

  
EL FINANÇAMENT DE LES ACTUACIONS  
METROPOLITANES EN MATÈRIA D'ESPais OBERTS

JOAQUIM CLUSA

*Economista. Direcció de Serveis d'Ordenació Urbanística  
de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona*

## SUMARI

- 1. Introducció: el marc metodològic**
- 2. El Pla Especial de Collserola (1987)**
- 3. El Pla Especial del Montnegre-Corredor (1989)**
- 4. Criteris i objectius d'actuació als espais fluvials metropolitans (1993)**
- 5. Les previsions del Pla General de Sabadell (1993)**
- 6. Conclusions i implicacions**

## ABSTRACT

La millora i conservació dels espais oberts de la Regió Metropolitana de Barcelona demana importants inversions. El treball assaja una avaluació del volum d'aquestes inversions i argumenta la necessitat d'actuacions extensives i de finançament acordat entre totes les administracions públiques i els operadors urbanístics. L'avaluació s'ha elaborat a partir de l'anàlisi de quatre peces rellevants de planejament en l'àmbit metropolità elaborades entre 1987 i 1993. D'aquests documents se'n deriven uns estàndards d'actuacions en matèria d'espais oberts que oscil·len entre unes inversions de 1000-1500 ptes/m<sup>2</sup> en àmbits d'actuació forta, fins a les 15-30 ptes/m<sup>2</sup> en àrees d'intervenció més tova. Així, assumint unes necessitats d'inversió intermèdies (500 ptes/m<sup>2</sup>) per a una tercera part de les 246.000 ha que els treballs del Pla Territorial Metropolità de Barcelona considera provisionalment «espais oberts» i de 30 ptes/m<sup>2</sup> per a la resta, les inversions necessàries en aquest camp per al conjunt de la Regió Metropolitana podrien xifrar-se en un total aproximat de 370.000 milions de pessetes en valors actuals. Aquesta inversió, quantitativament equivalent al 70% de la inversió pública associada als Jocs Olímpics, podria finançar-se en un període que variaria entre uns 32 anys i uns 17 anys en la hipòtesi de dedicar-hi el 10% de la inversió municipal, la participació provincial, autonòmica i estatal i d'aportacions privades equivalents a una quarta part del total.

La mejora y conservación de los espacios abiertos de la Región Metropolitana de Barcelona requiere importantes inversiones. El trabajo ensaya una evaluación del volumen de estas inversiones y argumenta la necesidad de actuaciones extensivas y de financiación concertada entre todas las administraciones públicas y los operadores urbanísticos. La evaluación se ha elaborado a partir del análisis de cuatro piezas relevantes de planeamiento en el ámbito metropolitano elaboradas entre 1987 y 1993. De estos documentos se derivan unos estándares de actuaciones en materia de espacios abiertos que oscilan entre unas inversiones de 1000-1500 ptas/m<sup>2</sup> en ámbitos de actuación fuerte hasta las 15-30 ptas/m<sup>2</sup> en áreas de intervención más débil. Así, asumiendo unas necesidades de inversión intermedias (500 ptas/m<sup>2</sup>) para una tercera parte de las 246.000 ha que los trabajos del Plan Territorial Metropolitano de Barcelona considera provisionalmente «espacios abiertos» y de 30 ptas/m<sup>2</sup> para el resto, las inversiones necesarias en este campo para el conjunto de la Región Metropolitana podrían cifrarse en un total aproximado de 370.000 millones de pesetas en valores actuales. Esta inversión, cuantitativamente equivalente al 70% de la inversión pública asociada a los Juegos Olímpicos, podría financiarse en un período que variaría entre unos 32 años y unos 17 años en el supuesto de dedicar el 10% de la inversión municipal, la participación provincial, autonómica y estatal y de aportaciones privadas equivalentes a una cuarta parte del total.

L'amélioration et la conservation des espaces ouverts de la Région Métropolitaine de Barcelona demandent d'importants investissements. Le travail propose une évaluation du volume de ces investissements et argumente le besoin des grands travaux extensifs et de financement concerté entre toutes les administrations publiques et les opérateurs urbanistiques. L'évaluation s'est élaborée à partir de l'analyse de quatre pièces remarquables de l'aménagement dans le cadre métropolitain élaborées entre 1987 et 1993. De ces documents se déduisent des standards de grands travaux en matière d'espaces ouverts qui oscillent entre les 1000 à 1500 ptes le m<sup>2</sup> dans l'existence de grands travaux, jusqu'aux 15 à 30 ptes le m<sup>2</sup> dans les aires d'intervention plus faible. Ainsi, en assumant des besoins d'investissements intermédiaires (500 ptes le m<sup>2</sup>) pour un tiers des 246.000 ha que les travaux du Plan Territorial Métropolitain de Barcelona considère provisoirement «espaces ouverts» et de 30 ptes le m<sup>2</sup> pour le reste, l'investissement nécessaire en matière d'espaces libres dans ce domaine pour l'ensemble de la Région Métropolitaine pourrait se chiffrer à un total approximatif de 370.000 millions de pessetes en valeur actuelle. Cet investissement, qui, quantitativement, équivaut à 70% de l'investissement public associé aux Jeux Olympiques, pourrait être financé durant une période qui varierait entre 32 et 17 ans en supposant que l'on y destine 10% des investissements municipaux, la participation tant des administrations provinciale, régionale et centrale et des apports privés équivalant à un quart du total.

EL FINANÇAMENT DE LES ACTUACIONS METROPOLITANES  
EN MATÈRIA D'ESPais OBERTS

### 1. Introducció: el marc metodològic

Una ordenació urbanística és un projecte de futur sobre un territori que es resumeix en una regulació de l'ús del sòl. El desplegament d'una ordenació urbanística és construcció de la ciutat i necessita d'inversions públiques i privades. La millora i la conservació dels espais oberts metropolitans demanen importants volums d'inversió que en general hauran de ser d'iniciativa pública.

Les qüestions del *quant* es necessita i *qui* ha d'invertir són poc conegudes; i també *quines prioritats* i *quin ordre d'actuacions* en funció de la limitació de recursos. L'aportació d'algunes evidències sobre aquests aspectes són els principals objectius de l'estudi que es presenta, encara que el *quant* prevaldrà sobre els altres aspectes per raons d'informació disponible i de pràctica professional.

L'estudi es basa en quatre planejaments de diferent escala i situació normativa, amb especial referència als corresponents estudis econòmics i financers. Tres exercicis han estat d'iniciativa metropolitana, des del clàssic del Pla Especial de Collserola de l'any 1987 fins al més recent de *Criteris i tendències per a la recuperació dels espais fluvials metropolitans*, de la Direcció de Serveis d'Espais Públics de la MMAMB. Els altres dos corresponen a dues escales extremes. Són el Pla Especial de la Diputació del Montnegre-Corredor, per l'escala territorial, i la proposta d'espais lliures de la recent revisió aprovada del Pla General de Sabadell per l'escala municipal.

Són conegudes les limitacions dels estudis d'avaluació econòmica que quantifiquen inversions, atribueixen finançament o justifiquen un programa de prioritats. Aporten, però, alguna informació a les finalitats del present exercici comparatiu.

Aquest article també vol posar en relleu la necessitat d'incorporar als treballs del Pla Territorial Metropolità algunes reflexions sobre els ordres de magnitud de les inversions en obra pública que es deriven dels nostres dèficit infraestructurals i esta-

blir prioritats i suggerir programes a partir de convenis entre administracions, com ha fet el Pla del Delta del Llobregat. En aquest mateix sentit s'ha de proposar una millora de l'operativitat de l'estudi econòmico-financer del Pla Territorial General de Catalunya, a punt de començar la discussió parlamentària.

És important aclarir el paper finançador i gestor dels ajuntaments i dels interessos municipals en el manteniment i la millora dels espais lliures. Tenim alguna referència recent sobre costos d'actuació al sòl no urbanitzable. Així, el ministre d'Agricultura va anunciar a la premsa el 14 de juliol de 1994 que es discutirà «amb representants de les autonomies, un pla a cinc anys per invertir 200.000 milions de pessetes, fonamentalment en prevenció d'incendis i reforestació. El pla s'aplicarà sobre 800.000 ha i serà cofinançat amb Fons de Cohesió Europea, l'Estat i les Comunitats Autònomes». L'estàndard de 25 pessetes per m<sup>2</sup> d'actuació pot ser una primera referència. Del també recent programa d'*Ajuts per a la regeneració i la repoblació dels boscos cremats* de la Generalitat se'n deriven estàndards de 6 a 23 pessetes per m<sup>2</sup> (vegeu la relació d'ajuts previstos a la taula 11).

De les funcions urbanes dels espais lliures (lleure, identitat paisatgística, equilibri sòl ocupat-sòl lliure, producció econòmica de caràcter agrícola, forestal o ramadera...), necessita més estudi addicional l'associada amb la producció econòmica en relació a com reduirà necessitats d'actuació i subvenció pública.

