

BASES PER A LA INCORPORACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS A LA PLANIFICACIÓ TERRITORIAL I EL DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC DE LA COMARCA DE L'ANOIA DELIMITACIÓ D'UNITATS TERRITORIALS D'ESPECIAL INTERÈS I EIXOS DE CONNEXIÓ

ANTONI MUNNÉ, *Departament d'Ecologia, Universitat de Barcelona*; JAUME FONS, *Departament de Fisiologia Vegetal, Universitat de Barcelona*; JOAN ROMANYÀ, *Departament de Fisiologia Vegetal, Universitat de Barcelona*; EULÀLIA MASSANA, *Departament de Geodinàmica i Geofísica, Universitat de Barcelona*; JOSEP ROMERO, *Departament de Geologia i Paleontologia, Universitat Autònoma de Barcelona*; DANIEL MACIÀ, *Centre d'Estudis Comarcals d'Igualada (CECI), Secció de Ciències Naturals*; JOAQUIM SOLER, *Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya, Masquefa*; ALBERT MARTÍNEZ, *Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya, Masquefa*; XAVIER SAMPERE, *Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya, Masquefa*; MERCÈ BERGUEDÀ, *Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia, Universitat de Barcelona*.

INTRODUCCIÓ

El paisatge de la conca mediterrània ha estat conformat per l'acció humana al llarg de mil·lenis, donant lloc a un veritable mosaic de comunitats diferents. Aquesta utilització del territori s'ha considerat un paradigma de sostenibilitat ja que la diversitat s'ha mantingut amb la intervenció a petita escala en el territori (Aragó, 1999). Els canvis socioeconòmics i el desenvolupament tecnològic que s'ha produït en les últimes dècades han comportat un canvi important en aquest model, i ha donat com a resultat una degradació del medi i un augment de la homogeneïtat del paisatge i els sistemes. La cerca d'eines de gestió adequades per afrontar a aquest nou escenari ha posat de manifest la necessitat d'un marc teòric sòlid, de manera que la gestió no esdevingui un conjunt d'accions puntuals sinó que tingui present la dinàmica i els fluxos entre els diferents elements i sistemes (Fernández de Tejada, 1996). En aquest context, el concepte dels planejaments urbanístics ha canviat i han pres rellevància nous elements com el de la funcionalitat del territori i la seva cohesió (Collinge, 1996).

Paral·lelament, els coneixements actuals han permès el desenvolupament d'una metodologia de diagnosi, així com un conjunt de directrius genèriques per a la gestió del territori (Hernández et al., 1999).

Aquest article es basa en un estudi realitzat el 1999 per encàrrec de la Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Generalitat de Catalunya), i té la finalitat d'oferir unes bases per al futur desenvolupament urbanístic i la planificació territorial de la comarca de l'Anoia. Aquesta és una síntesi del treball que es pot consultar com a element d'orientació que intenta desenvolupar i fixar uns criteris d'avaluació i protecció del patrimoni natural per ser tinguts en compte en l'aplicació de la gestió territorial.

Atesa la diversitat d'elements que s'han considerat i les diferents escales en què es troben o actuen, la metodologia emprada s'ha basat en diferents nivells d'aproximació, sempre anant d'escales més petites, o nivells més genèrics, a escales més grans, o de més

detall. Aquest mètode permet delimitar casos concrets sense perdre de vista el context general. Així, en una primera fase s'ha descrit la comarca de l'Anoia, en una segona fase s'han delimitat unes unitats territorials per facilitar-ne la seva anàlisi, i en un tercer nivell s'ha fet l'aproximació a cada una d'aquestes unitats. Paral·lelament, per a cada un d'aquests nivells s'han anat concretant els criteris de protecció.

METODOLOGIA SEGUIDA

Per a la definició dels criteris i les bases per a l'establiment d'àrees de protecció s'ha seguit un protocol de treball (figura 1).

DESCRIPCIÓ DE LA COMARCA I RECONeixEMENT DELS PRINCIPALS ELEMENTS

En aquest apartat es va iniciar una tasca d'aglutinació i validació dels treballs existents a la comarca, ja sigui en l'àmbit natural, històric, artístic, arqueològic, social, científic, o bé simbòlic.

DEFINICIÓ DELS CRITERIS D'AVALUACIÓ I PROTECCIÓ

Es varen escollir els criteris utilitzats normalment en els estudis d'avaluació del territori. En conjunt reflecteixen una sèrie de propietats que són rellevants per al funcionament dels sistemes, i per a la seva conservació sense pèrdua de funcionalitat. Els criteris utilitzats varen ser de caire ecològics (diversitat, raresa, naturalitat, integritat, representativitat, fragilitat i connectivitat), i de caire cultural (interès científic, interès històric i artístic i interès cultural).

ADAPTACIÓ DELS CRITERIS DE PROTECCIÓ A LA REALITAT DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

Necessaris per a la planificació sostenible del territori definits sota cada un dels sistemes analitzats.

DELIMITACIÓ D'UNITATS TERRITORIALS

Aquestes unitats territorials tenen un sentit funcional per tal de facilitar l'aplicació dels criteris de protecció amb major detall. Tot i així, cadascuna d'aquestes unitats representa una certa homogeneïtat atenent una combinació de factors, sobretot biogeogràfics o geològics. Aquests espais s'han dividit en quatre tipus dependent de la seva funcionalitat i grau de protecció:

- **Unitats de protecció íntegra.** Són espais delimitats

en què es recomana la nul·la intervenció o creixement urbanístic i la total protecció del sistema, atesa la representativitat, riquesa, fragilitat o raresa dels sistemes analitzats.

- **Unitats de protecció parcial.** Són espais d'elevat interès conservacionista i, tot i no ser prevista com una zona de protecció íntegra, es recomana un creixement urbanístic limitat i confinat als espais descrits sota els criteris establerts anteriorment.

- **Unitats de connexió.** Són espais de pas on s'estableix una connectivitat entre els espais tant de protecció íntegra com de protecció parcial.

- **Unitats de creixement urbanístic.** Són espais amb una elevada pressió humana i creixent urbanització. Aquestes àrees s'han assenyalat per a ser utilitzades com a sòl disponible en el futur i hipotètic creixement urbanístic de la comarca. De totes maneres s'estableixen criteris de protecció vers l'entorn natural en el seu creixement.

