www.idom.es



ESTUDI DE **DELIMITACIÓ I ACTIVITAT** DE L'**ABOCADOR DE CAN PLANAS.** **ANÀLISI** DE SOLUCIONS**.** DEFINICIÓ DE LA **SOLUCIÓ** ADOPTADA A NIVELL D'**AVANTPROJECTE**

FASE II. TREBALLS D'INVESTIGACIÓ I DIAGNÒSTIC MEDIAMBIENTAL

MEMÒRIA TÈCNICA

INFORME CONFIDENCIAL

v. 3

24 de novembre de 2008

N.E. 13.506



CONTÉ:

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS 1

2. DEFINICIÓ DELS TREBALLS A DESENVOLUPAR EN AQUESTA ETAPA/FASE DELS TREBALLS. ABAST I OBJECTIUS. 2

3. RESUM FASE I: DIAGNÒSTIC DE PARTIDA, JUSTIFICACIÓ DE PDM I CANVIS EXECUTATS SOBRE EL PLA INICIAL 3

4. ABAST DELS TREBALLS DE CARACTERITZACIÓ MEDIAMBIENTAL 4

5. MARC LEGAL APLICABLE 4

5.1 Sòls 5

5.2 Aigua subterrània 5

5.3 Gasos (soil gas) 5

5.4 Residus 6

6. TREBALLS DE CAMP REALITZATS, DESCRIPCIÓ I METODOLOGIA 7

6.1 Execució de punts de mostreig PDM (sondejos, piezòmetres i punts de mesura i mostreig de gasos) 7



6.1.1 Sondejos realitzats 7

6.1.2 Cates 9

6.1.3 Instal·lació de piezòmetres 10

6.1.4 Instal·lació de sistemes per al desenvolupament d'assajos de buit i sistema de mostreig de gasos 11

6.2 Mesures in-situ 15

6.2.1 Gasos del reompliment/sòl 15

6.2.2 Aigua subterrània 20

6.3 Assaigs de bombament 21

6.4 Assaigs de buit 24

6.5 Presa de mostres i estratègia analítica 26

6.5.1 Mostreig de reompliment/sòl 26

6.5.2 Mostreig d'aigua subterrània 37

6.5.3 Mostreig de gasos 43

6.6 Resum programa de mostreig desenvolupat 47

7. MODELITZACIÓ HIDROGEOLÒGICA 49

7.1 Metodologia desenvolupada i plantejament del model 49

7.2 Model de flux i model de dispersió de contaminants 50

7.2.1 Balanç hídricc 50

7.2.2 Estimació de cabals de Can Magrans com a entrada per a la modelització hidrológica-hidrogeològica 52



7.2.3 *Balanç hídricc general de l'entorn de l'abocador* 53

7.2.4 *Comparativa dels paràmetres hidràulics obtinguts pel FCIHS, per NABLA i IDOM* 57

7.2.5 *Calibració del Model de Flux* 58

7.2.6 *Model de transport* 62

8. RESULTATS I DIAGNÒSTIC MEDIAMBIENTAL 65

8.1 Caracterització i distribució de materials en vas d'abocador i terreny natural 65

8.2 Caracterització mediambiental: caracterització de fonts i distribució de l'afecció al vas d'abocador 66

8.2.1 *Cubeta Nord-est* 68

8.2.2 *Cubeta Nord* 70

8.2.3 *Cubeta Sud* 70

8.2.4 *Estudi sobre les característiques de terreny natural sota el rebliment* 71

8.2.5 *Escòria salina d'alumini* 76

8.3 Interpretació hidrogeològica 77

8.3.1 *Determinació dels Paràmetres Hidràulics en l'interior de l'abocador. Interpretació dels Assaigs de Bombament* 85

8.3.2 *Determinació dels Paràmetres Hidràulics als materials del Terciari. Interpretació dels Assaigs de Bombament* 109

8.3.3 *Evolució dels Nivells Piezomètrics* 139

8.4 Assaigs de buit en zona no saturada 146



8.5 Hidrocarburs en fase lliure 150

9. LOCALITZACIÓ I DESCRIPCIÓ DE RECEPTORS POTENCIALS 151

9.1 Identificació i distribució de sectors de valoració en l'àrea de l'abocador 151

9.2 Distribució de l'afecció 154

9.2.1 Sòl 154

9.2.2 Aigua subterrània 161

9.2.3 Gasos 173

9.3 Escenaris de risc potencial 182

10. CONCLUSIONS 196

10.1 Descripció del vas d'abocador, tipologia de materials de rebliment i distribució de l'afecció: 196

10.1.1 Cubeta Nord 196

10.1.2 Cubeta Nord-est 196

10.1.3 Cubeta Sud 198

10.1.4 Valoració dels usos previstos i escenaris de risc potencial. 199



ANNEXES

Annex 1	Localització de punts de mostreig
Annex 2	Testificació Winlog
Annex 3	Fitxes mostres d'aigua
Annex 4	Topografia del vas de l'abocador
Annex 5	Sectors de risc potencial
Annex 6	Distribució de les substàncies
Annex 7	Caracterització i distribució de materials en abocador
Annex 8	Localització dels perfils
Annex 9	Perfils
Annex 10	Resultats analítics
Annex 11	Assaigs de buit
Annex 12	Assaigs de bombaments
Annex 13	Informe granulomètric d'Eptisa
Annex 14	Modelització hidrogeològica i dades piezomètriques
Annex 15	Resultats analítics del CEDEX i UAM
Annex 16	Certificats analítics

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

El present estudi s'emmarca en el desenvolupament de la Fase I de l'oferta (N.O. BCN 16.818/07) presentada per Idom, Ingeniería i Consultoría, S.A. al Plec "Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte" tret a concurs pel Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès.

L'objectiu principal de l'estudi és la delimitació de l'abocador de Can Planas, i especialment la zona de l'abocador on es van realitzar abocaments de residus especials que podrien originant un risc potencial per a la salut humana i els ecosistemes.

