ELS ESPAIS LLIURES DE LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

Carles Castell, Carles Dalmases i Meritxell Margall

Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi Territorial
Àrea d'Espais Naturals, Diputació de Barcelona

The open areas of the Barcelona Region. According to the principles of landscape ecology, territorial planning should be founded upon a system of functional, open areas. This approach must not be solely based on an assessment of the characteristics of these spaces. In fact, the perspective should be multidisciplinary, taking into account natural, economic and social factors.

Within this context, the Diputació of Barcelona has set up a territorial (GIS-based) information system encompassing the network of open areas throughout the province of Barcelona (SITXELL). The focus of this project is on obtaining and analyzing information about non-urban areas.

Its main goal is to support local governments in administering these areas (both natural and agricultural lands), such that the socioeconomic development of these territories can be made compatible with ongoing improvements to the use of natural lands. Importantly, it is a scalable application, able to assist both regional and local planning. Indeed, it has helped integrate the dual objectives of conservation and open space management for better overall land planning.

El marc conceptual

En els últims anys, i a partir dels conceptes formalitzats principalment des de la disciplina de l'ecologia del paisatge (Forman i Godron, 1986), s'ha posat de manifest la importància del paper que juga el conjunt dels espais lliures i la necessitat d'abordar l'ordenació dels sistemes naturals des de la consideració del territori com un sistema (Forman, 1995). Com a conseqüència, l'estratègia d'ordenació dels espais protegits està anant més enllà de la protecció només de determinades àrees d'interès natural (tessel·les), i fins i tot de les xarxes d'espais (tessel·les i connectors), per a incloure el conjunt del territori (tessel·les, corredors i matriu) com la unitat funcional que ha de ser objecte de planificació, si es volen assolir els principals reptes de conservació que hi ha plantejats.

En l'àmbit mediterrani, aquesta aproximació holística és encara més necessària, atès que el paisatge està constituït per un mosaic d'usos intercalats que donen lloc a un territori extraordinàriament ric, divers i complex (Blondel i Aronson, 1999; Myers et al., 2000). En aquest context, el conjunt dels espais lliures forma un sistema de vital importància en el manteniment dels processos ecològics i territorials. Per això, la preservació dels elements i processos naturals difícilment pot abordar-se des de la perspectiva de la protecció dels espais, ni tan sols des de les xarxes d'espais, atès que la major part de les dinàmiques naturals depenen intensament del conjunt de la matriu (Forman i Godron, 1986), que a la vegada també conté bona part dels principals valors naturals que s'han de protegir (Margules i Pressey, 2000). Per tot això, l'ordenació ha de partir de la visió del conjunt del territori com un sistema, en el qual tots els espais lliures juguen un rol i, per tant, han de ser planificats i gestionats amb aquests criteris.

En síntesi, la protecció del mosaic mediterrani, tant dels seus valors naturals i culturals com del funcionalisme del conjunt del sistema, no ha de limitar-se a preservar els espais lliures de la seva incorporació als processos d'urbanització a mitjà termini, sinó que ha de posar en valor aquests espais, i dotar-los d'un projecte ecològic, social i econòmic adequat, com a única via per a garantir la seva persistència a llarg termini.

En aquest marc conceptual, una ordenació territorial basada en l'existència d'un sistema d'espais lliures funcionals, ha de partir necessàriament de l'anàlisi i l'avaluació de les característiques i atributs d'aquests espais des d'una perspectiva multidisciplinar, que incorpori els seus valors naturals, econòmics i socials.

El paper de la Diputació de Barcelona

La Diputació de Barcelona ha estat una institució pionera en l'àmbit de la planificació i la gestió dels espais naturals protegits. L'any 1972 es va crear, mitjançant el Pla especial de protecció derivat de la Llei del sòl, el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. A continuació, es van preservar els espais de més interès i sotmesos a més pressió de transformació, amb la declaració del Parc Natural del Montseny (1977), el

Parc del Garraf (1986), el Parc del Castell de Montesquiu (1986), el Parc del Montnegre i el Corredor (1989) i el Parc d'Olèrdola (1992), sumant així més de 70.000 hectàrees protegides. Així, des d'una administració local com la Diputació de Barcelona i amb la implicació molt activa dels municipis en els òrgans de govern dels parcs, es va aconseguir protegir un conjunt d'espais naturals de gran valor en una àrea de gran densitat de població i molt dinàmica econòmicament, com la regió de Barcelona. Per això, més enllà dels programes estrictament de conservació i restauració del patrimoni natural i cultural, la gestió d'aquests espais ha dedicat un gran esforç tant a l'ús públic, per donar acollida als nombrosos visitants i difondre els programes d'educació ambiental, com al desenvolupament socioeconòmic, potenciant les activitats compatibles i garantint la qualitat de vida dels habitants dels parcs.

