
Els residus sòlids municipals al Parc del Montnegre i el Corredor

**Cristina Casado,
Montse Fresquet,
Sherezade Mestanza i
Jordi Puig**

Resum

Amb la finalitat de conèixer la gestió dels residus sòlids municipals del Parc del Montnegre i el Corredor, s'han analitzat els aspectes més rellevants: quines són les administracions que gestionen els residus del parc i qui s'encarrega de la recollida, el transport i tractament final d'aquests; el tipus i la localització dels contenidors, l'itinerari de recollida i la disposició dels residus; la situació actual i l'evolució en la producció de residus durant el període 1999-2002. Per últim, s'han estudiat aspectes econòmics, ambientals i socials en la gestió dels residus dins el parc.

Dels resultats de l'anàlisi es destaca la manca d'un pla específic de gestió de residus al parc, que es limita a la prestació dels serveis bàsics de recollida; a més de la presència de múltiples actors. També és destacable l'absència de recollida selectiva i es distingeixen diversos punts crítics a les zones més freqüentades. Respecte al manteniment del parc, s'observa certa heterogeneïtat i degradació dels contenidors.

Finalment, s'ha descrit un nou pla de gestió de residus sòlids municipals que determina, entre altres coses, una unificació de gestors i la minimització d'impactes de recollida, amb la reducció del 23% de les emissions derivades.

Paraules clau

Parc del Montnegre i el Corredor, pla especial, medi ambient, gestió, residus sòlids municipals, desenvolupament sostenible

Resumen

Los residuos sólidos municipales en el Parque del Montnegre y el Corredor

Con el objetivo de conocer la gestión de los residuos sólidos municipales en el Parque del Montnegre y el Corredor, se han analizado los aspectos más relevantes: las administraciones que gestionan los residuos del parque; la recogida, el transporte y su tratamiento final; tipo y localización de contenedores, itinerario de recogida y disposición de los residuos, además de la situación actual y la evolución de la producción de residuos en el período 1999-2002. Por último se han estudiado aspectos económicos, ambientales y sociales en la gestión de residuos sólidos en el parque.

Entre los resultados del análisis se destaca la falta de un plan específico de gestión de residuos en el parque, que se limita a la prestación de servicios básicos de recogida; además de la presencia de múltiples actores. También destaca la ausencia de recogida selectiva y se distinguen varios puntos críticos en las zonas más frecuentadas. En cuanto al mantenimiento del parque se observa cierta heterogeneidad y degradación de los contenedores.

Finalmente, se ha descrito un nuevo plan de gestión de residuos sólidos municipales que determina, entre otras cosas, una unificación de gestores y la minimización de los impactos de la recogida, con la reducción del 23% de las emisiones derivadas.

Palabras clave

Parque del Montnegre y el Corredor, plan especial, medio ambiente, gestión, residuos sólidos municipales, desarrollo sostenible

Abstract

Municipal solid waste in the Parc del Montnegre i el Corredor

In order to find out about the management of municipal solid waste in the Parc del Montnegre i el Corredor, we have analysed the most important aspects: the administrations that manage the park waste; the collection, transport and final treatment; type and location of containers, collection itinerary and waste disposal, as well as the current situation and the evolution of waste production over the period 1999-2002. Lastly, we have made a study of the economic, environmental and social aspects of solid waste management in the park.

Among the results of the analysis we have noted the lack of a specific waste management plan in the park, which is restricted to the provision of basic collection services; also a large number of agents are involved. There is also a notable lack of collection for recycling and we have detected a number of critical points in the most frequented zones. In the maintenance of the park we have observed a certain heterogeneity and degradation of the containers.

Lastly, a new municipal solid waste management plan has been described which lays down, among other things, a unification of managers and minimisation of the impact of collection, with a 23% reduction of the emissions derived.

Keywords

Parc del Montnegre i el Corredor, special plan, environment, management, municipal solid waste, sustainable development

tants l'any 2002, i el santuari del Corredor, amb 20.308 usuaris.

