1
<b>Total</b>	<b>135.983,62</b>	<b>58</b>

Font: *Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les Comarques Gironines*. Girona: Associació Naturalistes de Girona (ANG), per encàrrec de la Diputació de Girona, 2007.

Els espais naturals catalogats, com s'ha dit, no compten amb cap règim de protecció especial que garanteixi la seva conservació futura. Per aquest motiu, l'estudi també realitza una sèrie de propostes d'adopció de règims de protecció determinats i mesures de gestió concretes per tal de fer efectiva la preservació d'aquests espais. Alhora, fent un repàs de les lleis vigents, fa un recordatori del deure legal de conservar i recuperar les zones humides; els connectors biològics i paisatgístics; els rius, rieres i torrents; els espais forestals; els espais amb especial valor agrícola i el paisatge.

Pel que fa a les mesures de protecció de caràcter urbanístic, en destaquen els següents objectius:

1. Crear claus específiques per homogeneïtzar l'ordenació i regulació de les àrees amb valors naturals.
2. Adequar tots els planejaments incorporant als mateixos l'observança i l'exigència de compliment al sòl no urbanitzable de la unitat mínima de conreu establerta al Decret 169/83 de 12 d'abril i a la unitat mínima forestal de 25 Ha, fixada al Decret 35/1990 de 23 de gener, cas de tenir els terrenys afectats naturalesa forestal.

3. Incorporar una regulació detallada d'usos respecte dels sòls classificats com a no urbanitzables, tot incloent els usos permesos, els usos compatibles, els usos incompatibles i els usos prohibits.
4. Impulsar la creació a cada municipi d'un Catàleg de Patrimoni natural on es recullin les àrees naturals singulars que exigeixin especial preservació.
5. Incoació de procediments de modificació puntual del planejament general o de les Normes Subsidiàries per procedir a la desclassificació de sòls.

Respecte a les mesures de protecció de caràcter ambiental, destaquem aquelles que es presenten com a més innovadores:

1. Establiment per part dels Ajuntaments d'una política d'adquisició de sòl amb valors naturals, per constituir un Patrimoni públic d'espais naturals d'interès.
2. Endegament d'actuacions compensatòries i signatura de Convenis de col·laboració amb els titulars de sòl no urbanitzable.
3. Signatura de convenis territorials d'explotació
4. Endegament de mesures de foment, de línies d'ajut, incentius i subvencions per assegurar per part de les diferents Administracions una gestió adequada del sòl i dels seus valors.
5. Política de compra de drets d'explotació de recursos naturals, o bé d'arrendament d'aquests espais, cessió d'ús, etc.

El catàleg, en definitiva, inclou un inventari exhaustiu d'espais que per les seves condicions naturals i paisatgístiques requereixen una atenció especial (amb un total de 173.682,6 Ha) i un recull de mesures de protecció i formes de gestió per a cada un d'ells, tant de tipus urbanístic com ambiental. També inclou un llistat dels espais més crítics (un total d'onze) on es recomana que es desqualifiquin els sòls per tal de garantir-ne la preservació.

Al llarg dels dos propers anys tindrà lloc la tercera fase de generació del catàleg, de forma que un cop finalitzada s'haurà cobert tot el territori de les Comarques Gironines. En aquesta fase es continuaran els treballs en una franja de 162.910,46 Ha, que seguint el límit assolit pels 2 catàlegs previs, abarcarà tota la zona de plana continguda a les comarques de la Cerdanya, la Garrotxa, el Ripollès i una part del Pla de l'Estany i de La Selva.