Plantejar el *quant*, el *com* i *en quin termini* de les actuacions en espais lliures és tractar de com assolir la sensació d'equilibri, plena producció, ordre i ús de lleure de l'espai centreeuropeu, ja sigui al mig del Ranstad holandès o als marges del Rin que travessa la «banana central», sempre tenint en compte les diferències de clima i productivitat agrícola-ramadera amb el territori mediterrani.

L'esquema tradicional dels estudis econòmico-financers dels plans generals i dels plans parcials

d'ordenació també és aplicable als espais lliures. L'enfoc parteix de la classificació de les actuacions en obra pública i obra d'ús privat, i des del punt de vista del finançament distingeix entre el provinent dels pressupostos públics i recursos tributaris generals, d'un cantó, i l'existència de mercat i demanda solvent d'un altre.

L'esquema anterior ha de tenir en compte les interrelacions dels dos tipus de finançament. En un cas, l'obra pública internalitzada dins de les obres d'ús privat (càrregues urbanístiques) i que no necessita finançament públic. I en l'altre, l'obra d'ús privat que és d'iniciativa pública i que té gestió dins (o al costat) dels pressupostos públics amb diferents nivells de subvenció pública, com és el cas de l'habitatge protegit.

L'avaluació i el finançament s'aplica sobre les «actuacions d'inversió i gestió que s'han de fer» o les inversions que fan falta per transformar una situació territorial actual en el territori-objectiu. El resultat depèn lògicament de la situació de partença (dèficit o necessitats acumulades segons diferents estàndards) i reflecteix també les dimensions del nou creixement en relació amb les dimensions de la ciutat actual. La viabilitat dels programes d'inversions públiques s'ha de buscar en els pressupostos i la viabilitat dels usos privats s'ha de buscar en els mercats immobiliaris o d'altres productes.

L'aplicació de l'esquema anterior als espais lliures condiona la distinció entre usos de l'espai obert que tenen rendiment econòmic i els que no el tenen. Per als segons es necessiten els pressupostos públics, mentre que per als primers, o bé «funcionen sols» o bé s'ha de determinar les aportacions relatives entre rendibilitat de mercat i subvenció, tot lligat amb la qüestió bàsica de quina ha de ser la part de propietat pública en el conjunt.

Una vegada un territori com el nostre ha resolt gran part dels dèficit primaris d'urbanització, el nivell econòmic assolit permet plantejar-se actuacions especials en els espais oberts com són:

- L'adquisició pública de sòl forestal.
- La transformació paulatina de les urbanitzacions il·legals o fora d'ordenació.
- El soterrament o desviament de línies d'alta tensió que és addicional al problema del cablatge aeri del sòl urbà.
- La canalització de rius i rieres.

Des de la perspectiva del planejament metropolità es tracta de posar en relleu el volum d'inversió pública, sempre amb valors homogenis referits a pessetes o milions de pessetes de l'any 1994, que previsiblement necessitaran les propostes d'espais lliures en el conjunt de les necessitats d'inversió dels sistemes territorials, encara que la funció principal del planejament és la de «reserva» per a quan els recursos estiguin disponibles.

## 2. El Pla Especial de Collserola (1987)

Al caràcter pioner d'aquest planejament especial s'hi afegeix la característica d'un minuciós i ben treballat exercici d'avaluació de les inversions per al desplegament del pla. La importància de la gestió metropolitana de Collserola queda palesa pel fet que l'organisme metropolità del Patronat va invertir entre 1986 i 1992 l'equivalent a 4.511 milions de pessetes en valors de 1994, que correspon a una inversió mitjana anual de 644 milions de pessetes.

Aquest planejament i especialment la gestió a Collserola, iniciada molt abans, constitueixen referents de les primeres actuacions a gran escala en un espai lliure metropolità que rep cada any un milió llarg de visitants. Resumir només els objectius de planejament no és fer justícia a l'argumentació de la proposta, encara que aquesta es pot consultar a bastament en diferents publicacions<sup>1</sup>.

Els objectius del pla<sup>2</sup> són els següents:

- Formalitzar la ciutat metropolitana.
- Mantindre l'estabilitat dels sistemes urbans.

<sup>1</sup> Patronat de Collserola, 1990, *Pla Especial d'Ordenació i de Protecció del Medi Natural. Realitzacions 1983-1989*.

<sup>2</sup> Patronat, *op. cit.*, pàg 17.

- Preservar la diversitat ecològica.
- Preservar el patrimoni cultural i paisatgístic.
- Oferir més oportunitats per al lleure.

Des del punt de vista de l'avaluació econòmica de les inversions de desplegament, l'estudi econòmic i financer del Pla Especial va dissenyar tres escenaris possibles segons la dimensió de les actuacions i la intensitat dels tractaments de transformació i millora. La principal diferència entre els tres escenaris era la quantitat del sòl objecte d'adquisició pública.

Així, partint de la situació de l'any 1986 quan de les 8.073 ha del pla era de propietat pública el 28% (2.225 ha), l'escenari màxim preveia l'adquisició de la totalitat de les 5.849 ha restants (incloses les 123 ha de finques de la Diputació). Al cost mitjà considerat de 5 pessetes el pam quadrat es necessitaria una inversió de 7.908 milions de pessetes, en valors de l'any base equivalents a 11.569 milions de pessetes en valors actualitzats. L'escenari mínim preveia augmentar la propietat del Patronat fins a un 42% del total (1.153 ha) i l'escenari mitjà, amb l'adquisició de 5.321 ha, assolía el 93% de propietat pública.

A més a més de les adquisicions de sòl, el Pla Especial preveia els següents tipus d'actuacions:

- Adquisició i adequació d'edificacions.
- Àrees de tractaments específics, amb nivells d'intervenció febles, forts i intermedis i itineraris.
- Tractaments forestals (reforestacions, arran-

jaments forestals i eliminació d'elements marginals).

- Xarxa viària (carreteres del parc, camins de passejada i camins menors i de servei).

La taula 1 presenta el detall de les superfícies del Pla Especial segons zones (naturals, seminaturals protegides, seminaturals rurals i agrícoles) i categories (tractaments específics, conreu en clarianes, conreu en zones agrícoles, cementiris i bosc neutre). Destaca el 70% de la superfície dedicada a bosc (5.651 ha), de les quals 2.850 ha són en zones naturals, i les 1.496 ha (18,5% de la superfície total) que necessita tractaments específics. El conreu agrícola (785 ha) és marginal en el conjunt del parc, amb una ocupació prevista del 9,7% del total.

Els principals estàndards de cost en valors actuals amb les dimensions de l'escenari mitjà van ser els següents:

- Adquisició de 41 edificacions o masies a 11.000 pessetes el m<sup>2</sup> i rehabilitació de 54 edificacions a 38.400 pessetes el m<sup>2</sup>.
- Àrees amb tractaments febles (petits miradors, portes parc, itineraris) en 226 ha a un cost mitjà de 750 pessetes el m<sup>2</sup>.
- Àrees amb tractaments intermedis (berenadors, quioscs, edificacions singulars) en 163 ha a un cost mitjà de 2.200 pessetes el m<sup>2</sup>.
- Àrees amb tractaments forts (restaurants, àrees esportives, edificacions singulars) en 270 ha a un cost mitjà de 3.700 pessetes el m<sup>2</sup>.
- Itineraris amb diferents tractaments en 29 km

**Taula 1. Distribució del sòl en hectàrees segons el Pla Especial de Collserola (1987)**

| Zones                   | Categories             |                     |                           |            |              | Total        |
|-------------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|------------|--------------|--------------|
|                         | Tractaments específics | Conreu en clarianes | Conreu en zones agrícoles | Cementiris | Bosc neutre  |              |
| Naturals                | 415                    | 100                 | -                         | -          | 2.850        | 3.365        |
| Seminaturals/protegides | 634                    | 19                  | -                         | 89         | 1.572        | 2.314        |
| Seminaturals/rurals     | 377                    | 109                 | -                         | 52         | 1.229        | 1.767        |
| Agrícoles               | 70                     | -                   | 557                       | -          | -            | 627          |
| <b>TOTAL</b>            | <b>1.496</b>           | <b>228</b>          | <b>557</b>                | <b>141</b> | <b>5.651</b> | <b>8.073</b> |

a un cost mitjà de 6,4 pessetes el km, amb algunes excepcions de tractaments més forts (carretera de les Aigües).

– Reforestació i repoblació en 1.000 ha a un cost mitjà de 130 pessetes el m<sup>2</sup>.

– Neteges i aclarides selectives en 4.346 ha (55% de la superfície del parc) a un cost mitjà de 30 pessetes el m<sup>2</sup>.

– Nova construcció de 141 km de xarxa viària: 27 km de carreteres de parc, 36 km de camins de passejada, 51 km de camins menors, 13 km de transformacions de camins i 14 km de carreteres de primer ordre a uns costos mitjans entre 6,6 i 21,2 milions de pessetes el km.