Un cop delimitada la zona de risc, s'avaluaran les possibles solucions al problema i es realitzarà la definició de la solució més adequada a nivell d'avantprojecte.

2. DEFINICIÓ DELS TREBALLS A DESENVOLUPAR EN AQUESTA ETAPA/FASE DELS TREBALLS. ABAST I OBJECTIUS.

L'objectiu d'aquesta fase del projecte és desenvolupar un diagnòstic mediambiental de l'abocador de Can Planas sota la situació actual, considerant també la seva possible àrea d'influència en quant a la mobilització de contaminants i presència de potencials receptors, en relació als treballs d'investigació realitzats a l'emplaçament d'acord a la proposta realitzada a l'elaboració de la Fase I: diagnòstic preliminar i proposta d'investigació.

Les feines contemplades a la present Fase II dels treballs són les següents:

- Feina III. Treballs de camp i obtenció de resultats analítics
- Feina IV: control i mostreig de gasos i obtenció de resultats de laboratori
- Feina V: modelització hidrogeològica

3. RESUM FASE I: DIAGNÒSTIC DE PARTIDA, JUSTIFICACIÓ DE PDM I CANVIS EXECUTATS SOBRE EL PLA INICIAL

La Fase I dels treballs va contemplar l'anàlisi de la informació prèvia relativa al medi físic i investigacions i estudis ambientals previs, la supervisió en camp dels punts de mostreig i control existents i viabilitat dels mateixos.

El diagnòstic preliminar realitzat es va basar en els següents aspectes fonamentals;

- Identificació de tipologia de residus i distribució en el vas de l'abocador
- Identificació de tipologia i distribució de materials en terreny natural
- Elaboració d'un model hidrogeològic preliminar
- Elaboració d'un diagnòstic preliminar sobre la presència de contaminants i distribució en sòl, aigua subterrània i gasos d'abocador

La investigació desenvolupada ha contemplat els següents objectius;

- Identificació dels compostos clau o d'interès
- Identificació dels materials presents en el subsòl
- Desenvolupament d'un model hidrogeològic adequat als objectius del projecte
- Caracterització dels gasos d'abocador
- Identificació de plomes d'afecció i mecanismes de mobilització/dispersió de contaminants
- Usos del sòl previstos en el pla de desenvolupament en l'àmbit de l'abocador de Can Planas i característiques constructives fonamentals
- Necessitats quant al plantejament de l'anàlisi de riscos per a la salut humana i ecosistemes posterior i solucions correctores a plantejar
- Variacions generades durant els treballs realitzats respecte a la proposta inicial

4. ABAST DELS TREBALLS DE CARACTERITZACIÓ MEDIAMBIENTAL

Els treballs realitzats tenen com a objectiu la caracterització mediambiental dels residus presents en el vas de l'abocador de Can Planas i la seva caracterització hidrogeològica amb la finalitat de determinar;

- Definició del vas d'abocador
- Tipologia i distribució de residus
- Determinació del model hidrogeològic del vas d'abocador i terreny natural
- Afecció en sòl/rebliment[1], aigua subterrània i presència de gasos: determinació, caracterització i valoració de la distribució tant en rebliments com en terreny natural
- Localització i descripció de receptors potencials de l'afecció d'acord als usos previstos en l'àrea de l'abocador
- Identificació de riscos potencials per als receptors identificats que requereixin una valoració específica mitjançant el desenvolupament d'una anàlisi de riscos específic de l'emplaçament amb la finalitat d'identificar la necessitat de mesures correctores addicionals.

5. MARC LEGAL APLICABLE

D'acord a la metodologia establerta a nivell estatal a la valoració de qualitat de sòls, es desenvolupa una primera valoració de les concentracions obtingudes en front a valors genèrics de referència establerts per la legislació aplicable. En cas de superar-se aquestes concentracions s'assumeix que podria donar-se una situació de risc potencial, raó per la qual deuria desenvolupar-se una anàlisis quantitativa de riscos (AQR) específica per a l'emplaçament.

A continuació es detallen les referències aplicades al present estudi

[1] *S'han utilitzat els termes rebliment/reompliment indistintament per a referir-se a material dipositat antropogènicament.*

5.1 Sòls

Són d'aplicació els Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a la valoració de la qualitat dels sòls establerts pel Reial Decret 9/2005 .

Així mateix, i en aplicació d'aquest Reial Decret, s'apliquen els NGR específics per metalls desenvolupats a nivell autonòmic per l'Agència de Residus de Catalunya.

En cas de detectar-se compostos en sòl que la seva referència no figuri a la normativa de referència es desenvoluparà el ACR pertinent per a la valoració dels mateixos sempre que a judici tècnic, i sobre la base de publicacions internacionals reconegudes, presentin rellevància per a la salut de les persones o el medi ambient.

5.2 Aigua subterrània

Donada la falta de normativa específica per a la valoració de la qualitat d'aigua subterrània, es fan servir els valors de referència publicats per la Normativa Holandesa, d'àmplia aplicació i reconeixement internacional.

5.3 Gasos (soil gas)

Els gasos detectats al residu de l'abocador s'avaluaran d'acord amb les seves propietats perilloses i/o toxicològiques, diferenciant;

- Gasos de caràcter perillós per les seves propietats físiques i toxicològiques agudes: entren en aquest grup els gasos habituals d'abocador així com altres hidrocarburs alifàtics de cadena curta que presenten risc per explosió o exposició aguda. En general, atès que no es tracta d'ambients laborals s'ha considerat de forma exclusiva l'exposició per inhalació a agents tòxics

  Les referències emprades són les següents per ordre de preferència;

  - INSHT[2], valors d'exposició puntual i límits d'explosividad
  - OMS[3], valors d'exposició aguda
  - ATSDR[4], valors d'exposició aguda

[2] *Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball. Fitxes Internacionals de Seguretat Química (FISQ)*
[3] *Organització Mundial de la Salut. Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition, 2000. WHO Regional Publications, European Series, No. 91*

- Gasos perillosos per les seves propietats toxicològiques cròniques: diferenciant efectes no cancerígens i cancerígens al llarg del període d'exposició total dels receptors

  A fi de disposar de valors de referència per a la valoració de les concentracions de gasos en sòl detectades d'acord amb les seves propietats toxicològiques, s'ha desenvolupat el mètode proposat per USEPA basat en el transport de vapors en interiors en escenaris residencials (aquesta hipòtesi es considera suficientment conservadora per a la valoració de tots els casos previstos a l'emplaçament d'acord als usos previstos).

