

EDITA:
MIQUEL COSTA, SA
Poligon Industrial Empordà Internacional
Av. d'Europa, 50
17469 Vilamalla
Tel. 972 52 71 10 - Fax 972 52 70 74
E-mail: mcosta@cambrescat.es

mc

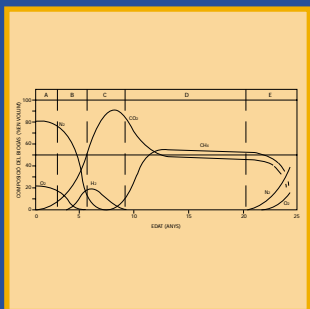
1r trimestre
Núm. 7
Època 1
2003

Dipòsit legal GI-960-2001

MAGAZINE DE LA CONSTRUCCIÓ



Benzinera Rally Roses C-260



Planta biogàs
Pàg.4



Entrevista Carles Páramo
Pàg. 6



Prefabricats Pujol
Pàg. 8



Can Gelada
Pàg.10



Centre Especial de Treball Empordà. Figueres

Aquesta obra ha estat realitzada per Miquel Costa SA, amb la col·laboració de:

Pujol



Amb el **m**àxim Compromís

A l'hora de contractar l'execució de qualsevol obra pública és indispensable poder comptar amb el concurs d'empreses professionals, compromeses amb la feina ben feta

Pàg. 2

*Centre Especial de Treball
Empordà. Figueres*

Pàg. 3

Editorial

• A l'hora de contractar l'execució de qualsevol obra pública és indispensable poder comptar amb el concurs d'empreses professionals, compromeses amb la feina ben feta

Pàg. 4-5

Modernitat i creativitat

• Planta d'aprofitament energètic de biogàs

Pàg. 6-7

Models de col·laboració

• La valoració és positiva. Hem encertat els socis, i la compenetració entre els interessos de la part mercantil i la part pública es concilien.

Gestió Mediambiental de Roses, SL (ROSESNET)

Pàg. 8-9

Millorant la construcció

• Prefabricats Pujol

Pàg. 10-11

Les millors construccions

• Construcció d'una sala escolar a la finca Can Gelada de Vilafant

● El manteniment del lligam indestriable entre la restauració de l'arquitectura, la revitalització funcional del centre històric i totes aquelles accions que es puguin emprendre amb vista a transformar el conjunt de la ciutat és l'única garantia a llarg termini de la conservació del nostre patrimoni.

La conservació i la recuperació del patrimoni no és només un acte de justícia envers la cultura material que hem heretat, sinó que influeix ben directament i ben favorablement en la posició estratègica de Figueres en el context de les ciutats mitjanes de Catalunya.

Per assolir el compromís que comporta aquesta posició cal que conservem i que millorem, sense que perdi mai la identitat, aquella Figueres construïda amb l'esforç i el treball dels que ens han precedit en el temps, i cal que ho fem amb unes obres de qualitat, exigint el màxim rigor en els processos d'execució dels treballs.



Joan Armangué i Ribas

Diversos factors tant econòmics com culturals –com la valoració del patrimoni històric com a element de prestigi o l'atracció pels ambients urbans de les ciutats antigues– fan que la recuperació del patrimoni edificat tingui tendència a créixer dins el món de la construcció, de manera que segons diuen els experts ens apropem en el futur a la realitat europea, on el manteniment i la rehabilitació d'obra pública i privada assoleix el 34% del sector.

Si els propietaris dels edificis tenen el deure i la responsabilitat legal de conservar-los i mantenir-los en condicions de seguretat i d'higiene, amb una presència exterior pulcra i digna, podríem dir que l'Ajuntament, com a màxim responsable de la ciutat, té les mateixes obligacions envers els espais públics que la configuren. És, doncs, responsabilitat municipal evitar qualsevol tipus de perill que afecti la via pública i els seus usuaris, garantir les condicions d'ús de qualsevol espai públic i mantenir un conjunt urbà net i agradable.

