

Resum informatiu

**Projecte de recollida “porta a porta”
i de compostatge de la Fracció
Vegetal
als barris de muntanya de Barcelona**

NOVEMBRE 2018



cepa

CENTRE
D'ECOLOGIA
I PROJECTES ALTERNATIU

EdC Ecologistes
de Catalunya

1.- Impulsor del projecte: Associació Can Pujades

L'Associació Can Pujades rep el nom de l'antiga masia de Vallvidrera que va ser enderrocada el maig de 2009. L'any 2010 un col·lectiu de persones va constituir un primer grup de consum amb criteris de cooperació i ecologia, avui format per més de 55 famílies dels barris de la muntanya.

Tots els projectes que impulsa Can Pujades tenen l'objectiu de posar en valor el Parc Natural de Collserola com a territori on interactuen veïns, visitants, natura, biodiversitat, agroecologia, patrimoni cultural, educació ambiental i projectes d'economia col·laborativa.

- Solidaritat: establim una relació directa amb l'agricultura ecològica, pagesos de les zones properes i preferentment de Collserola.
- Ecologia: comprem productes procedents de producció ecològica.
- Proximitat: seleccionem els productes de zones més properes al nostre entorn i millor encara si es conreen a Collserola.
- Cooperativisme: fomentem el treball cooperatiu impulsant la creació de grups de treball i la implicació equitativa de tots els membres en la gestió de entitat i les seves finalitats.
- Col·laboració: amb altres col·lectius per enriquir i desenvolupar les activitats.
- La igualtat de gènere forma part de la normalitat de la nostra entitat (visió, objectius, pràctiques i hàbits)

2.- Redactor de la memòria valorada: CEPA - EdC

El CEPA és una entitat ecologista amb una llarga trajectòria en l'impuls d'experiències de gestió de residus sostenible i de compostatge de la fracció orgànica i vegetal.

La promoció del compostatge casolà i el disseny de plantes de compostatge de proximitat ha estat una constant des que ho van proposar al recentment creat aleshores Departament de Medi Ambient l'any 1992. El CEPA va dissenyar i fer la fase d'experimentació de les primeres plantes de compostatge del país i ha mantingut una actitud crítica cap a instal·lacions que no incorporin els criteris de proximitat, simplicitat, obtenció de compost de qualitat lliure d'impropis i control ciutadà.

3.- Breu descripció del projecte

La declaració de Parc Natural de la Serra de Collserola i l'actual procés de redacció i aprovació del Pla especial (PEPNat) demanen augmentar la sostenibilitat dels barris de muntanya i la integració dels veïns en aquesta realitat. Cal millorar la gestió, tant del medi natural protegit com dels barris.

La tipologia d'aquests barris els fan generadors destacats per càpita de residus vegetals. Aportar informació contrastada per contribuir a fer conscients tots els habitants d'aquesta

situació; promoure la recuperació d'aquest material verd per mitjà d'una planta de compostatge de proximitat; organitzar un sistema viable de recollida que trenqui l'anonimat i que motivi la participació, esdevé un repte urgent a resoldre.

Presentar un projecte que defineixi els processos que cal posar en marxa, les magnituds (materials, recursos), les eines que cal articular i la participació i aportacions de les associacions d'aquests barris són elements clau.

El resultat previst serà un projecte en format de memòria valorada que s'aportarà a les administracions competents per demanar-los la seva execució en base a un model de participació públic i sociocomunitari.

Les associacions Can Pujadas i CEPA, hem treballat plegats per analitzar i fer front a una de les problemàtiques destacades que pateixen aquests barris i el Parc: donar sortida als residus d'origen vegetal dels barris de muntanya de Barcelona que ara no es gestionen correctament, es malversen, produeixen impactes en l'entorn i unes despeses econòmiques elevades per a l'ajuntament.