A principis dels noranta, l'Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona va apostar per impulsar la creació de nous espais protegits, estratègics per a la connexió dels parcs que ja existien en aquell moment, amb l'objectiu d'establir una veritable xarxa de parcs interconnectats. Al seu torn, es va plantejar una nova fórmula de governabilitat per a la gestió d'aquests espais amb l'establiment de consorcis amb els municipis implicats i amb altres administracions o col·lectius. Així, es va impulsar la creació del Parc de la Serralada Litoral (1992), el Parc del Foix (1993), el Parc de la Serralada de Marina (1997), l'Espai Natural dels Guilleries-Savassona (1998) i el Parc Agrari del Baix Llobregat (1998). Finalment, amb la incorporació del Parc de Collserola, es va arribar a l'actual xarxa de dotze parcs naturals, amb més de 100.000 hectàrees protegides (Castell, 2006; Domènech, 2003).

Més enllà de l'estricta continuïtat física d'alguns dels espais, la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona constitueix un sistema d'espais protegits des del punt de vista conceptual i administratiu, la qual cosa ha representat un important salt qualitatiu que ha superat àmpliament la visió dels espais protegits com a illes. El treball en xarxa ha permès posar en marxa programes de planificació i gestió amb una visió global, que després s'han aplicat a cada espai tenint en compte les seves peculiaritats, incorporant així una aproximació territorial més enllà dels límits estrictes dels parcs.

El SITxell: Sistema d'Informació Territorial dels espais lliures de la província de Barcelona

En els últims anys, la necessitat de considerar l'ordenació del conjunt del territori com a única manera d'assegurar la continuïtat dels sistemes i processos ha impulsat que, aprofitant la mateixa experiència de planificació i gestió d'espais, la Diputació de Barcelona hagi posat en marxa la realització d'una anàlisi exhaustiva dels espais lliures de la província, des d'una òptica pluridisciplinar i flexible, que permeti avaluar l'estat actual i les principals dinàmiques que s'estan produint en el conjunt dels sòls no urbanitzables.

Així, s'ha establert el Sistema d'Informació Territorial de la xarxa d'espais lliures de la província de Barcelona (SITxell), que com que té com a objectiu genèric l'obtenció, estructuració, consulta, anàlisi i valoració d'informació sobre el sòl no urbanitzable, dóna suport a la planificació i desenvolupament de polítiques de la Diputació de Barcelona, així com a les dels municipis, sobre els espais lliures.

La categorització i avaluació d'aquests sòls no urbanitzables es realitza a partir de l'anàlisi, diagnosi i sistematització dels seus atributs ecològics, paisatgístics i socioeconòmics, per a disposar de dades i criteris que donin informació a l'Administració local per a l'ordenació i gestió del seu territori.

Més concretament, es poden indicar dos grans blocs d'objectius específics d'acord amb el destinatari del projecte. En primer lloc, l'obtenció d'una exhaustiva diagnosi territorial dels espais lliures de la província de Barcelona, com a punt de partida per a plantejar i assessorar polítiques de planificació i gestió territorial de la Diputació de Barcelona. Entre les possibles línies estratègiques d'actuació susceptibles de desenvolupar-se en els pròxims anys poden citar-se l'establiment de noves figures de protecció, el desenvolupament d'altres fórmules de gestió del territori –consorcis, associacions, acords i contractes de custòdia, etc.– o en general, l'assessorament per a la formulació de polítiques territorials i sectorials amb incidència sobre els espais naturals.

El segon gran objectiu consisteix a proporcionar informació i argumentació conceptual i tècnica als 311 municipis que integren la província de Barcelona, per a la planificació i gestió del seu territori en l'exercici de les seves competències urbanístiques i ambientals. En aquest sentit, el SITxell vol oferir una diagnosi municipal que incorpori els principals elements i processos d'interès a aquesta escala, però que proporcioni al mateix temps una visió integrada del municipi en un marc més ampli.

Així mateix, la informació i l'anàlisi territorial facilitats pel SITxell poden ser de gran utilitat, tant per a la Diputació de Barcelona com per al conjunt de municipis, com a elements de partida per al seu posicionament davant projectes territorials impulsats per altres administracions, i que poden comportar un impacte notable.

Els trets essencials del SITxell

El plantejament de base per al desenvolupament del SITxell ha estat construir un sistema d'informació territorial multidisciplinar –que incorpori les múltiples facetes que convergeixen en la definició de les característiques dels espais lliures–, flexible –que permeti realitzar anàlisis globals o parcials del territori des de diversos punts de vista–, equilibrat –que ponderi la importància dels diversos aspectes d'interès dels espais lliures–, clar, rigorós i allunyat d'apriorismes que puguin esbiaixar les anàlisis realitzades, de manera que els resultats siguin versemblants i aplicables.