Les dades que inclou el Pla d'informació, realitzat els mesos de primavera i tardor del 2002, van ser registrades mitjançant l'establiment de diversos punts d'informació a les principals vies d'accés al PMC i a les zones més freqüentades. Els percentatges de visitants comptabilitzats als punts d'informació de Can Bosc, el dolmen i Dosrius, sumen aproximadament el 73%, que representen els usuaris que penetren al PMC per la zona del Corredor; l'afluència a la zona del Montnegre és menor, el 27%, i està bàsicament motivada per visitar el Centre d'Informació d'Hort-savinyà i les àrees de lleure i pícnic de què disposa.

Els residus sòlids municipals al PMC

Dels municipis que conformen el parc cal destacar els de Dosrius, Tordera i Sant Celoni, dels quals el 50% dels seus termes municipals està dins del parc, i la superfície total del parc que representen supera el 60%. Això resulta significatiu pel fet que són precisament aquests municipis els encarregats, de forma parcial (mitjançant convenis amb el Servei dels Parcs de la DIBA), de la gestió dels residus sòlids municipals de diferents zones del PMC.

Els abocaments incontrolats de deixalles, les runes, i l'augment de residus són derivats directament d'una excessiva freqüentació. Punts com les àrees de pícnic i lleure, i les zones limítrofes amb urbanitzacions (dins el parc, moltes de les quals són il·legals) són els que resulten més afectats. És el PMC, a través del Servei de Parcs, l'encarregat de gestionar aquests residus, amb el cost que això comporta.

Marc legal dels residus

En aquest projecte es tracta el marc legal sobre residus sòlids municipals (RSM) des del punt de vista comunitari, estatal i autonòmic.

En referència a la legislació vigent al PMC, no existeix cap normativa específica per al seu funcionament en la gestió dels RSM.

Les diverses regulacions han anat establint al llarg del temps diferents obligacions per als municipis, les quals estan orientades a la recollida i tractament dels residus de l'àmbit de la ciutat. Tradicionalment, els ajuntaments han gaudit d'àmplies facultats reglamentàries per decidir les formes organitzatives, tècniques i fiscals sota les quals es presta aquest servei.

Actualment, les possibles formes de gestió del servei són:

- Gestió directa (sense organització diferenciada, amb organització diferenciada, organisme autònom, societat mercantil).

- Gestió indirecta (concessió, gestió interessada, concert, arrendament, societat mercantil o cooperativa amb capital mixt).

Metodologia

La metodologia emprada s'estructura en les fases següents:

- Recopilació d'informació: Comprèn tota la documentació obtinguda a partir de la recerca electrònica, bibliogràfica i en centres de documentació, a més del treball

de camp dut a terme a partir de sortides d'equip, entrevistes i consultes telefòniques a diversos actors implicats, experts ambientals i entitats gestores.

- Anàlisi de dades: Anàlisi de les dades obtingudes per conèixer l'actual gestió dels residus dins el parc i així establir els principals problemes en la gestió. Es realitza l'anàlisi en diversos àmbits: ambiental, social i econòmic.

- Propostes de millora: Un cop realitzada l'anàlisi completa de les dades obtingudes, la valoració i discussió d'aquesta anàlisi deriva en uns resultats finals. A partir de la diagnosi es plantegen les propostes de millora adequades. Aquestes propostes s'engloben en el marc d'un nou pla de gestió dels RSM per al parc.

- Conclusions: A partir de l'anàlisi, els resultats finals i les conseqüents propostes de millora, es determinen les conclusions globals extretes de la realització del projecte i es fa una valoració dels avantatges i inconvenients de cada sistema de gestió, comparant l'actual i el nou model proposat. Es determinen diverses conclusions sobre: la gestió actual dels RSM al PMC; la producció, recollida, transport i tractament dels RSM; els costos derivats i els actors implicats en la gestió, i els impactes globals i locals associats als diferents processos.

Anàlisi i resultats

Gestió dels residus dins el PMC

La Diputació de Barcelona a través del Servei de Parcs Naturals és l'organisme que s'encarrega de la gestió del PMC, la qual cosa comporta també la realització de les tasques de recollida d'escombraries del mateix parc. Però, a més a més, existeixen altres administracions gestores que de manera directa o indirecta també s'encarreguen d'això.

