



Agència de  
Residus de  
Catalunya

## INFORME DEL CONTROL DE L'EXPLOTACIÓ DEL DIPÒSIT CONTROLAT DE "LES VALLS"

2on i 3r TRIMESTRE DE 2007  
(ABRIL-SETEMBRE 2007)



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge



Agència de  
Residus de  
Catalunya

### INTRODUCCIÓ

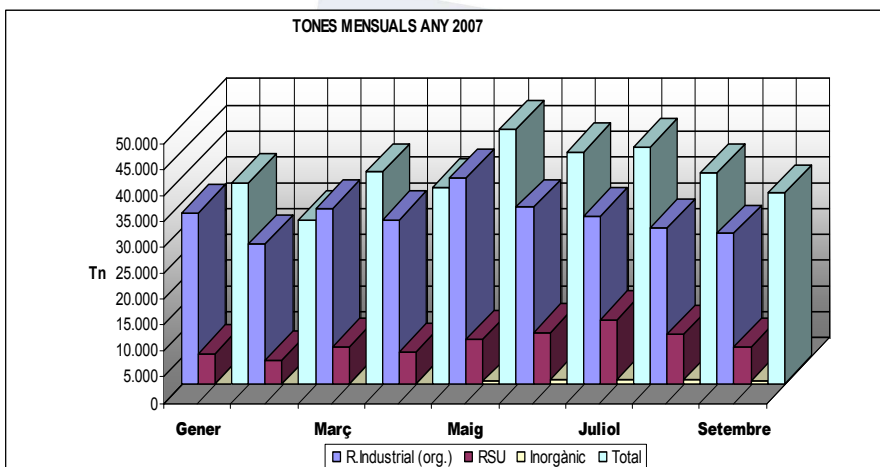
- En aquest informe queden resumides les tasques principals de control realitzades, per part de l'Agència de Residus de Catalunya, entre el mesos d'abril a setembre del present any, al dipòsit controlat de Les Valls ubicat en el terme municipal de Sta. M. de Palautordera.
- Durant aquest període s'han realitzat un total de **31** visites d'inspecció, (**3** el Dept. d'Inspecció i Control de l'ARC i **28** l'empresa externa de suport).
- Les visites s'han realitzat de dilluns a divendres i a diferents hores del dia intentant així abastar tota la franja horària de la jornada laboral.
- El mes de juny s'ha realitzat una visita nocturna.



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge



- D'abril a setembre han entrat 368.300 tones.
- Per tipologies, s'han distribuït de la següent forma:
  - 292.400 tones de residus industrials. (79%)
  - 3.700 tones de residus industrials estabilitzats/inertitzats (1%)
  - 72.200 tones de residus municipals (20%)





### CEL·LA DE RESIDUS ORGÀNICS

- Durant el segon i tercer trimestre de 2007 s'ha continuat l'explotació de l'etapa VB iniciada a finals de l'any 2006.
- La zona d'explotació s'ha localitzat al sector Nord-est d'aquesta fase.
- L'explotació d'aquesta zona s'ha realitzat seguint el pla de rebliment previst per l'empresa.
- A part de la deposició dels residus, també hem observat la impermeabilització amb làmina dels talussos laterals d'aquesta mateixa fase. La impermeabilització s'ha realitzat correctament amb làmina de PEAD, geotèxtil i graves de drenatge.
- Durant l'explotació s'ha comprovat que les superfícies obertes de totes les cel·les han estat per dessota els 4.000 m<sup>2</sup>.
- De forma molt puntual el mes de juny es van observar residus sobresurtint els marges de la cel·la. L'empresa va ser advertida sobre aquest fet i ràpidament es va corregir.
- També s'ha anat regularitzant i corregint amb terres de cobriment la superfície de la fase V-A.



### CEL·LA RESIDUS INERTITZATS-ESTABILITZATS

- L'explotació d'aquesta cel·la ha tingut pocs canvis durant aquest semestre.
- Es continua mantenint una àrea d'explotació d'uns 1.500 m<sup>2</sup> que avança de nord cap a sud.
- La impermeabilitat del residu fa que en cas de pluges les formi un toll de lixiviat que es perpetua durant dies.