5.4 Residus

Per als residus trobats a la zona d'estudi s'apliquen el Reial Decret 1481/2001 del 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, el Decret 1/1997 del 7 de Gener sobre la deposició del rebuig en dipòsits controlats i la Decisió del Consell del 19 de desembre de 2002 (2003/33/CE), per la que s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus als abocadors.

[4] *Agency for Toxic Substances and Disease Registry MINIMAL RISK LEVELS (MRLs), November 2007*

6. TREBALLS DE CAMP REALITZATS, DESCRIPCIÓ I METODOLOGIA

6.1 Execució de punts de mostreig PDM (sondejos, piezòmetres i punts de mesura i mostreig de gasos)

6.1.1 Sondejos realitzats

S'han realitzat un total de 55 sondejos a rotació amb extracció de testimoni continu, arribant-se, a la major part dels casos, al terreny natural.

Els diàmetres de perforació han oscil·lat entre 116 i 86 mil·límetres de diàmetre. Els testimonis estrets durant les perforacions eren dipositats en capses de plàstic estanques en què es col·locaven unes cotes indicant les profunditats d'inici i final de cada maniobra.

A la següent taula es descriuen les perforacions realitzades i un resum de les seves principals característiques:

Taula 1 Resum de perforacions realitzades i característiques

PDM	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (m)	Localització	Prof. Sondeig (m)	Prof. T.N. (m)	Prof. N.F. (m)	Prof. Piezòmetre (m)
S-1	426.662,395	4.594.023,050	102,343	Abocador	6,40	1,00	5,12	-
S-2	426.563,265	4.594.022,646	104,703	Abocador	10,00	3,90	2,08	-
S-3	426.569,214	4.593.946,126	112,104	Abocador	20,00	17,20	13,90	-
S-4	426.440,412	4.593.889,964	117,789	Abocador	6,90	5,20	5,82	-
S-5	426.679,553	4.593.897,845	116,102	Abocador	23,00	21,90	-	-
S-6	426.375,092	4.593.830,034	121,070	Abocador	6,00	4,35	> 4,45	-
S-7	426.538,734	4.593.826,366	119,000	Abocador	19,80	18,30	7,65	-
S-8	426.425,153	4.593.822,277	119,767	Abocador	5,20	3,60	> 4,70	-
S-9	426.595,889	4.593.820,015	119,595	Abocador	16,00	15,60	14,40	-
S-10	426.651,532	4.593.810,872	118,774	Abocador	30,00	28,50	> 14,00	-
S-11	426.712,391	4.593.769,515	115,732	Abocador	23,00	21,80	12,90	-

PDM	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (m)	Localització	Prof. Sondeig (m)	Prof. T.N. (m)	Prof. N.F. (m)	Prof. Piezòmetre (m)
S-12	426.520,292	4.593.749,775	116,366	Abocador	17,00	16,00	14,50	-
S-13	426.529,175	4.593.703,009	113,083	Abocador	15,40	13,00	> 6,40	-
S-14	426.780,145	4.593.700,571	110,881	Abocador	5,50	3,85	> 4,00	-
S-15	426.506,086	4.593.670,659	109,680	Abocador	21,20	19,80	6,83	13,00 (Provisional)
S-16	426.623,002	4.593.656,272	109,984	Abocador	38,85	36,30	14,30	-
S-17	426.792,990	4.593.645,543	109,815	Abocador	16,50	13,85	> 4,00	-
S-18	426.673,300	4.593.615,264	107,200	Abocador	29,10	25,00	11,30	-
S-19	426.479,029	4.593.605,602	108,353	Abocador	12,80	11,20	6,20	-
S-20	426.791,442	4.593.556,823	106,344	Abocador	27,00	25,30	10,70	-
S-22	426.894,572	4.593.562,599	108,098	Abocador	35,00	31,30	12,21	-
S-23	426.797,705	4.593.513,793	104,837	Abocador	18,00	13,80	9,35	-
S-24	426.473,836	4.593.695,917	113,455	Abocador	19,00	1,50	10,96	21,00 (Provisional)
S-25	426.823,408	4.593.802,337	110,535	Abocador	12,40	-	-	-
SP-1	426.448,804	4.594.131,736	103,836	Terreny Natural	26,00	1,00	5,51	23,00
SP-2	426.962,615	4.593.850,093	99,547	Terreny Natural	12,00	0,90	-	13,00
SP-3	426.237,515	4.593.765,875	126,238	Terreny Natural	48,00	1,00	26,40	30,00
SP-4	426.553,719	4.593.784,530	118,260	Terreny Natural	42,70	10,50	-	22,00
SP-5	426.460,111	4.593.749,372	116,939	Terreny Natural	27,00	1,00	13,96	27,00
SP-6	426.830,184	4.593.720,777	104,016	Terreny Natural	30,00	1,90	12,98	18,00
SP-7	426.965,771	4.593.543,553	101,526	Terreny Natural	28,00	0,45	17,00	27,00
SP-8	426.851,568	4.593.449,917	104,007	Terreny Natural	22,60	4,10	19,64	22,00
SP-9	426.615,151	4.593.941,219	114,464	Abocador	22,35	21,00	14,90	20,00
SP-10	426.717,479	4.593.877,498	115,207	Abocador	26,50	25,40	16,20	24,00
SP-11	426.504,679	4.593.830,549	119,129	Abocador	18,80	16,00	8,80	16,00
SP-12	426.796,290	4.593.794,120	112,352	Abocador	21,00	20,00	12,96	20,00