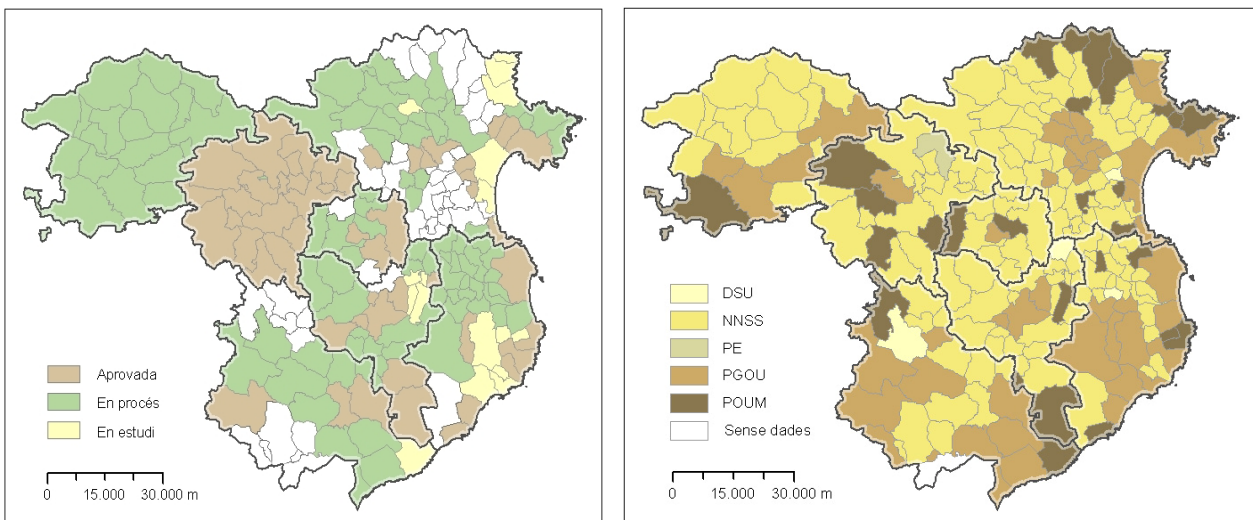
### 3.8. CAP A UNA PLANIFICACIÓ SOSTENIBLE: PLANEJAMENT MUNICIPAL I AGENDA 21

Més de la meitat dels municipis de Comarques Gironines han aprovat la seva agenda 21. Això ha suposat una despesa econòmica important per part d'ajuntaments i Diputació [1.4] i, alhora, la creació de molta expectativa cap a la seva aplicació pràctica. Però s'han incorporat realment les conclusions i objectius de les agendes 21 en les polítiques locals (ja siguin socials, urbanístiques o ambientals)?

#### Paper mullat o un pas ferm cap a la sostenibilitat?

Actualment, la incidència de les agendes 21 locals en els POUMs és difícilment valorable. No s'ha realitzat encara cap seguiment de les agendes 21 amb implicació directa dels ajuntaments en els municipis on ha estat aprovada. Tampoc s'ha fet cap valoració de la integració de les agendes 21 en els POUMs en aquells casos on s'han executat paral·lelament ni en els casos on el POUM s'ha executat amb posterioritat.

**Fig.3.8.1. Estat de desenvolupament de les agendes 21 i planejament urbanístic vigent a les CCGG**



Font: elaboració pròpia a partir de dades de la Diputació de Girona i els Serveis Territorials d'Urbanisme-DPTOP (2007)

En els mapes podem veure com un nombre important de municipis disposen de normes subsidiàries de planejament i, a la vegada, tenen engegats processos d'agendes 21, fet que suposa una gran oportunitat per aquests.

D'altra banda, ens trobem amb alguns municipis que han aprovat el POUM sense haver ni tan sols iniciat els procediments per a realitzar l'agenda 21. L'any 2004, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques va fer pública la ordre PTO/181/2004, de 3 de juny, de convocatòria per a l'atorgament d'ajuts tècnics consistents en la redacció de plans d'ordenació urbanística municipal i d'aprovació de les bases que la regiran. Amb ella s'inicià una convocatòria per a ajudar en la redacció del POUM a aquells municipis que encara no en disposaven ja que, segons la Llei 2/2002, d'urbanisme, els ajuntaments havien d'acordar, en el termini d'un any des de la seva entrada en vigor, la formulació del pla d'ordenació urbanística municipal respectiu. També l'any 2004 es va aprovar la *Llei 10/2004, de 24 de desembre, de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local*. Ni en l'Ordre descrita anteriorment ni en la Llei 2/2002, d'urbanisme, ni tampoc en la Llei 10/2004 de modificació es fa cap menció a l'Agenda 21 local.