En l'aplicació dels criteris d'avaluació i protecció analitzats s'intenta elaborar unes propostes de gestió amb la finalitat de:

- Protegir espais o unitats territorials d'ecosistemes d'especial interès
- Mantenir corredors i connexions entre sistemes i unitats territorials
- Evitar la fragmentació del territori
- Cohesionar el creixement urbanístic
- Protegir elements singulars dels sistemes analitzats

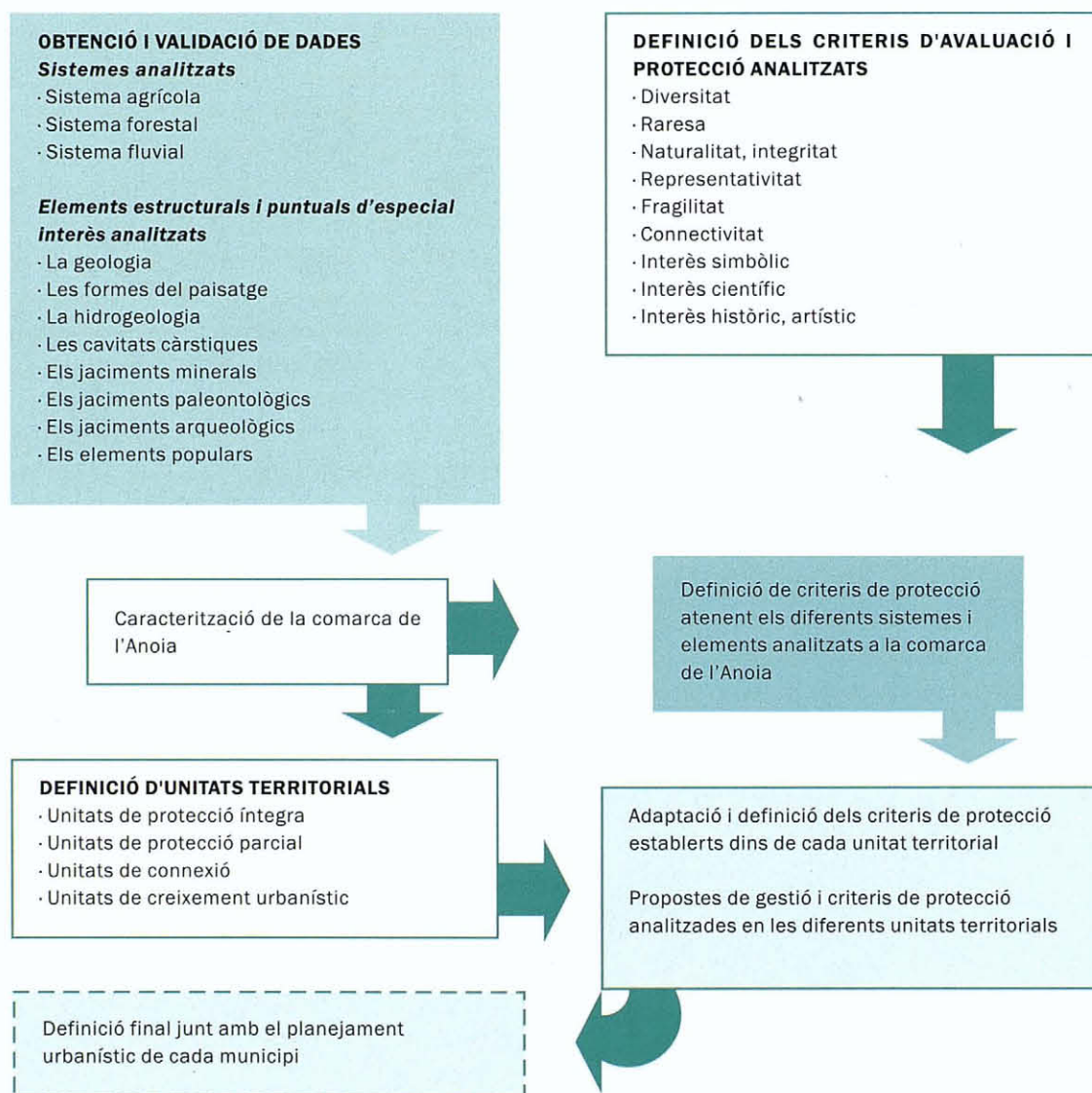
CRITERIS DE PROTECCIÓ UTILITZATS

Un cop analitzats els diferents elements i sistemes que conformen la comarca de l'Anoia, que en aquest article no entrarem a detallar, es va passar a descriure els criteris que caldrà aplicar per tal de delimitar les zones a protegir dins la comarca de l'Anoia.

CRITERIS REGIONALS SEGONS LA SITUACIÓ DE LA COMARCA DINS EL SEU ENTORN

La gestió del territori no es pot restringir als límits municipals o comarcals ja que el medi natural té unes fronteres difuses i la dinàmica de les seves comunitats i espècies es mou a una escala superior (Mallarach, 1999). Per tant, abans de detallar els criteris concrets i delimitar els espais que s'han de protegir, cal comprendre

Figura 1. Esquema del treball seguit per a l'elaboració de les bases de protecció del patrimoni natural i de les unitats territorials d'especial interès a la comarca de l'Anoia.



