



ELS ESPAIS LLIURES A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA.  
IMPORTÀNCIA ECOLÒGICA I PERSPECTIVES

MARGARIDA PARÉS

*Biòloga. Àrea de Salut Pública, Ajuntament de Barcelona*

---

## SUMARI

**1. Importància ecològica i funcions dels espais lliures**

**2. Anàlisi quantitativa dels espais lliures a la Regió Metropolitana**

**3. Recomanacions sobre els espais lliures des d'un punt de vista ecològic**

**4. Principis per a la planificació dels espais lliures a la regió**

4.1. Principi de la continuïtat

4.2. Principi de compensació

4.3. Principi d'autonomia i equilibri

4.4. Principi de qualitat

4.5. Principi de funcionalitat

**Bibliografia**

## ELS ESPAIS LLIURES A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA. IMPORTÀNCIA ECOLÒGICA I PERSPECTIVES

### 1. Importància ecològica i funcions dels espais lliures<sup>1</sup>

El concepte d'espai lliure és un dels que té més potencialitats en el context d'una planificació territorial sensible als aspectes ecològics del desenvolupament.

La idea d'espai lliure és àmplia i inclou qualsevol espai que pel fet de no ser urbanitzat sigui o pugui esdevenir un reservori natural de qualsevol tipus i categoria, independentment de l'estat en què es trobi, sempre que aquest sigui d'alguna forma reversible. L'espai lliure, a efectes d'aquest estudi, resulta d'excloure el sòl urbà i l'urbanitzable del total municipal i inclou, és clar, els espais proposats per a ser protegits al projecte de Pla d'Espais d'Interès Natural (pendent d'aprovació a 16 de gener de 1992).

Si a la Regió I (s'han considerat a més les comarques de l'Alt Penedès i el Garraf) deixem a part el sòl urbà i l'urbanitzable, així com els espais que ocupen els parcs forestals, els espais lliures fluvials, la costa i les àrees agrícoles, encara queda espai lliure no contemplat, tot sovint intersticial i força deteriorat, però d'un enorme potencial.

Ens centrarem en les funcions que fan aquests espais i en la importància que se'n deriva. Tot i la dificultat de desglossar aquestes funcions i a efectes de clarificació podríem dir que són quatre les aportacions més rellevants que els espais lliures poden fer en un context territorial: com a sistemes naturals, com a paisatge, com a reservori de recursos naturals, com a àrees recreatives.

Totes aquestes funcions aporten alguna cosa per compensar dèficit, problemes i necessitats que es generen en els nuclis urbans. En efecte, totes elles són importants des d'una perspectiva antropocèntrica,

i en el fons són formulacions diverses d'una mateixa idea, que és la relació home-natura.

Ara bé, no tots els espais lliures compleixen totes les funcions. Més aviat es pot dir que cada espai aporta de forma prioritària aspectes que corresponen a alguna o algunes d'elles i que aquesta realitat sol venir donada per la pròpia potencialitat i vocació de l'espai, a la qual s'ha afegit tot un pòsit probablement mil·lenari de decisions humanes, en una única direcció o en moltes.

*Com a sistemes naturals.* Tenen un valor únic i irreplicable, en si mateixos, ja que són els hàbitats de la flora i la fauna autòctones, tot sovint amenaçades. D'altra banda eviten l'erosió, un dels fenòmens preocupants a les nostres contrades. Sobretot, però, cal recordar aquí la necessitat que tenim d'aquests espais lliures com a equilibradors a escala local i planetària de les disfuncions ecològiques que l'activitat humana introdueix. Avui més que mai s'està prenent consciència d'aquesta necessitat i és també a escala local i regional que aquesta consciència s'ha de mostrar amb l'afavoriment de masses vegetals que produeixen oxigen, regulin el CO<sub>2</sub>, permetin la ventilació i compensin els desequilibris climàtics introduïts pels nuclis urbans.

*Com a paisatge.* El paisatge ha de complir una funció d'espai i de repòs psicològic tant per a la població resident com per a la visitant, relació aquesta amb la natura potser més passiva que la que es vol significar amb la paraula recreació, però molt necessària. Tot sovint, el valor paisatgístic d'un indret es basa en la combinació d'elements del patrimoni natural i del patrimoni històric, resultant-ne un conjunt d'interès especial. La citació següent<sup>2</sup> posa èmfasi en aquest aspecte:

«Cal preservar el caràcter dels paisatges fruit de la construcció cultural d'aquest territori per la colonització secular d'un medi rural que no deixa de ser patrimoni de tots i imatge física arrelada».