Evolució anual de la recollida dels RSM al PMC

S'han analitzat les dades globals de la recollida dels últims quatre anys (1999-2002) (taula 1).

Taula 1. Evolució dels residus recollits en els últims anys (kg).

Període	Residus recollits Montnegre (kg)	Residus recollits Corredor (kg)
1999	102.000	89.995
2000	108.000	74.340
2001	128.000	66.480
2002	282.000	72.000

Font: Elaboració pròpia a partir de dades extretes de la memòria del parc.

De forma general, les dades interanuals de generació de residus mostren un lleuger increment respecte als anys anteriors.

S'observa un elevat augment dels residus l'any 2002 al Montnegre, a causa de la introducció d'un nou itinerari durant aquest any: de Pineda de Mar a Sant Pere de Riu.

Al massís del Corredor la quantitat de residus generats no augmenta al llarg del temps. Això és degut al tancament del càmping El Solell el juny de 2000 per reformes. Aquest tancament contribueix a reduir la quantitat d'escombraries al Corredor respecte dels anys anteriors, atesa la previsible disminució d'habitants que això ha comportat.

Empreses de recollida dins el parc

Les empreses encarregades del servei de recollida dels residus en els dos massissos que formen el parc s'enumeren en la taula 2.

Taula 2. Servei de recollida dels RSM dins el parc.

Zona del parc	Empreses
<i>Massís del Montnegre</i>	
Tordera Fogars de Tordera Sant Celoni	HNOS. ALUM A.J. RUZ Concessionària Barcelonesa
<i>Massís del Corredor</i>	
Pista forestal de Can Bordoi fins al pont de Can Pradell De Dosrius a l'àrea d'esplai (recollida de vidre i d'envasos)	RECUMAS RECUMAS

Font: Elaboració pròpia.

Contenidors de recollida dins el parc

Els contenidors, en principi, s'instal·len en diferents punts del parc i la seva zona d'influència, atenent a criteris de màxima concentració de serveis al públic i d'afloraments rurals.

En tot el parc només hi ha un contenidor de vidre i un d'envasos lleugers, ambdós situats a l'àrea d'esplai. En la taula 3 es troben el tipus i el nombre de contenidors utilitzats dins el parc. En total el parc utilitza uns 130 contenidors.

Vehicles, itineraris i freqüència de recollida

La taula 4 reflecteix les principals característiques del servei de recollida que es realitza dins el parc.

S'observa com per a cada zona s'utilitza un tipus de vehicle diferent. La freqüència de recollida depèn de la fracció que cal recollir.

El rebuig com a mínim es recull una vegada a la setmana a l'hivern i dues a l'estiu i per Setmana Santa.

Taula 3. Tipus i nombre de contenidors utilitzats dins el parc.

Zona del parc	Tipus	Nombre
<i>Massís del Corredor</i>		
Pista forestal de Can Bordoi fins al pont de Can Pradell Àrea d'esplai	Bidons metàl·lics rebuig (200l) Vidre: Iglú verd ploma de 2,5 m ³ Envasos: Contenidor groc de 2,5 m ³	83 1 1
<i>Massís del Montnegre</i>		
Tordera	Rebuig: Contenidors verd fosc (1.100 l) de tapa convexa	47
Fogars de Tordera	Rebuig: Contenidors verd natural (1.100 l) de tapa plana	2
Sant Celoni	Contenidors metàl·lics (1.000 l), color metall	2
Total contenidors PMC		136

Font: Elaboració pròpia.

El vidre es recull com a mínim 1 cop cada 3 mesos, i els envasos lleugers es recullen com a mínim una vegada cada 4 mesos.

Per a cada trajecte s'utilitza un xofer i un peó.

Els itineraris de recollida dels residus del parc són (vegeu fig. 2, al final de l'article):

– Massís del Corredor: Pista forestal de Can Bordoi al pont de Can Pradell.

– Massís del Montnegre: Aquí hi ha 4 itineraris:

- Tordera
- Hortsavinyà
- Fogars de Tordera
- Sant Celoni

En algunes zones de la Tordera els contenidors es desborden, sobretot a l'estiu o per Setmana Santa.