La proposta més adequada per aconseguir-ho ha d'incloure:

- A) Disposar d'una planta de compostatge exclusivament per a les restes vegetals i llenyoses dels barris de muntanya per obtenir-ne compost, excel·lent esmena i adob orgànic que s'utilitzarà preferentment en les activitats agrícoles i de jardineria en l'àmbit de Collserola. Aquesta activitat comporta la recepció, trituració, pretractament i planta de compostatge per la qual es proposa una ubicació idònia: l'espai de les feixes i antic viver municipal de Can Pujades.
- B) Dissenyar i organitzar un nou sistema per recollir porta a porta els residus vegetals, millorar la gestió, superar l'anonimat i responsabilitzar els productors des residus (les persones que viuen en aquests barris) tal i com ho estableix la Directiva de residus i el paquet d'Economia Circular.
- C) Facilitar la informació i comprensió d'aquesta situació actual. Sensibilitzar el teixit social per implicar la població d'aquests barris en la solució.

4.- Justificació del projecte

Els anomenats barris de muntanya de la ciutat (Vallvidrera, Les Planes, Can Rectoret, Mas Guimbau, Mas Sauró, Tibidabo o Font del Mont) del districte de Sarrià-Sant Gervasi, afronten el repte d'adaptar el seu metabolisme als requeriments del nou marc de Collserola com a Parc Natural des de l'any 2010 i l'actual procés d'aprovació del Pla especial de protecció i gestió (PEPNat).

La ubicació i trets urbanístics d'aquests barris, l'atenció a les parcel·les i la prevenció del risc d'incendi, provoquen una gran generació de residus procedents de restes vegetals (brancatge, podes, esporgues, gespa, restes d'horts i jardins, ...).

La recollida de la fracció verda es fa des de fa més de 15 anys per mitjà de cinc contenidors banyera, un a cada barri, que poques vegades es poden portar a la planta de compostatge perquè, a més de la fracció vegetal, s'hi aboquen bosses de plàstic, runes i altres residus, per causa del desconeixement i manca de civisme.

Un residu fàcilment recuperable fent realitat la nostra proposta de planta de compostatge i de recollida porta a porta, avui es malmet i té uns costos importants per l'ajuntament i la ciutadania dels barris de muntanya, sense cap retorn.

5.- Destinataris del projecte

Els destinataris són els veïns dels barris de muntanya i l'ajuntament, amb competència per avaluar, autoritzar i fer realitat el projecte per donar un millor servei als habitatges amb la recollida a la porta de la finca. Avui, moltes persones no poden portar aquests residus al contenidor o la deixalleria per edat, estat físic, llunyania, incomoditat, brutícia acumulada als voltants, ...

La implicació dels veïns/es en la selecció de la fracció verda i llenyosa comporta la presa de consciència del residu i la seva transformació en compost que retornarà als mateixos veïns per als seus jardins o horts; es visualitza així el cicle tancat dels materials en economies sostenibles i el foment de l'agroecologia en àmbits propers als barris de muntanya de Collserola i la ciutat.

La xarxa d'horts de Collserola i l'impuls a l'activitat agrària ecològica en col·laboració amb el Consorci de Collserola absorvirà amb escreix el compost que s'obtingui.

Pel que fa a la fracció llenyosa dels residus aportats, en l'àmbit dels barris de muntanya hi ha diversos equipaments, com l'alberg In-Out, Vila Joana, casa de la literatura o el projecte de remodelació de l'antic mercat de Vallvidrera, que utilitzen estella de fusta com energia majoritària. Hi ha una demanda no satisfeta de material llenyós que garanteix el seu aprofitament de proximitat.