<sup>1</sup> En el text que segueix es transcriuen alguns capítols d'un estudi més ampli sobre la temàtica dels espais lliures, realitzat en el context de l'estudi recent *Capacitat ecològica de la Regió I*, encarregat per la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea metropolitana de Barcelona al Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona i dirigit pel catedràtic d'Ecologia Joan Domènec Ros.

<sup>2</sup> J.M. Carrera, *Notes sobre Planejament Territorial a la Regió Metropolitana de Barcelona*, 1991.

Tenir cura del paisatge significarà sovint restaurar les àrees degradades i sistematitzar-ne el manteniment, així com aplicar criteris de tractament de les noves activitats que condueixin al menor impacte visual sobre el conjunt.

*Com a reservori de recursos naturals.* L'home usa quantitats ingents de recursos energètics i materials. Els espais lliures tenen un enorme potencial com a zones de proveïments d'aliments, d'aigua, d'aire net, de fusta, de materials geològics i vegetals, de sòl... És en la cura dels espais que ens proveeixen que estem assegurant el nostre present i el nostre futur.

*Com a àrees recreatives.* Són zones que, per damunt de tot, han de respondre a les necessitats quotidianes de la població. Sovint són les més properes als nuclis urbans, anomenades espais lliures periurbans, a vegades especialment ben atesos i d'altres especialment deteriorats. En la concepció i desenvolupament de zones naturals de repòs cal tenir en compte que les seves funcions depenen especialment de la seva situació espacial respecte a les zones de població, del seu paisatge i de les seves potencialitats de cara al temps lliure i la pràctica de l'esport. És important incrementar-ne les superfícies en zones especialment concentrades.

Cal també estudiar amb especial atenció la relació entre superfícies regionals d'espais lliures, verd urbà i espais lliures periurbans i aclarir de forma exhaustiva l'ús que la població fa de cadascun. En aquest sentit ens sembla d'interès citar el següent plantejament<sup>3</sup>, que obre portes a la idea de continuïtat entre espais:

«Els espais oberts han d'integrar-se en una xarxa continua de lleure que cal que penetri la Regió Metropolitana fins a imbricar-se amb els teixits urbans més densos».

És evident l'existència d'un cert conflicte entre la protecció de la natura, estrictament parlant, i la

funció que els espais lliures han de complir com a espais de lleure. Cal trobar un equilibri entre els dos objectius, assignant funcions als espais lliures que es vagin gestionant, amb opcions clares respecte a l'accessibilitat i l'ús que cada àrea pot tenir, per esmentar una de les variables més significatives.

## **2. Anàlisi quantitativa dels espais lliures a la Regió Metropolitana**

L'anàlisi realitzada que es basa en dades municipals de la Direcció General d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya, posa de manifest que l'espai lliure no urbà (el que resulta d'excloure el sòl urbà i l'urbanitzable del total municipal) ocupa 228.402 ha a la Regió Metropolitana (ampliada, com s'ha dit), és a dir el 71% de la seva superfície. La dotació per habitant és de 540 m<sup>2</sup>/habitant.

Si exclouem el sòl urbanitzable tindrem que l'espai no urbanitzat es troba aproximadament entre un 75% i un 80%, és a dir, que les dotacions oscil·laren entre 573 m<sup>2</sup>/habitant i 612 m<sup>2</sup>/habitant.

D'altra banda, el Pla d'Espais d'Interès Natural proposa la protecció de prop del 20% de la superfície de la Regió Metropolitana, és a dir, 62.456 ha, que representen 148 m<sup>2</sup>/habitant. Recordem, però, que la protecció proposada és mínima, quan, de fet, fóra aquesta una oportunitat clau de protegir de forma clara una part del territori català.

El projecte de Pla d'Espais d'Interès Agrícola, més endarrerit, permetria la protecció de menys del 15% de la superfície regional. En total no arribaríem al 35% de superfície lliure afectada per algun tipus de protecció a la Regió, respecte al 71% total d'espais lliures.