Taula 4. Tipus de vehicle i freqüència de recollida.

Zona del parc	Servei	Tipus de vehicle	Freqüència de recollida
<i>Massís del Corredor</i>			
Pista forestal de Can Bordoi fins al pont de Can Pradell Àrea d'esplai	Rebuig	Camió: PEGASO Caixa compactadora: GEESINK (18 m ³ de capacitat)	1 cop/setmana a l'hivern i 2 a l'estiu i per Setmana Santa
	Vidre	Camió: MERCEDES Caixa oberta amb grua ploma	1 cop cada 3 mesos
Àrea d'esplai	Envasos lleugers	Camió: RENAULT Caixa compactadora: GEESINK (20 m ³ de capacitat) amb grua ploma	1 cop cada 4 mesos
<i>Massís del Montnegre</i>			
Tordera	Rebuig	Camió: IVECO Caixa compactadora: ROS ROCA (capacitat 20 m ³), càrrega posterior	1 cop/setmana excepte a l'estiu que es realitzen dues recollides
Fogars de Tordera	Rebuig	Camió: SCANIA Caixa compactadora RSE CROS de la marca ROS ROCA (20 m ³ de capacitat)	1 cop/setmana excepte a l'estiu que es realitzen dues recollides
Sant Celoni	Rebuig	Camió: PEGASO Caixa ROS ROCA (20 m ³ de capacitat), càrrega posterior	1 cop/setmana excepte a l'estiu que es realitzen dues recollides

Font: Elaboració pròpia.

Taula 5. Infraestructures utilitzades per al tractament dels RSM del PMC.

Zona del parc	Infraestructures
<i>Massís del Corredor</i>	
Pista forestal de Can Bordoi fins al pont de Can Pradell	Dipòsit controlat de Sta. M. de Palautordera
Àrea d'esplai	Recuperador de vidre i d'envasos
<i>Massís del Montnegre</i>	
Tordera	Dipòsit controlat de Sta. M. de Palautordera
Fogars de Tordera	Dipòsit controlat de Solius
Sant Celoni	Dipòsit controlat de Sta. M. de Palautordera

Font: Elaboració pròpia.

Les infraestructures per al tractament dels RSM

A continuació (taula 5) se citen les infraestructures utilitzades en el tractament dels RSM generats dins el parc.

Com s'observa, la gestió dels residus al parc està basada, a hores d'ara, quasi exclusivament en tractaments finalistes (abocament). Només una petita part es recicla o es recupera.

Anàlisi econòmica

Recollir i tractar correctament els residus municipals dins el PMC l'any 2002 va significar a la Diputació de Barcelona un cost de 20.220 €.

Anàlisi ambiental

En l'anàlisi ambiental global s'ha dividit el parc segons la recollida dels RSM en els dos massissos. D'aquesta manera s'ha pogut observar les diferències entre l'una i l'altra, ja que la recollida és duta a terme per diferents gestors (taula 6).

Taula 6. Quantificació dels impactes ambientals globals.

	<i>Massís del Corredor</i>	<i>Massís del Montnegre</i>
Recollida (km)	4.539	13.975
Consum (L gasoil/km)	2.270	6.988
Emissions (kg CO ₂ /L gasoil)	5.900	18.168
RSM (tn)	110	282
RSM/km	0,024	0,020
Emissions (kg CO ₂ /tn RSM totals)	53,78	64,42

Font: Elaboració pròpia.

Per a la realització de l'anàlisi ambiental local, s'ha partit de la valoració subjectiva de diferents impactes. Els impactes a valorar han estat: olor, visual, ocupació de l'espai, soroll i abocaments incontrolats.

La valoració ha variat d'1 a 4 segons la importància de l'impacte.

Així doncs, s'han obtingut els resultats que es mostren en la taula 7.

Anàlisi social

L'actuació en educació ambiental dins del parc està enfocada cap a altres aspectes com la fauna, la vegetació i el medi físic. Per tant, tot el que es destina a educació ambiental en els diferents punts d'informació del parc no té en compte la gestió dels RSM.

Taula 7. Valoració dels impactes locals.