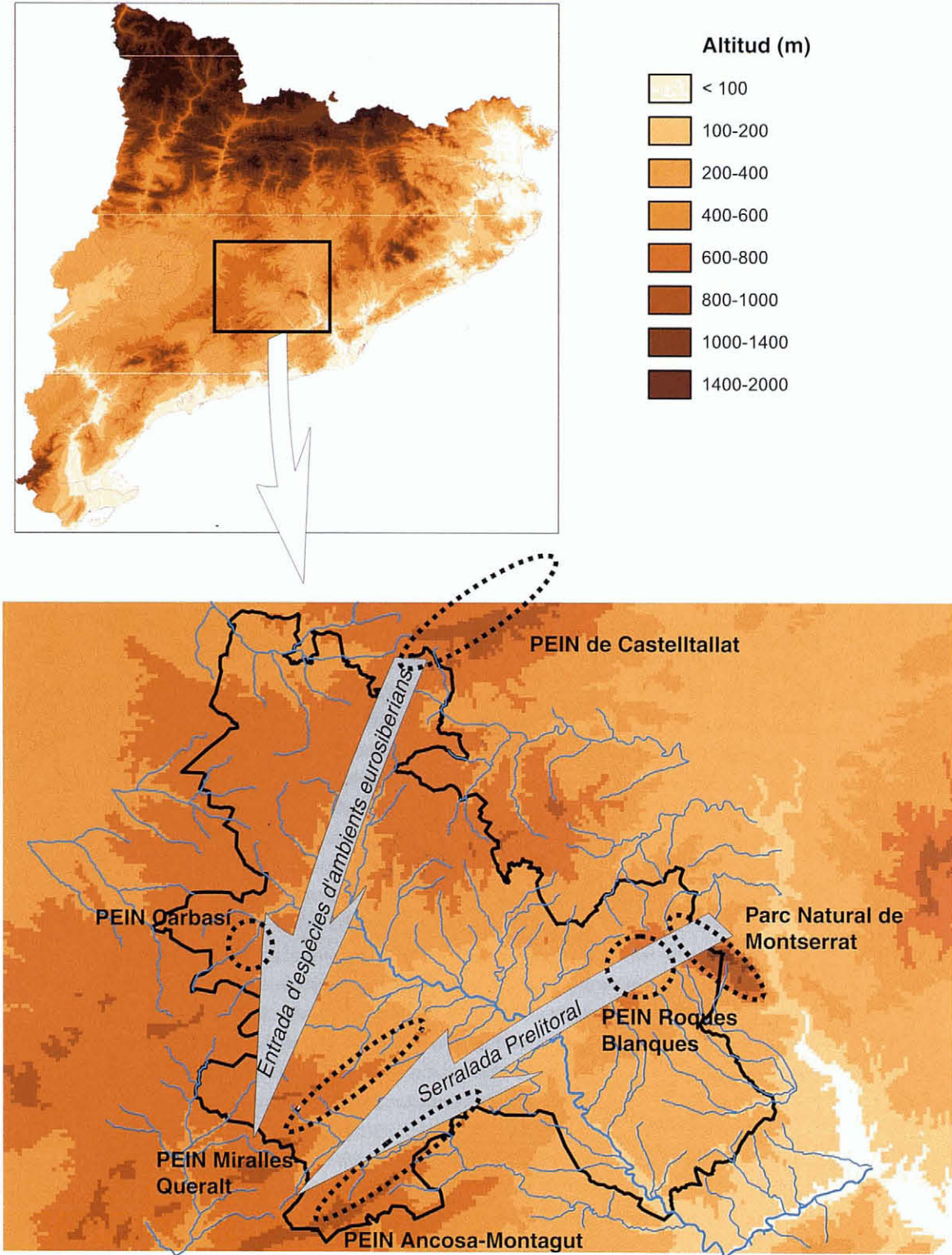
el context en el qual es troba la comarca. Aquesta contextualització ens permetrà definir uns criteris aplicables a una escala més detallada però incorporant els elements imprescindibles per al funcionament dels sistemes a una escala regional.

Per a aquests propòsits la ubicació de la comarca dins de Catalunya és un nivell d'aproximació suficient que permet establir les relacions entre les diferents àrees biogeogràfiques a escala regional. En aquest context i

escala de treball podem diferenciar clarament tres eixos principals que travessen la comarca (figura 2):

- **Altiplà segarrenc.** És un eix de penetració d'espècies d'ambients més humits, també anomenades espècies eurosiberianes. Segueix aproximadament un eix nord-sud. En els seus límits comarcals s'hi troben dos PEIN.
- **Serralada Prelitoral.** Segueix un eix nord-oest sud-est que inclou una gran diversitat de comunitats afavorida per la seva situació (límit entre sistemes

Figura | 2 Vies de connexió i comunicació a la comarca de l'Anoia dins el context biogeogràfic de Catalunya. Eixos fluvials i connexió entre espais ja protegits (PEIN i parcs naturals).



litorals i la depressió Central), les oscil·lacions en l'orografia i la presència de diferents substrats litològics amb característiques contrastades. Aquesta diversitat queda reflectida amb la presència de tres PEIN. D'altra banda, forma part de l'eix verd que es dissenya al voltant de l'àrea metropolitana de Barcelona.

▪ **El riu Anoia.** Segueix un eix perpendicular a la serralada Prelitoral i, per tant, és un connector molt important entre els sistemes litorals i la depressió Central.

Per tant, la gestió del territori i, concretament, la delimitació de les zones que s'han de protegir, cal que tingui en compte aquests espais i la seva funcionalitat. La fragmentació, reducció o degradació dels espais naturals pot comprometre la presència d'algunes espècies o bé situar-los per sota d'una superfície crítica necessària per mantenir la seva funcionalitat (Collinge, 1996; Mallarach, 1999). D'altra banda, pot donar-se el cas que alguna d'aquestes zones es trobi en un estat de degradació que en determini algunes mancances notables. Tanmateix, en aquests casos cal considerar la seva potencialitat i aplicar el criteri de risc mínim, és a dir, que la protecció sempre permet una posterior recuperació mentre que la urbanització del territori sovint és irreversible.

Totes aquestes consideracions posen de manifest que, més enllà dels espais d'interès per si mateixos, els eixos de connexió són uns elements fonamentals en la planificació territorial. Podem detallar, doncs, els criteris següents:

- Mantenir la connexió entre espais especials de protecció (PEIN i parcs naturals)
- Mantenir la connexió entre àrees biogeogràfiques, és a dir, totes aquelles zones de transició que delimiten la distribució de moltes espècies
- Mantenir el pas transversal seguint la serralada Prelitoral i el perímetre del cinturó verd de l'àrea de Barcelona
- Preservar els cursos d'aigua per la seva funció de corredors. S'entén que la seva planificació i gestió tindrà en compte tota la conca i tot el seu curs, sobretot si això implica més d'una comarca

CRITERIS GENÈRICS A ESCALA LOCAL DE LA COMARCA

A una menor escala i major nivell d'aproximació dins de la comarca de l'Anoia, es poden concretar criteris administratius basats en les normatives vigents i espais ja protegits que ens serviran per a la definició d'unitats de protecció i connexió. Així, doncs, cal tenir en compte aquelles zones en què la legislació vigent ja en delimita els usos:

▪ **Parcs naturals** (descrits per la Llei 12/1985). A la comarca de l'Anoia en trobem un,

• El parc natural de la Muntanya de Montserrat. Desenvolupat específicament pel Decret 59/1987, i situat al límit de la vessant sud-oriental de la comarca.

▪ **Zones PEIN.** Plans territorials sectorials de protecció descrits per la Llei 12/1985 d'espais naturals i aprovats pel Decret 329/1992. A la comarca de l'Anoia en trobem quatre:

• Roques blanques. A l'est de la comarca, (502.5 ha) entre la riera de Pierola i la Fembra Morta.

• Miralles-Queralt. Al sud-oest de la comarca, (2992 ha) segueix l'obaga de la serra de Miralles-Queralt des de la riera de Bellprat fins a la Tossa de Montbui.

• Ancosa-Montagut. Al sud-oest de la comarca, (2185 ha) segueix la serra d'Ancosa.