– Condicionament de 260 km de xarxa viària: dels quals destaquen 33 km de carreteres de parc, 57 km de camins de passejada i 118 km de camins menors a uns costos mitjans entre 4,4 i 13,9 milions de pessetes el km.

Les inversions totals de desplegament del Pla Especial es van estimar, segons escenaris, en les quantitats que apareixen detallades en la taula 2 i que en valors de 1994 són del següent ordre:

– Escenari màxim: 39.793 milions de pessetes, equivalents a 493 pessetes el m<sup>2</sup> de superfície de parc.

– Escenari mitjà: 33.054 milions de pessetes, equivalents a 409 pessetes el m<sup>2</sup>.

– Escenari mínim: 23.816 milions de pessetes, equivalents a 295 pessetes el m<sup>2</sup>.

Segurament la presentació estricta d'aquestes xifres no aclareix prou bé ni el contingut de la proposta ni la seqüència de la intervenció. També es poden formular crítiques a l'actualització monetària dels valors de 1987 (factor d'1,463) perquè els costos de construcció han tingut desviaments importants respecte de l'IPC en els últims set anys. Els resultats elaborats junt amb l'ordenació urbanística tenen, però, un valor de referent<sup>3</sup>.

Tres tipus d'actuacions destaquen per la seva entitat econòmica. En primer lloc, l'adquisició de sòl, que representa el 22% de les inversions de l'escenari mitjà, el 29% del màxim i el 5% del mínim; això vol dir diferents possibilitats de gestió directa que segurament pot anar des de la compra fins a la subvenció a l'explotació privada. En segon lloc, les

<sup>3</sup> És també important posar en relleu la semblança dels resultats obtinguts en les hipòtesis màxima i mitjana del Pla de Collserola amb els estudis previs pel planejament de la Serralada de Sant Mateu (sector PGM) realitzats a la Mancomunitat de Municipis i dirigits per l'arquitecte Josep M. Carrera. Respecte d'una superfície de planejament de 2.203 ha i de la qual se'n preveia l'adquisició pública d'un 62%, les inversions de desplegament es van estimar en 9.930 milions de pessetes, en valors de 1991, equivalents a un cost mitjà de 519 pessetes el m<sup>2</sup>, en valors actuals.

**Taula 2. Inversions totals per al desplegament del Pla Especial de Collserola (1987) en valors de 1994\***

| Sectors-escenaris   | Mínim  | Màxim  | Mitjà  |
|---|--------|--------|--------|
| Adquisició de sòl   | 1.160  | 11.581 | 7.313  |
| Edificacions (adquisició i adequació)                                     | 549    | 4.156  | 2.021  |
| Àrees de tractament específic   | 16.796 | 16.796 | 16.796 |
| Tractaments forestals   | 2.627  | 3.432  | 3.096  |
| Xarxa viària del Parc   | 2.684  | 3.828  | 3.828  |
| Inversió per al desplegament (milions de pessetes de 1994)                | 23.816 | 39.793 | 33.054 |
| Inversió per m <sup>2</sup> de Parc (pessetes de 1994 el m <sup>2</sup> ) | 295    | 493    | 409    |

\* Factor d'actualització 1987-1994: 1,463.

actuacions de nivell fort (restaurants, àrees esportives i edificis singulars), que amb 9.883 milions de pessetes representen el 30% de les inversions de l'escenari mitjà i que admetrà també diferents règims de concessió i finançament privat. I en tercer lloc, les necessitats de la xarxa viària del Parc, avaluades en 3.824 milions de pessetes en valors actuals, equivalents al 12% de l'escenari mitjà, i que són importants tant per a l'ús col·lectiu com per a la defensa contra incendis.

Aquí només es vol ressaltar l'important volum d'inversió que és necessari per al desplegament del Pla que garanteix una funció de parc a una ciutat metropolitana, amb independència del seu finançament amb pressupostos públics o amb activitats immobiliàries.

L'estàndard de cost és indicatiu tant dels objectius de nivell de qualitat immobiliària en relació amb la funció com de la fràgil i deficitària situació inicial. En relació amb les inversions del Patronat de Collserola, des de l'any 1986 fins a l'any 1992 s'hauria donat cobertura al 18% de l'escenari mínim i a l'11% de l'escenari màxim, sense considerar les eventuais inversions d'iniciativa privada.

### **3. El Pla Especial del Montnegre-Corredor (1989)**

Els objectius plantejats pel Pla Especial del sector del Montnegre-Corredor de la Serralada de Marina, elaborat pels Serveis de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, van ser els següents:

a) Fer compatible la protecció i salvaguarda dels sistemes naturals més rellevants des del punt de vista ecològic i paisatgístic amb el foment del desenvolupament econòmic basat en l'aprofitament racional dels recursos i la millora de les condicions de vida de la població.

b) Homogeneïtzar el tractament del sòl no urbanitzable que estableixen els plans urbanístics municipals.

c) Promoure l'ús públic del lleure col·lectiu i les activitats educatives i d'investigació en els espais naturals, mitjançant la creació i gestió de les infraestructures adequades.

L'avaluació econòmica dels plans especials inclou tant les inversions per al desplegament com les despeses de gestió per al manteniment. Les previsions temporals consideren el desplegament complet del Pla en només vuit anys; és possiblement per aquesta raó que incorporen actuacions més toves de cost que els altres planejaments considerats en el present exercici.

L'excepció a l'observació anterior és la dimensió de l'adquisició de sòl, que es preveu de l'ordre de 4.700 ha (26% del total) per assolir les 5.800 ha de propietat pública, equivalents al 30% de les 18.000 ha de parc.

D'acord amb els resultats de la taula 3, les principals dimensions de l'actuació que preveu el Pla Especial i els estàndards mitjans de cost que en resulten, transformats a valors actuals, són del següent ordre:

– Adquisició de 4.700 ha de sòl per a ús forestal a un preu mitjà de 17 pessetes el m<sup>2</sup>, completades per 69 ha de sòl i edificacions per equipaments a 27 pessetes el m<sup>2</sup>.

– Adquisició de 166 ha ocupades per urbanitzacions fora d'ordenació, amb 1.653 parcel·les venudes i 88 edificacions, a un preu mitjà de 398 pessetes el m<sup>2</sup> de sòl ocupat.

– Arranjament de 159 km de camins i xarxa viària a un cost mitjà de 0,9 milions de pessetes per km.

– Construcció o rehabilitació de 15 equipaments del parc de diferents tipus (4 centres d'informació, 4 recintes amb ermites, 5 àrees d'esplai i 2 equipaments en concessió) a un cost mitjà de 17,6 milions de pessetes per unitat.

**Taula 3. Inversions de desplegament del Pla Especial del Montnegre-Corredor (1989)**

| Actuació                                  | Dimensions                      | Milions de pessetes de 1989 | Milions de pessetes de 1994 | Percentatge | Estàndard de cost (pessetes de 1994/unitat)                |
|---|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|--|
| <i>Adquisició de sòl i edificacions</i>   |                                 |                             |                             |             |  |
| Sòl forestal                              | 4.700 ha                        | 634,5                       | 815,1                       | 42          | 17 ptes/m <sup>2</sup>                                     |
| Equipaments                               | 69 ha                           | 14,5                        | 18,6                        | 1           | 27 ptes/m <sup>2</sup>                                     |
| Xarxa viària                              | -                               | 10,0                        | 12,9                        | 1           | -  |
| Urbanitzacions fora d'ordenació. Sòl      | 166,3 ha                        | 357,0                       | 458,6                       | 24          | 276 ptes/m <sup>2</sup>                                    |
| Urbanitzacions fora d'ordenació. Edificis | 1.653 parcel·les<br>88 edificis | 158,4                       | 203,5                       | 11          | 2,3 milions de ptes/casa                                   |
| Altres adquisicions                       | -                               | 20,0                        | 25,7                        | -           | -  |
| <b>Adquisició de sòl</b>                  | <b>4.935 ha</b>                 | <b>1.194,4</b>              | <b>1.534,4</b>              | <b>79</b>   | <b>31 ptes/m<sup>2</sup></b>                               |
| <i>Infraestructura</i>                    |                                 |                             |                             |             |  |
| Xarxa viària bàsica (309,4 km en total)   | 159,2 km                        | 105,4                       | 135,4                       | 7           | 0,9 milions de ptes/km                                     |
| Equipaments                               | 78,4 ha<br>13 equipaments       | 178,1                       | 228,8                       | 12          | 17,6 milions de ptes/equipament<br>292 ptes/m <sup>2</sup> |
| Altres inversions                         | -                               | 28,5                        | 36,6                        | 2           | -  |
| <b>Infraestructura</b>                    | <b>-</b>                        | <b>312,0</b>                | <b>400,8</b>                | <b>21</b>   | <b>-</b>   |
| <b>PLA ESPECIAL</b>                       | <b>18.000 ha</b>                | <b>1.506,4</b>              | <b>1.935,2</b>              | <b>100</b>  | <b>11 ptes/m<sup>2</sup></b>                               |

Font: Programació i avaluació econòmica d'actuacions del Pla Especial (1989). (Factor d'actualització 1989-1994: 1,2847).