Impactes	Valoració
Olor	2 = mitjà
Impacte visual	4 = molt alt
Ocupació de l'espai	4 = molt alt
Soroll	3 = alt
Abocaments incontrolats	3 = alt

Font: Elaboració pròpia.

Proposta de millora: Pla de gestió dels residus sòlids municipals al PMC

Com a proposta de millora es planteja que el parc només tingui una única entitat responsable de la gestió dels residus (Servei de Parcs de la Diputació de Barcelona). Aquest gestor serà l'encarregat de realitzar un nou Pla de gestió dels RSM al parc que es basarà bàsicament en:

- Única empresa recollidora dels residus.
- Nou programa de gestió dels residus dins el parc:
 - Model orgànic/inorgànic
 - Model 4 contenidors
 - Model autogestió
- Avaluació i seguiment del nou programa de gestió.
- Promoure la recuperació de piles i altres residus específics com a mínim en els equipaments del parc.
- Control exhaustiu de les quantitats de generació i de la composició dels residus produïts.
- Estudiar la quantitat de contenidors necessaris per recollir els residus del parc.
- Unificació dels contenidors dins el parc. Contenidors adaptats a les característiques naturals de l'entorn.
- Prioritzar la valorització davant altres tipus de tractaments finalistes.
- Posar cartells d'informació per a la bona gestió dels residus en zones d'alta freqüentació de visitants.
- Realitzar un programa de comunicació ambiental.

Programa de gestió dels residus sòlids municipals al PMC

El nou programa de gestió dels RSM al parc utilitzarà tres models de recollida:

- Model orgànic/inorgànic
- Models 4 contenidors
- Model autogestió

El model orgànic/inorgànic utilitza dos tipus de contenidors verds de 240 l, ubicats sobre una superfície plana rectangular pavimentada amb acabat de pedra natural de granit o pissarra segons les característiques naturals de l'entorn. Els contenidors estan fixats sobre el paviment mitjançant un sistema d'ancoratges (fig. 3). En cada punt de recollida es col·locaran dos contenidors de la mateixa capacitat per a cada una de les fraccions a separar. Normalment el contenidor destinat a restes orgàniques se situarà a la dreta i el de l'esquerra serà el destinat a restes inorgàniques.

Aquests contenidors s'instal·laran a la pista forestal que creua el Corredor (un total de 10 punts de localització).

La freqüència de recollida serà de 3 vegades/setmana a l'estiu i de 2 vegada/setmana a l'hivern per a ambdues fraccions.

El camió que realitzarà la recollida serà un camió bi-compartimentat, és a dir, amb dos compartiments, on se separarà la fracció orgànica de la fracció no orgànica. A més

Figura 3. Nous contenidors del model orgànic/inorgànic.

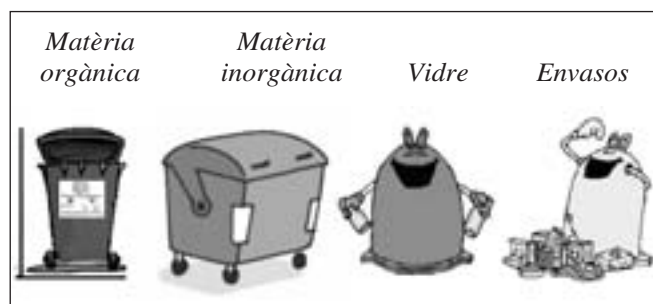


Font: Projecte final de carrera. Els RSM als municipis del PNM, 2002.

a més, el camió tindrà dues premses compactadores, situades en cada compartiment, que actuaran un cop la caixa estigui plena per tal de deixar nou espai per omplir.

El model 4 contenidors utilitza 4 contenidors: el de matèria orgànica (1.100 l), el d'inorgànica (1.100 l), el de vidre i el d'envasos (2.500 l) (fig. 4).

Figura 4. Nous contenidors del model 4 contenidors.



Font: Elaboració pròpia.

Aquests contenidors s'instal·laran en àrees d'elevada freqüentació (santuari del Corredor, àrea d'esplai, Can Bosc, Horstavinyà) i a les urbanitzacions i petits afloraments rurals que es troben dins el parc (Roca Rossa, Can Camps i Sant Llop) als quals pot arribar un camió d'escombraries.