Tot això fa que a l'hora de contractar l'execució de qualsevol obra pública sigui indispensable poder comptar amb el concurs d'empreses professionals, compromeses amb la feina ben feta, amb el compliment de la normativa, amb la seguretat dels seus treballadors i el bon servei als seus clients.

Fins avui –m'omple de satisfacció poder-ho dir– aquest ha estat el patró de l'empresa Miquel Costa, SA, ja que en l'execució de totes aquelles obres que li han estat adjudicades en els diferents concursos públics convocats per l'Ajuntament de Figueres ens ha manifestat sempre la seva acurada actuació, duta a terme –i mai més ben dit– amb el màxim compromís.

*Joan Armangué i Ribas
Alcalde de Figueres*

Edita
Miquel Costa, SA
Polígon Industrial Empordà
Internacional
Av. d'Europa, 50
17469 Vilamallà
Tel. 972 52 71 10 · Fax 972 52 70 74
E-mail: mcosta@cambrescat.es

Projecte i realització
Centre d'Imatge i Comunicació

Redacció
Equip tècnic de Miquel Costa SA, Joan Armangué i Ribas, Xavier Fàbrega, Trini Bonaterra i Centre d'Imatge i Comunicació
C/ Ultònia, 10-12, 3r 2a
17002 Girona
Tel. 972 41 70 70 · Fax 972 41 71 11

Fotografia
Jordi Meli, Prefabricats Pujol

Impressió
Gràfiques Alzamora

Planta d'aprofitament energètic de biogàs

Xavier Fàbrega



● Durant aquest any, amb la col·laboració de la Junta de Residus, està prevista la desgasificació del vas clausurat del dipòsit controlat de Pedret i Marzà, corresponent a la fase III de l'explotació. Aquesta actuació suposarà un desimpacte ambiental que s'evidenciarà en dos fet concrets:

1) En la reducció de les emissions de CO₂ a l'atmosfera, mitjançant la combustió controlada en una torxa d'alta temperatura.

2) En l'aprofitament energètic del biogàs, mitjançant un motor de biogàs de 626 kW de potència nominal amb un cabal de biogàs de 342,1 m³/h en condicions normals.

El sistema d'explotació implantat al dipòsit, que disposa els residus empaquetats en bales d'alta densitat en un vas impermeabilitzat per mitjà d'una làmina de polietilè d'alta densitat, permet la recollida i el tractament dels llixiviats i de les emissions gasoses que es generen.

Els gasos generats a l'abocador estan constituïts per multitud de components, però hi ha dos compostos, el diòxid de carboni (CO₂) i el metà (CH₄), que suposen el 90% del denominat biogàs. La producció i composició del biogàs és funció dels processos biològics que tenen lloc a la massa de residus i es veu afectada per paràmetres com són el pH, la humitat, la temperatura, així com l'edat del residu.

A) Fase inicial:

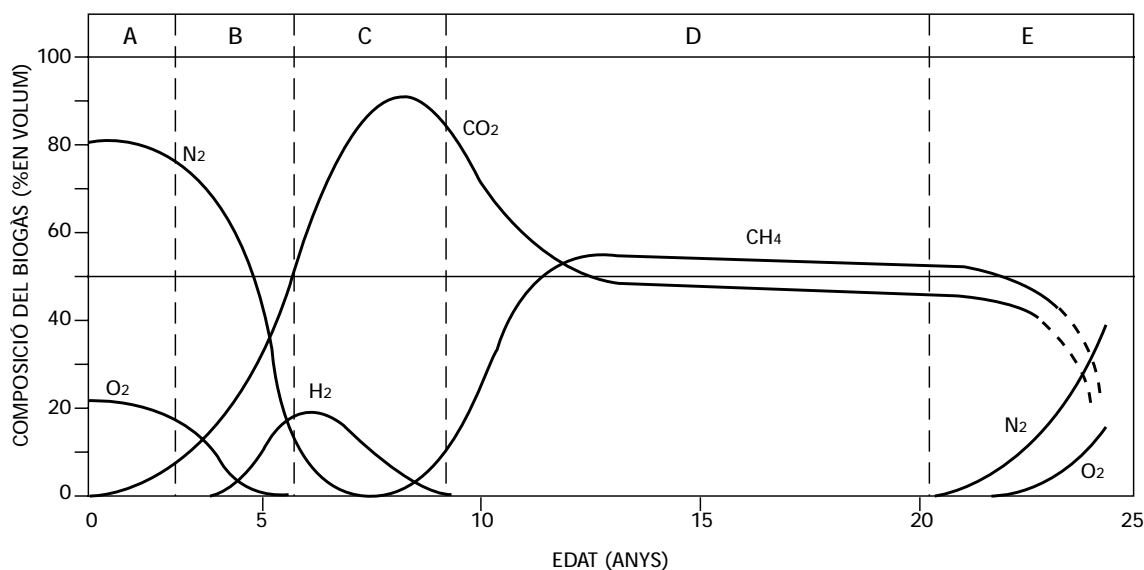
es consumeix l'oxigen present per mitjà de processos aeròbics, i es genera, principalment, CO₂ i H₂O.

