

NO!! A L'ABOCADOR

nº 294/87
CEDOO
FONS
A. VILADOT

REVISTA D'INFORMACIÓ TÈCNICA EDITADA PER LA COMISSIÓ ANTI-ABOCADOR BESALÚ, 16 de Juliol de 1986

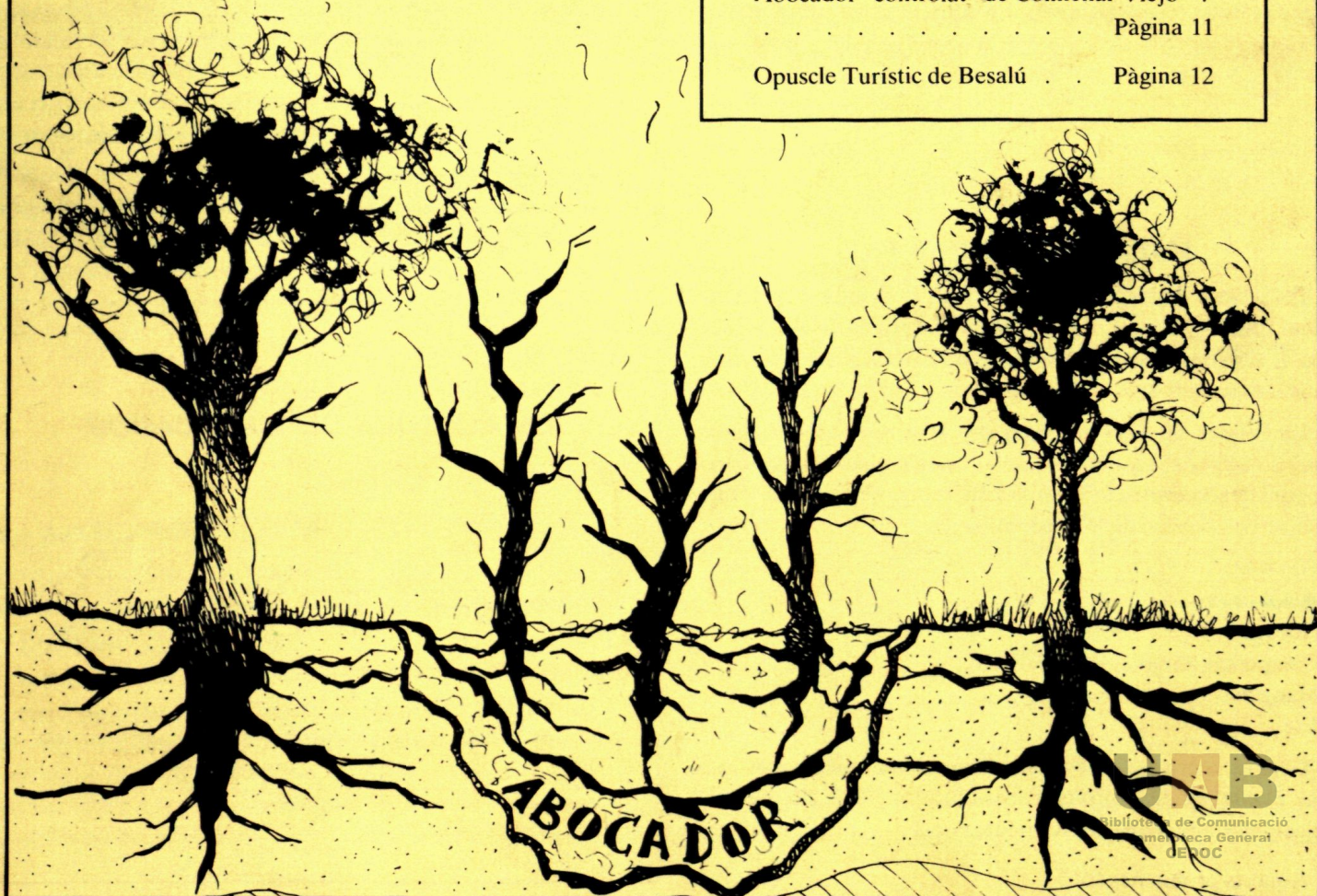
EDITORIAL

La raó de ser de la secció tècnica de la comissió Anti-abocador és la d'informar-se de tota la problemàtica que comporta un abocador.

Tanmateix, hem aplegat tota la informació al nostre abast que hem cregut necessària mirant que, sense defugir del seu caràcter tècnic, la redacció dels diferents estudis fos a l'abast de tothom, per tal de donar-vos-la a conèixer per mitjà d'aquest recull.