Aquest sistema territorial posseeix, al nostre entendre, dues característiques que el fan únic: d'una banda, el marc conceptual sobre el qual descansa (el territori com a sistema, com ja s'ha descrit anteriorment); i per una altra, la confecció o adquisició, gràcies a la col·laboració amb grups d'investigadors, de cartografia valorativa dels espais lliures. Aquestes dues característiques permeten que el SITxell no sigui un mer magatzem de dades territorials descriptives, sinó que la informació acumulada es pugui aplicar directament en la valoració dels espais lliures. La cartografia valorativa, desenvolupada per grups d'experts, basada en diverses fonts cartogràfiques descriptives és una de les aportacions més importants del sistema, que va més enllà de la mera enumeració i descripció. La clau de volta d'aquest plantejament és establir de forma objectiva i rigorosa aquests criteris valoratius utilitzats en els diversos aspectes que conflueixen en l'anàlisi.

Un sistema pluridisciplinar: els grups col·laboradors

Com ja s'ha indicat anteriorment, el rigor en l'obtenció de la informació i el desenvolupament de les anàlisis ha estat un punt clau en el plantejament del projecte. Per això, el SITxell s'està desenvolupant a partir de convenis amb els principals grups d'experts en cadascun dels camps –pertanyents a les administracions públiques, universitats, centres d'investigació i empreses–, que disposen ja de rellevant informació de partida i garanteixen la qualitat del projecte. La participació d'aquests equips d'especialistes permet, a més, evitar la duplicitat d'esforços si s'obté informació ja existent, i assegura que la imprescindible actualització de les dades es produeixi de manera seriosa, fiable i experimentada.

Així, en l'actualitat col·laboren mitjançant conveni els següents grups d'experts: Laboratori d'Informació Geogràfica i Teledetecció (LIGIT) i Departament de Geodinàmica Externa i Hidrogeologia, de la Universitat Autònoma de Barcelona; Grup de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació, i Equip de Conservació de l'Àliga Perdiguera, de la Universitat de Barcelona; Centre d'Investigació Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF); Centre d'Estudi dels Rius Mediterranis (CERM); Institut Català d'Ornitologia (ICO); Minuartia, Estudis Ambientals; Àmbit Rural (empresa pertanyent a la Unió de Pagesos per a estudis de recerca); i DEPANA (organització conservacionista).

Des de la Diputació de Barcelona, a més de l'Àrea d'Espais Naturals, impulsora del projecte SITxell a través de l'Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi Territorial, estan participant en diversos aspectes tècnics relacionats, l'Oficina Tècnica de Cartografia i SIG Local, de l'Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatge, i la Gerència de Sistemes i Tecnologies de la Informació, pertanyent a l'Àrea de Cooperació i Govern Local. Així mateix, altres administracions, com el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, han facilitat algunes cobertures d'informació bàsica, que s'han incorporat al SITxell.

Escala i àmbit de treball

L'escala triada per al projecte SITxell ha estat 1:50.000, una escala de compromís que permet una visió suficientment detallada per a posar de manifest els principals elements i processos vinculats a la dinàmica i l'ordenació dels espais lliures – i poder visualitzar el paper dels diferents municipis en aquest marc global–, i alhora una escala adequada per a abordar el projecte a mitjà termini. A més, l'ús d'aquesta escala comporta avantatges addicionals. D'una banda, existeix cartografia topogràfica i temàtica de tota la província, que s'actualitza amb regularitat. De l'altra, es tracta d'una escala molt utilitzada en nombrosos treballs d'inventari, anàlisi i planificació territorial, la qual cosa permet anar incorporant aquesta informació al SITxell de manera relativament senzilla.

Així mateix, el projecte compta amb la incorporació d'informació a una escala de més detall (1:25.000, 1:10.000, 1:5.000), com de fet ocorre amb moltes de les cobertures ja disponibles, encara que es manté sempre l'escala de referència a 1:50.000, per a realitzar les anàlisis globals de concurrència dels diferents mòduls temàtics. Com ja s'ha indicat anteriorment, tant l'escala 1:50.000 com la mateixa estructura de cobertures d'informació, responen essencialment a la necessitat de valorar en conjunt els espais lliures de la província de Barcelona, mitjançant la visió global del territori.

En el cas dels ajuntaments de la província de Barcelona, el SITxell pot i ha de ser útil en el desenvolupament dels seus respectius projectes d'ordenació municipal. No obstant això, per la seva mateixa naturalesa, el SITxell no pot, ni pretén, aplicar-se directament a esca-

la municipal. L'interès que brinda als ajuntaments és el d'oferir una visió del municipi en el marc territorial de la província, on es posen de manifest uns processos relacionats amb l'estructura i dinàmica dels espais lliures impossibles de detectar i analitzar a escala estrictament municipal.