### CEL·LES SEGELLADES O PRECLAURADES

- L'estat de les àrees clausurades no ha presentat cap irregularitat. Es manté en correcte estat la làmina.
- Tampoc s'han observat problemes en aquelles àrees pre-clausurades on no hi ha làmina però sí que hi ha un gruix important de terres. En aquest cas hem comprovat l'absència de signes d'erosió d'aquestes terres, com ara xaragalls o afloraments de residu.
- Tan sols s'han observat alguns signes d'erosió a les àrees on recentment s'havien dipositat residus (fase V-A) i on per tant l'existència d'assentaments és més probable.
- Tot i això hem comprovat que l'empresa realitza un constant manteniment d'aquestes zones.



### CONTROL DOCUMENTAL

- En aquest apartat no s'han observat irregularitats importants, tot i que es segueixen trobant fulls de seguiment on manquen algunes dades.

### CONTROL VISUAL

- En cap de les visites efectuades s'ha observat la presència de residus no admissibles.

### CONTROL ANALÍTIC

- L'empresa ha realitzat els controls corresponents
- No s'han produït incidències o irregularitats en aquest apartat.



### A. PRODUCCIÓ DE LIXIVIATS

- El total de lixiviats generats pel dipòsit durant aquest semestre ha estat de **8.759 m<sup>3</sup>**.
- A aquesta producció, cal afegir les entrades externes que durant aquest semestre han estat de **726 m<sup>3</sup>**.
- Aquest semestre les entrades externes rebudes provenien del dipòsit controlat d'Oris, el dipòsit de "Cal Gitanet" (Vic) i la planta de tractament de residus de "Can Barba".
- Sumant les dues quantitats anteriors, la xifra de total de lixiviats és de **9.485 m<sup>3</sup>**.



### B. GESTIÓ DE LIXIVIATS

- La planta de tractament de lixiviats fixa no ha treballat a ple rendiment durant aquest semestre.
- S'han produït diverses aturades que han fet rebaixar la quantitat de lixiviats tractats.
- Les aturades han estat produïdes com el semestre anterior, per continuar amb les proves de tractament de concentrats. Aquestes proves s'han dut a terme fins el mes d'agost.
- D'altra banda la planta de tractament mòbil (Crystal-Clear) ha funcionat regularment fins el mes d'agost. A partir de setembre aquesta planta s'ha aturat ja que s'ha acabat el contracte amb l'empresa propietària de la planta. S'espera que durant el mes d'octubre es torni a posar en funcionament.
- Aquest semestre la planta fixa ha tractat un total de **2.845 m<sup>3</sup>** i la Planta mòbil ha tractat un total de **7.853m<sup>3</sup>**.
- En total s'han tractat: **10.698 m<sup>3</sup>**