Un total d'11 municipis de la Regió Metropolitana no arriba a una dotació d'espai lliure de 50 m<sup>2</sup>/habitant i 57 municipis tenen menys de 1.300 m<sup>2</sup>/habitant. Aquestes localitats es distribueixen de forma que el nucli més infradotat correspon bàsicament als municipis centrals de l'àrea metropolitana de Barcelona i també a municipis del Maresme i del Vallès, és a dir, a zones densament poblades.

<sup>3</sup> J.M. Carrera, *op. cit.*

Si considerem els municipis que tenen fins a 2.000 m<sup>2</sup>/habitant, veurem que es reafirma la situació ja descrita; aquestes poblacions dibuixen a la Regió Metropolitana una figura semblant a un triangle, amb la base al litoral, que s'estén fins a Terrassa, i també cap al riu Congost; ocupen així el Barcelonès i bona part del Baix Llobregat, del Vallès Oriental i del Vallès Occidental. A aquesta zona s'hi afegeixen la del Maresme i nuclis municipals d'importància comarcal. Les dotacions més altes corresponen a les zones perifèriques de la Regió Metropolitana i per tant a municipis de poblacions molt petites.

Pel que fa a la protecció d'espais, és clara l'existència d'una faixa ampla, de l'Alt Penedès al Vallès Oriental, no prevista al PEIN.

D'una forma genèrica es pot dir que l'Alt Penedès, el litoral del Maresme, les vores dels rius Llobregat i Besòs i les grans planes gaudeixen d'escassa superfície proposada per ser protegida. Els municipis de l'àrea metropolitana, en els casos que tinguin superfícies incloses al PEIN, mostren dotacions petites per habitant.

La realitat descrita està molt relacionada amb el grau d'urbanització de les comarques de la Regió Metropolitana. Per ordre de major a menor tenim el Barcelonès, el Baix Llobregat, el Vallès Occidental i el Maresme com a les més urbanitzades. Segueixen el Garraf, el Vallès Oriental, i l'Alt Penedès en darrer lloc.

Pel que fa als espais verds urbans, només 5 municipis dels 162 de la Regió Metropolitana tenen més de 10 m<sup>2</sup>/habitant de dotació. Cap dels 7 municipis de més de 100.000 habitants (evidentment, amb diferència, els més necessitats de verd urbà) sobrepassen els 3,21 m<sup>2</sup>/habitant, que és la dotació de Barcelona; en general es pot dir que els municipis de l'AMB tenen dotacions molt escasses. Aquestes dades es desprenen de l'enquesta sobre Infraestructura i Equipament Local, de la Diputació de Barcelona.

Globalment i a modus de conclusió es pot dir que la Regió Metropolitana està ja fortament urbanitzada i

que, malgrat l'efecte compensatori i que poden fer les comarques perifèriques aportant superfície no ocupada, en conjunt les dotacions d'espai lliure per habitant són escasses i insuficients.

Com a punt de referència comparatiu podem esmentar breument l'exemple de la regió alemanya Mittlerer Neckar —poc més gran que la nostra (365.457 ha), la capital de la qual és Stuttgart—, on consideren escassa la seva dotació per habitant de 1.220 m<sup>2</sup>. Aquesta dotació és més del doble de la mitjana de la Regió Metropolitana, de 540 m<sup>2</sup>/habitant.

La situació s'agreuja especialment als 41 municipis on la dotació és inferior als 500 m<sup>2</sup>/habitant, municipis de molta població i poc espai lliure en el terme municipal que pugui compensar.

En el cas de Barcelona i municipis veïns, la serra de Collserola, el delta del Llobregat, la serralada de Marina i també el Garraf esmorteixen el pes de la població i fan que almenys un grup de municipis extens tingui una petita dotació per habitant d'espais a protegir segons el PEIN. De fet, la serra de Collserola, la serralada de Marina i el Garraf compten ja amb els seus respectius plans d'ordenació i preservació.

Aquesta situació genèrica d'estretor ha d'estar per força relacionada amb l'escampada de població que es produeix els caps de setmana, tot sovint més enllà de la Regió Metropolitana.