ÍNDEX

Estudi General sobre els abocadors controlats	Pàgines 2 - 3 - 4
Estudi sobre la gestió dels residus sòlids a la mancomunitat de la Garrotxa	Pàgines 5 - 6 - 7 - 8
Exemples concrets dels perills dels abocadors controlats en funcionament . . .	Pàgina 9
Fets puntuals	Pàgina 10
Abocador "controlat" de Colmenar Viejo	Pàgina 11
Opuscle Turístic de Besalú . . .	Pàgina 12



BIBLIOTECA DE COMUNICACIÓ
BIBLIOTECA GENERAL
CEDOC

ESTUDI GENERAL DELS ABOCADORS CONTROLATS

NOTA PREVIA:

El llibre "Los residuos sólidos urbanos. El tratamiento de basuras y su impacto ambiental", publicat per "El Servicio de Parques Naturales y Medio Ambiente", de la Diputació de Barcelona, ha servit com a base del present estudi i ha sigut d'on han sortit les dades i conceptes que tot seguit s'exposaran.

QUE ÉS UN ABOCADOR CONTROLAT?

Les tres operacions bàsiques que es realitzen en un abocador controlat són:

- a) Els camions descarreguen els residus a la plataforma de treball.
- b) Els residus s'extenen en capes primes aproximadament de 60 cm. i es compacten amb maquinària pesada.
- c) Les capes de residus es recobriran diàriament amb terra que posteriorment es compacta.

L'estructura resultant s'assembla a unes cèl·lules que podem representar segons la figura 1.

Els mètodes bàsics que serveixen en l'abocament controlat són dos: "La Trinxera" i "l'Àrea". El nostre cas es tracta del segon mètode (veure figura 2). En aquest cas les escombraries s'extenen i es compacten sobre la superfície del terreny i el material de cobertura és transportat a la zona de treballs.

Per fer totes aquestes operacions cal maquinària pesada (veure figura 3).

IMPACTE AMBIENTAL

Els residus depositats en les cèl·lules es degraden químicament i biològicament, donant productes sòlids líquids i gasosos. L'activitat biològica dins de les cèl·lules segueix el següent model determinat:

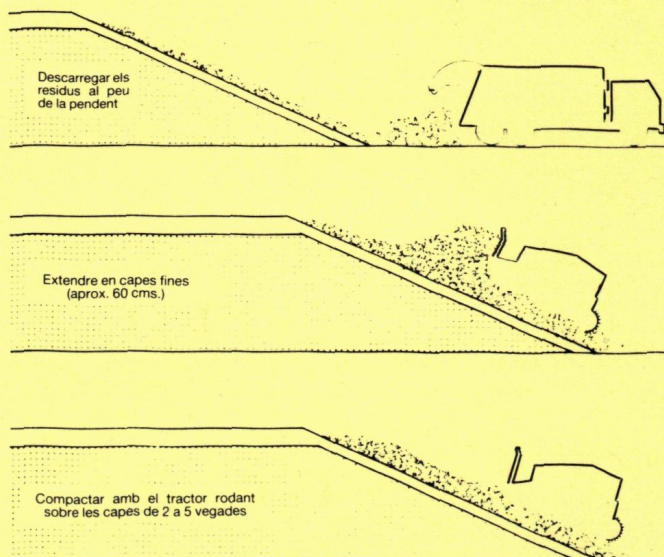
Els residus sòlids es descomposen al principi aeròbicament amb l'oxigen de l'aire, però quan aquest s'esgota s'inicia el predomini dels microbis facultatius i microorganismes anaeròbics que actuen sense oxigen produint-se:

- Gas Metà.
- Àcids orgànics.
- Nitrògen
- Compostos amoniacals i de ferro.
- Manganès.
- Etc.

Com es veurà a continuació, els problemes més importants que plantegen els dipòsits d'escombraries estan directament relacionats amb aquestes fermentacions.

Aquests problemes són:

FORMACIÓ D'UNA CÈL·LULA



ESTRUCTURA DE L'ABOCADOR

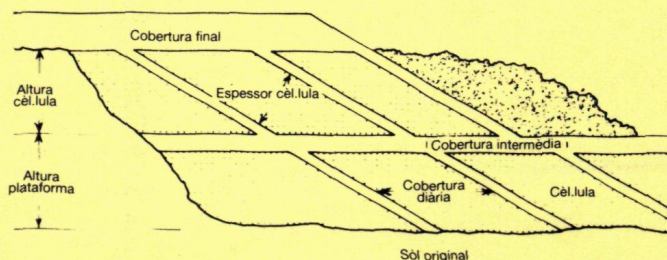


Figura 1

1.- CONTAMINACIÓ DE L'AIGUA

La contaminació de l'aigua en espais incorrectament drenats o geològicament inadequats és un perill potencial que existeix indistintament durant la fermentació aeròbica o anaeròbica.

Aquesta contaminació té el seu origen en:

- La filtració de les aigües de pluja contaminades al travessar els dipòsits.

- Els moviments de les aigües subterrànies que es contaminen a l'inundar la base dels dipòsits en èpoques d'aigües altes.