L'aproximació que ofereix el SITxell pot ser una bona referència, però en cap cas pot subministrar la informació territorial necessària per a l'ordenació municipal a l'escala precisa. Això permet, d'una banda, assegurar escrupolosament l'exercici de l'autonomia municipal en el desenvolupament de les seves competències de planificació, atès que el SITxell planteja grans directrius d'ordenació, sense entrar en la casuística concreta de cada municipi. Això no impedeix que, en determinats casos, i sempre que conceptualment i tècnicament sigui factible, la informació es pugui detallar i complementar a fi de donar resposta a qüestions puntuals d'ordenació, amb el benentès que aquesta definició més concreta no és automàtica i caldria un estudi específic detallat que implicaria, entre altres aspectes, l'obtenció d'informació de base a l'escala que es plantegi.

L'àmbit de treball del SITxell és òbviament el conjunt de la província de Barcelona, amb l'excepció que inclou la totalitat del Parc Natural del Montseny, el que comporta la incorporació d'una petita àrea pertanyent a la província de Girona. No obstant això, els diferents grups de treball poden utilitzar una àrea més gran (denominada *buffer* de coherència), variable a partir de les seves necessitats, per a evitar que al desenvolupar índexs i combinacions de cobertures, el límit provincial pugui donar lloc a distorsions en els càlculs en les zones perifèriques.

Característiques tècniques i organització de la informació

L'entorn informàtic de treball triat per al projecte SITxell és el ArcGis, principalment per la capacitat d'anàlisi que permet desenvolupar, així com per la seva àmplia compatibilitat amb altres programes de SIG, cartografia i bases de dades. En aquest entorn, mitjançant el programa Arc/Map s'estructura i administra el projecte, igual que es realitzen les operacions d'anàlisis més complexes. Igualment, el programa ArcView permet el treball habitual de visualització, consulta, combinació i transformació simple de capes dels tècnics usuaris del SITxell. La distribució de cartografia per Internet està en fase d'elaboració i es realitzarà a través del SITMUN (Sistema d'Informació Territorial Municipal, http://www.sitmun.org), impulsat per l'Oficina de Cartografia i SIG Local de la Diputació de Barcelona.

Per a organitzar tota la informació que acumula el SITxell, es va partir d'una estructura en mòduls temàtics, que cobreixen els diversos aspectes que intervenen en la definició de l'interès intrínsec i/o estratègic dels espais lliures, i permeten analitzar la significació dels espais tenint en compte les seves característiques geològiques, botàniques, faunístiques, ecològiques, socials i econòmiques, tant a partir de paràmetres bàsics com d'indicadors complexos.

L'estructura conceptual bàsica del sistema és la següent:

- **Mòduls del Medi**. Inclou els mòduls de: Geologia; Hidrologia; Flora, Vegetació i Hàbitats; Fauna; Ecologia del Paisatge; Patrimoni Cultural i Paisatge.
- **Mòduls d'Usos**. Inclou els mòduls de: Socioeconomia; Normatives i Directives Sectorials; Planejament; Infraestructures de Transports i Serveis Tècnics.

Cadascun dels mòduls està compost per diverses cobertures bàsiques d'informació –algunes ja preexistents, mentre que unes altres s'han hagut d'elaborar a partir d'informació dispersa o generada ex novo–, i cobertures de valoració sectorial, producte de la transformació i combinació de les diferents capes bàsiques.

Les diverses anàlisis sectorials assajades fins al moment han buscat la caracterització del territori a partir dels seus atributs, relacionats generalment amb la presència d'elements d'interès, o bé amb la vulnerabilitat davant processos que puguessin amenaçar la persistència dels seus valors.

Les cobertures de valoració dels espais lliures

A continuació es presenten breument algunes de les capes valoratives més rellevants preparades pels grups col·laboradors. S'han obviat els detalls tècnics de cadascuna de les capes valoratives per a millorar la llegibilitat, però poden consultar-se en les memòries tècniques elaborades per cadascun dels grups en el marc del projecte SITxell.

Dintre del mòdul de geologia, a més de recollir els principals elements geològics d'interès, s'ha confeccionat una cobertura en la qual es conjuguen els riscos més importants –inundabilitat, inestabilitat dels vessants i vulnerabilitat enfront de l'erosió–, i que condicionen els usos que es poden donar sobre el territori. Lògicament, el risc d'inundació afecta els marges dels cursos hidrogràfics, mentre que gran part de les àrees de muntanya concentren els riscos d'inestabilitat –en zones de materials geològics fragmentats i amb elevat pendent– i de erosionabilitat –en zones de formacions superficials toves i en pendent–.