El Pla d'Espais d'Interès Natural no actua, de forma genèrica per a tota la regió, de factor corrector d'aquesta situació, excepte, en part, en els casos citats dels voltants de Barcelona. Més aviat deixa via lliure a nova ocupació en zones ja densament urbanitzades com ara les planes del Vallès, el Baix Llobregat i el Maresme. També dona peu a ocupar l'Alt Penedès, comarca fins ara prou respectada.

De fet, el PEIN proposa els espais des d'una perspectiva, molt lloable, imprescindible i urgent, de protecció d'hàbitats naturals, però no des d'una perspectiva antropocèntrica estricta, és a dir, d'accessibilitat i proximitat dels espais, d'ús i gaudi i de compensació

d'efectes ambientals adversos resultants de la urbanització.

D'altra banda, els espais verds urbans als municipis de la Regió Metropolitana no acaben de fer la funció d'esplai necessària, atesa la seva migradesa.

Caldrà fer encara molt de camí (si hi som a temps) per arribar a gaudir de les dotacions per habitant de verd urbà recomenades o disponibles a d'altres ciutats europees.

Aquests criteris, és clar, tenen ple sentit a tota la zona de la Regió Metropolitana densament urbanitzada, ja que, en allunyar-nos del continu urbà, els espais rurals i forestals lliures més propers als nuclis de població compensen el dèficit intern o fins i tot poden fer innecessària la seva dotació, segons els casos.

En conjunt, doncs, es pot dir que el benestar de la població de la Regió Metropolitana (el 71% de la de Catalunya) i el manteniment i millora dels hàbitats naturals advoquen per aturar l'avanç de la urbanització i per la prudència en la forma d'implantar-la allí on sigui estrictament necessària.

### **3. Recomanacions sobre els espais lliures des d'un punt de vista ecològic**

En aquest apartat voldriem aportar alguns criteris que, d'una forma resumida, constituïssin elements per a la promoció dels espais lliures a la Regió Metropolitana.

El context en el qual ens trobem és el d'una regió especialment ocupada, on una bona part dels espais lliures són aportats per les comarques de l'Alt Penedès i el Garraf —precisament les dues que, de fet, no pertanyen a la Regió I— i pel Vallès Oriental.

A la realitat d'una zona densament urbanitzada de creixement ameboide hi hem d'afegir un litoral intensament castigat, les vores dels rius i les planes molt aprofitades i, a més, tota una munió d'urbanitzacions de baixa densitat que ocupen zones de l'interior d'alçada intermèdia. Els espais que queden

lliures de l'asfalt i que no estan protegits han anat perdent qualitat amb el temps, en part a causa de les intenses xarxes de transport que els travessen, però també per altres tipus d'usos que en fem.

Els espais que seran protegits pel Pla d'Espais d'Interès Natural solen estar allunyats de les àrees més urbanitzades i, a més, elevats.

D'altra banda, hem de fer esment aquí de les previsions del Pla Territorial General de Catalunya (PTG)<sup>4</sup>. El PTG preveu per a la Regió I (Baix Llobregat, Barcelonès, Maresme, Vallès Oriental, Vallès Occidental) un increment de 500.000 habitatges respecte als 1.500.000 existents. Això significa 1.500.000 habitants que s'afegeixen als 4.100.000 actuals. Per tant, el 73% de la població futura de Catalunya estaria concentrada a les cinc comarques citades.

D'acomplir-se les previsions de densificació i de nova urbanització que aporta el Pla Territorial General per a la Regió I, la qualitat de l'entorn natural de la regió pot quedar compromesa, tant des del punt de vista de conservació dels sistemes naturals com d'ús i gaudi per part de la població.

Per això ens sembla important considerar la possibilitat d'introduir la idea dels espais lliures amb totes les seves conseqüències en el marc d'una planificació territorial que pretengui ser sensible a les necessitats de la població i dels sistemes naturals.

A continuació s'esmenten els criteris generals que proposem per facilitar la comprensió de com s'hauria d'abordar en un primer plantejament la qüestió dels espais lliures a la Regió Metropolitana. Es formulen sota el nom de Principis, ja que pretenen suggerir unes directrius bàsiques de les quals partir.