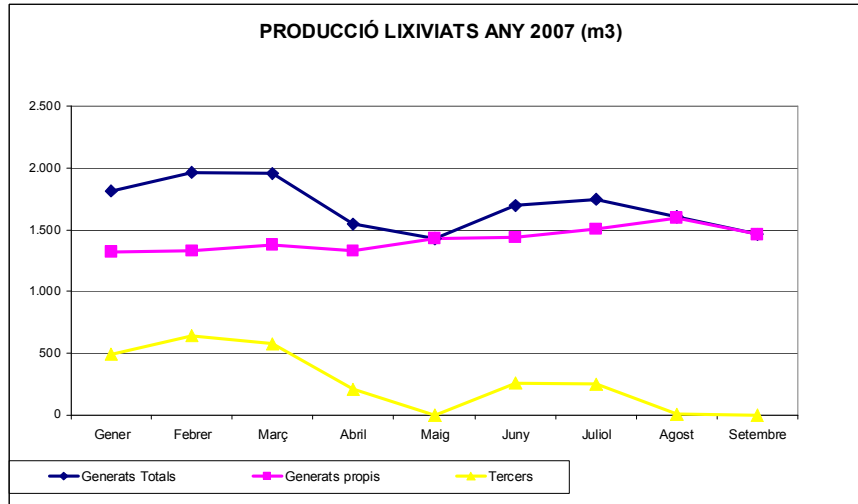


### C) CONCENTRATS

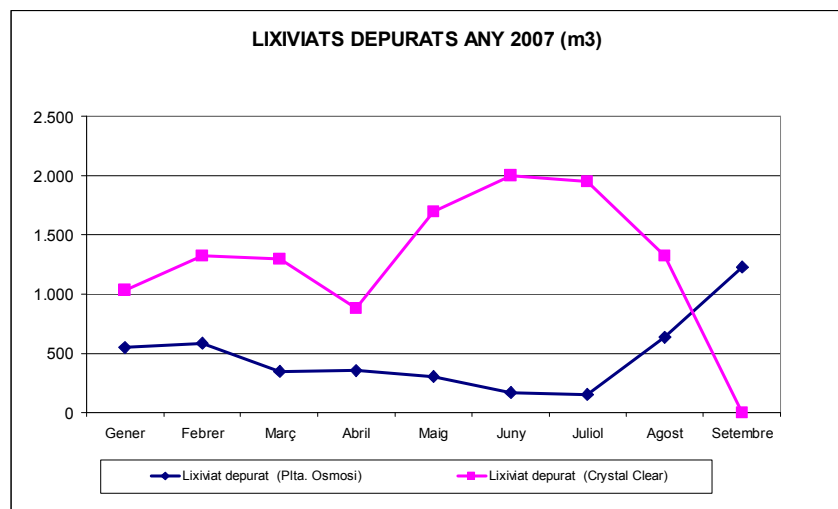
- La planta d'assecatge de concentrats ha estat en funcionament regular des d'abril fins a juliol.
- A partir d'aquest mes ha estat aturada durant 23 dies i el mes d'agost també ha tingut algunes aturades.
- Les aturades han estat causades per problemes tècnics diversos.
- El total de concentrats assecats ha estat de 3.000 m<sup>3</sup>.
- Durant aquest semestre s'ha seguit gestionant concentrats de forma líquida a plantes de tractament de residus externes.
- En total s'han enviat **1.840 m<sup>3</sup>**.
- De forma sòlida, és a dir com a pols d'assecatge, s'han gestionat unes **200 tones** cap a dipòsit controlat de residus perillosos.



## LIXIVIATS-PRODUCCIÓ



## LIXIVIATS DEPURATS





### D) EMMAGATZEMATGE DE LIXIVIATS I CONCENTRATS

- No s'han iniciat les obres previstes de remodelació de les basses i construcció del nou dipòsit d'emmagatzematge.
- Els nivells d'ocupació de les basses de lixiviats, han baixat al llarg del semestre del 90 al 80%.
- També les basses de concentrats han estat força plenes, tot i que al primer trimestre es va disminuir força el volum emmagatzemat, posteriorment degut a les aturades de les plantes, aquest volum ha tornat a incrementar-se.



### E) POUS DE REGISTRE I POUS DE SEGURETAT

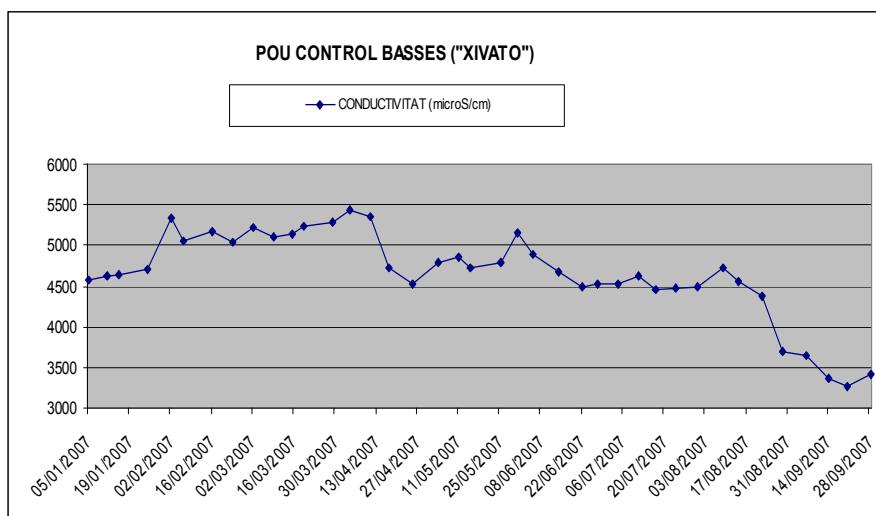
#### E.1) Pous de registre de lixiviats i drenatge de lixiviats