- Els sucus que surten produïts per l'acumulació d'escombraries en grans masses que s'infiltring fins arribar a les capes subterrànies.

Per evitar aquests perills, un abocador ha de complir abans de la posada en marxa les següents normes i instal·lacions:

- 1.- Elecció d'un emplaçament geològicament adequat.
- 2.- Instal·lació d'un sistema de recollida de tots els líquids que surtin de l'abocador.
- 3.- Instal·lació d'un sistema de tractament o d'evacuació dels líquids recollits.

2.- CONTROL DEL GAS METÀ (CH_4)

El gas metà (CH_4) que es produeix en la fermentació de les escombraries és incolor i inodor, menys pesat que l'aire i altament explosiu quan la seva concentració en presència d'oxigen (O_2) es troba entre el 5% i el 15%. En funció de les diferències de pressió i de concentració, el gas pot sortir fora de l'abocador, perjudicant la vegetació o concentrant-se amb evident perill en cavitats del terreny tipus avenços i grutes subterrànies o bé en soterrani de les cases properes.

El diòxid de carbó (CO_2) produït en els processos de descomposició es menys perillós. De totes formes aquest anhidrid carbònic es pot combinar amb aigua i formar àcid carbònic (H_2CO_3) existint llavors el perill que reaccioni amb calci (provinent del guix o d'altres materials) incrementant el grau de duresa de l'aigua.

3.- CONTROL DELS EFECTES DEL VENT

El vent crea un seriós problema en el vol dels papers i d'altres materials i en el curs de pocs mesos la presència d'un abocador és patent a totes les seves rodalies.

Els moments de màxima incidència, pel que fa referència al vent, són els que van des de l'instant en que s'inicia la descàrrega del camió fins que les escombraries s'han cobert amb una capa de terra. Per evitar això s'han de col·locar unes pantalles mòbils perpendicularment a la direcció del vent i en el punt en el que el **Tècnic Encarregat** de la gestió diària consideri oportú.

MÈTODE DE L'ÀREA

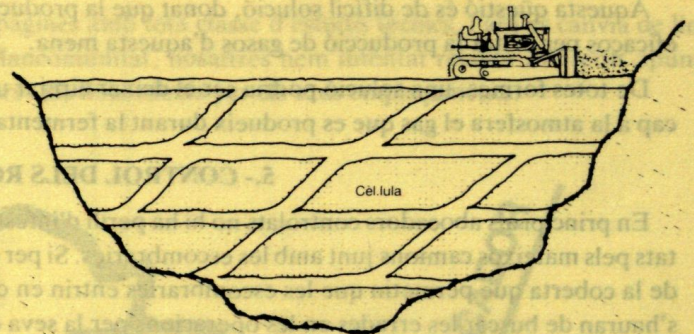


Figura 2

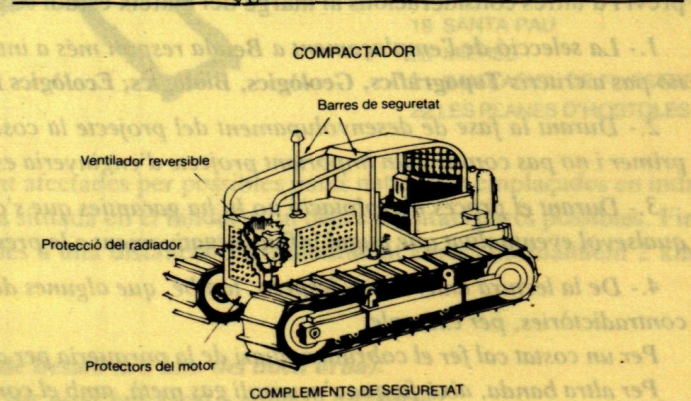
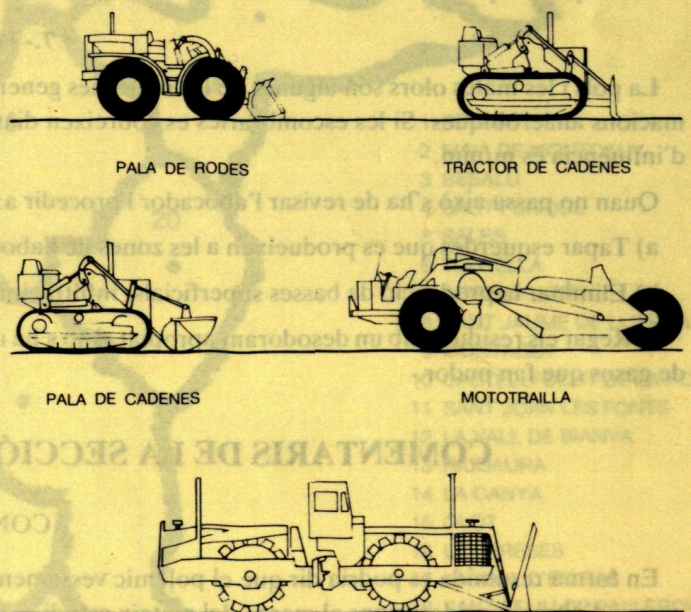


Figura 3

4.- CONTROL DEL FOC

Un dels incidents principals que es poden donar en un abocador és el FOC.