Amb la taula següent volem posar de manifest la relació que podria existir entre els planejaments municipals i les agendes 21 locals i que normalment no es dona en aquests processos de planificació estratègica del territori.

**Taula 3.8.1. Relació entre planejaments municipals i agendes 21 locals**

Planejament	Agenda 21		
	Aprovada	En procés	No iniciada
D'abans del Llei 2/2002 d'urbanisme	A21<Pla: s'ha tingut en compte l'A21 en la revisió?	Oportunitat per integrar els compromisos de l'A21 a la propera revisió del planejament	Oportunitat per promoure revisió planejament i A21 de forma integrada
	A21>Pla: Com s'introduiran els compromisos A21 en el Pla?		
De després del Llei 2/2002 d'urbanisme	A21<Pla: S'ha tingut en compte l'A21 en la revisió?	Inici A21<Pla: s'ha tingut en compte l'A21 en la revisió?	Oportunitat perduda per integrar estratègicament planejament i A21
	A21>Pla: Com s'introduiran els compromisos A21 en el Pla?	Inici A21>Pla: Oportunitat perduda per integrar estratègicament planejament i A21	

Font: elaboració pròpia

Seria interessant l'elaboració d'un estudi sectorial per a determinar quantes A21 de les Comarques Gironines es troben en cadascun dels casos exposats. Aquesta anàlisi és un primer element per a una diagnosi estratègica de les possibilitats de potenciar l'acoblament entre planejament municipal i agenda 21. Amb aquesta informació, la Diputació de Girona, el CILMA i els consells comarcals podrien encetar accions específiques per motivar als municipis amb majors potencialitats d'encaix entre ambdós instruments de planificació local a treballar com a casos pilot per a l'elaboració d'A21 que integrin la revisió del planejament. El canvi de model que promou un pla d'acció local per a la sostenibilitat pot tenir molta més fortalesa, en especial a nivell jurídic, si els seus elements urbanístics, territorials i de serveis queden incorporats al nou POUM. Així mateix, aspectes que el POUM desenvolupi poden tenir major projecció en l'àmbit d'una gestió municipal estratègica si es conceben com a fases o àmbits de desplegament de l'Agenda 21.

### **Instruments urbanístics associats a les Agenda 21 Local de les CCGG**

Tal com s'esmentava en l'apartat 3.5 les A21 de les CCGG són acompanyades per la redacció de Plans Especials de Regulació dels Usos del Sòl No Urbanitzable (PERUSNU), i altres instruments de naturalesa urbanística per a l'ordenació territorial i la preservació de la connectivitat ecològica. Per dotar-los de forma normativa la seva aprovació requereix la tramitació i aprovació per part de la Comissió Provincial d'Urbanisme del DPTOP. A continuació s'especifiquen aquests instruments i la tramitació que estan seguint. Tan sols el PERUSNU de Cassà de la Selva ha estat aprovat definitivament mitjançant una tramitació pròpia. La resta bé es troben pendents de completar el procediment administratiu, s'estant integrant a la revisió del planejament urbanístic municipal, o s'estan vehiculant per vies que contemplin les competències locals.