En termes generals val a dir que advoquem pel manteniment dels espais disponibles a la regió, pels motius argumentats més amunt, i per l'estudi acurat i l'aplicació de mecanismes de compensació ecològica

---

<sup>4</sup> X. Subias, "El Plan Territorial General de Cataluña", a *Urbanismo*.

en aquelles noves ocupacions que siguin imprescindibles.

#### **4. Principis per a la planificació dels espais lliures a la Regió Metropolitana**

##### **4.1. Principi de continuïtat**

L'estabilitat ecològica dels sistemes naturals que ocupen els espais no urbanitzats es veu facilitada en gran mesura mitjançant el no aïllament d'aquests espais i la promoció d'un model per distribuir-los que tendeixi a la forma d'un reticle de sistemes naturals.

Diversos autors han suggerit que els estudis de biogeografia insular i d'ecologia poden ser valuosos per al disseny i la gestió racionals de les reserves naturals. L'evidència empírica que proporcionen aquests estudis dóna força als suggeriments que se'n deriven.

M.L.Gorman aborda aquesta temàtica en una publicació recentment traduïda al castellà<sup>5</sup>; aportem a continuació algunes idees que s'hi recullen.

És un fet conegut que, en reduir-se la superfície d'un hàbitat natural o aïllar una àrea, es perden espècies, ja que l'extinció supera la immigració. Això va tenir lloc, per exemple fa 10.000 anys amb la fosa de glaceres i la pujada del nivell dels mars, que comportà l'aparició d'un gran nombre d'illes. S'ha comprovat que aquesta pèrdua d'espècies és més ràpida en illes o reserves petites i més lenta en les grans.

Així el nombre final d'espècies en una reserva natural estarà relacionat amb la superfície i serà el resultat de taxes diferencials d'immigració i d'extinció. En principi, el procés natural d'una reserva serà la pèrdua d'espècies. Cal treballar, doncs, en la línia de reduir la probabilitat d'extincions resultant de mides de població reduïdes. De tot això es desprèn que:

- Les reserves han de ser tan grans com sigui possible i sense barreres com carreteres obertes

o línies elèctriques, en funció de la comunitat que es vulgui conservar.

— Diverses reserves petites seran millors que cap reserva, malgrat que contindran menys espècies en l'equilibri que una única reserva de la mateixa superfície total; totes aquestes haurien d'estar juntes perquè cadascuna funcioni com a àrea d'origen d'espècies per a les altres; l'efecte millora si les petites reserves estan connectades mitjançant corredors d'hàbitat adequats.

Recentment s'ha aplicat aquest criteri al nostre país com a suggerència per a la millora del Pla d'Espais d'Interès Natural<sup>6</sup>. En aquest context es proposaven les següents vies de compensació de l'aïllament dels espais del Pla:

«Els espais protegits són considerats com a santuaris, aïllats d'un entorn més ampli, del que actuarien com a refugi de fauna i flora d'interès. No s'incorpora la idea de tampó o banda de trànsit, equivalent al pre-parc dels parcs naturals, en la qual tenen lloc alguns dels processos que permeten la subsistència de l'àrea inclosa. La singularitat i la persistència d'algunes zones protegides depenen de la de zones més extenses, de les quals cal limitar l'explotació dels recursos hídrics, etc. La fragmentació dels espais protegits i el seu aïllament es troben en franca contradicció amb les recomanacions dels experts, que, basades en la teoria de la biogeografia insular, postulen espais grans o, si són petits, molt interconnectats, per tal d'impedir-ne l'empobriment i la regressió. Com a solucions possibles s'aporten les següents:

— Ampliació de les àrees previstes i fusió d'algunes d'elles, ara separades.

— Unió d'espais ara separats mitjançant corredors d'hàbitat protegits, de grandària i característiques diferents en funció de les dels Espais d'Interès Natural.

<sup>5</sup> M.L. Gorman, *Ecología insular*, Barcelona, Ediciones Vedral, 1991.

<sup>6</sup> Consell de Protecció de la Natura, *Dictamen sobre el Pla d'Espais d'Interès Natural*, 1991.

— Garantia d'un grau de protecció mínima de les àrees no protegides intersticials i també legislar en el sentit de protegir corredors d'hàbitat avui degradats o malmesos: marges, bardisses i paravents».