La causa principal del foc és la següent:

La combustió del metà i altres gasos orgànics inflamables provinents de les fermentacions.

Aquests poden afectar tota la vegetació veïna i poden ser causa d'importants incendis forestals.

Aquesta qüestió és de difícil solució, donat que la producció d'aquests gasos és constant i no hi ha de moment mètodes realment eficaços per evitar la producció de gasos d'aquesta mena.

De totes formes, una solució podria ser el deixar airejar un temps (algunes setmanes) les escombraries dipositades, per eliminar cap a la atmosfera el gas que es produeix durant la fermentació abans d'ésser cobertes amb la corresponent capa de terra.

5.- CONTROL DELS ROSEGADORS (RATES I ALTRES)

En principi als abocadors controlats no hi ha perill d'infestació de rosegadors. Però aquests poden aparèixer bàsicament transportats pels mateixos camions junt amb les escombraries. Si per causes particulars, a l'existir, per exemple, errors en la col·locació diària de la coberta que permetin que les escombraries entrin en contacte amb l'aire, pot aparèixer una infestació de rosegadors i llavors s'hauran de buscar les errades en les operacions per la seva correcció i procedir a un programa de desratització.

També és important de fer notar que un cop clausurat l'abocador, si per qualsevol causa haguessin existit errors en la compactació dels residus, podrien aparèixer alguns problemes d'aquest tipus.

6.- CONTROL D'INSECTES

L'eliminació d'insectes, igual que de rates, és un dels objectius buscats per l'abocament controlat, i això s'aconsegueix en gran part per la cobertura diària.

És lògic pensar que aquesta capa de cobriment evita la posada d'ous sobre els residus, al temps que impedeix a les larves abocades juntament amb els residus de sortir a l'exterior. Tanmateix, hi ha la possibilitat que aquestes larves aconseguixin apropar-se suficientment a l'exterior per transformar-se en pupes i després en insectes perfectes.

Per impedir aquesta eventualitat, sobretot a l'estiu, s'aconsella la utilització de 0.12 kg. per vessana de Malathion.

7.- POLS I OLORS

La pols i les males olors són algunes de les molèsties generades per un abocador en temps sec i calorós. Són deguts a les transformacions anaeròbiques. Si les escombraries es cobreixen diàriament i correctament, les olors són de poca importància i el seu radi d'influència és mínim.

Quan no passa això s'ha de revisar l'abocador i procedir a:

- a) Tapar esquerdes que es produeixen a les zones de l'abocador ja acabades per evitar l'emissió de gasos.
- b) Eliminar la producció de basses superficials, infiltracions laterals i fuites pel peu dels terraplens acabats.
- c) Regar els residus amb un desodorant apropiat si no s'ha utilitzat suficient quantitat de material de recobriment per evitar la fuga de gasos que fan pudor.

COMENTARIS DE LA SECCIÓ TÈCNICA SOBRE AQUESTS PUNTS

CONCLUSIONS:

En forma resumida es podria dir que el polèmic vessament de residus és un mètode incorrecte i inacceptable, perquè de l'estudi previ i d'altres consideracions al marge del mateix estudi es pot arribar a concloure que:

1.- La selecció de l'emplaçament a Beuda respon més a interessos particulars i a qüestions de necessitat de solució immediata que no pas a criteris **Topogràfics, Geològics, Biològics, Ecològics i Econòmics**.

2.- Durant la fase de desenvolupament del projecte la cosa se segueix gestionant segons els mateixos criteris apuntats a l'apartat primer i no pas com si d'un important projecte d'enginyeria es tractés, la qual cosa hauria d'ésser el nostre cas.

3.- Durant el procés d'explotació no hi ha garanties que s'observin totes les normes i estigui prevista una ràpida i eficaç resposta a qualsevol eventualitat que pugui influir negativament a la presumptament correcta explotació de l'abocador.

4.- De la lectura anterior es desprèn, també, que algunes de les solucions als diferents problemes que genera l'abocador són de fet contradictòries, per exemple:

Per un costat cal fer el cobriment diari de la porqueria per aconseguir una bona fermentació anaeròbica.

Per altra banda, això fa que s'acumuli gas metà, amb el consegüent perill d'incendi i d'explosió.

5.- Tot això en conjunt **no ha sigut ni refrendat ni aprovat per unanimitat per la totalitat de l'opinió pública**.

En definitiva, l'abocador és un sistema que no pot funcionar correctament degut a tot el que s'ha apuntat abans; per tant, diguem amb més força:

NO A L'ABOCADOR!!