**Taula 3.8.2. Planejaments derivats de les agendes 21 locals**

Albons	Pla especial de protecció del subsòl del baix Ter
Campdevàrol	Pla director territorial
Consell com. Del gironès	Pla director comarcal de connectivitat funcional
Cruïlles-Monells-S.Sadurn de l'Heura	Pla director de les terres
Consell Com. de la Selva	Pla director comarcal de connectivitat funcional

Font: Diputació de Girona

**Taula 3.8.3. Aprovació i tramitació dels PERUSNUS derivats dels processos d'Agendes 21 Local**

Municipi	Aprovació inicial PERUSNU	Aprovació definitiva PERUSNU	Forma de tramitació	Municipi	Aprovació inicial PERUSNU	Aprovació definitiva PERUSNU	Forma de tramitació
CASSÀ DE LA SELVA	28/02/2002	24/04/2002		CAMPDEVÀNOL			POUM P
CASTELL-PLATJA D'ARO	00/12/2001			CAMPSELLES			POUM P
LLAGOSTERA	feb-03			CAMPRODON			POUM P o PERUSNU
PALAU-SAVERDERA	04/02/2004			GOMBRÈN			POUM P o PERUSNU
SALT- 2a. Fase	25/04/2005			LLANARS			POUM P o PERUSNU
SANT FELIU DE GUÍXOLS	29/07/2004			LLOSSES, LES			POUM P o PERUSNU
TORROELLA DE MONTGRÍ			PEC	MOLLÓ			POUM P
CAMÓS	12/12/2006		PERUSNU	OGASSA			POUM P o PERUSNU
PORQUERES	16/12/2006		POUM R	PARDINES			POUM P
SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR	26/10/2006		PERUSNU	PLANOLES			POUM P
CERVIÀ DE TER	POUM		POUM R	QUERALBS			POUM P
SANT JORDI DESVALLS	POUM		POUM R	RIBES DE FRESER			POUM P
VILADASENS	POUM		POUM R	RIPOLL			POUM P
VILABERTRAN	29/11/2006		PERUSNU	SANT JOAN DE LES ABADESSES			POUM P
ALBONS			POUM P	SANT PAU DE SEGÚRIES			POUM P
BELLCAIRE D'EMPORDÀ			ORD	SETCASES			POUM P
COLOMERS			POUM M	TOSES			POUM P
FOIXÀ			POUM M	VALLFOGONA DE RIPOLLÈS			POUM P o PERUSNU
FONTANILLES			POUM M	VILALLONGA DE TER			POUM P o PERUSNU
GARRIGOLES			POUM P	CORÇÀ			POUM P
GUALTA			POUM P	CRUÏLLES-MONELLS-S.SADURNÍ HEURA			PERUSNU
JAFRE			ORD	MADREMANYA			CSP
PALAU-SATOR			POUM P	PERA, LA			POUM P
PALS			POUM P	CANET D'ADRI			PERUSNU
PARLAVÀ			POUM P	SANT ANIOL DE FINESTRES			POUM P
RUPIÀ			ORD	SANT GREGORI			POUM R
SERRA DE DARÓ			POUM M	SANT MARTÍ DE LLÉMENA			PERUSNU
TALLADA D'EMPORDÀ, LA			POUM M	BRUNYOLA			PERUSNU
ULLÀ			ORD	MAÇANET DE LA SELVA			PERUSNU
ULLASTRET			ORD	RIUDARENES			POUM R
ULTRAMORT			ORD	SANTA COLOMA DE FARNERS			PERUSNU
VERGES			POUM P	SILS			PERUSNU
VILADAMAT			ORD	VIDRERES			PERUSNU
VILOPRIU			POUM M	VILOBÍ D'ONYAR			PERUSNU

Llegenda	Forma de tramitació del PERUSNU	Estat de l'Agenda 21
POUM P	Previsió per a propera redacció	APROVADA
POUM R	Incorporat dins redacció	EN PROCÉS
POUM M	Modificació parcial	
NNSS	Normes subsidiàries	
PERUSNU	Aprovació inicial del PERUSNU a l'Ajuntament	
ORD	Ordenança municipal per garantir la connectivitat ecològica	
PEC	Pla Especial que garanteixi la connectivitat entre el Massís del Montgrí i el sistema plana/aiguamolls	
CSP	Cas especial: té redactat i acceptat (verbalment) per part de la DdGi l'informe de redundància amb el PEIN i les NNSS amb la redacció d'un PERUSNU.	

Font: Diputació de Girona