• Carbasí. A l'oest de la comarca, (135.5 ha) obagues de Montmaneu, del riu Corb, al coll de la Panadella.

▪ **Domini públic hidràulic (DPH).** Espai d'especial protecció, junt amb la zona de servitud i la de policia, situat als marges dels eixos fluvials. Zona descrita per la Llei d'aigües (29/1985) i protegida pel Reglament del domini públic hidràulic (RD 849/1986). El DPH no ha estat delimitat a la majoria de les xarxes fluvials, raó per la qual en molts casos és difícil aplicar aquest reglament. De totes maneres, l'Agència Catalana de l'Aigua (Generalitat de Catalunya) ha limitat recentment (juliol de 2001) les zones inundables per a diferents cabals d'avinguda depenent de la seva probabilitat als principals cursos fluvials de les conques internes de Catalunya, i ha adoptat criteris per a la limitació d'usos i la planificació urbanística per a la protecció contra avingudes i el manteniment d'una mínima qualitat ambiental. Les zones inundables pels cabals d'avinguda a diferents probabilitats d'ocurrència poden ser considerades com a espais a protegir i dotar-los de funcionalitat connectora entre sistemes naturals.

També cal tenir en compte aquells espais que presenten algun interès particular: espais amb espècies o comunitats que estan incloses dins la Directiva d'hàbitats (92/43/CEE i 97/62/CEE), zones representatives de la vegetació mediterrània i que es troben en estat de degradació, espais que introdueixen diversitat, tant en el paisatge com en el seu funcionament, aquest és el cas de determinades zones agrícoles, espais que posseeixen espècies representatives i singulars del territori analitzat (Campeny et al., 1995), espais que presenten espècies amb normes específiques de protecció (taula 1), i també aquells espais que no presenten cap particularitat però que tenen valor com a connectors entre espais mencionats anteriorment, o entre unitats paisatgístiques, espais que es troben en zones més densament poblades i que constituïrien l'última "reserva" d'espai natural o "naturalitzat", i els espais d'interposició o de perímetre de protecció de les zones protegides per normativa específica.

CRITERIS ESPECÍFICS A ESCALA LOCAL I D'ACORD AMB ELS SISTEMES I ELEMENTS ANALITZATS A LA COMARCA
Els criteris definits en l'apartat anterior es concreten per a cada sistema i element analitzat que, en últim terme, són els criteris que s'apliquen sobre el territori concret per a la definició de les unitats territorials de protecció. En aquest sentit podem diferenciar,

Criteris de protecció aplicables als sistemes forestals

Atès que l'home és part integrant d'aquest medi, no es podia descuidar el valor social que representa un determinat espai encara que, a vegades, aquest valor va en direcció contrària a la seva protecció, com seria el cas dels nuclis rurals o l'ús agrícola. Per tal d'integrar tots aquests elements hem considerat l'ús tradicional del territori com un bon model a l'hora de delimitar les zones a protegir. Una conseqüència lògica és, doncs, afavorir el creixement compacte al voltant dels nuclis històrics enfront de les urbanitzacions que sovint han aparegut sense cap planificació. O per exemple, el manteniment de l'ús agrícola en les planes on els sòls són més profunds i fèrtils, i el risc d'erosió menor.

Un cop fetes aquestes consideracions generals detallem els criteris, que són complementaris.

- **Presència de comunitats d'interès.** S'aconsella limitar el creixement urbanístic en aquelles zones amb la presència de comunitats vegetals rares o poc freqüents, representatives de la vegetació mediterrània o que introdueixen diversitat al paisatge.

- **Presència d'espècies d'animals o plantes en perill d'extinció,** protegides per la legislació i normatives vigents o espècies representatives dels sistemes mediterrànics i singulars a la comarca. També s'hi inclouran aquells espais que constitueixen l'hàbitat potencial d'alguna d'aquestes espècies encara que no hi estiguin citats.

- **Zones de separació** (ecotons) entre els camps de conreu (cereals i arbres fruiters) que hi ha en alguns punts, i el bosc. Espais de gran diversitat i que són utilitzats per una multitud d'espècies, entre ells ocells com el tallarol del capnegre (*Sylvia melanocephala*) o el bitxac (*Saxicola torquata*).

- **Zones amb la presència d'espècies en greu perill d'extinció,** dins les quals hi podem trobar:

- La tortuga mediterrània (*Testudo hermanni hermanni*) i el sargantaner petit (*Psammotromus hispanicus*), com a representant de la fauna herpetològica de la comarca (Horta i Fontanet, 1989). Aquestes espècies tenen una especial qualificació per part del Consell d'Europa. La tortuga mediterrània resta catalogada com a espècie en perill que necessita l'execució de plans urgents de recuperació, i el sargantaner petit com a herpètic en perill sobre el qual és necessari realitzar treballs d'avaluació del seu estat per veure'n la possible necessitat d'elaborar plans de recuperació. Tot i no trobar-se poblacions estables a la comarca de l'Anoia d'aquestes dues espècies, si que existeixen les condicions idònies per al seu desenvolupament.
- L'àliga cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), espècie molt amenaçada, en greu recessió sobretot a Catalunya, i que habita i nidifica a la comarca representada per una sola parella (Real, 1991).
- Zones amb la presència d'invertebrats singulars, rars, amenaçats o en perill d'extinció (Requena, 1982; 1993; 1995).

Criteris de protecció aplicables als sistemes fluvials

Els sistemes fluvials mediterrànics presenten una certa identitat i singularitat com a biòtop. L'escàs cabal i les seves fluctuacions i intermitència, li atorguen

una elevada variabilitat temporal i espacial, la qual cosa fa que puguin acollir una diversitat alta d'organismes, adaptats a aquestes condicions, que formen uns ecosistemes fluvials singulars i propis de la Catalunya més mediterrània. Alhora, aquests sistemes presenten una elevada vulnerabilitat a la pressió antròpica del seu entorn, i la seva preservació està cada vegada més amenaçada per l'increment en l'ús del territori i dels seus recursos, sobretot els hídrics. La fragilitat d'aquests sistemes, juntament amb la seva progressiva desaparició com a element natural no pertorbat fan que els pocs redutes que resten a Catalunya hagin de ser considerats com a elements a conservar, i dotar-los dels mecanismes necessaris per a la seva protecció.