La freqüència de recollida dependrà del material a recollir. Per a la fracció orgànica/inorgànica serà de dues vegades a la setmana a l'hivern i de tres durant l'estiu. Per a la recollida selectiva es farà una vegada cada tres mesos, al principi, i si convé es reforçarà el nombre de viatges a realitzar.

El model d'autogestió anirà dirigit a aquelles zones que, ateses les característiques del terreny, és impossible que els camions de brossa puguin realitzar el seu servei (per exemple, el restaurant localitzat a Sant Martí del Montnegre, masies perdudes enmig del bosc, entre d'altres).

En aquestes zones serà convenient distribuir els contenidors de residus gratuïtament per fomentar la participació dels usuaris en aquest sistema. Els cubells domiciliaris de separació de la brossa orgànica que utilitzaran a les masies seran de 10 ml amb tapa, nansa i doble compartiment per poder separar la brossa orgànica de la inorgànica. Als restaurants com a Sant Martí de Montnegre, s'utilitzaran cubells per a la brossa orgànica de 90 l de capacitat. Tant a les

masies com als establiments, serà necessari la distribució de contenidors petits per a la separació de paper/cartró i vidre, per tal de poder tenir un lloc on dipositar-ho tot abans de transportar-ho al contenidor de recollida selectiva més proper.

En aquestes zones serà molt important desenvolupar mecanismes de suport i incentius perquè les masies i establiments generadors vulguin participar en la posada en marxa del nou model de gestió. La distribució gratuïta dels elements per a la recollida (cubells i contenidors) actua com a factor afavoridor de la participació.

Programa de comunicació

El nou programa de comunicació es desenvoluparà utilitzant els més diversos mitjans convencionals de comunicació –com ara premsa, radio, televisió, tramesa de fulls informatius–, i també per mitjà de mecanismes de participació ciutadana –via voluntariat, associacions, organitzacions d'actes, etc.–. A més, tindrà en compte les característiques especials dels diversos sectors econòmics i socials.

Les fases d'implantació del programa seran:

Fase informativa: actuacions que divulguin elements essencials del nou model de gestió.

Fase explicativa: arribar a cada productor dels RSM (residents, visitants i propietaris d'establiments).

Fase de seguiment: informar de l'evolució del model de recollida dels RSM i reforç de les campanyes de comunicació.

Inversions totals per al nou pla

Les inversions previstes en el present pla es poden subdividir en els apartats que s'indiquen a continuació:

– Inversions previstes en la gestió dels residus municipals del parc (nous contenidors i nous camions).

– Inversions previstes en mesures de minimització, comunicació, formació, ocupació, seguiment i inspecció (nou programa d'educació ambiental).

La inversió total que cal realitzar per tal de posar en marxa el nou pla de gestió és (taula 8):

Taula 8. Inversions previstes per a la gestió dels residus dins el nou pla de gestió dels residus dins l'àmbit del parc.

Inversió contenidors	Inversió camions	Inversió campanyes	Total €
37.340	330.350	6.000	373.690

Font: Elaboració pròpia.

Conclusions

A continuació, s'exposen les conclusions finals obtingudes en l'estudi.

Gestió actual dels residus sòlids municipals al PMC

No existeix un pla de gestió específic dels residus en l'àmbit del parc.

– Gran nombre d'organismes en la gestió dels residus, 11 en total per a un volum de residus reduït. En el servei de recollida dels residus dins el parc intervenen 3 empreses i s'han realitzat convenis amb els ajuntaments de Dosrius, Sant Celoni i Tordera.

- El relleu heterogeni i la diferenciació en els serveis i la comunicació dels dos massissos dificulta una acció conjunta en ambdues zones.
- No existeix un control de les dades de producció i de composició dels residus.
- La gestió dels residus en una zona dispersa com és el parc resulta econòmicament molt cara (213 €/tn de residu produït).