L'adquisició del sòl representa el 43% de la inversió total de desplegament a càrrec dels pressupostos públics per assolir la propietat pública d'un 30% de la superfície del parc. Les actuacions de tractament del bosc estan incloses en les despeses de gestió corrent del parc, les quals representen el 51% addicional a les inversions previstes durant els vuit anys de desplegament del pla. La consideració conjunta dels dos tipus de despesa per a un període de vuit anys situa les despeses corrents en el 34% de la despesa total, amb uns estàndards de cost d'11 pessetes el m<sup>2</sup> per a les inversions i 17 pessetes el m<sup>2</sup> per a la despesa total.

#### 4. Criteris i objectius d'actuació als espais fluvials metropolitans (1993)

Tal com diuen els seus autors:

«El document *Criteris i tendències per a la recuperació dels espais fluvials metropolitans* ja ha formulat les possibles línies d'intervenció i gestió del sistema del Llobregat, de forma realista i pragmàtica, però decididament mediambientalista, que propugna la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona»<sup>4</sup>.

Les propostes d'intervenció, que s'expliquen més endavant en aquestes mateixes pàgines, es justifiquen pels següents arguments<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Vendrell, J. (maig 1994); «El Llobregat: riu, bosc, passeig i parc», a les Jornades de Sant Boi de Llobregat sobre *El medi ambient en el Pla del Delta del Llobregat*.

<sup>5</sup> Vendrell, J., i Presmanes, S. (1994); «Criteris i tendències per a la recuperació dels espais fluvials metropolitans», a la revista del Col·legi d'Enginyers de CCP.



«a) Neutralitzar la degradació ambiental dels rius i el seu entorn, tant en la seva condició natural i paisatgística com en els usos i activitats.

b) Harmonitzar la intervenció infraestructural amb el progrés urbanístic dels municipis a les lleres i amb la regeneració dels rius, en un àmbit fluvial de referència més ampli que el de l'obra pública.

c) Reconvertir els rius en espais vitals de la ciutat metropolitana, assegurant la seva regeneració, accessibilitat i integració territorial, de forma que sigui lloc de trobada i continuïtat dels sistemes naturals i espai de comprensió i realització col·lectiva».

Les actuacions a les lleres del Llobregat i del Besòs presenten importants diferències de dimensió, usos necessaris i funció urbana. En el primer cas el planejament abasta una longitud de 21,7 km i una amplada mitjana d'1,5 km (3.256 ha), mentre que en el segon la longitud és de 10,7 km i l'amplada mitjana de 220 m (239 ha).

De la proposta s'ha fet una primera avaluació de les inversions de desplegament que, amb caràcter agregat, serveix per les comparacions del present exercici. Els principals tipus d'actuacions que expressen la problemàtica i l'estat actual i els costos unitaris en valors actuals són del següent ordre:

– Recuperació d'espais i protecció d'impactes infraestructurals al riu Llobregat, Parc Temàtic Agrícola i Parc de les Basses i Passeig Fluvial, a 3.000 pessetes el m<sup>2</sup> (30 milions de pessetes per ha), amb actuacions de dimensió que superen les 30 ha, excepte al Parc dels Aiguamolls, de 365 ha (2.000 pessetes el m<sup>2</sup>).

– Adequació de corredors biològics a 73 milions de pessetes per km i condicionament de camins de riu a 16 milions de pessetes el km.

– Parcs del riu Besòs de Can Peixauet i Can Zam i tractament de lleres entre 5.000 i 15.000 pessetes el m<sup>2</sup>, amb actuacions de 18 a 56 ha.

– Parcs més urbans i de dimensió més reduïda al riu Besòs (parcs del Besòs, del Molinet, Can Peixauet i Can Zam) a mòduls de 6.000-12.000 pessetes el m<sup>2</sup>.

– Peces d'urbanització com la Ronda Llevant i el Passeig Marítim del Prat, la plataforma d'infraestructures de Sant Boi o el passeig fluvial de Montcada, de 100 a 250 milions de pessetes per km.

– Soterrament de línies elèctriques a 1.200 milions de pessetes per km.

Les inversions previstes, segons la primera estimació agregada, es presenta a la taula 4. Les inversions totals de desplegament del pla, a l'etapa actual d'elaboració, són de 34.927 milions de pessetes per les actuacions al riu Llobregat i de 27.014 milions de pessetes per al riu Besòs. En funció de les respectives dimensions d'actuació, les inversions anteriors representen uns costos mitjans de 1.073 pessetes el m<sup>2</sup> en el primer cas i d'11.302 pessetes el m<sup>2</sup> al segon.

Es tracta d'estàndards i per tant d'actuacions que s'acosten a les d'urbanització de ciutat, especialment al riu Besòs. Destaquen actuacions i peces singulars com és el soterrament de línies elèctriques al riu Besòs, amb un cost previst de 6.000 milions de pessetes (22% de les inversions totals) o el Parc Temàtic Agrícola i el dels Aiguamolls (13.750 milions de pessetes i 656 ha) que expliquen el 39% de l'actuació al Llobregat.

Les inversions anteriors exclouen, però, les adquisicions de sòl que són més difícils d'avaluar en aquest moment. El principal condicionant de l'adquisició del sòl al Delta del Llobregat és el preu, a diferència de l'adquisició de sòl forestal. Les expectatives de la propietat i algunes resolucions del Jurat d'Expropiació situen els preus del sòl agrícola entre les 70 i les 120 pessetes el pam quadrat. Una referència addicional són els preus que es van pagar per les expropiacions de l'autopista del Maresme, que computant el valor del sòl i les indemnitzacions per con-

**Taula 4. Valoració de les operacions a fer previstes en el document *Críteris i tendències per a la recuperació dels espais fluvials metropolitans, per als rius Llobregat i Besòs***

| Llobregat  | Longitud<br>(m) | Superfície<br>(Ha) | Cost unitari<br>(M= milions<br>de pessetes) | Cost<br>(milions<br>de pessetes) |
|--|-----------------|--------------------|---|----------------------------------|
| Zona 1 (longitud de riu, 7.500 m)  |                 |                    |   |                                  |
| a) Recuperació dels espais entre infraestructures                                  | –               | 272                | 30 M/ha                                     | 6.000                            |
| b) Protecció de impactes en infraestructures (exterior)                            | 21.000          | 105                | 30 M/ha                                     | 2.205                            |
| c) Intervenció en zones especialment malmeses                                      | –               | –                  | –   | 500                              |
| d) Adequació de corredors biològics  | 14.350          | –                  | 73 M/km <sup>2</sup>                        | 1.050                            |
| e) Adequació de camins de riu  | 18.050          | –                  | 16 M/km <sup>2</sup>                        | 300                              |
| f) Adequació de passos existents al marge dret<br>(A-2) i apertura de dos nous     | –               | –                  | –   | 150                              |
| <b>TOTAL</b>   |                 |                    |   | <b>10.205</b>                    |
| Zona 2 (longitud de riu, 8.600 m)  |                 |                    |   |                                  |
| a) Parc de les Basses  | –               | 160                | 30 M/ha                                     | 4.800                            |
| b) Parc Temàtic Agrícola   | –               | 200                | 30 M/ha                                     | 6.000                            |
| c) Adequació de corredors biològics  | 6.000           | –                  | 73 M/km <sup>2</sup>                        | 440                              |
| d) Adequació de camins de riu  | 20.500          | –                  | 16 M/km <sup>2</sup>                        | 310                              |
| e) Urbanització de la plataforma sobre<br>infraestructures a Sant Boi              | –               | 2                  | 125 M/ha                                    | 250                              |
| f) Protecció de impactes en infraestructures (exterior)                            | 16.100          | 58                 | 30 M/ha                                     | 1.725                            |
| g) Recuperació de l'espai entre la <i>pota sud</i><br>i l'autovia de Castelldefels | –               | 37                 | 30 M/ha                                     | 600                              |
| h) Apertura de passos al tram Cinturó del Litoral a Cornellà                       | –               | –                  | –   | 100                              |
| <b>TOTAL</b>   |                 |                    |   | <b>14.225</b>                    |
| Zona 3 (longitud de riu, 5.600 m)  |                 |                    |   |                                  |
| a) Parc dels Aiguamolls  | –               | 365                | 20 M/ha                                     | 7.750                            |
| b) Passeig Fluvial (desviament)  | 3.100           | 46                 | 30 M/ha                                     | 1.395                            |
| c) Urbanització del passeig de la Ronda Llevant                                    | 1.950           | 4                  | 125 M/ha                                    | 500                              |
| d) Adequació de l'agrícola de transició  | –               | 177                | 1 M/ha                                      | 177                              |
| e) Passeig Marítim del Prat  | 2.700           | –                  | 250 M/km <sup>2</sup>                       | 675                              |
| <b>TOTAL</b>   |                 |                    |   | <b>10.497</b>                    |
| Resum (longitud total de riu, 21.700 m)  |                 |                    |   |                                  |
| Zona 1   |                 |                    |   | 10.205                           |
| Zona 2   |                 |                    |   | 14.225                           |
| Zona 3   |                 |                    |   | 10.497                           |
| <b>TOTAL LLOBREGAT</b>   |                 |                    |   | <b>34.927</b>                    |

reus van assolir valors al voltant de les 120 pessetes el pam quadrat.