- Cal mantenir la conca de drenatge en bon estat, mitjançant uns usos equilibrats entre l'activitat humana, agrícola, urbana i industrial, i la coberta vegetal. El manteniment de la conca de drenatge en bon estat és condició indispensable per garantir un elevat nivell de qualitat de l'aigua en els sistemes fluvials. En el cas dels sistemes fluvials mediterranis, estudis recents han demostrat que una ocupació de la conca per a ús agrícola superior al 40 % de la seva superfície, i una ocupació per a ús urbà-industrial superior al 0.3-5 % (depenent del sistema de sanejament utilitzat i de la importància i contaminació del sector industrial agregat), provoquen desestabilització en les comunitats de macroinvertebrats i, en general, en la qualitat biològica de les seves aigües (Munné i Prat, 1999).

Taula | 1 Resum de les principals normatives utilitzades a l'hora de seleccionar criteris de protecció territorial

NORMATIVA AUTONÒMICA	Llei 3/1988 de protecció dels animals
NORMATIVA ESTATAL	RD 439/1990 pel qual es regula el catàleg nacional d'espècies amenaçades RD 1997/1995 en el qual es transposa la Directiva d'hàbitats 92/43/CEE
NORMATIVA COMUNITÀRIA	Directiva 79/409/CE relativa a la conservació d'aus silvestres Directiva 92/43/CEE relativa a la conservació dels hàbitats naturals Directiva 97/62/CEE relativa a l'adaptació al progrés científic i tècnic de la Directiva 92/43/CEE
CONVENIS INTERNACIONALS	Conveni de Berna sobre la conservació de la vida silvestre Conveni de Bon sobre la protecció d'espècies migratòries d'animals silvestres del territori europeu Conveni de Washington (CITES)
REFERENTS AUTONÒMICS I ESTATALS	Llista d'espècies amb "plans especials de protecció" (Direcció General de Patrimoni Natural, Departament de Medi Ambient) Catàleg de vertebrats de Catalunya i llista d'espècies vulnerables. (Direcció General de Patrimoni Natural, Departament de Medi Ambient) Espècies citades i protegides en determinats espais inclosos en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) (Decret 328/1992) Libro rojo de los vertebrados de España (Blanco i González, 1992) Libro rojo de los lepidópteros (De Viedma i Gómez, 1976)

- Cal també elaborar plans urbanístics que afavoreixin la gestió integrada en el model de recursos i demandes dels sistemes hídrics, i que permeti el manteniment d'un cabal mínim per al correcte funcionament de l'ecosistema fluvial, caracteritzat per fluctuacions naturals en el temps.

- Mantenir i protegir els hàbitats amb la presència d'espècies singulars, vulnerables o en perill de desaparició en el territori,

- La tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), queloni d'aigües continentals present al riu Anoia al seu pas per la conca d'Òdena i la depressió Prelitoral, així com a la riera de Sant Pere i Veciana.

- El barb cua-roig (*Barbus haasi*). Ciprínid molt vulnerable atesa la progressiva degradació del seu hàbitat natural i la introducció d'espècies al·lòctones, i que es troba de manera reduïda al tram alt del riu Anoia i la riera de Carme. Tot i no estar citat expressament a la Directiva d'hàbitats, sí que hi és el seu parent europeu el barb de muntanya (*Barbus meridionalis*), i entenem que en ser el barb cua-roig una espècie pròpia de la Catalunya mediterrània i molt amenaçada, augmenta el seu interès de protecció.

- El cranc de riu ibèric (*Austropotamobius pallipes lusitanicus*). Macroinvertebrat en greu perill de desaparició als sistemes fluvials mediterranis i que és present, de manera puntual i molt reduïda, a la capçalera de la riera de Carme i algunes torrenteres del marge dret del tram baix de l'Anoia.

- Espècies ornitològiques d'especial interès (Macià, 1997).

- Mantenir els eixos fluvials com a corredors biològics. Els eixos fluvials formen una xarxa de comunicació o corredors entre sistemes o ecosistemes separats en l'espai i, en molts casos, són l'única via de comunicació entre ells. Per aquesta raó és important preservar aquests sistemes, junt amb el seu bosc de ribera, per a aquesta finalitat, garantir el pas d'un flux d'energia i evitar l'aïllament de sistemes o unitats paisatgístiques.

Criteris de protecció aplicables als elements geològics

Cal tenir en compte la presència d'elements d'interès cultural-geològic i/o científic. Aquest grup d'elements inclou els estratotips, els jaciments minerals i

fossilífers, les cavitats càrstiques i d'altres afloraments d'interès científic. Aquests elements s'haurien de protegir atès que es tracta de referències científiques i/o culturals úniques i insubstituïbles.

- Conservar i protegir els recursos hídrics subterrànics. En tots els casos mencionats, però sobretot en els casos dels aquífers lliures relacionats amb els cursos fluvials, menors en capacitat, però no en importància qualitativa, és necessari evitar la impermeabilització de la superfície ja que això impediria, a curt o llarg termini, la recàrrega. En aquestes zones és recomanable una construcció controlada i poc extensiva. Per altra banda es fa cada vegada més necessari el control dels abocaments i de les filtracions de productes contaminants en les zones de recàrrega.

Criteris de protecció aplicables als elements socio-culturals

En aquest apartat s'han tingut en compte les formes del paisatge. A la comarca hi ha algunes formacions úniques i que tenen un interès paisatgístic, com ara les flandes de Piera, els travertins de Capellades o el relleu de la Tossa o el puig Aguilera. En aquests casos proposem una protecció més estricta per preservar la visió de conjunt del paisatge. Això hauria d'incloure minimitzar les infraestructures públiques i privades que travessin aquestes zones i també limitar les edificacions procurant que siguin efectives en la totalitat de la unitat paisatgística. També trobem a la comarca altres paisatges més comuns a Catalunya, com ara els xaragalls o "bad lands". Atesa la seva gran abundància, considerem que només caldria la protecció en algunes zones testimonials.

Els elements d'interès popular, artístic i cultural, i elements singulars (Macià, 1992) també han de ser tinguts en compte. A la comarca existeixen indrets amb un especial interès popular com poden ser zones on es realitzen aplecs o trobades, actes socials i culturals com pot ser la balma de can Solà, al Bruc, l'ermita de Collbàs, a Orpí, o l'aplec de la Fou a St. Martí de Tous, o també construccions o fortificacions d'interès històric i cultural com els diferents castells de la marca, les esglésies romàniques de la comarca (Gavin, 1984; CECL, 1994), els molins fariners del

tram alt de l'Anoia, i els molins paperers de la riera de Carme. Tots aquests indrets s'identifiquen amb la tradició popular i la història de la comarca i cal tenir-los en compte en la planificació territorial per dotar-los de mecanismes de protecció. També els diferents jaciments arqueològics tenen un valor cultural i històric a tenir en compte.