Producció dels RSM

- Les principals zones de generació dels residus dins el parc són: l'àrea d'esplai i el santuari a la zona del Corredor, i Sant Martí del Montnegre (Sant Celoni) i Hortsavinyà (Tordera) a la zona del Montnegre.
- La producció total de residus generats al parc l'any 2002 va ser de 354 Tn, dels quals 282 Tn es van produir al Montnegre i 72 Tn al Corredor.
- Els generadors principals de residus al PMC són els visitants i els residents al PMC.

Recollida, transport i tractament dels residus

- El servei de recollida actual resulta insuficient en zones del Montnegre.
- No es realitza recollida selectiva dins el parc.
- Per a cada itinerari de recollida s'utilitza un camió diferent.
- No hi ha unificació en el tipus de contenidors utilitzats dins el parc.
- La gestió dels residus al parc està basada exclusivament en tractaments finalistes (abocador).

Anàlisi econòmica, ambiental i social

- S'observen problemes d'olors als contenidors en èpoques estivals.
- S'ha constatat a l'itinerari que va del passeig d'Hortsavinyà fins a Cal Capità (Montnegre) que alguns contenidors es desborden.

- Hi ha abocaments incontrolats a la pista llarga de Tordera, Sant Pere de Riu, Collet de Sant Andreu, Collsacreu, Casa Nova, veïnat de Mata i Can Bruguera.
- Les emissions [kg de CO₂] per Tn dels RSM recollida són molt similars per al Montnegre i per al Corredor (64,42 i 53,78 respectivament).
- No es realitzen campanyes de sensibilització ambiental sobre la gestió dels RSM dins el parc.