En els mòduls de flora, vegetació i hàbitats s'ha portat a terme una valoració dels hàbitats a partir del mapa d'hàbitats de Catalunya. Per a això, a cada hàbitat se li ha associat

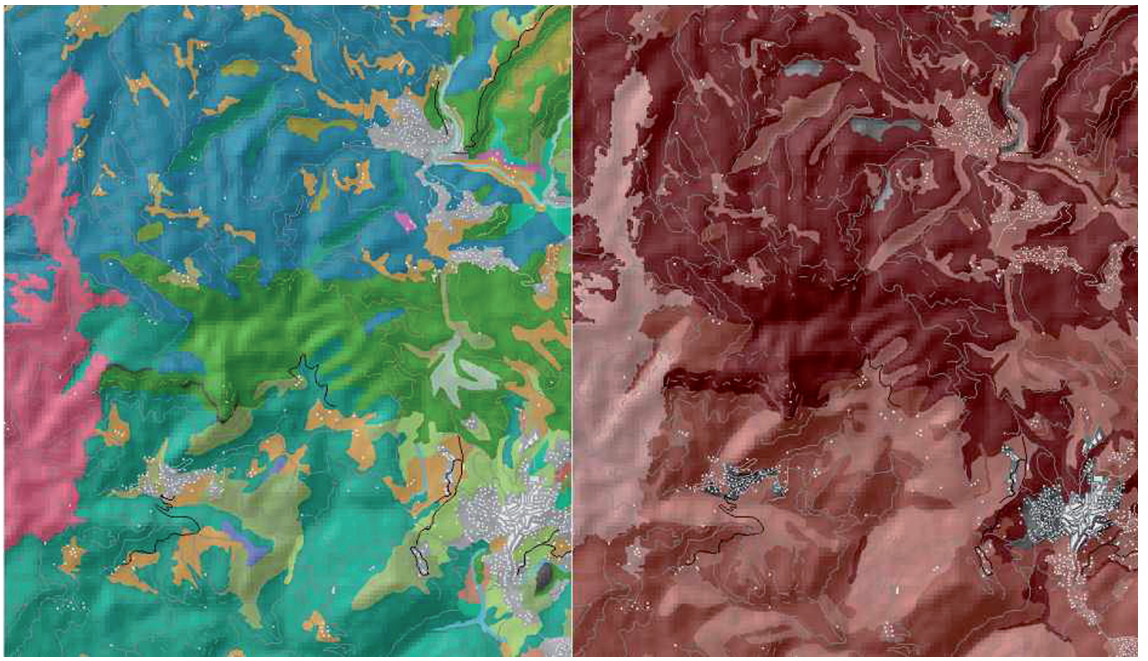

Figura 1. Esquerra: mapa d'hàbitats de Catalunya per a sector de la província de Barcelona (Font: DMAH, Generalitat de Catalunya). Els diferents colors corresponen a categories de la llegenda. Dreta: valoració dels hàbitats per al mateix sector. Els colors més foscos corresponen a hàbitats de més valor. Escala 1:50000, aproximada.

un valor dintre d'una escala qualitativa per als següents atributs: raresa, estat successional, freqüència, forma d'implantació territorial, interval altitudinal, amplitud d'exposicions i valoració en la Directiva d'Hàbitats de la Unió Europea. A més, s'ha afegit la presència d'associacions vegetals i d'espècies de flora endèmiques, rares o amenaçades. Amb tot això s'ha generat un valor de conservació per a cada hàbitat, que s'ha representat en una cobertura de valoració dels hàbitats. A la figura 1 a l'esquerra, es presenta el mapa d'hàbitats per a la zona. A la dreta, es presenta la valoració, segons els criteris abans citats, per a aquests mateixos hàbitats (en color fosc, els hàbitats molt ben valorats; en colors clars, els menys valorats).

Dins del mòdul d'ecologia del paisatge, s'ha buscat la interpretació i valoració del territori des dels seus atributs funcionals, com s'ha indicat a la introducció. Aquí es presenten dues de les aproximacions realitzades –índex de diversitat paisatgística i model de connectivitat per a la fauna– a partir del mapa d'hàbitats de Catalunya. En el primer índex s'ha utilitzat una quadrícula d'un quilòmetre de costat per a la realització dels càlculs. L'índex de diversitat paisatgística (fig. 2) representa el pes relatiu dels diferents usos del sòl que existeixen dintre de cada quadrícula; és un bon indicador de l'heterogeneïtat del paisatge, que al seu torn sol estar associat a una diversitat biològica més gran (Atauri i de Lucio, 2001; Pino et al. 2000).

La connectivitat del territori representa la facilitat que ofereix el paisatge al moviment dels organismes, en funció de les pròpies característiques del grup d'interès, de la continuïtat de les cobertes, de la presència de barreres, de la morfologia del terreny i de la ubicació de les àrees nucli, entre d'altres. En el nostre cas, s'ha estimat mitjançant un índex de connectivitat a partir d'un model de distància de cost, que correspon al càlcul de la distància entre píxels, assignant uns valors de resistència al moviment (impedància) dels organismes tenint en compte les diferents cobertes del sòl i les seves àrees nucli (aus nidificants de caràcter forestal, agrícola, o d'espais oberts i algunes espècies significatives de mamífers). A la figura 3, es mostren els resultats obtinguts per a les aus nidificants pròpies dels hàbitats forestals.