Aquests valors incorporen, de fet, una expectativa d'urbanització pràcticament completa i estan molt allunyats dels valors resultants de la capitalització

de la producció agrícola. Els preus al voltant de les 100 pessetes el pam quadrat són els preus màxims que pot pagar una operació immobiliària de densitat mitjana (0,3-0,4 m<sup>2</sup>) amb barreja d'habitages de preu taxat i de règim protegit, un cost d'urbanització de 40-50 milions de pessetes per ha

**Taula 4. Valoració de les operacions a fer previstes en el document *Críteris i tendències per a la recuperació dels espais fluvials metropolitans, per als rius Llobregat i Besòs. (Continuació)***

| Besòs   | Longitud<br>(m) | Superfície<br>(Ha) | Cost unitari<br>(M= milions<br>de pessetes) | Cost<br>(milions<br>de pessetes) |
|---|-----------------|--------------------|---|----------------------------------|
| Zona 1 (longitud de riu, 6.100 m)   |                 |                    |   |                                  |
| a) Sòls erms del marge dret a l'alçada de Montcada                              | –               | 25                 | 30 M/ha                                     | 750                              |
| b) Sòls erms del marge esquerre a l'alçada de Montcada                          | –               | 18                 | 30 M/ha                                     | 543                              |
| c) Tractament de camins, rieres i equipaments a la Serralada de Marina          | –               | –                  | –   | 500                              |
| d) Tractament de la via del marge esquerre al tram Riera Seca-Can Zam           | 6.100           | 9                  | 100 M/ha                                    | 915                              |
| e) Passeig fluvial de Montcada des del riu Ripoll a la Casa-Museu de Les Aigües | 2.400           | 6                  | 150 M/ha                                    | 900                              |
| f) Lleres del riu Besòs des del sífó a la Riera Seca                            | 5.100           | 56                 | 50 M/ha                                     | 2.805                            |
| g) Lleres del riu Ripoll des de l'A-17 fins al riu Besòs                        | 600             | 4                  | 50 M/ha                                     | 210                              |
| <b>TOTAL</b>  |                 |                    |   | <b>6.623</b>                     |
| Zona 2 (longitud de riu, 4.600 m)   |                 |                    |   |                                  |
| a) Parc del Besòs   | –               | 3,36               | 100 M/ha                                    | 336                              |
| b) Parc del Molinet-Esperit Sant  | –               | 3                  | 120 M/ha                                    | 360                              |
| c) Parc de Can Peixauet   | –               | 8                  | 60 M/ha                                     | 480                              |
| d) Parc de Can Zam  | –               | 31,5               | 60 M/ha                                     | 1.890                            |
| e) Soterrament de les línies elèctriques al tram Nus de la Trinitat-mar         | 5.000           | –                  | 1.200 M/km                                  | 6.000                            |
| f) Tractament de la via del marge dret del tram Can Zam-Mar                     | 4.500           | 18                 | 150 M/ha                                    | 2.700                            |
| g) Lleres del riu Besòs des del sífó fins al mar                                | 6.750           | 57                 | 150 M/ha                                    | 8.625                            |
| <b>TOTAL</b>  |                 |                    |   | <b>20.391</b>                    |
| Resum (longitud total de riu, 10.700 m)   |                 |                    |   |                                  |
| Zona 1  |                 |                    |   | 6.623                            |
| Zona 2  |                 |                    |   | 20.391                           |
| <b>TOTAL BESÒS</b>  |                 |                    |   | <b>27.014</b>                    |
| Llobregat   |                 |                    |   | 34.927                           |
| Besòs   |                 |                    |   | 27.014                           |
| <b>TOTAL LLOBREGAT I BESÒS</b>  |                 |                    |   | <b>61.941</b>                    |

de sector i una rendibilitat anual del 13-18% en actuacions de 3 a 5 anys. Per aquesta raó, els valors de 70-120 pessetes el pam quadrat incorporen una expectativa urbana que no es pot complir, i que estan molt allunyades de les 8-20 pessetes que es preveuen a Collserola.

A les lleres del Llobregat l'adquisició del sòl tindrà característiques específiques perquè és necessària una reparcel·lació de l'espai productiu agrícola amb adquisició pública prèvia i cessió o revenda a la producció agrícola, i requerirà una instrumentació econòmica encara de difícil previsió.

L'adquisició d'un 25% del sòl de l'actuació del Llobregat (875 ha) als preus esmentats demanaria inversions de 18.550 milions de pessetes. Respecte dels valors del sòl al Besòs hi ha la referència amb planejament previ de Can Zam (180 pessetes el pam quadrat). Als efectes de situar les primeres estimacions d'adquisició del sòl s'han suposat unes inversions inicials de 10.000 milions de pessetes a les lleres del Llobregat (30% de la resta d'inversió) i de 1.060 milions de pessetes al Besòs per a l'adquisició de 50 ha. Els estàndards inicials de cost d'obra pública es converteixen en els següents:

- Llobregat: 1.380 pessetes el m<sup>2</sup>.
- Besòs: 11.698 pessetes el m<sup>2</sup>.

## **5. Les previsions del Pla General de Sabadell (1993)**

En el context del present estudi es tracta de l'únic àmbit que abasta la totalitat d'un terme municipal i el seu principal interès és la comprensivitat que dona un planejament general en relació amb la totalitat de l'obra pública necessària per assolir la ciutat-objectiu. Correspon a la primera revisió amb aprovació definitiva des de l'any passat d'un planejament solvent i adelantat als de la generació dels vuitanta.

El tractament urbanístic dels espais lliures inclou una varietat de tipologies que demanen diferents intervencions públiques o nivells de protecció:

«Sabadell vol desenvolupar un paper destacat com a ciutat de tradició industrial, centre de serveis i com a espai urbà amb caràcter i identitat pròpia diferenciada en el marc de la Regió Metropolitana de Barcelona. En aquesta direcció, el Pla preveu la millora dels actuals nivells d'accessibilitat territorial, la reserva de sòl per a activitats d'àmbit supramunicipal amb emplaçaments estratègics i la contribució municipal a preservar sòl agrícola i forestal, per a la configuració d'espais lliures metropolitans»<sup>6</sup>.

Els corredors s'entenen com a separadors ecològics entre els continus urbanitzats de Matadepera-Terrassa-Rubí i Castellar-Sabadell-Barberà-Sant Quirze. Els espais lliures es classifiquen en Sòl no urbanitzable i Sistemes, que impliquen diferents graus de comptabilització amb activitats periurbanes, d'intervenció i de consideració com a càrregues urbanístiques de sòl i/o urbanització a internalitzar en els desenvolupaments urbans. Són les àrees de valor agrícola, de valor forestal i de valor ecològic paisatgístic en el primer grup (691 ha) de Sòl no urbanitzable.

El Sistema d'espais urbans es classifica o qualifica en espais periurbans (parcs periurbans, zones de protecció ecològico-paisatgística i parcs agrícoles) amb 596 ha i els sistemes urbans de parcs urbans, parcs veïnals, talussos i hortes del riu Ripoll i places i jardins urbans, amb 429 ha.

Excloent del detall de les taules 5 a 9 els Sistemes que poden absorbir càrregues d'urbanització (places i jardins urbans -66 ha-, els parcs veïnals -107 ha- i el Parc Catalunya, que té finançament assegurat en l'operació de l'Eix Macià), la resta d'espais lliures considerats aquí representa una reserva de 1.544 ha, equivalents al 39,9% del terme municipal i al 90% dels espais lliures que considera el Pla General.

Segons l'*Informe General sobre les Al·legacions*, d'abril de 1993,

---

<sup>6</sup> Memòria, maig 1992, pàg 25.

«el sòl rural s'ha d'entendre com un bé públic amb voluntat de preservar-lo, al marge de la rendibilitat agrícola o forestal, integrat dins de la quotidianitat dels habitants de la ciutat-territori. El tractament que el Pla els atorga és clarament intencionat per la preservació positiva d'aquest sòl, i per la seva recuperació i regeneració quan cal»<sup>7</sup>.

El pla es pronuncia clarament per una adquisició limitada dels sòls d'espais lliures territorials.

<sup>7</sup> Informe General sobre les Al·legacions, pàg. 48.

<sup>8</sup> *Ibidem*, pàg. 50.