- A les visites d'inspecció s'ha controlat el correcte estat del sistema de captació i recollida de lixiviats, tant de les fases ja clausurades, com de les preclausurades i de la fase V-B.
- Els nivells dels pous de registre verticals de lixiviats es mantenen estables al llarg del semestre.
- Dels 7 pous de control del nivell de lixiviats, el pou F.3 continua obstruït i per tant no podem conèixer el nivell. A partir del mes de maig cal afegir el pou G-10 que també ha quedat malmès i per tant no es pot obtenir la mesura del nivell. S'espera que l'empresa proposi una solució per esmenar aquest problema.
- Dels pous de lixiviats durant aquest semestre s'han extret **912 m<sup>3</sup>**.

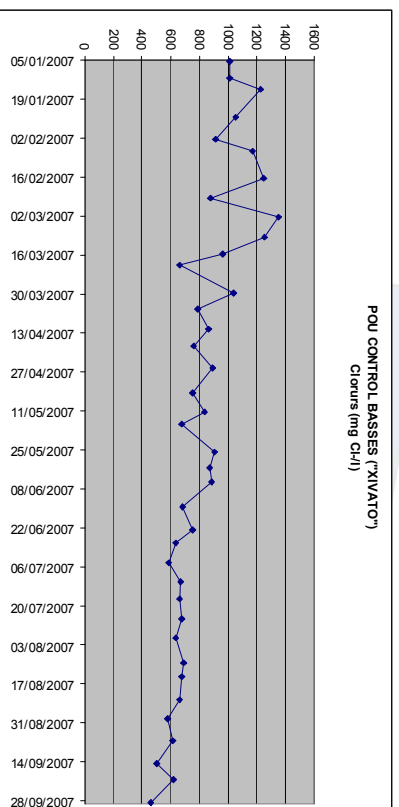
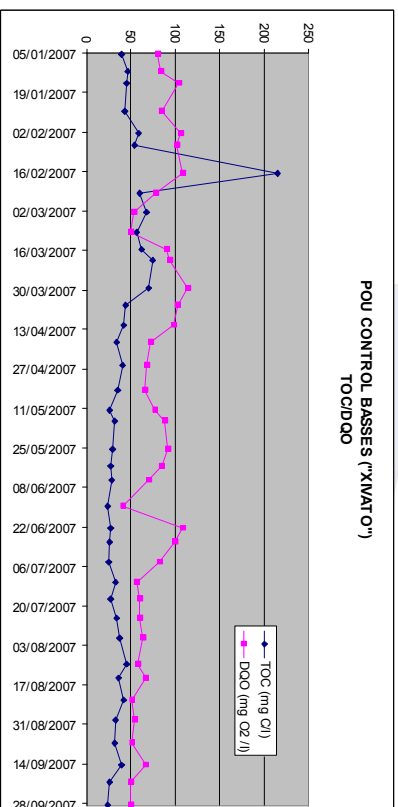


## E.2) Pous de seguretat i control fuites

- No s'han observat irregularitats en els pous de seguretat i control de fuites de les basses de lixiviats i concentrats.
- El pou de la bassa de lixiviats ha estat sec en totes les visites inspeccions que s'han realitzat.
- Les analítiques setmanals realitzades de l'aigua existent al pou de seguretat de la bassa de concentrats no mostren cap alteració en la qualitat d'aquestes.
- Tampoc el nivell piezomètric d'aquest pou ha presentat variacions significatives al llarg del semestre.
- S'adjunten els gràfics d'evolució dels paràmetres Conductivitat, Clorurs, TOC i DQO dels darrers sis mesos.









### ANALITQUES LIXIVIATS

- S'han realitzat tots els control previstos segons l'autorització vigent.
- Revisades les analítiques facilitades per l'empresa, aquestes no mostren cap resultat anòmal.

### ANALITICA CONCENTRATS

- A la vista dels resultats analítics no s'observen irregularitats.

### ANALITICA PERMEAT

- Les analítiques realitzades per l'empresa del període abril-setembre mostren un correcte funcionament del sistema de tractament de lixiviats.