#### 4.2. Principi de compensació

La xarxa d'espais lliures ha de tenir un efecte compensatori respecte als efectes perniciosos per a l'entorn i per a la població que es desprenen de l'activitat urbana sobre el territori.

La compensació recolza bàsicament en el paper descontaminant, normalitzador del clima i fornidor de paisatges i d'espais per al lleure que podria tenir una xarxa d'espais lliures que acompanyés les zones més densament urbanitzades i els eixos de desenvolupament de la Regió Metropolitana.

D'aquesta manera les disfuncions metabòliques associades a les ciutats i les necessitats d'espai, de paisatge i de lleure de la població tindrien una resposta clara i eficaç.

Aquesta xarxa d'espais verds acompanyant de les zones urbanitzades estaria integrada per espais verds urbans, espais lliures periurbans i la resta d'espais lliures d'àmbit municipal, comarcal o regional. Els dèficit en alguna de les categories esmentades podrien ser compensats per altres espais propers.

Per això convindria estudiar sobre el territori les dotacions d'espais lliures disponibles efectivament pels habitants dels nuclis urbans, en un aprofundiment que permetria superar les limitacions d'un estudi basat exclusivament en dades municipals.

Les possibilitats d'aplicar aquests principis són necessàriament limitades a les zones ja urbanitzades. Les limitacions que sorgirien de l'intent d'intensificar les dotacions de zones verdes d'un o altre tipus al voltant de les zones altament concentrades no ha d'impedir l'estudi en detall de les possibilitats que hi ha, per exemple, de requalificar zones ermes existents mitjançant la reforestació o de reconvertir zones agrícoles en desús a zones seminaturals.

Les possibilitats de dur a terme aquests principis són en canvi importants en zones que calgui ocupar de nou. Aquestes zones haurien de ser concebudes de manera que ocupessin poc espai i que comportessin la mínima distorsió possible per al paisatge, aplicant models d'ocupació en la línia, per exemple, dels esmentats a continuació.

Un model d'ocupació del territori amb una àmplia distribució dels espais lliures al voltant dels nuclis urbans i dels eixos de desenvolupament és el que s'aplica als plans territorials alemanys<sup>7</sup>. Un dels aspectes més interessants consisteix en l'aplicació sobre el territori de les idees que es resumeixen en el conceptes de *Grünzug* i *Grünzäsur*, amb pretensions compensatòries, en la línia esmentada més amunt. Els *Grünzüge* són corredors o passadissos verds d'àmbit regional que acompanyen els eixos de desenvolupament a banda i banda. Els *Grünzäsuren* són espais verds d'àmbit local que constitueixen interrupcions en els eixos de desenvolupament; en resulta així un eix articulat.

L'aplicació sobre el territori d'aquest model dona lloc a una mena de forma d'escala, on els travessers són els espais verds d'àmbit local i els laterals els corredors verds, que acompanyarien els nuclis urbanitzats, situats als espais buits de l'escala.

Una formació vegetal concebuda també per compensar efectes perniciosos de l'activitat metabòlica de zones urbanitzades és la de les barreres vegetals<sup>8</sup>, igualment en forma de corredor verd però amb unes dimensions més petites, d'acord amb un impacte ambiental especialment intens que es desitgi compensar.

<sup>7</sup> Baden-Württemberg Innenministerium, *Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg*, Stuttgart, 1983. Vegeu també Regionalverband Mittlerer Neckar, *Regionalplan*, Stuttgart, 1977.

<sup>8</sup> Ajuntament de Barcelona. Institut d'Ecologia Urbana de Barcelona, *Anàlisi de les principals variables ambientals afectades pel projecte del Nus de la Trinitat*, 1990.



Aquesta formació té en principi origen en una plantació per la mà de l'home i els seus objectius principals són el de fer funcions de pantalla visual, de pantalla acústica i de barrera contra la contaminació de l'aire. Són, per tant, objectius molt lligats al medi urbà o urbanitzat (sobretot vies de comunicació) i als efectes que comporta, i no tant al medi rural.

Pel que fa a les funcions de les barreres vegetals, la reducció efectiva del soroll és inferior a la que s'assoleix mitjançant les barreres artificials. Això fa que la vegetació sigui útil en els casos on els nivells sònics no són molt elevats o quan es desitgen altres efectes complementaris de la reducció sònica, com ara efectes sobre la contaminació atmosfèrica, efectes de tipus estètic o psicològic o com a complement a la implantació d'altres mesures correctores de provada eficàcia reductora.