ESTUDI DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS SÒLIDS A LA MANCOMUNITAT DE LA GARROTXA

Sota aquest títol, va ser editat, pel novembre de 1.979, un informe molt complet efectuat per la Unitat d'Ecologia Aplicada (U.N.E.C.A.), del servei de parcs naturals i medi ambient.

Per començar, ens crida molt l'atenció que es fes un estudi de 250 pàgines amb tota classe d'estudis tècnics, i ara es canvia de lloc amb una facilitat espantosa. Encara que Besalú no pertany a la Mancomunitat, nosaltres hem intentat recollir diferents apunts d'aquest llibre, en el qual s'indiquen els inconvenients dels abocadors i els llocs idonis per als seus emplaçaments:



1.- (Pàg. 145) "Han estat desestimades també les àrees clarament afectades per possibles parcs naturals o emplaçades en indrets d'interès turístic i/o cultural, bé que ha volgut considerar-se alguna situada en el llinar d'un dels esmentats parcs possibles. Finalment, hom ha descartat aquelles àrees que es trobessin emplaçades a una distància convenientment curta (normalment 2 km. o menys del nucli de població més proper" (veure plànol).

COMENTARI:

1.- Consideran que l'abocador es fa dintre de l'àrea d'influència de Besalú (a 2 km. del nucli urbà):

a) No s'hauria de desestimar d'entrada la ubicació de l'abocador per estar emplaçat a aquesta distància?

NOTA:

El vigent "Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas", del 30 de novembre de 1.961, estableix una distància mínima de 2.000 mts. entre l'abocador i el nucli urbà més proper. Tanmateix, s'ha d'assenyalar que la tendència general en països que efectuen el vessament controlat amb les degudes garanties és establir distàncies superiors als 2000 metres.

b) No és Besalú declarat Conjunt Històric Artístic de rang nacional i a l'ensens zona de gran interès turístic?

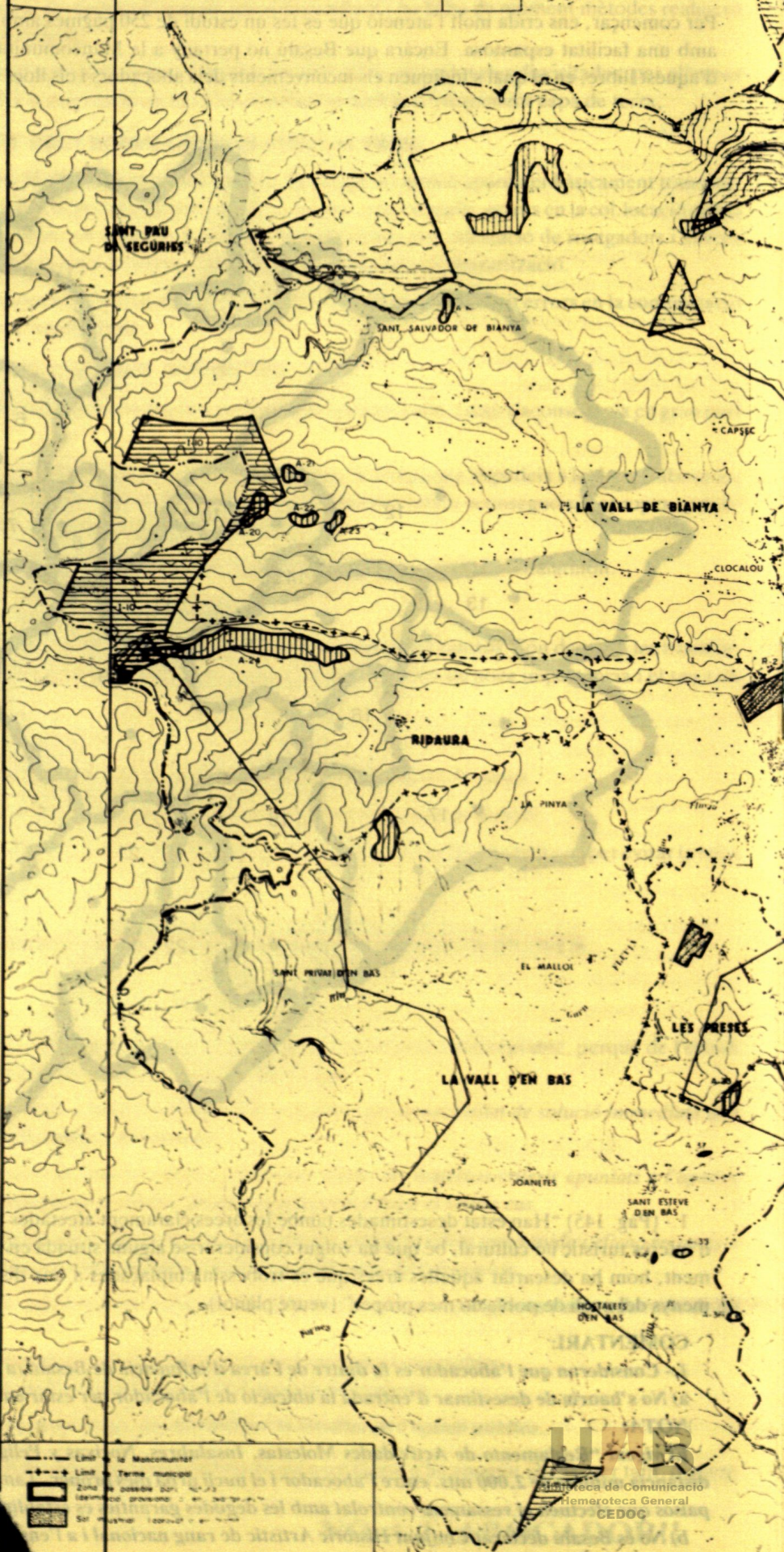
ESTUDI DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS SÒLIDS DE LA MANCOMUNITAT INTERMUNICIPAL DE LA GARROTXA