6.- Imatges representatives de la problemàtica existent



Fotografia 1: Vista de l'estructura de la zona. Cases dins d'una matriu forestal majoritària de pi blanc



Fotografià 2. Contenedor ubicat a la via pública. Es veuen restes vegetals abocades al contenedor de la FORM



Fotografià 3. Contenedor ubicat a la via pública: El problema dels impropis

Punt	Carrer	Impropis
1	Reis Catòlics 40	27%
2	Camí de Ca,n Totxo 12 – 14	57%
3	Plaça de la Font del Mont	57%
4	Plaça de la Tulipa	29%
5	Torrent del Rovelló – Camí de la Reineta	36%

Taula 1. % d'impropis de cadascun dels contenidors ubicats a la via pública



Fotografia 4. Detall de les restes

7.- Objectius

Presentar una proposta de solució al problema de la recollida i aprofitament de la fracció verda en format de memòria valorada.

La proposta de model de recollida i aprofitament dels residus vegetals dels barris de muntanya i de viabilitat de la planta de compostatge es presenta per donar un servei necessari a les persones que viuen als barris de muntanya i solucionar els dèficits abans esmentats de la gestió actual per evitar els impactes ambientals i sanitaris produïts en el seu tractament de final de canonada.

Aquesta proposta implica:

- a) Informar, sensibilitzar i dinamitzar el teixit social i tot el veïnat per solucionar el problema, fomentar la corresponsabilització i el canvi d'hàbits per fer compatibles les realitats quotidianes amb l'entorn natural protegit a Vallvidrera i als barris de muntanya.
- b) Estalviar i optimitzar recursos públics amb la recollida i compostatge de la fracció verda generada a tots els habitatges i activitats.
- c) Promoure una activitat econòmica social i solidària sostenible en el temps - i poder fer una gestió de proximitat i ecològica de la matèria orgànica vegetal (esporga, restes llenyoses i d'activitat agrícola, de jardins, ...).
- d) Donar sortida i ús del compost d'alta qualitat pels usos agropecuaris dels horts de Collserola i dels veïns i veïnes usuaris del servei de recollida porta a porta de la fracció vegetal.

7.1. Objectius inicials

- Millorar la recollida de restes vegetals als barris de muntanya de Barcelona.
- Fer el compostatge de la fracció verda recollida i obtenir-ne un producte de qualitat.
- Desenvolupar l'economia social i cooperativa en el seu desenvolupament amb la generació de llocs de treball de qualitat i de caire estable

7.2. Objectius complementaris

- Millora la recollida de mobles, trastos vells i andròmines
- Fer la correcta gestió ambiental dels materials recollits.

8.- La recollida "porta a porta"

Hipòtesi pel disseny del servei recollida "porta a porta" de FV	
Volum	6.000 m ³

Taula 2. Hipòtesi de volum de fracció vegetal (FV) a recollir en el disseny del nou servei

La hipòtesi formulada es dimensiona per garantir la viabilitat funcional i econòmica, a mig termini, del servei.

Si bé les dades de l'any 2017 apunten a una recollida de 2.714 m³ de restes vegetals (veure taula 4), gràcies a la implantació del servei de recollida "porta a porta" es preveu reduir de manera important l'incivisme existent que fa que, per un costat, les restes vegetals siguin llençades als torrents i vorals adjacents, i per un altre es superin les limitacions per poder dur

les restes vegetals als contenidors allunyats. És del tot raonable preveure aquest increment de més d'un 100% del volum i de les tones de restes vegetals recollides.

9.- Característiques del nou servei de recollida “porta a porta” de les restes vegetals.

- Es proposa que es faci dos dies a la setmana: tots els dilluns i dijous al matí (S1) i tarda (S2).
- El disseny del servei es fa fent la previsió d'atendre un màxim 100 serveis/dia, amb un màxim de 200 serveis/setmana.
- Organitzativament, s'estableixen dos sectors, Sector A i Sector B, i a cada sector es faran com a màxim 100 serveis/setmana.
- El volum màxim de recollida setmanal es per tant de 200 m³.
- Un mateix usuari no podria fer ús de manera consecutiva del servei tret que aquella setmana hi hagi disponibilitat per falta de peticions. Com a màxim a un mateix usuari se li recullen 2 m³ en un mateix servei.