B) Fase de transició:

es desenvolupen les condicions anaeròbics (carència d'O₂) i es redueixen els nitrats i sulfats. Poden generar-s'hi altres gasos.

C) Fase àcida:

en condicions anaeròbics, es produeixen els processos d'hidròlisi (els polímers biològics es transformen en mol·lècules de mida



més petita) i d'acidogènesi (les molècules resultants del procés d'hidròlisi es transformen en àcids orgànics, principalment àcid acètic i hidrogen).

D) Fase metanogènica:

els àcids greixosos formats a la fase anterior es transformen en metà (CH₄) i diòxid de carboni (CO₂). Es tracta de la fase de major durada i la que és aprofitable des d'un punt de vista energètic.

E) Fase de maduració:

fase final en la qual la matèria orgànica disponible és de naturalesa lentament biodegradable. Hi ha una clara disminució en la producció de gasos a l'abocador.

La fase III de l'explotació de l'abocador es va iniciar l'any 1993, per tant a bona part de la massa de residus s'està iniciant o s'ha iniciat la fase metanogènica.

La durada total de les cinc fases pot durar més de 25 anys. L'explotació i el manteniment de les instal·lacions tindrà lloc durant aquest termini de temps, fins a l'exhauriment de la fase metanogènica de la fase IV, actualment en explotació, i amb una previsió de vida útil de 15 anys.

Per mitjà de 16 pous de captació de 14 metres de profunditat de mitjana, construïts a la plataforma superior de la fase III, que es connectaran a una xarxa de captació i regulació de biogàs, es procedirà a la desgasificació del vas.

Atesa la presència de lixivitat retinut a la massa residual disposada en el vas durant la fase d'explotació, es procedirà a l'extracció del biogàs i del lixiviat simultàniament; aquest fet suposa un repte quant a l'enginyeria i la infraestructura d'extracció, perquè el disseny d'aquest sistema ha de garantir la qualitat i la quantitat de biogàs extret, ja que el contingut d'humitat del biogàs no ha de ser excessiu per garantir el rendiment elèctric del motor de biogàs.

L'extracció de lixiviat es realitzarà per mitjà de bombes pneumàtiques; i la captació de biogàs es farà mitjançant una

estació de regulació que incorpora un bufador que succiona el biogàs del vas. L'estació de regulació envia el cabal necessari per al funcionament del motor de biogàs i la resta l'envia a la torxa perquè sigui cremat. Els gasos de combustió, tant del motor com de la torxa, compleixen els nivells d'emissió i immissió establerts al Decret 319/98, de 15 de desembre, sobre límits d'emissió per a instal·lacions industrials de potència tèrmica inferior a 50 MWt i instal·lacions de cogeneració (DOGC núm. 2816 de 29.01.1999).