Dintre del mòdul d'usos, es presenta la valoració del dinamisme agrari –que inclou els usos agrícoles, ramaders i forestals–, a partir de l'anàlisi integrada del potencial econòmic i de l'estructura agrària de cada tipus d'aprofitament agrari (fig. 4). Tant els índexs de potencial econòmic com els d'estructura agrària deriven de la consideració de múltiples i diversos atributs. En el primer cas, s'han tingut en compte, entre altres aspectes, el potencial de rendiment econòmic, la capacitat de retenció de purins i l'existència de denominacions d'origen. Per al segon s'han incorporat, per exemple, l'ocupació en el sector agrari, la densitat d'explotacions i el relleu generacional.

L'aplicació del SITxell en l'anàlisi territorial

La visió que emana de les anàlisis realitzades mitjançant el SITxell és, lògicament, la

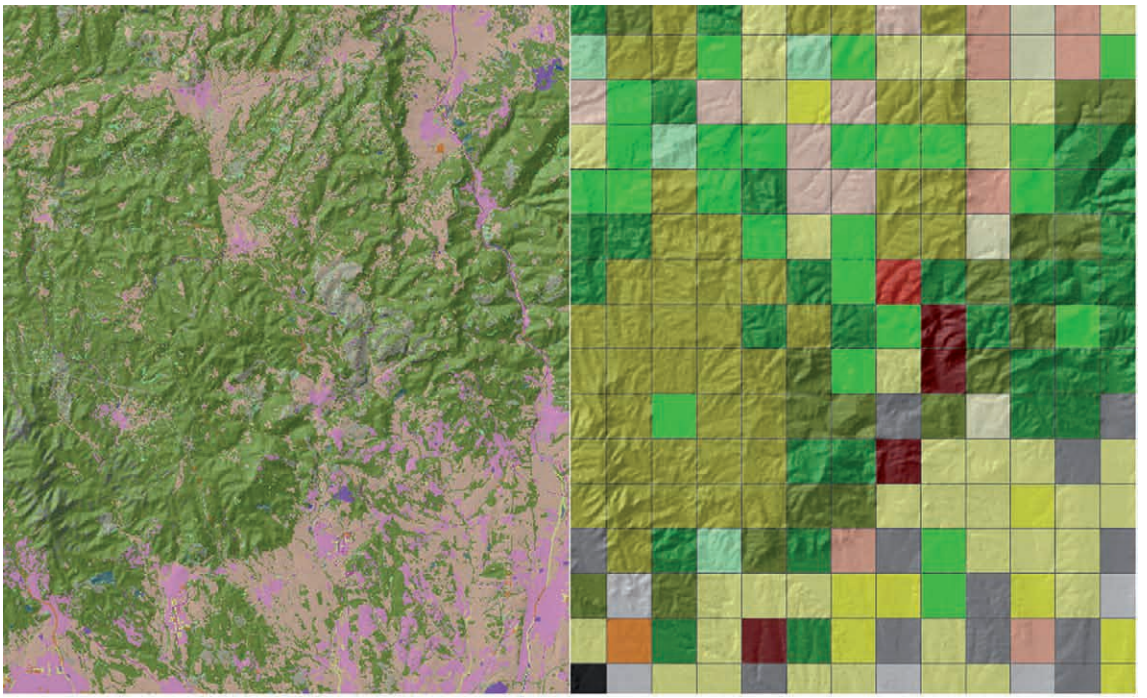

Figura 2. Esquerra: mapa de cobertes del sòl de Catalunya per a un sector de la província de Barcelona (Font: CREAF). Dreta: classificació de l'índex de diversitat de cobertes calculat sobre el mapa de cobertes anterior amb una malla de 1x1 km. Els colors corresponen a diferents categories de l'índex de diversitat.