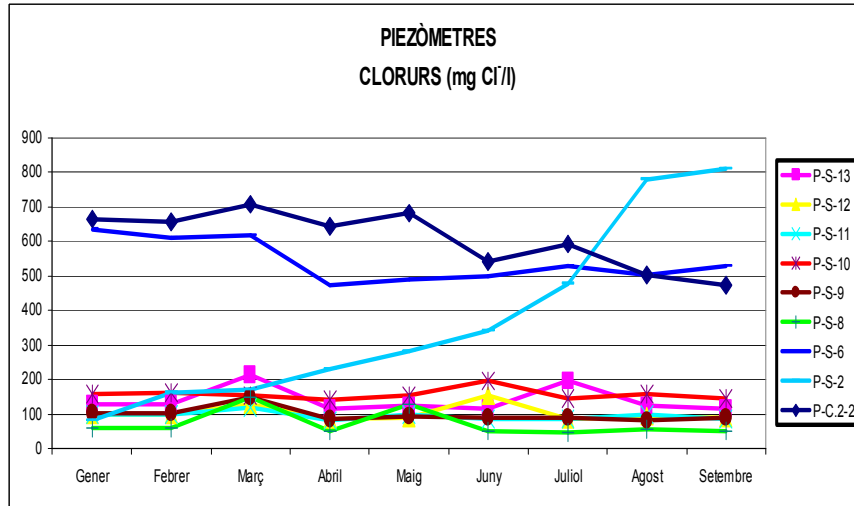


### A) PIEZÒMETRES

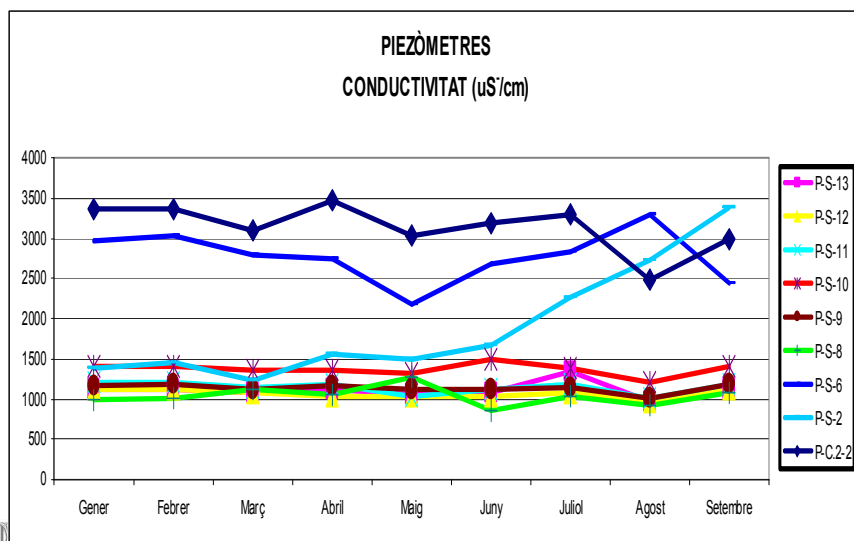
- L'estat de conservació dels piezòmetres és correcte.
- S'ha segellat amb ciment i bentonita la part corresponent a l'aqüífer inferior (miocè) dels piezòmetres S.6, i C 2.2.. D'aquests últims encara resta pendent segellar una part.
- L'empresa ha realitzat el controls mensuals dels nivells dels piezòmetres i l'analítica.
- Els resultats obtinguts a les analítiques de l'empresa no indiquen variacions significatives en la qualitat de l'aigua subterrània en els piezòmetres en excepció del piezòmetre S.6, situat aigües avall del dipòsit i del piezòmetre S.2 situat al talús lateral entre la fase IV.
- En el primer cas observem que el valor del paràmetre pH del mes d'agost (11,75) està molt per sobre dels valors habituals entre 6,25 i 7,7. Les causes cal buscar-les probablement en la utilització d'algun additiu en el ciment utilitzat en el segellat d'aquest piezòmetre, cal tenir en compte que a l'analítica realitzada el mes de setembre els valors tornen a ser els habituals (7,25).
- D'altra banda l'explicació dels valors fluctuants de la conductivitat cal buscar-la en la localització del piezòmetre (zona de rec de la gespa), i l'origen del les aigües de recàrrega (aigües superficials que recarreguen l'aqüífer quaternari).
- Respecte el piezòmetre S.2 observem que els darrers mesos hi ha una tendència a l'alça dels valors conductivitat i clorurs. Es farà un seguiment d'aquest piezòmetre.