PDM	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (m)	Localització	Prof. Sondeig (m)	Prof. T.N. (m)	Prof. N.F. (m)	Prof. Piezòmetre (m)
SP-13	426.695,659	4.593.782,564	116,432	Abocador	27,00	22,50		19,50
SP-14	426.573,474	4.593.765,124	117,802	Abocador	27,20	26,50	16,80	24,00
SP-15	426.697,132	4.593.726,252	112,748	Abocador	39,60	38,70		31,80
SP-16	426.642,941	4.593.667,783	109,925	Abocador	35,00	34,10	14,30	30,00
SP-17	426.736,660	4.593.655,540	108,999	Abocador	35,20	34,20	13,50	31,00
SP-18	426.532,696	4.593.583,832	101,079	Abocador	13,80	12,50		12,00
SP-19	426.860,660	4.593.578,739	107,950	Abocador	34,00	31,50	11,10	30,00
SP-21	426.898,634	4.593.828,060	102,513	Terreny Natural	23,00	2,50	7,23	12,00
SP-26	426.748,904	4.593.943,119	109,073	Terreny Natural	23,00	0,40	10,55	23,50
SG-1	426.578,423	4.593.871,362	118,418	Abocador	11,00	-	8,40	-
SG-2	426.703,408	4.593.831,126	116,627	Abocador	10,20	-	-	-
SG-3	426.738,109	4.593.810,143	115,996	Abocador	10,00	-	-	-
SG-4	426.857,157	4.593.813,842	107,682	Abocador	10,00	-	-	-
SG-5	426.633,174	4.593.725,092	114,222	Abocador	10,20	-	-	-
SG-6	426.606,700	4.593.645,483	109,447	Abocador	10,20	-	-	-
SG-7	426.816,943	4.593.657,524	109,022	Abocador	6,60	5,30	-	-
SG-8	426.750,276	4.593.604,946	108,332	Abocador	10,20	-	-	-
SG-9	426.651,765	4.593.590,063	104,108	Abocador	10,00	-	-	-
SG-10	426.561,798	4.593.603,450	109,648	Abocador	10,20	-	-	-

6.1.2 Cates

En la Fase I es van planificar l'execució de 8 cates a l'oest de l'abocador a l'objecte de caracteritzar amb major precisió la tipologia dels materials abocats en aquesta zona. Finalment, aquestes cates no han sigut executades durant la Fase II ja que un cop revisada la informació prèvia de l'estudi de JOLSA es va estimar suficient la informació obtinguda, i per tant, innecessària l'execució de les mateixes.

6.1.3 Instal·lació de piezòmetres

A 21 dels 55 sondejos executats s'han realitzat reperforacions a fi d'augmentar el diàmetre de les perforacions. En aquestes perforacions s'ha instal·lat canonada piezomètrica de PVC cega i/o ranurada.

A continuació es descriu el disseny de cadascun dels piezòmetres instal·lats a l'emplaçament:

Taula 2 Resum de piezòmetres instal·lats i característiques

Piezòmetre	Prof. (m)	Ø Perforació (mm)	DN Canonada PVC (mm)	Tram Can. Cega (m)	Tram Can. Ranurada (m)
SP-1	23	220	110	0-11	11-23
SP-2	13	180	90	0-10 i 12-13	10-12
SP-3	30	180	90	0-26	26-30
SP-4	22	180	90	0-16	16-22
SP-5	27	180	90	0-23	23-27
SP-6	18	180	90	0-5 i 7-15	5-7 i 15-18
SP-7	27	180	90	0-23	23-27
SP-8	22	180	90	0-18	18-22
SP-9	20	131	80	0-2	2-20
SP-10	24	131	80	0-2	2-24
SP-11	16	131	80	0-2	2-16
SP-12	20	131	80	0-2	2-20
SP-13	19,50	131	80	0-1,5	1,5-19,5
SP-14	24	131	80	0-2	2-24
SP-15	31,8	131	80	0-1,8	1,8-31,8
SP-16	30	131	80	0-2	2-30
SP-17	31	131	80	0-2	2-31
SP-18	12	131	80	0-1	1-12
SP-19	30	131	80	0-2	2-30
SP-21	12	180	90	0-6	6-12
SP-26	23,5	131	80	0-5,5	5,5-23,5

6.1.4 Instal·lació de sistemes per al desenvolupament d'assajos de buit i sistema de mostreig de gasos

A 5 dels 55 sondejos executats s'ha instal·lat canonada piezomètrica de PVC de 2 polzades de diàmetre, a fi de realitzar en ells una sèrie d'assajos de buit.

Al voltant de cadascun d'aquests sondejos (anomenats punts de captació) s'han realitzat dues perforacions, una a 4 metres i una altra a 8 metres. Aquests sondejos (punts de control o de testimoni) van ser executats mitjançant rotació helicoïdal fins una profunditat de 5 metres. El diàmetre de perforació en aquests casos ha estat de 50 mm. i, després de finalitzar-los, s'ha instal·lat canonada piezomètrica d'1 polzada de diàmetre.

La canonada instal·lada en els punts de captació (10 m) presenta, com a regla general, 2 metres cecs superficials i 8 metres ranurats. S'ha usat grava granítica (permeable als gasos) en el tram ranurat, així com bentonita en superfície, per impermeabilitzar el sistema de l'ambient atmosfèric.

Així mateix, la canonada instal·lada en els punts de control (5 m.) presenta 3 metres ranurats en profunditat i 2 metres cecs superficials; novament, l'ús de grava i bentonita és imprescindible per a permeabilitzar i impermeabilitzar, respectivament, el sistema "residu-canonada" respecte a la circulació dels gasos.