**Taula 5. Dimensions dels espais lliures del Pla General de Sabadell (1993)**

| Classificació dels espais lliures                                 | Ha           |
|---|--------------|
| Sòl no urbanitzable   |              |
| – Valor agrícola-ramader  | 284          |
| – Valor forestal  | 308          |
| – Valor ecològic-paisatgístic                                     | 99           |
| <b>Total</b>  | <b>691</b>   |
| Sistema d'espais lliures  |              |
| – Periurbans  |              |
| Parcs periurbans  | 246          |
| Protecció ecològic-paisatgística                                  | 117          |
| Parc agrícola   | 234          |
| – Urbans  |              |
| Parc Catalunya  | 35           |
| Places i jardins urbans   | 66           |
| Parcs veïnals   | 107          |
| Espais lliures/sòl urbanitzable                                   | 76           |
| – Riu Ripoll  |              |
| Talussos  | 118          |
| Hortes tradicionals   | 15           |
| Hortes recreatives  | 13           |
| <b>Total</b>  | <b>1.027</b> |
| <b>TOTAL (espais lliures i sòl no urbanitzable) (ha)</b>          | <b>1.718</b> |
| Terme municipal (ha)  | 3.871        |
| Percentatge d'espais lliures s./terme municipal                   | 44           |
| Estàndard m <sup>2</sup> per habitant (potencial teòric: 266.000) | 65           |

«La delimitació de grans parcs periurbans, dotats de serveis que canalitzin i controlin l'ús que es fa de l'espai natural des de la ciutat, faciliten una alternativa a l'ús indiscriminat de les àrees rurals de forma massiva i intensa»<sup>8</sup>.

Les principals dimensions i actuacions de la proposta d'espais lliures del Pla General de Sabadell són les següents:

– Preservació com a sòl no urbanitzable però sense actuacions d'iniciativa pública (691 ha) de les àrees de valor agrícola i ramader (284 ha), de valor forestal (308 ha) i de valor ecològic i paisatgístic (99 ha). Representa una protecció genèrica equivalent al 45% dels espais lliures. Es preveu només l'elaboració de planejament especial per a 429 ha de sòl agrícola.

– Parcs agrícoles i hortes (262 ha), amb adquisició de 14 ha, la construcció d'instal·lacions d'una Facultat de Veterinària i la preparació d'un parc agrícola de 5 ha a un estàndard de 1.300 pessetes el m<sup>2</sup>.

– Parcs periurbans i Sistema de parcs del riu Ripoll (246 ha), amb adquisició pública del 66% del sòl i adequació d'un 77% amb estàndards de cost de 700, 1.300 i 2.800 pessetes el m<sup>2</sup>. La canalització del riu Ripoll (4.093 milions de pessetes) s'ha d'incloure també com a tractament específic dels espais lliures; queda exclòs el sistema de sanejament (col·lectors i depuradores), que dona un servei diferent als espais lliures.

– Àrees de protecció ecològic-paisatgística (235 ha), amb adquisició pública del 38% del sòl i adequació d'un 46% amb estàndards de 70 pessetes el m<sup>2</sup> de tractament forestal, neteja i torres de vigilància contra incendis, la millora de 27,1 km de camins rurals (4 milions de pessetes el km per camins de 4 m d'amplada) i àrees de descans-fonts 0,3 pessetes la unitat amb tractament tou.

Els estàndards que tenen interès per al present treball de comparació dels tipus, intensitat i finança-

**Taula 6. Inversions de desplegament dels espais lliures del Pla General de Sabadell (1993)**

| Sistema d'espais lliures   | Dimensió (Ha) | Adquisició sòl (Ha) | Actuacions |                             |
|--|---------------|---------------------|------------|-----------------------------|
|  |               |                     | Ha         | Milions de pessetes de 1992 |
| <b>Espais agrícoles</b>  |               |                     |            |                             |
| Valor agrícola-ramader   | 284           |                     |            |                             |
| Parcs agrícoles (+ Facultat universitària)   | 234           | 14                  | 5          | 307                         |
| Hortes tradicionals del Ripoll   | 15            |                     |            |                             |
| Hortes recreatives del Ripoll  | 13            |                     |            |                             |
| Planejament especial (419 ha)  |               |                     |            | 53                          |
| <b>Espais lliures verds</b>  |               |                     |            |                             |
| Valor forestal   | 308           |                     |            |                             |
| Parcs periurbans   | 246           | 132                 | 37         | 1.114                       |
| Parcs del riu Ripoll   |               | 30                  | 154        | 1.922                       |
| Canalització del riu Ripoll  |               |                     |            | 4.093                       |
| Parc Catalunya/Parc Urbà   | 35            | 0                   | 11         | 603                         |
| Places i jardins urbans  | 66            |                     |            |                             |
| Parcs veïnals  | 107           |                     |            |                             |
| Espais lliures/Sòl urbanitzable  | 76            |                     |            |                             |
| <b>Espais lliures mixtes</b>   |               |                     |            |                             |
| Valor ecològic-paisatgístic  | 99            |                     |            |                             |
| Camins rurals i àrees de descans   |               |                     | 3          | 95                          |
| Soterrament línies elèctriques A/T-33%   |               |                     |            | 738                         |
| Protecció ecològic-paisatgística   | 117           | 90                  | 108        | 239                         |
| Talussos del riu Ripoll  | 118           |                     |            |                             |
| <b>Espais lliures (exclosos parcs veïnals, places i jardins urbans i Parc Catalunya)</b> |               |                     |            |                             |
|  | 1.509         | 266                 | 307        | 8.561                       |

**Taula 7. Estàndards bàsics de les actuacions en espais lliures del Pla General de Sabadell (1993)**

|   |   |
|---|---|
| Estàndard de cost s/sòl d'actuacions                                    | 2.789 pessetes el m <sup>2</sup> del sòl d'actuació     |
| Estàndard de cost s/sòl sistemes  | 568 pessetes el m <sup>2</sup> del sòl d'espais lliures |
| Percentatge d'adquisició de sòl s/sòl sistemes                          | 18  |
| Percentatge de sòl amb actuacions s/sòl sistemes                        | 20  |
| Percentatge de sòl amb actuacions i planejament especial s/sòl sistemes | 48  |

ment de les actuacions de transformació i millora dels espais lliures són els següents:

- 2.789 pessetes el m<sup>2</sup> d'actuació.
- 568 pessetes el m<sup>2</sup> de sòl amb la qualificació de Sistemes i sòl no urbanitzable protegit.
- El 18% del sòl qualificat d'espais lliures es preveu d'adquisició pública.
- El 20% del sòl qualificat té algun tipus d'actuació directa.
- Es preveu un finançament de l'Ajuntament en el 45% de la inversió total, de la Generalitat

(Llei Forestal i programes del Departament de Medi Ambient) en el 41%, i la resta (14%) en forma de càrregues urbanístiques del sòl urbanitzable o inversió directa de les companyies elèctriques.

## 6. Conclusions i implicacions

Malgrat la dificultat de treure conclusions quantitatives i qualitatives d'un nombre limitat de planejaments de protecció, l'exercici pot donar algunes indicacions per a la gestió econòmica de la millora

**Taula 8. Inversions de desplegament del Pla General de Sabadell (1993) en espais lliures**

| Actuacions                                 | Inversió (milions de pessetes de 1992) |                |              | Pessetes el m <sup>2</sup> | Percentatge |
|--|--|----------------|--------------|----------------------------|-------------|
|  | Sòl                                    | Instal·lacions | Total        |                            |             |
| Parcs agrícoles (+ Facultat universitària) | 33                                     | 274            | 307          | 1.829                      | 4           |
| Àrees de valor ecològic-paisatgístic       | 167                                    | 72             | 239          | 221                        | 3           |
| Parcs periurbans                           | 309                                    | 805            | 1.114        | 845                        | 13          |
| Sistema de parcs del riu Ripoll            | 266                                    | 1.656          | 1.922        | 1.246                      | 22          |
| Canalització dels rius Ripoll/Sec          | 0                                      | 4.093          | 4.093        | 2.653                      | 48          |
| Soterrament de les línies elèctriques A/T  | 0                                      | 738            | 738          | -                          | 9           |
| Camins rurals                              | 0                                      | 91             | 91           |                            | 1           |
| Àrees de descans i fonts                   | 0                                      | 4              | 4            |                            | 0           |
| Planejament especial sòl no urbanitzable   | 0                                      | 53             | 53           | 12                         | 1           |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>775</b>                             | <b>7.786</b>   | <b>8.561</b> | <b>2.784</b>               | <b>100</b>  |
| Percentatge s/Pla General (Obra pública)   | 40                                     | 7              | 7            |                            |             |

**Taula 9. Finançament de les inversions de desplegament del Pla General Municipal en espais oberts (en milions de pessetes de 1992)**

| Actuacions                                 | Ajuntament   | Generalitat  | Altres administracions | Sòl urbanitzable | Sector privat | Total                         |
|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|---------------|-------------------------------|
|  |              |              |                        |                  |               | (milions de pessetes de 1992) |
| Parcs agrícoles (+ Facultat universitària) | 64           | 242          | 0                      | 0                | 0             | 306                           |
| Àrees de valor ecològic-paisatgístic       | 156          | 83           | 0                      | 0                | 0             | 239                           |
| Parcs periurbans                           | 731          | 382          | 0                      | 0                | 0             | 1.113                         |
| Sistema de parcs del riu Ripoll            | 1.778        | 19           | 21                     | 0                | 104           | 1.922                         |
| Canalització dels rius Ripoll/Sec          | 903          | 2.710        | 0                      | 480              | 0             | 4.093                         |
| Soterrament de les línies elèctriques A/T  | 82           | 0            | 0                      | 38               | 620           | 739                           |
| Camins rurals                              | 46           | 46           | 0                      | 0                | 0             | 92                            |
| Àrees de descans i fonts                   | 2            | 2            | 0                      | 0                | 0             | 4                             |
| Planejament especial sòl no urbanitzable   | 53           | 0            | 0                      | 0                | 0             | 53                            |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>3.815</b> | <b>3.484</b> | <b>21</b>              | <b>518</b>       | <b>724</b>    | <b>8.561</b>                  |
| Percentatge s/total espais lliures         | 45           | 41           | 0                      | 6                | 8             | 100                           |
| Percentatge s/pla general (obra pública)   | 15           | 8            | 0                      | 4                | 2             | 7                             |

del sistema integrat d'espais oberts metropolitanos. Són les qüestions següents:

- Dimensió de les inversions de transformació, adequació, millora i posada en producció.
- Finançament de les actuacions.
- Horitzó de cobertura.
- Àmbits de gestió.