### ANALÍTQUES PIEZÒMETRES



### ANALÍTQUES PIEZÒMETRES



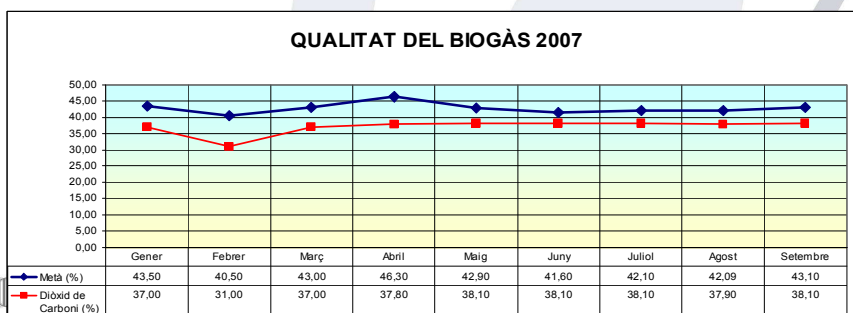
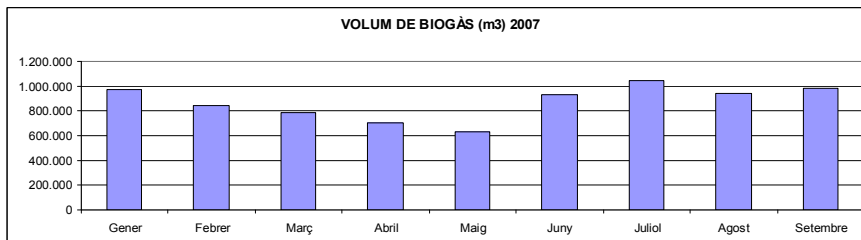


### B) AIGÜES PLUVIALS

- Les principals deficiències s'han trobat després de pluges fortes com les que han tingut lloc durant els mesos d'abril i agost.
- Durant alguns dies s'ha observat força fang que colmata les rases.
- La bassa de pluvials no ha presentat irregularitats.
- El volum disponible d'aquesta bassa ha fluctuat entre el 20% a principis del semestre i el 40% a finals del mateix.
- Es segueix utilitzant per emmagatzemar aigües seminetes o pluvials d'exploació i els permeats generats en les plantes de tractament de lixiviat.
- Durant aquest semestre encara no s'ha instal·lat el sistema de control en continu de la qualitat de les aigües que s'escolen cap a la bassa previ a l'entrada d'aquesta.



- Actualment la xarxa de biogàs està formada per 72 pous verticals, 15 drenatges horitzontals i 4 rases distribuïdes en les diferents fases que configuren el dipòsit.
- Durant aquest semestre s'ha observat la construcció de nous pous de captació a la fase V-A.
- El funcionament de tot el sistema no ha presentat irregularitats ni incidències a destacar.
- L'extracció total entre abril i setembre ha estat al voltant de **5'2 milions de m<sup>3</sup>**.
- De l'extracció total i segons les xifres d'aquest semestre, un 50% s'ha utilitzat per la generació d'electricitat a partir dels 2 motors.
- El **38%** és cremat a les torxes de combustió.
- El **12 %** és utilitzat pel funcionament del sistema d'assecatge de concentrats
- Respecte a la qualitat els resultats obtinguts de la mesura de la concentració de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> es mostren en els següents gràfics.