A 5 dels 55 sondejos executats s'ha instal·lat un sistema de mostreig de gasos denominat "multitub" consistent en 2 tubs independents de PVC d'1 polzada, amb trams de canonada cega i ranurada variables d'acord amb la profunditat desitjada de mostreig a cadascun d'ells. Aquest fet es tradueix en l'obtenció de mostres de gasos a diferents profunditats sobre un mateix punt. La profunditat de mostreig (o tram ranurat) de cada tub es decideix en funció de la tipologia de materials sondejats.

Per assegurar l'aïllament en l'espai generat pel sondeig entre els trams ranurats de cadascun dels tubs instal·lats, s'ha instal·lat una capa de 1-4 m (segons els casos) de bentonita. El sistema s'aïlla en superfície amb una capa de bentonita de mínim 2 m evitant el trànsit de gasos des de o cap a l'atmosfera.

S'ha usat grava granítica (permeable als gasos) per reomplir els espais en contacte amb els trams de canonada ranurada.

A les següents taules es descriuen les perforacions realitzades i un resum de les seves principals característiques:

Taula 3 Resum de sistema de mostreig de gasos i assaigs de buit instal·lats i característiques.

PDM	Finalitat	Tipologia de mostreig	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (m)	Localització	Prof. Sondeig (m)
SG-1	Punt de captació	M	426.578.423	4.593.871.362	118.418	Abocador	11,00
SG-2	Punt de captació	M	426.703.408	4.593.831.126	116.627	Abocador	10,20
SG-3	Punt de captació	AB	426.738.109	4593810143	115996	Abocador	10,00
SG-3 (N)	Punt de control		426.737.582	4.593.814.163	115.965		5,00
SG-3 (W)	Punt de control		426.730.333	4.593.810.282	116.125		5,00
SG-4	Punt de captació	AB	426.857.157	4.593.813.842	107.682	Abocador	10,00
SG-4 (E)	Punt de control		426.858.737	4.593.810.227	107.679		5,00
SG-4 (W)	Punt de control		426.849.576	4.593.812.131	108.356		5,00
SG-5	Punt de captació	M	426.633.174	4.593.725.092	114.222	Abocador	10,20
SG-6	Punt de captació	M	426.606.700	4.593.645.483	109.447	Abocador	10,20
SG-7	Punt de captació	AB	426.816.943	4.593.657.524	109.022	Abocador	6,60
SG-7 (N)	Punt de control		426.814.008	4.593.659.874	109.132		5,00
SG-7 (S)	Punt de control		426.820.419	4.593.650.699	108.710		5,00
SG-8	Punt de captació	M	426.750.276	4.593.604.946	108.332	Abocador	10,20
SG-9	Punt de captació	AB	426.651.765	4.593.590.063	104.108	Abocador	10,00
SG-9 (W)	Punt de control		426.647.873	4.593.589.738	104.116		5,00

PDM	Finalitat	Tipologia de mostreig	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (m)	Localització	Prof. Sondeig (m)
SG-9 (E)	Punt de control		426.659.505	4.593.590.974	104.107		5,00
SG-10	Punt de captació	AB	426.561.798	4.593.603.450	109.648	Abocador	10,20
SG-10 (W)	Punt de control		426.559.685	4.593.606.936	109.797		5,00
SG-10 (E)	Punt de control		426.566.293	4.593.610.259	109.498		5,00
SG-11	Punt de captació	M	426.473.836	4.593.695.917	113.455	Abocador	21,00 (S-24)
SG-12	Punt de captació	AB	426.962.615	4.593.850.093	99.547	Terreny natural	13,00 (SP-2)

M, sistema de mostreig permanent a dues profunditats
AB, punt destinat a la execució d'assajos de buit amb mostreig addicional durant l'operació; el rang de mostreig correspon al tram ranurat
Punt de captació: fa referència als punts de control SG, per a la presa de mostra en el cas de SG (M) i presa de mostra i extracció d'aire durant assajos de buit SG (AB)
Punt de control: punts de control perifèrics desenvolupats per a l'execució d'assajos de buit (entre parèntesis s'indica l'orientació vers al punt d'extracció associat)

Taula 4 Característiques dels sistemes multitub instal·lats per al mostreig de gasos

Sondeig	Prof. total (m)	Ø Perforació (mm)	Nomenclatura "multitubs" Prof. (m) instal·lació punt mostreig	DN Canonada PVC	Tramo Can. Cega (m)	Tramo Can. Ranurada (m)
SG1	11,00	131	SG1-3,5	1"	0-1,5	1,5-5,5
			SG1-8	1"	0-6	6-8
SG-2	10,20	131	SG2-4	1"	0-2	2-4
			SG2-10	1"	0-8	8-10
SG-3	10,00	131	---	2"	0-2	2-10
SG-3 (N)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-3 (W)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-4	10,00	131	---	2"	0-2	2-10
SG-4 (E)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-4 (W)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-5	10,20	131	SG5-6	1"	0-3	3-6
			SG5-10	1"	0-7	7-10
SG-6	10,20	131	SG6-5	1"	0-3	3-5
			SG6-10	1"	0-8	8-10
SG-7	6,60	131	---	2"	0-1	1-6
SG-7 (N)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-7 (S)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-8	10,20	131	SG8-5	1"	0-2	2-5
			SG8-10	1"	0-8,20	8,20-10,20
SG-9	10,00	131	---	2"	0-2	2-10
SG-9 (W)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5

Sondeig	Prof. total (m)	Ø Perforació (mm)	Nomenclatura "multitubs" Prof. (m) instal·lació punt mostreig	DN Canonada PVC	Tramo Can. Cega (m)	Tramo Can. Ranurada (m)
SG-9 (E)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-10	10,20	131	---	2"	0-2	2-10
SG-10 (W)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-10 (E)	5,00	50	---	1"	0-2	2-5
SG-11	21,00 (S-24)	131	SG11-10	1"	0-2	2-10
SG-12	13,00 (SP-2)	180	---	90 mm (amb adaptador 2" per a AB)	0-10 i 12-13	10-12