Respecte de la dimensió, els planejaments estudiats aporten informació sobre almenys tres tipus d'espais que tenen diferents nivells d'artificialitat. Excloent les actuacions a les àrees de producció agrícola, forestal o ramadera que poden continuar

tenint aquest ús, i per als planejaments que no estableixen mecanismes especials de suport o promoció, en part perquè és política agrària o forestal, la resta d'accions d'inversió són per a l'ús de lleure i de manteniment. Existeix una clara separació, que *manllevo* d'un col·lega, entre els «espais amb capacitat de sostenir-se» i els que no tenen aquesta capacitat; de fet, entre els dos extrems hi ha diferents nivells d'actuació privada amb o sense subvenció pública.

Les principals actuacions per millorar l'ús de servei a la ciutat són les següents:

- Adquisició pública de sòl en diferents proporcions.
- Rehabilitació de masies per ús d'equipaments (informació, esplai).
- Àrees de lleure amb tractaments de diferents intensitats (febles, forts o intermedis) i tipus d'activitats inclosa la restauració i el càmping.
- Repoblació, reforestació i neteja del bosc.
- Instal·lacions de vigilància contra incendis.
- Construcció i condicionament de la xarxa viària de diferents tipus.
- Corredors biològics.
- Parcs de diferents graus de naturalitat.
- Soterrament de línies elèctriques.
- Tractament d'urbanitzacions il·legals o fora d'ordenació.
- Canalització de rius i rieres.

A la qüestió de la dimensió de la inversió necessària d'aquestes actuacions, tot i no ser certament la qüestió central dels espais lliures, els planejaments estudiats d'acord amb el resum de la taula 10 aporten els tres nivells següents:

- a) L'escala d'actuació més forta, corresponent a rius i platges, que podria situar-se per sobre de les 1.000-1.500 pessetes el m<sup>2</sup>; pot assolir les més d'11.000 pessetes el m<sup>2</sup> de la proposta per les lleres del Besòs (inclosos els parcs urbans considerats).
- b) Un nivell d'intervenció intermedi que es podria situar entre les 400 i les 600 pessetes el m<sup>2</sup>, que correspondria a sistemes generals de ciutat pròxims a àrees molt urbanitzades.
- c) Finalment, un nivell d'escala territorial i sistemes naturals per als quals es podria necessitar de l'ordre de les 15 a les 30 pessetes el m<sup>2</sup>.

Malgrat l'agosament que significa seguir endavant amb una avaluació més àmplia, voldria estimar les necessitats d'inversió per al conjunt del sistema metropolità d'espais lliures (dins i fora dels «espais oberts») i considerant tant l'Àrea Metropolitana com la Regió Metropolitana. Per aquesta

avaluació parteixo de les xifres provisionals de l'equip del Pla Territorial Metropolità de Barcelona, per als quals els «espais oberts» (246.000 ha) representen el 76% del territori (3.230 km<sup>2</sup>) i les «illes metropolitanes», el 24% restant (77.000 ha).

Es podrien considerar unes necessitats d'inversió del tipus intermedi (500 pessetes el m<sup>2</sup>) per una tercera part dels espais oberts a totes les comarques amb les excepcions del Barcelonès (tot l'espai obert amb aquest tractament), l'Alt Penedès i el Garraf, que no hi estarien incloses per la hipòtesi contrària. Fent també la hipòtesi que els «espais ocupats» dels «espais oberts» compensen *grosso modo* els «espais lliures» de les «illes metropolitanes», el resultat és una superfície de 63.000 ha (26% dels espais oberts) amb tractament intermedi que generaria unes necessitats d'inversió de 315.000 milions de pessetes, en valors actuals. La resta d'espais lliures (183.000 ha) podria necessitar un tractament de 30 pessetes el m<sup>2</sup> amb unes inversions necessàries de 54.900 milions de pessetes amb un total de 370.000 milions arrodonint.

Aquesta xifra no és tan escandalosa per la seva quantia com pel fet que normalment són necessitats d'inversió que es tenen poc en compte. Amb quina referència es pot comparar?; la més immediata és la dels Jocs Olímpics amb la xifra total d'inversió de 753.708 milions de pessetes en valors de 1992<sup>9</sup>. Posteriorment, aquesta primera estimació va augmentar fins a 926.438 milions de pessetes. Una precisió sobre aquesta xifra és la part d'inversió pública (530.897 milions de pessetes), després de deduir els ingressos per vendes immobiliàries de 222.809 milions de pessetes (Vila Olímpica, subseus amb residència i Pla d'Hotels), tenint en compte que les inversions de la Telefònica i la torre de Collserola es consideren dins la inversió pública.

Amb aquesta referència, l'adequació dels espais lliures de la Regió Metropolitana, avaluada en 370.000

<sup>9</sup> Ajuntament de Barcelona (1992); *L'impacte dels Jocs Olímpics*.



**Taula 10. Inversions de desplegament de plans especials de protecció d'espais oberts**

| Pla/localització        | Data de redacció | Gestió     | Dimensions (Ha) | Inversions (milions de pessetes) |                             | Estàndard pessetes el m <sup>2</sup> |
|-------------------------|------------------|------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|                         |                  |            |                 | Any del pla                      | Milions de pessetes de 1994 |                                      |
| Collserola              |                  |            |                 |                                  |                             |                                      |
| Hipòtesi mínima         | 1985             | Patronat   | 8.073           | 16.264                           | 23.817                      | 295                                  |
| Hipòtesi mitjana        |                  | MMAMB      |                 | 22.572                           | 33.055                      | 409                                  |
| Hipòtesi màxima         |                  |            |                 | 27.173                           | 39.793                      | 493                                  |
| Montnegre-Corredor      | 1989             | Diputació  | 18.000          | 1.506                            | 1.910                       | 11                                   |
| Riu Llobregat           | 1993             | MMAMB      | 3.255           | 44.927                           | 44.927                      | 1.380                                |
| Sense adquisició de sòl |                  |            |                 |                                  |                             | 1.092                                |
| Riu Besòs               | 1993             | MMAMB      | 240             | 28.074                           | 28.074                      | 11.698                               |
| Sense soterraments      |                  |            |                 |                                  |                             | 8.755                                |
| Sabadell/PGM            |                  |            |                 |                                  |                             |                                      |
| Sòl qualificat          | 1993             | Ajuntament | 1.509           | 8.561                            | 9.349                       | 620                                  |
| Sòl actuacions          |                  |            | 307             |                                  |                             | 3.045                                |

milions de pessetes, necessitaria una inversió equivalent al 70% de la inversió pública que va anar associada als Jocs Olímpics i es va desplegar durant cinc-sis anys. En el finançament de la inversió pública olímpica, l'Administració central hi va participar amb el 37%, la Generalitat amb el 18%, la Telefònica amb el 15%, l'Ajuntament de Barcelona amb el 16%, i d'altres institucions, incloses les europees i el COOB, amb el 14%.

Respecte de la capacitat i possibilitats de finançament és difícil aventurar-s'hi. Per un cantó hi ha la referència del 40%-40%-20% dels espais lliures de Sabadell a finançar entre l'Ajuntament, la Generalitat i el sòl urbanitzable o companyies concessionàries, que és molt diferent de les proporcions dels Jocs Olímpics quan hi participa l'Administració central i, ara, els fons de cohesió europeus.

Hi ha, però, altres vies de finançament, dins o fora dels pressupostos públics, que podrien qualificar-se d'indirectes. En primer lloc, la internalització en els projectes d'obra pública de la compensació d'impactes ambientals. Aquí els estàndards podrien ser des de l'aproximadament 15%-20% d'increment de les obres del túnel de Vallvidrera per minimitzar impactes i obtenir acords locals, fins al 4,3% que

signifiquen les inversions de reducció de l'impacte ambiental a les obres de la variant del tren de la Universitat Autònoma.