25



## Olors

- Durant aquests mesos s'ha continuat el control a les zones exteriors i a les zones interiors del dipòsit, tant en les inspeccions en horari diürn com en horari nocturn.
- Respecte al control efectuat per les zones exteriors, s'han percebut olors en algunes vistes.
- El mes de juliol s'ha enviat a l'empresa un requeriment per tal que aquesta iniciés una campanya de mesura d'olors que permeti conèixer quin és l'impacte real del dipòsit. A data d'avui sabem que l'empresa s'ha posat en contacte amb el Servei de Vigilància Ambiental i Control de l'Aire de Departament de Medi Ambient i Habitatge, per tal d'iniciar aquest estudi.
- Estava previst realitzar la coberta amb plàstic de les basses per tal de minimitzar les olors, però aquesta obra encara no s'ha iniciat
- En el quadre següent es resumeix els dies que s'han apreciat olors:

26



DATA	HORA	LOCALITZACIÓ	OLORS
23/04/07	14:30/15:30	Bosc nord-est, zona perimetral dipòsit.	A residus
06/06/07	12:40	Bosc nord-est, zona perimetral dipòsit.	A residus
30/07/07	10:45	Bosc oest, zona perimetral dipòsit	Biogàs/Residus
27/08/07	12:00	Bosc nord-est, zona perimetral dipòsit.	A residus



### Aus i altres vectors

- La presència de gavines o similars ha estat escassa en tot el semestre.
- S'ha observat la utilització dels falcons per evitar-ne la presència d'aus.
- No s'ha observat rosegadors en cap zona de la instal·lació.

### Dades meteorològiques

- Durant els darrers sis mesos s'han recollit un total de 452 (l/m<sup>2</sup>) de pluja.
- D'aquest total, cal destacar els 141 l/m<sup>2</sup> i els 153 l/m<sup>2</sup> caiguts els mesos d'abril i agost, respectivament. A més les pluges van ser intenses doncs van caure en pocs dies.
- Les pluges caigudes van provocar que l'estat de les instal·lacions durant els dies de tempestes es veies afectat, si bé l'empresa va realitzar una tasca important de neteja per tal que els treballs habituals d'explotació patissin el mínim d'afectació.
- L'estació meteorològica del dipòsit ha tingut algunes avaries durant aquest semestre. En concret el mes d'abril, el mes d'agost i el mes de setembre. L'empresa comenta que part de les avaries van ser causades pels forts temporals.



### Control assentaments

- El control d'assentaments s'ha realitzat els mesos de juny i setembre.
- En aquest moments es tenen dades dels control realitzat el mes de juny però no del control realitzat el mes de setembre.
- Amb les dades del mes de juny no s'observen assentament inesperats de la massa de residus, tots els valors estan dins el que es pot considerar normal (ordre centimètric).

### Estabilitat dels talussos.

- S'han seguit realitzant les mesures de la profunditat del nivell d'aigua en els piezòmetres de Cassagrande instal·lats en el mur lateral de l'etapa III.
- En totes les mesures d'abril a setembre no es detecta aigua en els piezòmetres 1A, 1B, i 2.
- El piezòmetre 3A té líquid a les mesures d'abril a juny però de juliol a setembre no es pot mesurar per no tenir l'accés als pous disponible. Aquest piezòmetre és el que històricament des de 2002 ha presentat sovint aigua en el seu interior.
- El 3B està sec d'abril a juny, però tampoc es pot mesurar a partir de juliol.
- S'ha comentat a l'empresa que arregli aquests accessos per poder fer el seguiment dels piezòmetres.
- D'altra banda l'empresa ha realitzat també el seguiment d'auscultació dels piezòmetres de corda vibrant i inclinòmetres situats en aquest mateix talús.



### Al registre d'incidències d'abril a setembre, hi consten les següents:

- **Abril:**
  - Fortes pluges els dies 2 i 3.
- **Maig:**
  - Dia 14 forta tempesta de pluja i vent
- **Juny:**
  - Cap incidència rellevant
- **Juliol:**
  - Cap incidència rellevant
- **Agost:**
  - Dies 6, 8 i 19. Fortes pluges amb aigua vent i llamps. El dia 20 com a conseqüència de les pluges les instal·lacions estan amb molt de fang.
  - Dies 13 i 27: detecten que l'estació pluviomètrica no funciona.
- **Setembre:**
  - Es rebutgen diversos vehicles al llarg del mes per sobrepès.
  - El dia 14 de setembre s'arregla l'estació meteorològica, però el dia 21 torna a fallar.



**ANALÍTQUES AUTOCONTROL CESPÀ  
(ABRIL'07-SETEMBRE'07)**