UNITATS TERRITORIALS. DELIMITACIÓ DE LES ZONES DE PROTECCIÓ

En aquest apartat s'ha treballat a un nivell de resolució més detallat per tal de delimitar les zones que s'han de protegir. S'ha dividit la comarca en unes unitats territorials a les quals s'hi apliquen els criteris descrits anteriorment. Aquestes unitats es poden resumir en quatre grups que representen diferents nivells de protecció, des de protecció integral, fins a àrees de potencial creixement urbanístic (figura 3).

- **Protecció íntegra: PEIN i parcs naturals.** En aquestes zones la legislació vigent ja en limita els usos. Per tant, no estan tractats en aquest article. De totes maneres s'han tingut en compte per a la delimitació de corredors, connexions entre ells i perímetres de protecció. En aquesta situació hi trobem: *el parc natural de la Muntanya de Montserrat, el PEIN de Roques Blanques, el PEIN de de Miralles-Queralt, el PEIN d'Ancosa-Montagut i el PEIN de Carbasí.*

- **Unitats de protecció íntegra.** Són zones de gran interès per la seva representativitat, riquesa, o raresa i que, normalment, presenten una certa fragilitat. Per aquest motiu cal protegir-les íntegrament, és a dir, que dins el seu perímetre, com a mínim, cal evitar-ne la urbanització. En la majoria dels casos, a més a més, caldria dissenyar plans especials de protecció per tal de mantenir la seva funcionalitat. Les unitats delimitades en aquest grup han estat: *l'escata del Bruc, el puig Aguilera, les flandes de Piera i les guixeres d'Òdena.*

- **Unitats de protecció parcial.** Aquestes unitats inclouen zones de gran interès, similars a les anteriors, però en les quals hi existeix una important presència i activitat humana. Per aquest motiu no és possible la protecció íntegra i es recomana un creixement urbanístic limitat, al voltant dels nuclis històrics ja existents. Les unitats delimitades en aquest grup han estat: *el Llobregós-Castellatallat, la conca alta de*

l'Anoia, la riera de Carme, Miralles-Ancosa i el tram baix de l'Anoia.

- **Unitats de connexió.** Un cop delimitats els espais de protecció íntegra i parcial, es configura una xarxa de corredors per garantir l'aplicació dels criteris de connectivitat i desfragmentació del territori. Les unitats delimitades en aquest grup han estat: *el congost de la Pobla-Capellades, el corredor Bellprat-Tous, el corredor Rubió-Montserrat i la xarxa fluvial de l'Anoia.*

- **Unitats amb futur creixement urbanístic.** Aquestes unitats delimiten aquelles zones de la comarca on hi ha una major concentració demogràfica i els espais d'interès natural han quedat més reduïts. Aquestes zones poden suportar, encara, un creixement urbanístic i serien idònies per concentrar-hi el creixement potencial de la comarca. Tot i així, cal delimitar-hi uns espais que permetin esponjar aquestes zones urbanes i mantinguin la connexió amb els espais naturals propers. Les unitats delimitades en aquest grup han estat: *la conca d'Òdena i la zona de Piera-Masquefa.*

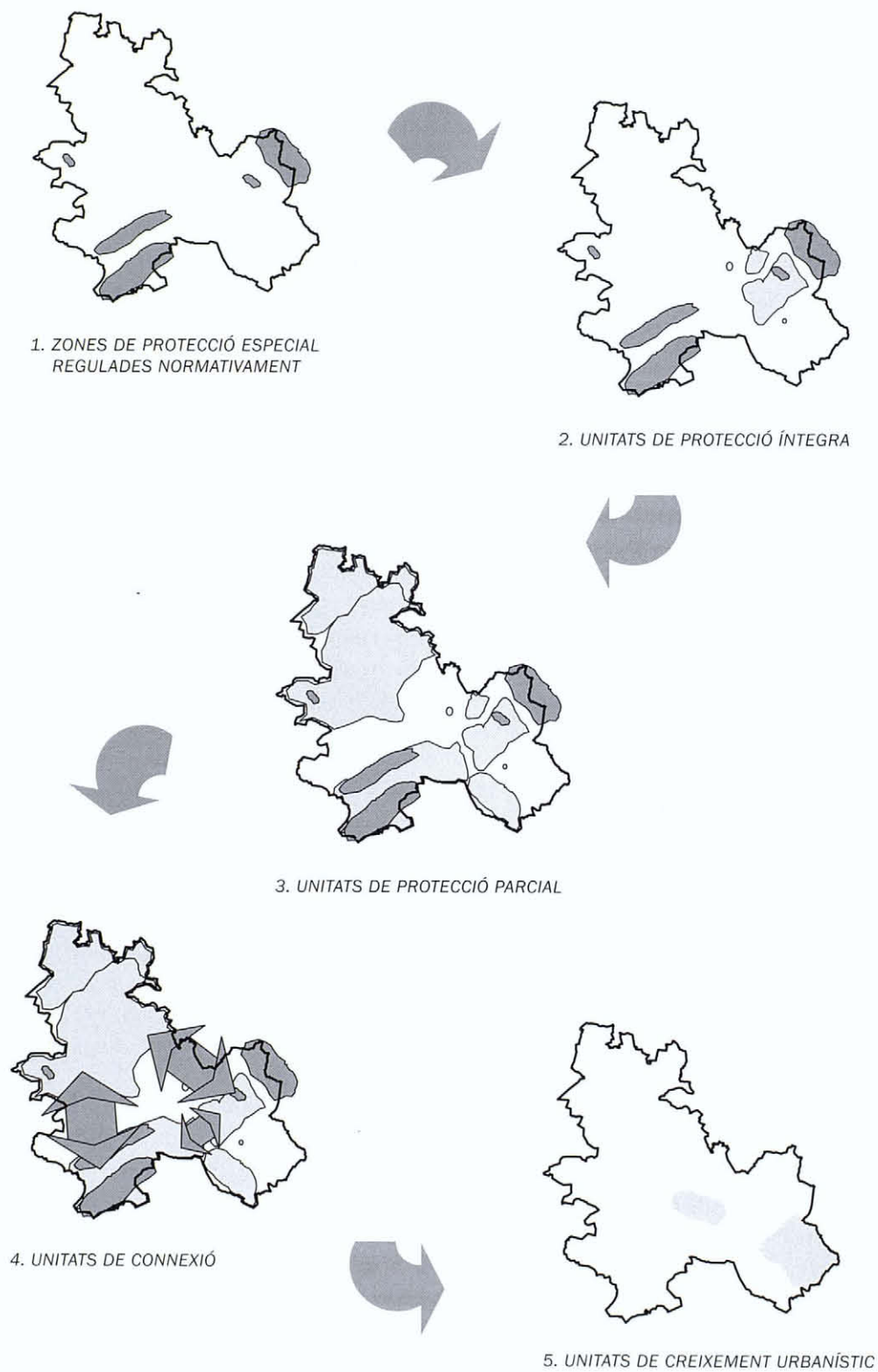
UNITATS DE PROTECCIÓ ÍNTEGRA

- **Escata del Bruc.** Atesa la continuïtat de la coberta vegetal, l'interès de les comunitats i els hàbitats que s'hi troben i la connectivitat entre el parc natural de Montserrat i els PEIN de les serres d'Ancosa i Miralles, seguint la serralada Prelitoral, és recomanable la protecció de tota la zona.