Aixecament: 1978

UBICACIÓ ALTERNATIVA D'INSTAL·LACIÓ

DE DIMITACIÓ I TRACTAMENT

MAPA Nº





Àrees susceptibles d'acollir abocadors (A)



Àrees susceptibles d'acollir punteradors (I)



Àrees susceptibles d'acollir plantes de recuperació/compostatge (R)



UAB

Biblioteca de Comunicació
i Hemeroteca General
CEDOC

2.- (Pàg. 161) "L'abocador controlat és la solució d'execució més ràpida i de funcionament més senzill. No permet però, pràcticament cap mena de recuperació i no sempre és fàcil de trobar-li ubicacions adequades. Per a la zona de la Mancomunitat les àrees més recomanables són recollides en el mapa n.º 6, amb els indicatius A-19 i A-18 (veure plànol de les pàgines centrals).

2.- Si ja es va fer un estudi d'on estaven ubicades les zones més adequades, per què a corre-cuita s'intenta fer en una zona ja inicialment desestimada?

3.- (Pàg. 162) "La producció d'escombraries domèstiques previstes per a 1.980 és de 27 tm/dia i per a 1.989 de 30 tm/dia"

3.- Qui controlarà totalment tantes tones d'escombraries que es produeixen diàriament?

4.- (Pàg. 162) "El condicionament previ de l'indret escollit és premissa indefugible si hom vol tenir una instal·lació correcta".

4.- On és i qui ha fet l'estudi que digui que el lloc en qüestió és el més adequat Biològicament, Ecològicament, Geològicament, Sanitàriament i Econòmicament?

5.- (Pàg. 164) "Tant a l'àrea A-18 com l'A-19 -altrament no haurien estat seleccionades- s'assenten sobre terrenys poc o gens permeables i, en qualsevol cas, les hipotètiques filtracions i percolacions del vas no afecten aqüífers (aigües subterrànies explotables). Això no obstant, si hom volgués efectuar una impermeabilització de la sola de l'abocador s'augmentarien els marges de seguretat"

5.- Es aquesta una zona realment impermeable?

6.- (Pàg. 164) "El procés fermentatiu de l'abocador genera lixiviats que cal recollir i eliminar. Altrament, les aigües de pluja que corren directament sobre l'abocador engruixeixen el volum d'aquests lixiviats.

En conjunt, cal preveure els sistemes per a fer-se càrrec d'aquests afluents. Cal construir una piscina per recollir-los a un nivell inferior al punt d'emergència (determinat pel disseny de la sola de l'abocador) i depurar-los "in situ". (Solució cara i desproporcionada en un abocador petit) o be dur-los a una depuradora pròxima, cas recomanat per a la Mancomunitat. Atesos els Màxims pluviomètrics diaris a la zona i els volums de lixiviats previsibles, els abocadors A-18 i A-19 necessitarien piscines de 1000 m³ de capacitat".

6.- ...cosa que dubtem a la vista dels pressupostos: Vosaltres creieu que això es faria d'aquesta forma?

7.- (Pàg. 165) "Si hom explota convenientment els petits abocadors controlats previstos, no és presumible que les emanacions de metà (gas format com a conseqüència de la fermentació de la brossa) arribi a exigir mesures especials de control".

7.- Qui dona garanties que s'explotaria i controlaria adequadament aquest fenomen?

No cal pensar que un cop tinguem el "mort al damunt" ningú no es preocuparà de res?

No cal oblidar la trista experiència de la ja famosa depuradora del col·lector de clavegueres d'Olot situat a un extrem punxegut d'aquesta població i que vessa (sense depurar) les deixalles sobre la soferta població de la Canya.

8.- (Pàg. 160) "La D.B.O. (demanda biològica d'oxigen) dels lixiviats és altíssima. Cal doncs, diluir-los abans de tractar-los en una depuradora convencional".

8.- Es faria aquesta depuradora?