L'energia elèctrica produïda per l'alternador acoblat al motor de biogàs servirà per subministrar el consum elèctric de les instal·lacions de l'abocador de Pedret i Marzà. L'excedent elèctric, la part no autoconsumida, s'abocarà a la xarxa de la companyia FECSA-ENDESA. S'estima que la producció anual d'energia elèctrica sigui de 5.008.000 kWh/any, equivalent al consum familiar anual de 190 llars.



CONCLUSIONS

La combustió controlada del biogàs a la torxa d'alta temperatura que s'instal·larà a l'abocador controlat de Pedret i Marzà reduirà les emissions de gasos a l'atmosfera.

L'aprofitament energètic del biogàs permetrà subministrar energia elèctrica per al consum propi del les instal·lacions de l'abocador; i l'excedent elèctric resultant permetrà subministrar energia elèctrica a altres consumidors externs.

La valoració és positiva. Hem encertat els socis, i la compenetració entre els interessos de la part mercantil i la part pública es concilien.



Carles Pàramo i Ponsatí

Per què l'Ajuntament de Roses va optar per prestar el servei de recollida de residus i neteja urbana mitjançant una empresa mixta?
 Creiem que l'Administració, com una empresa privada, s'ha de renovar continuament cercant les eines per donar el millor servei al ciutadà amb la major eficàcia i al millor o al més baix cost possible.

Analitzant diversos models vàrem creure que el més adient era de l'empresa mixta en què l'Ajuntament és minoritari però fa el seguiment, com a soci integrat plenament en el consell d'Administració de la societat, del dia a dia de la gestió empresarial. Per una banda s'aconsegueix que la inversió principal sigui externa i fa compatible el guany just del o dels socis alhora que procures que aquest no sigui un gravamen per a l'eficàcia o el preu de retribució del servei.

Com valoraria l'experiència d'aquests dos anys?

La valoració és positiva. Hem encertat els socis, i la compenetració entre els interessos de la part mercantil i la part pública es concilien. Això només s'aconsegueix amb una lleialtat que en el cas de Roses ja s'està donant. També és important el factor humà, i he de dir que en haver, per part del soci privat, gent de Roses, la comunicació és fluida i de confiança. El balanç és totalment positiu.

Quins són els punts en què s'ha aconseguit una millora que creu que cal remarcar?

La prestació del servei de recollida de residus, de neteja urbana i de les platges de Roses ha experimentat, en els últims dos anys, i coincidint amb el canvi de l'empresa que presta aquest servei, una millora en alguns aspectes que cal remarcar.

En primer lloc, s'ha substituït part del parc de vehicles i de maquinària de què es disposava, ja que es tractava de vehicles i màquines que, a causa de la seva antiguitat, tenien una escassa eficiència en el servei. Aquesta substitució se seguirà fent al llarg dels pròxims anys de forma progressiva, per tal d'actualitzar el parc mòbil de l'empresa.

Per altra banda, s'han aconseguit percentatges de recollida selectiva notablement millors que en anys anteriors, així com també una

disminució de les tones que han entrat a l'abocador, fet que indica que a cada tipus de residu se li dona el destí més adequat, bé sigui el reciclatge, o altres tipus de tractament. Això suposa tant una millora mediambiental, com un estalvi econòmic per al poble. Finalment s'ha posat en funcionament la Deixalleria Municipal, que permet l'entrada, no només als particulars, sinó també als empresaris i als petits comerços de Roses, amb la qual cosa es facilita a aquest col·lectiu que, de forma gratuïta, dipositin correctament els seus residus (majoritàriament cartrons, plàstics i embalatges) a la Deixalleria. D'aquesta manera s'evita l'acumulació de deixalles reciclables als carrers de la Vila, i dona, a la vegada, a aquests residus el destí més adequat..

Quins són els punts que encara cal millorar?

Caldria, però, millorar encara alguns aspectes d'aquest servei. En primer lloc, i atès que no s'han eradicat completament els abocaments de residus (runa, jardineria, etc.), el servei hauria d'ésser capaç de realitzar neteges immediates dels llocs bruts, i no deixar que s'acumulin més deixalles als indrets on s'hagi abocat. Això passa per una major vigilància de l'estat del poble i per una major coordinació interna per a millorar aquest aspecte.