6.2 Mesures in-situ

6.2.1 Gasos del reompliment/sòl

A l'abocador de Can Planas i àrea d'influència es diferencien els següents tipus de gasos d'acord amb el seu origen;

- Gasos d'abocador, considerant inclosos els gasos procedents de descomposicions aeròbies i anaeròbies pròpies d'abocadors; generalment associats a la presència de matèria orgànica; s'inclouen també en aquest grup els gasos generats per la presència de sals d'alumini.
- Gasos relacionats amb la presència de substàncies volàtils en el reompliment de l'abocador

La valoració i quantificació dels gasos a l'abocador de Can Planas s'ha desenvolupat en dues fases;

- Mesures in-situ
- Presa de mostres i anàlisi a laboratori

La valoració i quantificació in-situ dels gasos en subsòl té tres objectius fonamentals;

- Garantir les condicions de seguretat per exposició a gasos d'abocador durant l'execució dels treballs mitjançant la detecció de nivells d'alarma quant a condicions d'explossivitat i exposició a gasos altament perillosos per inhalació aguda. Els requeriments pertinents en quant a mesures de seguretat i equips de protecció individual (EPI) s'especifiquen al Pla de Seguretat dut a terme durant l'execució dels treballs.

- Indicar la tipologia i distribució inicial de compostos volàtils en la presa de decisions pel que fa a localització de punts de mostreig (la justificació de la localització d'aquests, realitzada en la Fase I dels treballs, va considerar les mesures històriques i les realitzades a la visita preliminar a camp), i en la selecció de mostres (s'han dut a terme mesures de head space sobre mostres de testimoni extretes a fi d'identificar el tram a mostrejar). La selecció de mostres a analitzar es completa amb la valoració de criteris organolèptics (aspecte, color i olor)

- Indicar la tipologia de gasos presents en el material de reompliment de cara a programar posteriors mesures in-situ de gasos (tubs colorimètrics) i decisió del programa analític a desenvolupar al mostreig posterior de gasos executat.

L'equip de detecció i mostratge utilitzat és el següent;

- Ús de dispositius portàtils de detecció: COVs, CH_4 (explossivitat), NH_3, SH_2, CO i O_2

  Equip emprat;

  - Detector de Fotoionització (PID)
  - Detectors de Gasos en ambient (CH_4 (LEL), CO, SH_2, O2 i NH_3)

  Els Detectors de Gasos en ambient són instruments utilitzats per al mesurament de compostos volàtils inorgànics, altament perillosos per les seves propietats físiques i toxicològiques agudes. Els detectors avisen mitjançant dos nivells d'alarma (A1 i A2) de la perillossitat de les concentracions detectades. D'aquesta manera:

Taula 5 Nivells de detecció i alarma dels equips de monitorització d'aire ambient emprats

Paràmetre	Tipus d'alarma	Llindars d'alarma *	Significat
LEL Percentatge CH_4 respecte el Límit Inferior d'Explossivitat LIE (5% V aire)	A1	20,0%	Els nivells comencen a ser tòxics per a l'organisme
	A2	40,0%	Abandonar la zona immediatament. Perill de mort.
O_2 Concentració normal 20,9%	A1	19,0%	Abandonar la zona immediatament. Perill de mort.
	A2	23,0%	Hipòxia
CO	A1	30 ppm	Els nivells comencen a ser tòxics per a l'organisme
	A2	60 ppm	Abandonar la zona immediatament. Perill de mort
H_2S	A1	10 ppm	Els nivells comencen a ser tòxics per a l'organisme
	A2	20 ppm	Abandonar la zona immediatament. Perill de mort
NH_3	A1	25 ppm	Els nivells comencen a ser tòxics per a l'organisme
	A2	50 ppm	Abandonar la zona immediatament. Perill de mort

*, Aquests valors per als llindars d'alarma (A1 i A2) són els establerts per la companyia i així consten al monitor multigas Draeger Multiwarn (Software vs. 5. nn / 6. nn)

- Mitjançant l'ús de tubs colorimètrics: d'acord amb les analítiques històriques disponibles d'investigacions anteriors i basant-se en el diagnòstic preliminar de la qualitat de sòl/reompliment, es va dissenyar un pla de mesures in-situ mitjançant tubs colorimètrics enfocat a detectar les principals famílies de compostos volàtils previsibles a l'abocador;

La metodologia de valoració de gasos in-situ mitjançant l'ocupació de tubs colorimètrics es basa en la següent aproximació;

Taula 6 Metodologia de valoració de gasos in-situ mitjançant colorimetria

Compost representatiu	Compostos relacionats	Justificació
CO2	CO, CH4, NH3, H2S, mercaptans	El gas d'abocador format en condicions anaeròbies es compon de metà i CO2 com a components majoritaris i en menor proporció de mercaptans, NH3, CO, i altres gasos en quantitats traça.
CH4	NH3, H2S	En aquest cas, atès que l'abocador presenta abocaments de sals d'alúmina, per reaccions d'hidròlisi d'aquestes sals, la presència de CH4 en quantitats representatives pot venir lligada a la presència de NH3 i H2S
Tricloretilè	CV, PCE	El gas d'abocador pot presentar compostos orgànics clorats associats als abocaments realitzats
Toluè	Benzè Etilbenzè	El toluè és un compost que sol aparèixer com a component traça al gas d'abocador. Així mateix, pot ser indicatiu de la presència d'altres compostos aromàtics com el benzè i l'etilbenzè
Formaldehid	Alcohol n-butil Àcid acètic	L'oxidació dels alcohols porta a la formació de l'aldèhids / cetones o àcids carboxílics. En cas de detectar-se formaldehid, es procedeix a la valoració d'alcohols i àcids
Hidrocarburs	n-hexà	En cas de detectar-se HC alifàtics es procedeix a la valoració de n-hexà