Qui ens assegura que no serà una potineria com la de la Canya?

9.- (Pàg. 168) "Bé que la proliferació de rosegadors i d'insectes és escassa, si els recobriments són fets com cal, convé periòdicament desratitzar i desinfectar. En bones condicions de control, aquestes operacions resulten plenament senzilles i eficaces".

9.- Per què volem més rates a casa?

Qui desratitzarà?

Per què volem més insectes a casa?

Qui desinsectarà?

10.- (Pàg. 168 - 169) "Qualsevol residu domèstic pot ser dipositat a l'abocador. Per contra, cal refusar l'acceptació de certs residus no domèstics, concretament i si més no:

- Residus sanitaris.

- Residus tòxics.

Productes nocius o perillous.

Residus líquids o pastosos, encara que estiguin inclosos dintre de recipients.

Residus industrials solubles".

10.- Qui controlaria aquests productes?

No és més segur que tothom se'ls treuria de sobre enviant-los cap a l'abocador de Beuda?

EXEMPLES DELS PERILLS DELS ABOCADORS CONTROLATS EN FUNCIONAMENT

1.- ABOCADOR DEL GARRAF

Al cor d'una de les reserves naturals més importants de Catalunya, el massís de Garraf, Barcelona hi té el seu principal abocador d'escombraries, inaugurat l'any 1.974. Aquest és l'abocador controlat del Garraf:

Aquest abocador, controlat en un principi, ha esdevingut totalment incontrolat i ha portat tota una sèrie de desgràcies que caldria aturar, però ja no hi ha temps. Aquestes desgràcies han estat:

CONTAMINACIÓ DE LES AIGÜES

L'abril del 75, aproximadament, un any després de la seva inauguració, el riu de la Falconera que dona 8000 litres d'aigua per segon al mar estava totalment contaminat pels sucus que des d'aquest abocador penetren a la terra. Contenen àcid sulfhídric (H_2S) - olor típica d'ous podrits, - àcid corrosiu i verinós, tòxic mortal al 0.5% en volum i un pH de 2.5 (acidesa excepcional), quan el pH de l'aigua normal és d'aproximadament 7. A més a més, les aigües dels pous del poble de Garraf han esdevingut també contaminades. Tot això ha portat la desaparició de vegetació a les parets de les coves, aparició de bacteries resistents al medi nociu, imminent perill de contaminació de la franja costera, desaparició de la vegetació exterior, desaparició dels peixos del riu, etc...

PRODUCCIÓ DE GASOS I PERILL D'INCENDIS I EXPLOSIONS

Francesc Xavier Claramunt, pertanyent a l'Agrupació Excursionista de Talaia, moria el 22 d'octubre de 1.979 en un avenc (cavitat subterrània quasi vertical) proper a l'abocador del Garraf. El jove va lligar la corda, per baixar al forat, a una planxa de ferro de 200 kilos situada a l'entrada de l'avenc per iniciar el descens previst. Per il·luminar-se portava una llanterna de carbur. A 2 metres d'iniciar la baixada es va encendre tot el pou i explotà a causa dels gasos de metà existents. La planxa i el jove varen sortir despedits a forces metres de l'entrada del pou. Els altres tres supervivents també varen resultar ferits. Segons afirmaren en una roda de premsa els companys del jove, els guardians els havien explicat que temien una explosió d'aquest abocador, ja que desprèn grans quantitats de gasos. Els treballadors de l'abocador tenen la "*prohibició explícita*" de no fumar.

Com ja s'ha explicat anteriorment en l'apartat "Impacte ambiental d'un abocador", el gas metà que es produeix en la fermentació anaeròbica d'escombraries és incolor i inodor i altament explosiu, i pot sortir fora de l'abocador concentrant-se amb evident perill en cavitats del terreny o soterranis de cases properes.

FETS PUNTUALS

-Quan es contaminen les aigües subterrànies el procés de descontaminació pot ésser lentíssim, de 20 a 100 anys. *La cosa és molt seriosa!!!*

-Quan els científics (Biòlegs, Ecòlegs, Botànics, etc...) varen fer un estudi informant dels perills que l'abocador en aquella zona comportaria, no se'ls va fer cas. Per altra banda, l'ajuntament va elaborar un altre informe establint les condicions de l'abocador per evitar qualsevol possible contaminació, condicions les quals exigien la despesa de 2.000 milions de pessetes. Amb aquest diner es podria aconseguir ací, a la comarca de la Garrotxa, una planta de reciclatge quasi perfecte i sense cap mena de contaminació ambiental.

- Veient que les Capes de terra que es posaven per tapar diàriament les escombraries eren insuficients, es va passar a cobrir aquestes amb formigó, agreujant el problema, ja que aquest formigó és molt sensible a l'atac dels àcids produïts en la fermentació.