Per altra banda, seria necessari disposar d'un sistema més intensiu per a alguns serveis, com per exemple, la recollida de jardineria, la neteja dels paviments dels carrers o la neteja dels contenidors, per tal de millorar l'aspecte de la Vila i la seva qualitat ambiental.

Per últim, és necessari, i en certa manera urgent, destinar més recursos a les campanyes d'educació i sensibilització ciutadana, tant als particulars com a les empreses, ja que el seu bon comportament depèn en gran mesura de la informació i la conscienciació de què disposin.



Com valora la implicació dels rosincs en el manteniment de l'entorn? Hi ha prou complicitat amb els ciutadans a l'hora de mantenir els espais públics nets i endreçats?

La implicació dels ciutadans i ciutadanes de Roses en el respecte i el manteniment de l'entorn és cada cop més evident i palpable. Hem de pensar que molts indrets que fins fa uns anys estaven bruts, descurats o, a voltes, degradats, enguany són llocs de lleure i d'esbarjo de Roses. I moltes vegades, el fet d'haver-los recuperat o netejat ha estat gràcies, o bé a les demandes directes dels ciutadans i ciutadanes, o bé ha sorgit a instàncies municipals, però amb el vistiplau i la participació activa de la ciutadania rosinca.

Tot i que encara queda molt de camí per recórrer, especialment en el camp de la informació, l'educació i la sensibilització ambiental, és clar que cada cop més la ciutadania demostra un interès major a disposar d'espais públics que estiguin nets, cuidats i ben endreçats.

Quins són els objectius que, en matèria de residus, es planteja per a Roses a curt i mitjà termini?

Roses està entre els municipis de la comarca que ha crescut més demogràficament en els últims anys. Això implica, com és evident, una major generació de residus de tot tipus, especialment dels domèstics, però també dels que provenen dels comerços, dels serveis i de l'hostaleria.

En aquest sentit, el creixement sostenible que el municipi de Roses persegueix a través de l'aprovació recent del Pla d'Acció Local per a la Sostenibilitat, s'ha de traduir, en matèria de residus, per una banda en una generació mínima i equilibrada de deixalles per cada habitatge, comerç o servei de Roses, i per una altra, en una recollida selectiva important, en una conscienciació ciutadana exemplar i, especialment, en un servei de recollida i de neteja urbana adequat a les necessitats d'un municipi turístic com el nostre.

Quina incidència té en l'organització i en el dimensionament dels serveis de recollida i neteja el fet de ser un municipi turístic que multiplica per deu la seva població a l'estiu?

Roses, en tant que municipi turístic de primera línia dins l'àmbit de Catalunya, té unes característiques comunes a la resta de municipis turístics litorals, però també uns trets propis que el diferencien.

D'una població estiuenca que multiplica per deu la població resident, d'un turisme cada cop més desestacionalitzat i per tant més present al llarg de l'any, d'una població creixent on es concentren tot tipus de nacionalitats, cultures i costums, i d'un teixit urbanístic desconcentrat territorialment, mitjançant un seguit d'urbanitzacions perifèriques al centre urbà, en resulta

una conjunció de factors que fa complicada la gestió dels residus i de la neteja urbana al llarg de l'any.

El factor limitant és, sens dubte, el finançament d'aquests tipus de serveis en municipis com el nostre, ja que la sobredimensió a què estem sotmesos per a donar un bon servei, es tradueix, com és lògic, en un cost superior a l'escala econòmica en què ens movem, pròpia d'un municipi de quinze mil habitants.

Tot i així, Roses està fent un gran esforç per poder oferir, durant tot l'any, un servei adequat i equilibrat a les característiques de cada moment de l'any, i poder gaudir d'aquesta manera d'una bona qualitat ambiental i de vida per a tots.

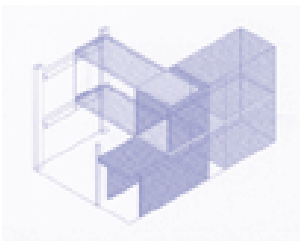
Com creu que evolucionarà en el futur la producció dels residus? És possible continuar la dinàmica de creixement exponencial que es dona en l'actualitat?