Fotografia 5. Exemple de recollida “porta a porta” de FV amb saca

Usuaris no professionals

Els sacs tenen una capacitat d'un metro cúbic i es pot optar pels sacs que s'obren per la part de sota per facilitar el buidat.

- a) Es recullen al punt de compostatge. En iniciar-se el nou servei els operaris faran un “porta a porta” informatiu del servei i donaran el “big bag”. Ells mateixos donen d'alta al veí com usuari.

- b) S'enregistra en una bases de dades i s'atribueix una numeració a cada usuari, es porta el control i seguiment a nivell informàtic. Així es pot realitzar les deteccions de qui no el fa servir i poder obtenir informació estadística rellevant.
- c) El sac o "big bag" és gratuït i no hi ha cap tipus de dipòsit. En cas que es faci malbé se'n dona un altre també de manera gratuïta.
- d) Un cop buidats els sacs es tornen a l'usuari al mateix moment que es realitza el servei.
- e) Es poden facilitar 2 sacs per habitatge de manera gratuïta i es recolliran un màxim de dos sacs a cada servei.

Usuaris professionals

Els jardineros professionals que facin manteniment i poda a domicilis dels barris poden fer servi el punt de compostatge per portar-hi els residus generats pagant el preu públic que s'estableixi.

Incentius

S'incentivarà l'ús del compost entre els veïns i agricultors de Collserola: en el cas dels agricultors per mitjà de l'ens de coordinació del qual Can Pujades n'és un dels membres i amb el suport del programa de transformació agroecològica de l'activitat agrària de Collserola que impulsa el Consorci (Arran de Terra; ...).

Servei de suport a la poda

- a) Es podria oferir el suport a la poda a domicilis durant el període de temporada d'esporga, inclosa la trituració in situ.
- b) Reforç recollida període de poda. Es podrien oferir 20 dies a l'any de reforç de recollida de restes vegetals en el període de poda a cada sector.

10.- Característiques del nou servei de recollida "porta a porta" de mobles, trastos vells i andròmines.

- **Es proposa que es faci dos dies a la setmana, els dimecres i dissabtes al mati**
- La recollida es farà, inicialment, 1 dia al Sector A i un altre dia al Sector B
- **El màxim de serveis serà de 50/dia i sector, en total 100 serveis/setmana.**
- **Un mateix usuari no podria fer ús de manera consecutiva** del servei a excepció que aquella setmana hi hagi disponibilitat per falta de peticions.

11.- El punt de compostatge:

Suport del Centre de Recerca de l'IRTA de Cabrils en el desenvolupament del punt de compostatge

Aquest projecte ha fet les gestions per disposar del suport del Centre de Recerca de l'IRTA en el disseny del model de planta de compostatge, el seguiment del procés i control de compostatge i l'aplicació del compost en cultius propers. Aquest seguiment i supervisió permetran garantir en tot moment que el procés de compostatge es fa de manera correcta, que s'obté un producte d'alta qualitat i criteris pel seu ús d'acord a les característiques dels sòls i dels conreus.