- Si les aigües de regadiu i per al consum del bestiar són tretes de pous contaminats per la seva proximitat a l'abocador, pot portar a incrementar els índexs de substàncies tòxiques en animals i plantes, fent-los totalment inútils per a la seva venda i explotació.

- Crida molt l'atenció el fet que membres de l'Escola Catalana d'Espeleologia demanessin permís a l'Ajuntament de Barcelona per treure mostres d'aigua provinent de l'esmentat abocador i que aquest Ajuntament els denegué el permís.

- Per altra part, ara que som al Mercat Comú, ens agradaria de cridar l'atenció sobre un punt que llegim en el capítol corresponent a l'elecció del terreny en les prescripcions relatives als abocadors controlats (Organització Europea de Cooperació Econòmica, París), que diu així.

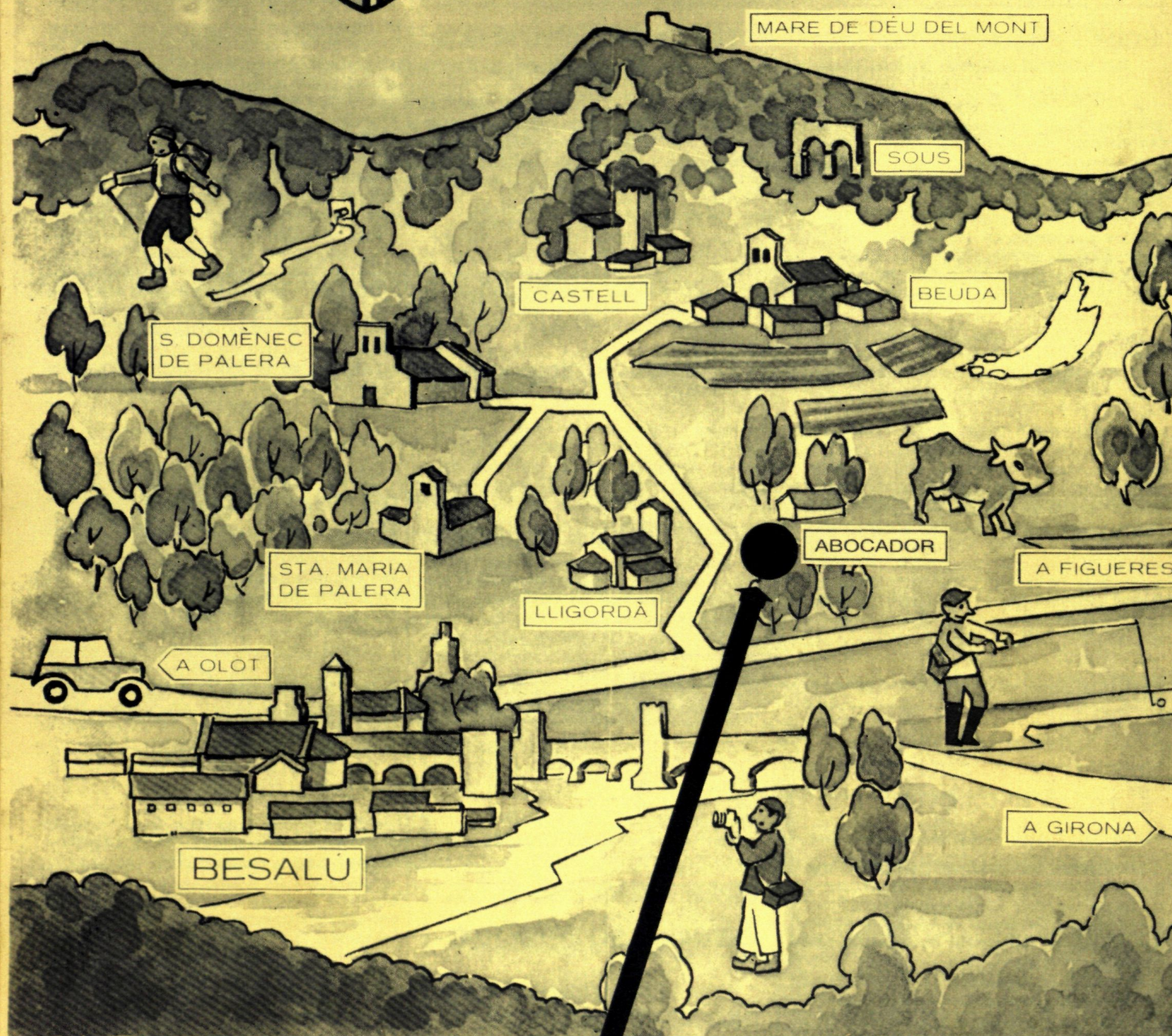
"El subsòl ha d'ésser impermeable, per evitar que les aigües de la pluja que travessen les escombraries puguin contaminar la capa freàtica".



CEDOC



BESALÚ



**Haurem d'afegir aquesta taca
negra al nostre opuscle turístic?**