El mostreig in-situ final ha consistit en el següent grup de compostos volàtils:

- H_2S
- CO
- NH_3
- Mercaptans
- TPH
- Benzè
- Toluè
- Hexà
- TCE
- PCE
- CV

- Butanol
- Formaldehid
- Àcid acètic
- NO
- NO_2

Equip bàsic empleat;

- Bomba d'aspiració Gastec GV-100S: bomba de pistó volumètrica d'alta precisió: 50 ml. en 1/2 embolada i 100 ml. en 1 embolada. Un indicador visual indica la total circulació del volum d'aire pel tub garantint la correcta execució de la valoració
- Tubs detectors de gasos marca Gastec: la quantificació es realitza mitjançant tècnica colorimètrica emprant tubs colorimètrics específics per a cada compost valorat. La lectura de la mesura es realitza directament sobre l'escala definida a cada tub. Per a cada compost el volum necessari d'aire (o nombre d'embolades) establert i color del viratge colorimètric és particular del compost a valorar i per tant del tub emprat, en tots els casos s'han seguit les especificacions del fabricant.

En tots els casos la tècnica de mesura desenvolupada és la denominada head space, en la què, a fi de garantir la presa de mostra del gas del sòl i evitant l'entrada d'aire atmosfèric, es pren una mostra de sòl que és introduïda en una bossa segellada de tipus ziploc, deixant que la mostra s'estabilitzi a temperatura ambient (durant aproximadament 15 min). Posteriorment, el contingut en gasos present a la mostra de sòl és valorat mitjançant l'ús de PID sobre l'aire contingut en la bossa (prèviament segellada per a l'estimació del contingut de COVs). En cas positiu es van valorar sobre les mateixes mostres els continguts de compostos determinats mitjançant l'ús de tubs colorimètrics.

Addicionalment, s'ha ideat un sistema simple per poder mesurar compostos volàtils en els sondejos S i SP (prèvia instal·lació del piezòmetre) sense distorsió de resultats per contacte amb l'aire atmosfèric.

D'aquesta manera, per a tots aquells sondejos les parets dels quals no havien col·lapsat i a fi d'obtenir la màxima informació de gasos en abocador, s'han instal·lat tubs cecs de PVC d'1 metre d'alçada, amb tap de tancament hermètic a la seva part superior i segellats al sondeig amb bentonita a la seva part inferior. Complementàriament, un petit forat al tap de tancament i la inserció d'un petit tub de tefló, van permetre introduir els tubs colorimètrics per a la realització de les mesures.

6.2.2 Aigua subterrània

A fi d'obtenir una indicació el més exacta possible de la qualitat de l'aigua al subsòl, i considerant que quan s'extreuen les mostres de l'aqüífer es produeixen canvis físics i químics en les mateixes, s'ha considerat convenient realitzar "in situ" tantes determinacions analítiques com ha estat possible.

Per a això s'ha utilitzat un instrument portàtil multiparamètric, dotat de tres sondes per al mesurament de temperatura, pH, conductivitat i redox.

A continuació s'inclou un quadre resum dels paràmetres i valors obtinguts durant la present campanya.

Taula 7 Paràmetres i valors obtinguts en les mostres d'aigua de la present campanya.

PDM	Tª (ºC)	pH	Conductivitat (µS/cm)	Redox (mV)
MA-PZ-1	17,6	7,96	1.308	120
MA-PZ-2	17,1	8,37	2.700	101
MA-PZ-3	17,4	6,94	7.020	51
MA-PZ-4	17,5	8,05	1.129	160
MA-PZ-5	16,7	7,49	1.805	144
MA-CASTILLO	15,5	7,54	1.338	150
MA-01	16,7	7,46	1.530	127
MA-03	12,1	7,72	3.000	174
MA-05	17,7	7,19	1.232	137
MA-06	19,2	7,32	4.370	135
MA-07	18,7	8,06	5.480	103
MA-08	18,6	7,68	6.490	162
MA-09	22,1	7,20	10.620	-261
MA-10	25,0	7,20	14.510	-335
MA-11	18,6	7,37	3.340	64
MA-12	21,3	7,40	18.650	-226
MA-13	29,4	7,12	14.690	-94
MA-14	20,9	7,22	3.680	-75
MA-15	38,7	7,94	137.800	-253
MAT-15	20,8	6,96	3.770	-237
MA-16	37,9	7,33	53.800	-78
MA-17	36,4	8,53	73.800	-314

PDM	Tª (ºC)	pH	Conductivitat (µS/cm)	Redox (mV)
MA-18	16,8	6,88	6.260	-294
MA-19	21,7	7,29	3.350	-49
MA-21	19,2	6,86	4.950	-55
MA-24	17,5	7,30	1.273	120
MA-26	13,5	7,83	4.450	157
MA-POZO-VIEJO	31,6	7,80	162.500	-309
MA-POZO-NUEVO	39,7	8,13	137.800	-394
MA-RIERA-01	12,7	8,33	570	145
MA-RIERA-02	16,8	8,13	568	161
MA-RIERA-03	10,3	8,48	478	106

6.3 Assaigs de bombament

Per a un millor coneixement del funcionament hidrogeològic i dels valors dels paràmetres hidràulics (Transmissivitat, Permeabilitat i Coeficient d'Emmagatzematge) de les aigües subterrànies presents en el terreny natural terciari i de les aigües (lixiviats) contingudes en l'interior de l'abocador, s'han realitzar durant la present campanya de camp tretze (13) assaigs de bombament i/o recuperació en tretze (13) dels piezòmetres existents i de nova instal·lació ubicats en l'abocador i voltants.

En la següent taula s'indica el piezòmetre assajat, la situació del mateix i el tipus d'assaig de bombament realitzat.