- **Puig Aguilera.** Atesa la seva ubicació, l'absència de zones urbanitzades i el seu valor paisatgístic i faunístic (Macià, 1997) cal conservar íntegrament tota la zona delimitada al voltant del puig Aguilera. L'element més interessant de cara a la protecció és el seu valor geològic i paleontològic, té una gran diversitat de fauna corallina, és el lloc de la península Ibèrica amb una concentració més elevada de biplanispira i pellatispira (gèneres encara pendents d'estudi i claus per datar el sostre de l'Eocè), també hi trobem espècies endèmiques i és un dels millors afloraments geològics d'Europa per observar-hi una regressió marina, amb els corresponents ambients i faunes associades a cada profunditat (Romero, 1997).

- **Les flandes de Piera.** Caldria protegir íntegrament tota la zona de les flandes pel seu interès paisatgístic, que constitueix un element representatiu d'aquests aixeraçaments, juntament amb l'important jaciment

Figura | 3 Definició de les unitats territorials utilitzades en aquest treball



arqueològic existent al seu costat, amb la presència de comunitats de vertebrats interessants.

▪ **Les guixeres d'Òdena.** Per la seva singularitat geològica, la representativitat en el tipus de vegetació gipsícola, adaptada a aquests sòls que hi trobem, i per la seva fragilitat a les continuades explotacions i la proximitat al principal nucli urbà de l'Anoia, la conca d'Òdena, proposem la protecció total d'aquesta àrea de futures intervencions urbanístiques i d'infraestructures.

UNITATS DE PROTECCIÓ PARCIAL

▪ **Llobregós-Castelltallat.** Atesa l'existència de diferents nuclis històrics de població i l'ús agrícola de part d'aquesta unitat, s'intenten establir uns criteris que permetin discernir entre les zones que cal protegir i aquelles que poden ser ocupades per a altres usos.

▪ **Conca alta de l'Anoia.** Atesa la representativitat de la xarxa fluvial d'aquesta unitat (Munné i Prat, 1995), dins el context dels sistemes mediterranis, i el seu bon estat, cal que la planificació urbanística tingui en compte la preservació de la qualitat del medi aquàtic, del seu bosc de ribera i les planes al·luvials.

▪ **Riera de Carme, serres de Miralles i Ancosa.** Aquesta és una àrea extensa que cal considerar com a reserva natural dins la comarca de l'Anoia, ja que és on hi trobem la massa forestal contínua més gran, amb una diversitat alta tant d'espècies animals com de vegetals. Algunes d'aquestes espècies estan incloses en programes de recuperació, com pot ésser l'àliga daurada, d'altres estan estrictament protegits per les directives europees, com el cranc ibèric (*Austropotamobius pallipes lusitanicus*) o la tortuga d'aigua (*Mauremis caspica leprosa*) o per la normativa estatal i autonòmica. Alhora, també cal donar continuïtat als PEIN de Miralles, Queralt i Ancosa-Montagut i aconseguir franges d'interposició o perímetres de protecció. Cal també tenir en compte la unitat de la Tossa de Montbui (Castelltort et al., 1992).

▪ **Tram baix de l'Anoia.** Segons els diferents espais que conformen aquesta unitat es considera que cal conservar la xarxa de torrents, en tot el seu curs fins al riu Anoia per preservar una veritable xarxa de petits corredors dins una zona molt urbanitzada i fragmentada al marge esquerre de l'Anoia. Pel que fa al marge esquerre de l'Anoia hi són d'interès les zones boscoses, sobretot al vessant nord-oest que,

junt amb les formacions de penya-segats, formen un refugi i un indret idoni per a la nidificació de rapinyaires i còrvids i constitueixen un eix de connexió (en el seu tram nord) entre l'escata del Bruc i la serra d'Ancosa seguint la serralada Prelitoral.

UNITATS TERRITORIALS DE CONNEXIÓ

▪ **Congost la Pobla-Capellades.** A causa de la forma com s'ha ocupat el territori, els espais que es poden protegir i poden assegurar la funció de corredor són molt limitats. Per tant, caldria aplicar estrictament els criteris que s'han descrit i les propostes que es detallen. En qualsevol cas, cal tenir present els dos eixos que defineixen aquest corredor: N-S, seguint el curs del riu, i NE-SW, donant continuïtat a la serralada Prelitoral i connectant l'escata del Bruc amb la serra d'Orpí i el PEIN de Miralles-Queralt.

▪ **Bellprat-Tous.** Aquest corredor presenta un bon estat, amb una superfície urbanitzada mínima, i amb extenses masses forestals alternant amb diferents explotacions agrícoles. De totes maneres, cal garantir-ne la seva funcionalitat com a eix de connexió entre el nord de la comarca, el PEIN de Castelltallat, amb la zona sud-oest i els PEIN de Miralles-Queralt i Ancosa-Montagut.

▪ **Rubió-Montserrat.** La unitat territorial del corredor Rubió-Montserrat es caracteritza per l'escassetat de nuclis urbans i per poques terres conreuades. L'elevat risc d'erosió de la zona i la lenta colonització de la forest després dels incendis fan que sigui una zona molt sensible a qualsevol pertorbació.

▪ **Xarxa fluvial de l'Anoia.** Cal mantenir l'eix fluvial com a element de connexió funcional entre les àrees nord i sud de la comarca.

UNITATS TERRITORIALS AMB CAPACITAT DE CRÉIXER DEMOGRÀFICAMENT

▪ **Conca d'Òdena.** El creixement urbanístic ha de prendre en consideració la protecció de les zones forestades i dels *badlands* i cal preveure unes zones d'interposició entre les zones urbanitzades i els espais naturals.