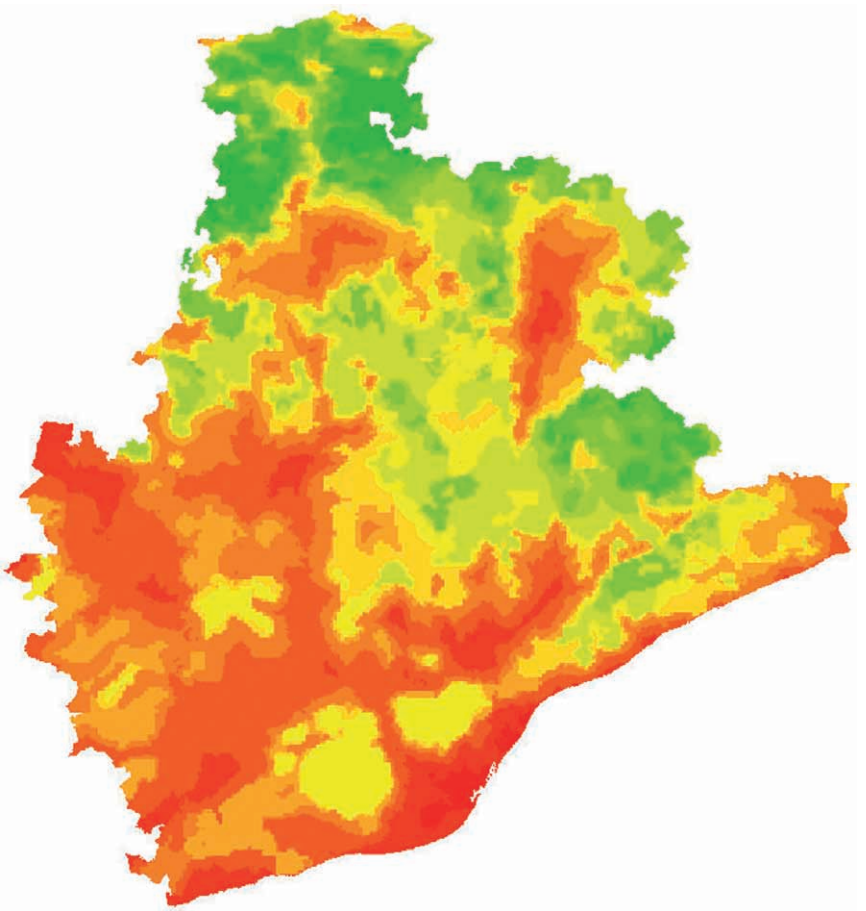

Figura 3. Model de connectivitat per a les aus forestals nidificants. En vermell, les zones amb menor connectivitat (barreres). En verd, les zones amb més connectivitat. Àmbit: província de Barcelona.

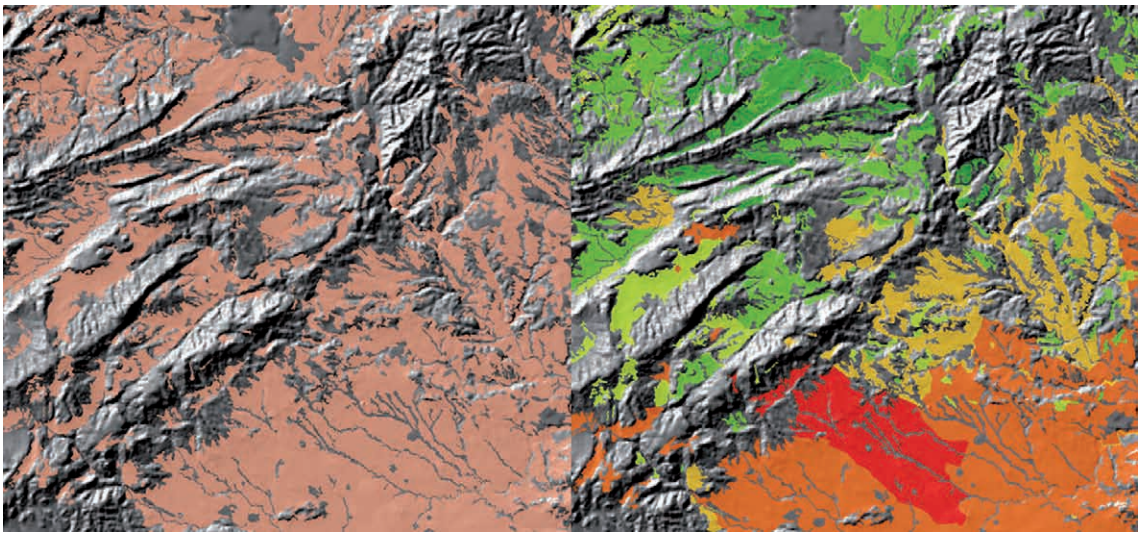

Figura 4. Esquerra: mapa de cultius segons el mapa de cobertes del sòl de Catalunya en un sector de la província de Barcelona (Font: CREAF). Dreta: valoració socioeconòmica del sector agrari per a la mateixa zona. Colors verds: zones amb un sector agrari feble; colors vermells: zones amb un sector agrari fort.

d'un territori global, que constitueix un sistema en el seu conjunt, format al seu torn per dos subsistemes: el dels espais lliures –de caràcter principalment forestal i agrícola–, i el dels espais ocupats –àrees urbanes i infraestructures–. Cadascun dels dos subsistemes presenta els seus nodes, els seus connectors, els seus fluxos i les seves lògiques i dinàmiques de funcionament. En els llocs on els elements bàsics dels dos subsistemes se superposen, apareixen els punts de fricció, i és allà on les polítiques territorials han d'afinar a fi de garantir el correcte funcionament d'ambdós.