L'eficàcia de les barreres vegetals en la millora de la qualitat de l'ambient atmosfèric és probablement més important que en el cas del soroll. Sembla clar que les plantes tenen una capacitat reductora no menyspreable dels nivells de contaminació de l'aire, tant per a les partícules (deposició a les fulles) com per als gasos (entrada a les fulles i transformació).

L'ús de barreres vegetals amb aquesta finalitat és, doncs, d'interès, amb més motiu des del moment que no existeix el seu equivalent artificial.

#### **4.3. Principi d'autonomia i equilibri**

Els espais lliures s'han de distribuir de forma homogènia en el territori i han de ser repartits de tal manera que quedin representades arreu, en la mesura possible, les diverses funcions dels espais verds per vetllar per l'accessibilitat de la població.

L'aplicació d'aquest criteri podria reduir les actuals desigualtats que s'han posat de relleu en l'anàlisi quantitativa dels espais lliures a la Regió Metropolitana i permetria una major autonomia a les diverses zones de la regió ja que es podria donar una reducció dels desplaçaments per motiu de lleure en haver-hi una oferta propera i atraient.

#### **4.4. Principi de quantitat**

Els espais verds han de ser quantitativament suficients, tant pel que fa a espais verds urbans com a espais lliures periurbans o d'àmbits superiors. La suficiència s'ha d'establir a partir de recomanacions dels experts i estudis de percepció de l'entorn i de necessitats de la població.

#### **4.5. Principi de funcionalitat**

Els espais lliures han de complir al màxim les funcions per a les quals estan dotats i que se'ls hagi assignat. Ultra la necessària protecció de tots els sistemes naturals, tant els «reconeguts» com a tals pel PEIN, com els intersticials, en la línia citada al principi de continuïtat, caldria inventar mecanismes que possibilitessin la restauració dels espais lliures, en relació amb la seva funció, i una vigilància que en permetés el manteniment.

El reconeixement, per exemple, de les àrees que ens proveeixen de recursos hídrics, d'aliments, de materials geològics i d'altres és ja una necessitat urgent. Aquestes zones mereixen tot el nostre respecte i consideració i un tracte preferencial de no exposició, cura i manteniment.

El paisatge, d'altra banda, és un dels aspectes que més ens ha de preocupar pel que fa a la gestió dels espais lliures. El deplorable estat de conservació d'una gran part dels paisatges de la Regió Metropolitana és un tema pendent de consideració i estudi. És una qüestió urgent plantejar-se aquest tema des d'un punt de vista «cosmètic», aplicant solucions que tinguin l'efecte d'eliminar errors, d'amagar errors no evitables i de potenciar valors no suficientment reconeguts.

El potencial que tenen moltes zones de la Regió Metropolitana com a paisatge humanitzat de gran bellesa queda en aquests moments notablement mermat pels efectes de les xarxes de transport, de la publicitat, de les xarxes d'energia i de molts impactes concrets que manifesten deixadesa general respecte a la qualitat del paisatge, tant en els grans impactes com en els petits detalls.

El paisatge ha de ser una mostra de respecte vers el passat i vers les persones, i ha d'acollir els usos del sòl que siguin necessaris, usos que s'han d'implantar necessàriament de forma «tova». Queda aquí un llarguíssim camí a fer. Fins a quin punt estarem disposats a pagar els costos (econòmics, de possibles incomoditats...) de gaudir d'un paisatge endreçat és una altra de les qüestions pendents.

### **Bibliografia**

Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Urbanisme (1991), *Base de Dades Municipals*.

Generalitat de Catalunya. Direccions Generals del Medi Ambient i de Medi Natural (1990); *Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya*.

Montasell J. (1991); «El Pla d'Espais d'Interès Agrícola». Ponència a la Jornada *El Pla Territorial de Catalunya i l'activitat agrària*, organitzades per la Unió de Pagesos de Catalunya.

Diputació de Barcelona. Generalitat de Catalunya. Ministerio de Administración Territorial (1988); *Enquesta sobre Infraestructura i Equipament Local de la Província de Barcelona*.