Una referència més immediata de compensació d'impactes ambientals és el 10% de la inversió en infraestructura (40.000 milions de pessetes) que es demana que incorpori el Pla del Delta del Llobregat per a la «millora, recuperació i protecció dels valors ecològics»; inclouria el sanejament del riu, el corredor biològic Ordal-Garraf-Collserola, la recuperació de les zones humides i la protecció de la costa, en opinió del Rafael Mantecón al *Butlletí* de Castelldefels del mes de maig.

Una segona via de finançament a part dels pressupostos públics és el pagament de plusvàlues, compensacions, concessions administratives, drets de superfície, convenis o *planning gains* en la terminologia britànica, de les activitats privades que puguin localitzar-se als espais lliures; poden anar des dels camps de golf als hotels, passant pels parcs recreatius.

Aquí un possible criteri és la recuperació pública de l'equivalent a la diferència entre una repercussió del sòl d'ús urbà i el preu d'ús rural. Aquest últim no

**Taula 11. Ajuts de la Generalitat de Catalunya per a la regeneració i repoblació de boscos cremats (juny 1994)**

|   | Inversió màxima<br>subvencionable<br>ptes/Ha |
|---|--|
| <b>1. Reforestacions amb resinoses</b>  |  |
| Primeres plantacions  | 200.000                                      |
| Sembres   | 60.000                                       |
| Reposició fallades  | 112.500                                      |
| Regeneració natural de boscos cremats   | 112.000                                      |
| <b>2. Reforestació amb planifolis de creixement lent</b>  |  |
| Plantacions   | 437.500                                      |
| Sembres   | 175.000                                      |
| Regeneració d'alzines, roures i altres planifolis en boscos cremats                             | 160.000                                      |
| <b>3. Treballs culturals sobre resinoses i planifolis de creixement lent</b>                    |  |
| Neteja de bosc  | 106.250                                      |
| Retirada de restes  | 40.000                                       |
| Neteja de bosc total en franges de 20 m de les pistes forestals                                 | 171.250                                      |
| Primera aclarida de selecció en plantacions regulars  | 84.000                                       |
| Segona aclarida de selecció en plantacions regulars i irregulars                                | 50.000                                       |
| Aclarida i selecció de tanys en fulloses  | 42.000                                       |
| Podes i estassades en plantacions de resinoses amb retirada de restes entre els 5 i els 15 anys | 40.000                                       |
| Podes i estassades en plantacions de resinoses fins a 7-8 m d'alçada                            | 150.000                                      |
| Restauració de boscos malmesos per causes naturals de caire catastròfic                         | 100.000                                      |
| Tractaments fitosanitaris   | 50.000                                       |
| <b>4. Treballs culturals específics per a suredes</b>   |  |
| Regeneració de suredes cremades   | 225.000                                      |
| Regeneració de suredes  | 187.500                                      |
| Ratllat de suro   | 20.000                                       |
| Extracció de suro i pelegrí cremat  | 140.000                                      |
| Tractaments fitosanitaris   | 35.000                                       |
| Podes de formació   | 35.000                                       |
| Aclarida per a regeneració  | 50.000                                       |
| Despelegrinatge de suredes sense valor comercial dels productes                                 | 100.000                                      |
| <b>5. Treballs d'ordenació de boscos</b>  |  |
| Redacció de projectes d'ordenació   | 5.000  |
| Revisió de projectes d'ordenació  | 2.500  |
| Redacció de PTGMF   | 3.500  |
| Revisió de PTGMF  | 1.750  |
| <b>Percentatge de la inversió subvencionat</b>  |  |
| Terrenys inclosos en el Catàleg d'Utilitat Pública  | 100%   |
| Terrenys inclosos en Zones d'Actuació Urgent i en el PEIN                                       | 90%  |
| Titulars de finques que pertanyen al Centre de la Propietat Forestal                            | 80%  |
| Altres  | 60%  |

Ajuts a tramitar a les oficines comarcals dels serveis territorials del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.  
Font: Premsa del 27 de juliol de 1994

pot ser en cap cas de les 70-120 pessetes el pam quadrat que algunes expropiacions d'infraestructures han de pagar. Per tancar la valoració sempre farà falta definir el valor mínim del sòl que es reconeix a la propietat (10, 50 o 100 pessetes el pam quadrat?) i la rendibilitat màxima dels capitals invertits (10%, 15% o 20% anual?) amb calendaris normals de producció, que són criteris de caràcter extraurbanístic.

Finalment, de les possibilitats d'autososteniment de les pròpies activitats primàries o de quin complement públic necessiten les activitats primàries no se'n coneix massa<sup>10</sup>. Les possibilitats de l'agricultura especialitzada (horta, flor o raïm, per exemple) i la compatibilització amb el tractament industrial dels hivernacles són altres aspectes importants de decisió urbanística.

De les vies de finançament es podria portar l'exercici d'hipòtesis als «horitzons temporals de cobertura» amb els pressupostos públics, suposant que les diferents administracions (àmbits de gestió) dediquin certs percentatges de la seva capacitat d'inversió al finançament de la infraestructura no econòmica (per distingir-les de les activitats que tenen mercat) dels espais lliures.

Un primer exercici, que s'haurà de revisar necessàriament, considera els següents pressupostos públics per al finançament dels planejaments dels espais lliures metropolitans:

a) Els ajuntaments presenten uns nivells d'inversió entre 15.000 i 20.000 pessetes per habitant i any, i assolirien a la Regió Metropolitana (4,3 milions de residents) els 64,5-86,0 milions de

pessetes amb una hipòtesi retinguda de 70.000 milions de pessetes, incloses les institucions metropolitanes. Es podria suposar que dediquen a espais lliures generals (exclosos parcs i jardins locals) al voltant del 5% de la inversió municipal (3.500 milions de pessetes anuals).

b) La inversió de la Generalitat en les direccions generals de Política Forestal, Medi Natural i Medi Ambient va assolir 3.581 milions de pessetes l'any 1992. Unes hipòtesis de dedicació a espais lliures urbans i metropolitans del 75%, a la Regió Metropolitana del 70% (1.900 milions de pessetes anuals) i una quantitat equivalent en les activitats d'altres departaments (Protecció Civil, Incasol) suposaria uns recursos de 3.800 milions de pessetes anuals.

c) Dels aproximadament 6.000 milions de pessetes d'inversió de la Diputació de Barcelona de l'any 1992, inclosos els recursos del PCAL, es podria fer una hipòtesi d'un 20% (1.200 milions de pessetes).

d) L'Administració central va invertir a Catalunya uns 59.000 milions de pessetes. Es fa la hipòtesi de dedicació als espais lliures territorials metropolitans del 5% anual, equivalent a uns 3.000 milions addicionals.

El volum d'inversió pública potencialment dedicable al finançament dels espais lliures metropolitans podria assolir la quantitat d'11.500 milions de pessetes anuals, equivalent a unes 2.700 pessetes per resident i any, amb els estàndards considerats i les hipòtesis anteriors, que segurament són molt optimistes avui.

Comparant la hipòtesi d'11.500 milions de pessetes anuals en valors actuals amb les necessitats avaluades de 370.000 milions de pessetes, representa un període de cobertura aproximat de 32 anys. Si els ajuntaments hi dediquen el 10% enlloc de la hipòtesi del 5% de la capacitat d'inversió, el període de cobertura se situaria en 23 anys, sense considerar l'augment de la inversió real per efectes

<sup>10</sup> Vegeu aquesta qüestió en relació amb la problemàtica normativa que planteja el treball de Carles Pareja «El planejament en el sòl no urbanitzable», en el número monogràfic de *Papers. Regió Metropolitana*, núm. 11 sobre *Els espais no urbanitzats: medi natural, paisatge i lleure*. Vegeu també la referència de Josep M. Carrera a la mateixa publicació «Territori i forma metropolitana a la Regió de Barcelona», sobre les polítiques de conservació activa al Ranstad holandès.

del creixement de la renda. Si s'incorpora la hipòtesi de finançament privat d'una quarta part del total «autososteniment», (concessions, drets de superfície, *planning gains*) el termini es redueix a 17 anys.

Les elaboracions anteriors, segurament massa agregades per manca d'informació detallada i amb un biaix economicista excessiu, porten a dues conclusions genèriques:

a) necessitat de definir els programes prioritaris de millores incrementades amb finançaments acordats entre totes les administracions,

alguns dels quals han de ser necessàriament de gestió de nivell metropolità;

b) la conclusió de terminis de 10 a 20 anys per assolir els objectius dels planejaments urbanístics és general per a la majoria d'infraestructures territorials i actuacions urbanes de renovació i rehabilitació.

La proximitat dels incendis forestals massius incorpora avui la prioritat per les actuacions extensives de neteja i repoblació dels espais lliures, l'adequació dels camins, la informació, el manteniment i la prevenció.