En concret, a partir de les anàlisis sectorials indicades en l'apartat anterior, i moltes d'altres que no es poden mostrar aquí, s'han realitzat diverses valoracions globals del conjunt del territori. L'enfocament ha estat la combinació de les cobertures sectorials, des d'un punt de vista qualitatiu, amb l'objectiu d'obtenir una classificació del territori en grans àrees segons els seus principals valors ecològics, socials i econòmics. El resultat de les anàlisis lògicament varia segons l'objectiu específic de cadascuna d'elles, i de les qüestions concretes que es demanen al SITxell; tanmateix, en general en tots els casos s'obtenen les àrees de més interès pels seus valors intrínsecs tant de tipus natural (geologia , flora, fauna, hàbitats) com socioeconòmic (agrícola, forestal), i també pels seus valors de caire funcional, com ara la connectivitat o l'interès estratègic dels espais lliures per la seva posició en el territori.

La informació obtinguda en aquestes anàlisis globals ha estat utilitzada en diversos projectes. Alguns d'ells farien referència a enfocaments més sectorials d'espais protegits, com ara la representativitat de la Xarxa de Parcs Naturals i d'altres xarxes d'espais protegits, i en conseqüència, en la identificació d'espais d'interès sense un règim especial de protecció. Altres projectes en els quals està participant la Diputació de Barcelona tenen un marcat caràcter territorial, com ara l'elaboració de propostes per a l'establiment del sistema d'espais oberts del Pla territorial parcial de la regió de Barcelona.

L'aplicació del SITxell en les diagnosis municipals

Així mateix, la informació descriptiva i valorativa acumulada pel SITxell també és d'interès per a l'Administració local, i ofereix una visió dels espais lliures dels municipis des d'una òptica territorial més àmplia. Com ja s'ha indicat anteriorment, l'aproximació que ofereix el SITxell pot significar una bona referència de partida per a al planificació, però en cap cas pot subministrar directament la informació necessària per al planejament municipal a l'escala precisa.

Per això, des de l'Àrea d'Espais Naturals s'ofereix a aquells municipis de la província de Barcelona que ho sol·liciten una diagnosi dels espais lliures del seu àmbit, a partir de la informació del SITxell i sempre emmarcat en un àmbit territorial més ampli. L'estudi inclou una descripció i valoració dels espais lliures presents en el municipi, així com algunes directrius de planificació i gestió d'aquests espais, que poden ser recollides en els instruments de planejament urbanístic (la majoria de peticions corresponen a revisions dels plans d'ordenació urbanística municipal), o en instruments específics, com ara l'elaboració de catàlegs d'espais d'interès local o la redacció i aprovació de plans especials de protecció de determinats espais naturals d'elevat interès. Durant els dos darrers anys ja s'han realitzat

una quarantena d'anàlisis de municipis de la província de Barcelona, que ha subministrat informació de base i/o valorativa per ser incorporada al planejament municipal, i diagnosis completes dels espais lliures.

Bibliografia

ATAURI, J.A. i DE LUCIO, J.V. (2001). The role of landscape structure in species richness distribution of birds, amphibians, rèptils and lepidopterans in Mediterranean landscapes. *Landscape Ecology,* 16: 147-159.

BLONDEL, J. i ARONSON, J. (1999) *Biology and Wildlife of the Mediterranean Region.* Oxford University Press, Oxford.

CASTELL, C. (2006). Directrices estratégicas de protección del paisaje en los espacios protegidos gestionados por la Diputación de Barcelona. *In*: *El paisaje y la ordenación del territorio: Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Col·lecció Territorio y Gobierno: Visiones, 5: 465-482. Diputació de Barcelona.

DOMÈNECH, M. (2003). La planificación y gestión de los espacios libres de la provincia de Barcelona. *In*: *El territorio como sistema: Conceptos y herramientas de ordenación*. Col·lecció Territorio y Gobierno: *Visiones*, 3: 179-190. Diputació de Barcelona.

FORMAN, R.T.T. (1995). *Land Mosaics*. Cambridge University Press, Cambridge.

FORMAN, R.T.T. i GODRON, M. (1986). *Landscape Ecology*. John Wiley & Sons, Nova York.

MARGULES, C.R. i PRESSEY, R.L. (2000). Systematic conservation planning. *Nature,* 405: 243-253.

MYERS, N., MITTERMEIER, M.A., MITTERMEIER, C.G., DA FONSECA, G.A.B. i KENT, J. (2000). Biodiversity hotsposts for conservation priorities. *Nature,* 403: 853-858.

PINO, J., RODÀ, F., RIBAS, J. i PONS, X. (2000). Landscape structure and birds species richness: implications for conservation in rural areas between natural parks. *Landscape and Urban Planning,* 49: 35-48.