▪ **Zona Piera-Masquefa.** Aquesta zona és la que es considera amb major capacitat de créixer demogràficament. De totes maneres, és important concentrar el creixement en els nuclis històrics (Piera,

Masquefa, els Hostalets de Pierola) i limitar el creixement de les urbanitzacions.

En cada una de les unitats territorials definides s'han elaborat propostes de protecció territorial i creixement urbanístic, que no es detallen en aquest article però que poden ser consultats en el treball que es troba a la Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Generalitat de Catalunya).

AGRAÏMENTS

Per a la realització d'aquest treball s'ha conjuntat un equip pluridisciplinar per intentar donar una visió àmplia als criteris de protecció del territori utilitzats. Dins aquest equip s'han realitzat tasques de consultes puntuals, col·laboracions temàtiques i tasques de redacció i elaboració dels diversos apartats analitzats, juntament amb una coordinació general. L'equip de treball ha estat format per, Antoni Munné (Departament d'Ecologia, Universitat de Barcelona), Jaume Fons i Joan Romanyà (Departament de Fisiologia Vegetal, Universitat de Barcelona), Eulàlia Massana i Josep Romero (Departament de Geodinàmica i Geofísica,

Universitat de Barcelona) i Josep Romero (Departament de Geologia i Paleontologia, Universitat Autònoma Barcelona).

També hi han participat, mitjançant col·laboracions temàtiques, Daniel Macià (Membre del Centre d'Estudis Comarcals d'Igualada (CECI, Secció de Ciències Naturals), Joaquim Soler, Albert Martínez i Xavier Sampere (Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya, CRARC – COMAM, Masquefa) i Mercè Berguedà (Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia, Universitat de Barcelona). Cal agrair també les consultes puntuals a Joan Real (Departament de Zoologia, Vertebrats, Universitat de Barcelona), Emili Requena (membre del Centre d'Estudis Comarcals d'Igualada, CECI, Secció de Ciències Naturals) i Jordi Mateu (Unió Excursionista de Catalunya, UEC, Igualada).

Aquest treball ha estat possible gràcies al finançament de la Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Generalitat de Catalunya), i amb la col·laboració i coordinació de Gabriel Palacio i Pilar Aparicio, tècnics d'aquest Departament.

BIBLIOGRAFIA

- ARAGÓ, J. R. "Urbanitzable i no urbanitzable, protegit i no protegit". *Àrea, revista de debats territorials*, 7. Àrea d'Espais Naturals. Diputació de Barcelona (1999), pàg. 9-21.
- BLANCO, J. C. i GONZÁLEZ, J. L. *Libro rojo de los vertebrados de España*. Madrid: ICONA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1992.
- CAMPENY, R., ROSELL, C. i STEFANESCU, C.. "Criterios para establecer zonas de interés faunístico". *Ecosistemas*, 8 (1995): 31-35.
- CASTELLTORT, J., GRAU, R., MATEU, M. i VINYALS, P. Estudi previ al Pla especial de la Tossa de Montbui. Associació per l'Estudi de la Natura de l'Anoia (AENA). Igualada, 1992.
- CENTRE D'ESTUDIS COMARCALS D'IGUALADA (CECI). *Esglésies romàniques de l'Anoia*. La Veu de l'Anoia. Igualada, 1994.
- COLLINGE, S. K.. "Ecological consequences of habitat fragmentation: implications for landscape architecture and planning". *Landscape and urban planning*, 36 (1996): 59-77.
- DE VIEDMA, M. G. i GÓMEZ, M. R. *Libro rojo de los lepidópteros*. Madrid: ICONA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1976.
- FERNANDEZ DE TEJADA. *Las estrategias europeas e internacionales para la protección de los espacios naturales*. Gestión de espacios naturales. Madrid: Mc. Graw-Hill, 1996.
- GAVÍN, J. M. *Inventari d'esglésies*. Anoia-Conca de Barberà. Barcelona, 1984.
- HERNÁNDEZ, P., RUIZ, P., NARANJO, A., CAMINO, J., ROMERO, L. i PÉREZ, E. *Aplicaciones de las unidades de paisaje en los diagnósticos de limitaciones para acoger usos urbanos*. III Congrès de Ciència del Paisatge: "Paisatge i turisme" (Berga 1999). Barcelona: Monografies de l'EQUIP 7, 1999: 91-104.
- HORTA, N. i FONTANET, X. *Herpetofauna de la comarca de l'Anoia (Catalunya)*. *Treb. Soc. Cat. Ictio. Herpet.*, 2, 1989: 63-77.
- MACIÀ, D. *Ocells del Puig Aguilera*. Igualada: Ajuntament d'Igualada, 1995 (Miscellanea Aqualatensia, 7).
- MACIÀ, D. *Estudi ornitològic del riu Anoia (1989-1994)*. Igualada: Ajuntament d'Igualada, 1997. (Miscellanea Aqualatensia, 8).
- MACIÀ, D. *Arbres de la comarca d'Anoia. Singuals i Monumentals*. Igualada: Consell Comarcal de l'Anoia, 1992.
- MALLARACH, J. M. *Criteris i mètodes d'avaluació del patrimoni natural*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi ambient, 1999, 106 pàg. (Documents dels Quaderns de medi ambient, 2).
- MUNNÉ, A. i PRAT, N. *El riu Anoia al pas per Igualada. Diagnosi i control de la qualitat de les aigües*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Servei de Medi Ambient, 1995, 126 pàg. (Estudis i Monografies, 18).
- MUNNÉ, A. i PRAT, N. *Delimitación de Ecorregiones en la cuenca del Ebro para el establecimiento de la calidad biológica de los ríos*. Confederación Hidrográfica del Ebro, 1999, 165 pàg. Treball inèdit.
- REAL, J. (1991). *L'àliga perdiguera (Hieraetus fasciatus) a Catalunya: estatus, ecologia tròfica biologia reproductora i demografia*. Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Tesi doctoral.
- REQUENA, E. *Papallones de la comarca de l'Anoia (Rapalòcers)*. Igualada: Ajuntament d'Igualada, 1982 40 pàg. (Quaderns d'introducció a la naturalesa, 1).
- REQUENA, E. "Espècies noves per a la comarca de l'Anoia". *Butll. Soc. cat. Lep.*, 71 (1993): 36-37.
- REQUENA, E. *Dades per al coneixement de la fauna lepidopterològica nocturna de la comarca de l'Anoia. El massís de la Tossa de Montbui*. Igualada, 1995: 299-335 (Miscellanea Aqualatensia, 7).
- ROMERO, J. *Els foraminífers bentònics del Puig Aguilera*. V Premi d'Investigació Jaume Caresmar. 1997: 257-311. (Miscellanea Aqualatensia, 8).