La tendència global en termes de generació de residus és malauradament a l'alça, no només a causa de l'augment de població en general, sinó també arran de la consolidació d'una política de consumisme que, avui en dia, predomina arreu. No obstant això, tenint en compte les polítiques en matèria de residus que s'estan duent a terme enguany a Catalunya, i que Roses també segueix, cal esperar que l'augment de producció de residus, si bé no disminueixi, tendeixi a estabilitzar-se. Això significa que els percentatges de recollida selectiva augmentin significativament, la qual cosa suposa, no només una notable millora mediambiental, sinó també un estalvi econòmic considerable per al municipi, ja que si es recicla més, independentment de la retribució econòmica que això significa, es destinaran menys recursos econòmics a pagar per cada tona abocada a l'abocador comarcal, tot i l'alça en el preu per tona que hi haurà, probablement, en els pròxims anys.

Així doncs, no és tant una qüestió de creixement o de decreixement, sinó més aviat una racionalització en la generació de residus, és a dir, una generació equilibrada i justa de residus que generem cadascun de nosaltres, i una millora en els percentatges de recollida selectiva d'aquestes deixalles, la qual cosa ha de ser una contribució activa per part de tots els rosincs i rosinques.



**Sempre hem construït sobre
els millors fonaments:**



**qualitat, tecnologia,
innovació i compromís**

EDIN, l'Edificació Industrialitzada

L'evolució de la societat demana noves formes de construir.

La més avançada tecnologia i una pragmàtica visió de la realitat de la construcció ens permet innovar en els nostres edificis basant-nos en uns principis molt antics per a oferir respostes contemporànies.

Estar en el futur significa anar un pas per davant. Per aconseguir-ho, a EDIN utilitzem sistemes industrialitzats que garanteixen un treball de major qualitat i més especialitzat i àgil en cadascuna de les fases de producció.

Podem afirmar que estem construint el futur des

de l'experiència. I ho fem de la manera més innovadora, tot aprenent del passat. En ell hi ha el secret per a obtenir els millors resultats: la construcció mitjançant mòduls industrialitzats. Algun dia hi haurà moltes empreses que utilitzaran aquesta tècnica. Naturalment, llavors nosaltres ja estarem creant nous sistemes.



Construcció d'una sala escolar a la finca Can Gelada de Vilafant

Trini Bonaterra

L'edifici de Sala Escolar dins la finca Can Gelada de Vilafant té la finalitat de dotar a l'escola Sol i Vent d'aquest municipi, situada al costat de la finca, d'un espai que pugui ser utilitzat per activitats escolars diverses, tant de tipus recreatiu com de petits tallers, magatzem, etc.

És un edifici format per tres volums, cada un d'ells destinat a un ús concret i amb unes dimensions, colors i textures també diferents. Es tracta d'una sala de planta quadrada, un magatzem i uns serveis;

l'espai de separació que hi ha entre aquests volums és el que forma el vestíbul de l'edifici.

S'implanta sobre el terreny a un únic nivell i amb l'accés situat de cara a les escoles, ja que la relació ha de ser immediata.

S'ha fet una estructura de pilars i jàsseres de formigó prefabricat a la sala i la resta és a base de parets de càrrega i sostres unidireccionals.





La sala es tanca amb una façana ventilada amb plaques de fibrociment de color gris, i amb una coberta de planxa metàl·lica de dos pendents. La resta de l'edificació té una coberta plana invertida amb un acabat exterior remolinat i pintat de color gris fosc i taronja.

Les quatre obertures de la sala són metàl·liques, d'una proporció allargada i situades d'igual forma a les quatre façanes. La resta d'obertures s'han tractat com elements d'unió entre els diferents volums. La superfície construïda de tot l'edifici és de 196,30 m², i l'útil de l'interior de la sala d'uns 142 m².





Societat La Fraternal de Capmany