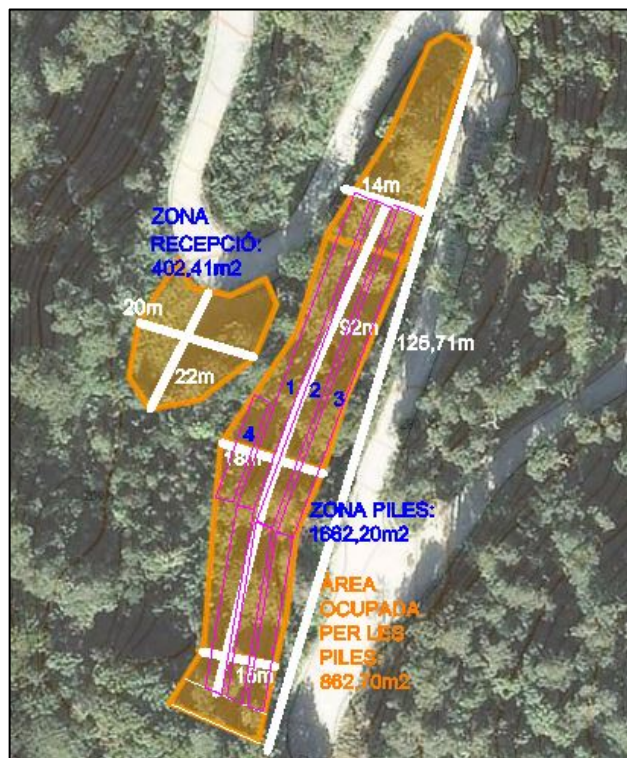
Proposta d'ubicació i superfície disponible

La parcel·la per a la ubicació de la nova planta de compostatge està situada a les immediacions de la masia de Can Pujades, concretament al tram baix sota del carrer dels Reis Catòlics. L'accés es pot realitzar tant des de l'est: des de la Plaça de Vallvidrera a través del carrer dels Reis Catòlics, com des del nord: des del Baixador de Vallvidrera (des de la carretera BV-1462).



La parcel·la disponible té una **superfície total aproximada de 2064m²** i està separada en dues grans zones (situades a dues cotes topogràfiques diferents).

- La part superior correspon a una antiga feixa de la masia de Can Pujades i té una geometria llarga i estreta. La seva **superfície aproximada és de 1662m²**. Per l'est està limitada pel talús del carrer dels Reis Catòlics que té una cota superior de fins a 5m per damunt de la parcel·la. Aquesta feixa més llarga de la part superior té una **longitud útil d'uns 125m, i una amplada màxima d'uns 18m**. Aquesta part superior de la parcel·la és en la que es proposa ubicar la zona de les piles i de tot el procés de compostatge de la Fracció verda.
- La part inferior correspon a l'eixamplament de terres de reblert de la part posterior de la corba del camí de Cama-Sec que es dirigeix cap a l'àmbit del Baixador de Vallvidrera. Aquesta zona plana formada pel reblert de les terres del camí té unes dimensions útils esbossades d'uns 20m d'amplada per 22m de longitud. La **superfície aproximada d'aquesta part inferior és d'uns 402m²**. En aquesta part inferior de la parcel·la es proposa ubicar-hi la zona de recepció, serveis i compost madur.



Paràmetres del disseny

El criteri que s'ha seguit a l'hora d'escollir el disseny de la planta ha estat el de la màxima compacitat i mínim moviment de vehicles a l'interior de la planta, l'estalvi d'espai i la minimització del creuament entre etapes del procés, sense obviar els objectius de maniobrabilitat, modularitat i possibles ampliacions de la planta en el futur.

A la planta de compostatge arribaran la fracció vegetal procedent de:

- Recollida "porta a porta"
- Aportacions al punt de compostatge dels usuaris particulars
- Aportacions al punt de compostatge dels usuaris professionals.

El dimensionament de la planta es realitza a partir d'una capacitat futura de tractament de 6.000 m³/any de fracció verda, unes 1.800Tones/any procedents de la recollida "porta a porta" i les aportacions fetes directament pels usuaris particulars i professionals.

Segons les dades disponibles la població es de 4.986 habitants i de 1.483 habitatges.

Aquest volum de restes vegetals es correspon a un model de baixa densitat amb parcel·la amb jardí, excepte una part corresponent al nucli de Vallvidrera que es model urbà de bloc de pisos sense jardí.

El material de la recollida i dels professionals que duguin la fracció vegetal es triturarà i s'aniran conformant les piles, aquestes piles tindran un sistema de control de la humitat, la temperatura i l'oxigen per controlar el bon procés.