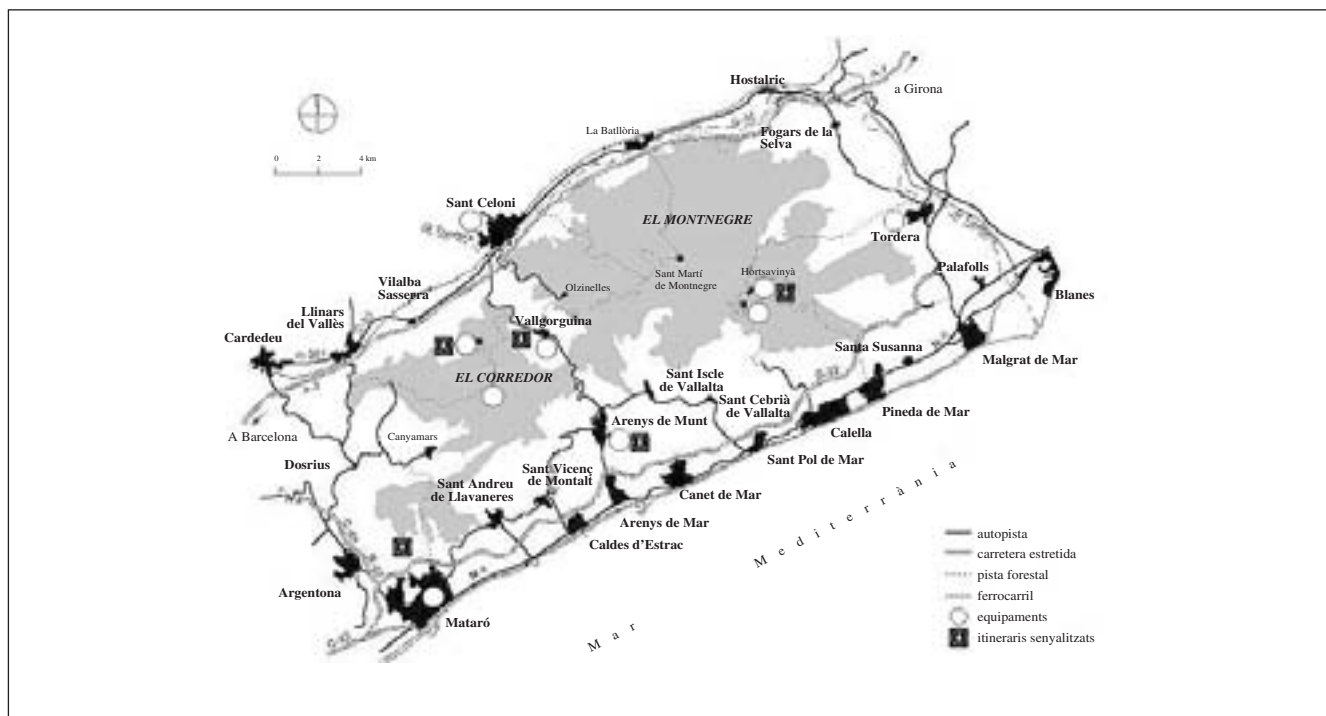
Nou pla de gestió dels RSM al PMC

- La creació d'un pla de gestió específic dels residus dins l'àmbit del parc comportarà com a objectius principals la recuperació de la fracció orgànica, el vidre i els envasos.
- L'adjudicació d'un únic gestor de RSM al parc suposarà un control més adequat i coordinat en la gestió de residus.
- Aquest nou model estarà específicament dirigit als diversos focus de producció dels residus, en funció de si aquests són els visitants, els habitants o els equipaments.
- Implantació de tres models de gestió dins el parc: model orgànic/inorgànic, model 4 contenidors i model autogestió.

Aspectes econòmics, ambientals i socials

- El nou pla preveu l'augment del nombre de contenidors en 25 unitats a les zones més problemàtiques (passeig d'Hortsavinyà-Sant Pere de Riu-Cal Capità), i prescindir d'alguns contenidors (29 unitats) a la zona del Corredor.
- La despesa del nou pla (nous contenidors, nous camions i realització de campanyes de sensibilització dins el programa de comunicació) suposarà un total de 373.690 €.
- La unificació dels tipus de contenidors utilitzats en el servei de recollida dins el parc disminuirà l'impacte visual. Per mitigar l'impacte produït per les males olors es reforçarà la freqüència de recollida, elaborant un nou

Figura 2. Itineraris de recollida dels RSM al PMC.



calendari (2 cops a la setmana a l'hivern i 3 cops a l'estiu).

– Amb la reestructuració de la ubicació dels punts de recollida dels RSM, s'estima una reducció d'emissions de CO₂ (en kg) durant la recollida i transport del 23%.

– S'augmentarà la vigilància en els punts més propensos a donar-se abocaments incontrolats, a la pista llarga de Tordera, Sant Pere de Riu, Collet de Sant Andreu, Collsacreu, Casa Nova, veïnat de Mata i Can Bruguera.

– El nou pla de gestió comportarà l'elaboració d'un programa de comunicació ambiental, desenvolupat mitjançant diversos mecanismes de comunicació convencionals, participació ciutadana i voluntariat.

– Caldrà dur a terme una intensa campanya de sensibilització ambiental, durant la implantació del nou pla, i campanyes periòdiques de seguiment i reforç més endavant. Específicament dirigides a residents, visitants i equipaments del parc.

Amb el present estudi s'ha aprofundit en la gestió dels residus sòlids municipals dins el Parc del Montnegre i el Corredor, i s'ha proposat la creació d'un nou pla de gestió, que integri els diferents aspectes ambientals, econòmics i

socials que comporta. D'aquesta forma s'intenta assolir el camí cap a una nova cultura de desenvolupament sostenible. Aquesta proposta és un pas endavant en aquest sentit.

Bibliografia

DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2002). *Memòria del Parc del Montnegre i el Corredor*. Barcelona.

DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2002). *Pla Especial del Montnegre i el Corredor. Text Normatiu*. Barcelona.

DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2002). *III Trobada d'Estudiosos del Montnegre i el Corredor*. Monografies, 32. Barcelona.

DIPUTACIÓ DE BARCELONA, SERVEI DE PARCS (2003). *Recollida d'escombraries al massís del Corredor. PN del Montnegre i el Corredor*. Barcelona.

GENERALITAT DE CATALUNYA, DEPT. MEDI AMBIENT (1998). *Guia per a la gestió integrada de residus municipals a Catalunya*. Junta de Residus.

RENYER, J.; SABATÉ, J.M. (2003). *Introducció al règim de valorització dels residus municipals*. Ed. Cedecs.