El procés de compostatge es donarà en un temps d'entre 6 i 7 mesos, ja que és un material de composició amb lignina que té un procés més llarg de descomposició i maduració que el de la FORM.

La planta es dissenya com a planta de compostatge amb criteris de simplicitat tecnològica, amb piles airejades i descobertes.

Disposarà de recollida d'aigües pluvials i de les aigües del procés. Aquestes aigües es recircularan per regar les piles de compost, quan el control ens indiqui que es requereixi afegir humitat al procés. Es realitzarà amb la maquinaria de volteig que disposarà la planta.

El procés de compostatge aeròbic amb aquest tipus de materials llenyós i sense cap presència de restes de menjar o de FORM que restaran prohibides de ser acceptades, no pot crear problemes d'olors, ja que el procés es dona amb les condicions de volteig i control de manera similar al procés natural d'un bosc.

Distribució dels diferents espais

Zona superior de la planta:

- Recepció: dos punts diferents a dues entrades de l'àrea superior, segons arribi triturada o no.
- Trituració i acopi del material triturat.
- Conformació de quatre piles de diversa llargària, segons les dimensions d'amplada del terreny.
- Bassa de recollida d'aigües pluvials i del procés.

Zona inferior de la planta:

- Zona de garbellat del compost madur
- Zona d'emmagatzematge del compost madur
- Zona de serveis: caseta, sanitari,...
- Maquinària del servei i de la planat de compostatge: tractor petit amb pala, voltejadora, camions del servei de recollida, trituradora,...



12.- Costos estimats

Concepte	2017	Proposta
Recollida i tractament	63.117€*	286.000 €
Contenidors de reforç	380.000€**	152.000 €**
Total	443.117€	438.000 €

***Recollida i tractament 2017.** Dades proporcionades pel Ajuntament de Barcelona in-fravalorades. No inclou tota la FV generada

** **Proposta** Cost estimat de transport dels contenidors de voluminosos a la planta

** **2017** Cost estimat de 44 buidats al mes x 12 mesos i transport a planta

Restes vegetals recollides 2017	Restes vegetals estimades projecte
2.714 m3	6.000 m3
Estimació costos	Estimació costos
443.117 €	438.000 €

13. Ocupació de qualitat

La proposta d'ocupació de qualitat que es formula va orientada a integrar dins del projecte de recollida "porta a porta" de FV i MO, així com de punt de compostatge a incloure, com a mínim, a 2 persones amb risc d'exclusió social com un actiu del projecte.

També es posa en consideració que la contractació que es faci sigui de caràcter indefinit des del primer dia i amb període de prova màxim de 30 dies pels operaris/àries i l'administratiu/va, de 60 per coordinador/a i de 90 pel tècnic de suport especialitzat.

Més enllà però de la inclusió de persones amb situació de risc d'exclusió social i amb prioritat a persones residents als barris de muntanya, la proposta de personal hauria de tenir en compte la formació permanent dels treballadors/res i es contempla inclòs en la distribució de tasques que els 3 operaris/àries, puguin destinar 100h/anuals a formació dins del seu horari de treball.

Pel que fa als estàndards salarials la proposta que formula és superior al conveni de referència del sector.

Proposta de formula de gestió

Després de la realització del projecte, el model de gestió proposat requereix la creació de diversos llocs de treball.

- 1 Coordinador/a servei a mitja jornada.
- 1 Administratiu/va servei a mitja jornada.
- 1 Tècnic/a seguiment del punt de compostatge.
- 3 operaris/àries a jornada completa.

D'acord amb els criteris del projecte **es proposa que l'execució es faci amb una fórmula de gestió públic socio-comunitària.**

Preveiem **la constitució d'una nova cooperativa amb la presència de persones vinculades als barris de muntanya.**

Aquesta ocupació té un caràcter marcat de sostenibilitat donada per l'objectiu mateix dels treballs a executar i impliquen perfils diversos.

Vallvidrera, 29 de novembre de 2018