Taula 8 Tipus d'assaig de bombament realitzat en cada piezòmetre i tipologia de terreny on està ubicat.

Piezòmetre	Situació	Cubeta abocador	Tipus d'assaigs
SP-1	Terciari	-	Bombament i Recuperació
SP-3	Terciari	-	Recuperació
SP-5	Terciari	-	Recuperació
SP-6	Terciari	-	Recuperació
SP-7	Terciari	-	Recuperació
SP-8	Terciari	-	Recuperació
SP-21	Terciari	-	Recuperació
Pz-3	Terciari	-	Bombament i Recuperació
Pz-4	Terciari	-	Recuperació
SP-10	Abocador	Nord-est	Bombament i Recuperació
SP-11	Abocador	Nord	Recuperació
SP-15	Abocador	Sud	Recuperació
SP-19	Abocador	Sud	Bombament i Recuperació

Per a la realització dels assaigs de bombament s'ha utilitzat una electrobomba submergible de 3 polzades (75mm) de diàmetre, capaç de donar cabals de fins 3 m^3/h a 25 m de profunditat. Per a facilitar poder introduir la sonda piezomètrica juntament amb el cable elèctric d'alimentació de la bomba i el tub d'impulsió, s'ha utilitzat un tub de polietilè de ¾ de polzada.

Els cabals de bombament han sigut diferents en cada piezòmetre, sent aquests funció de la profunditat a la que es situava la bomba i de la càrrega de fins (llims i argiles) o substàncies presents en les aigües.

Els assajos s'han realitzat a cabal constant i en règim variable, és a dir, sense modificar el cabal de bombament en cada piezòmetre es produeixen variacions del nivell piezomètric.

En aquells piezòmetres en els quals per característiques del medi assajat es produïa el buidatge del mateix en períodes de temps molt curts, s'han pres únicament els ascensos de nivell observats durant la recuperació.

Donada la baixa a molt baixa permeabilitat dels materials terciaris assajats i l'elevada distància entre els piezòmetres, les mesures de descensos i ascensos s'han realitzat únicament en el pou de bombament.

A fi d'evitar una possible infiltració i afecció de les aigües bombades, que podrien alterar les mesures de descensos i ascensos, aquestes aigües han estat dipositades temporalment en dipòsits, per a ser posteriorment gestionades adequadament.

Per a un millor coneixement del funcionament hidràulic de les aigües contingudes en la massa de residu, s'ha realitzat almenys un assaig de bombament per cubeta, ampliant-lo a dos assajos en el cas de la cubeta sud de major extensió.

Pel que fa a la interpretació de les mesures preses durant la realització dels citats assajos de bombament, s'ha utilitzat una sèrie de mètodes basats en la utilització de la Llei de Darcy, de l'aplicació de la qual resulten les lleis fonamentals de la hidràulica en medis porosos.

Els assajos de bombament realitzats en els nou piezòmetres instal·lats als voltants de l'abocador han estat interpretats com aqüífers confinats o captius porosos. Tenint en compte que aquests assajos s'han realitzat a cabal constant i règim variable, la interpretació dels descensos s'ha de realitzar segons els mètodes de Cooper-Jacob i de Theis.

Quant als assajos de bombament realitzats en quatre dels piezòmetres situats dintre de la massa de residu, han estat interpretats assimilant-los a aqüífers lliures porosos. Tenint en compte que aquests assajos s'han realitzat a cabal constant i règim variable, la interpretació dels descensos s'ha de realitzar segons els mètodes de Cooper-Jacob i de Theis, no sense abans realitzar les correccions de les mesures de descensos segons la Correcció de Dupuit.

Respecte a la interpretació de les recuperacions observades en els assajos realitzats en cadascun dels piezòmetres, s'ha realitzat segons el mètode de Theis para assajos de recuperació.

La següent taula resumeix el nombre dels assajos de bombaments realitzats i els mètodes aplicats per a la seva interpretació:

Taula 9 Número d'assaigs realitzats i mètode d'anàlisi

Número	Tipus de material	Mètode d'anàlisi	
		Bombament	Recuperació
4	Rebliment	Cooper-Jacob Theis	Theis Recuperació
9	Terciari	Cooper-Jacob Theis	Theis Recuperació

6.4 Assaigs de buit

Els assajos de buit tenen l'objectiu de caracteritzar la permeabilitat del terreny als vapors així com un radi d'influència davant una pressió de buit aplicada. Aquests assaigs permetran detectar zones d'especial interès per a la capacitat de mobilització de gasos i l'obtenció de dades d'entrada per a la modelització de transport de vapors en el desenvolupament de l'anàlisi de riscos (intrusió de vapors en edificis i exposició en exteriors). Així mateix, les dades obtingudes serviran en l'orientació de tècniques de recuperació ambiental en el cas de plantejar-se l'extracció de vapors (SVE).

Els assajos de buit han estat desenvolupats en els punts: SG-3, SG-4, SG-7, SG-9 i SG-10 d'acord amb la planificació inicial prevista. Sumant-se un nou punt SP-2 (en endavant SG-12) al no localitzar-se el nivell fregits en el punt de piezòmetre previst inicialment.

Els assajos de buit han estat desenvolupats per l'empresa Tecsòl sota supervisió del personal tècnic d'IDOM encarregat dels treballs d'investigació de l'emplaçament actualment en desenvolupament.

Els punts de captació (SG) arriben a una profunditat de 10 m amb tram cec en els dos metres superiors (tub cec i segellat de bentonita), quedant els 8 m restants adaptats mitjançant tub ranurat i prefiltre de grava silícia.

Els punts de control s'han desenvolupat mitjançant perforació a 5 m amb tub cec en el metre superior i segellat de bentonita quedant els 3 metres inferiors amb canonada ranurada i prefiltre de grava silícia.

Els dos punts de control van ser instal·lats a 4 i 8 metres del punt de captació i seguint direccions diferents respecte aquest.

Mitjançant l'ús d'un manòmetre de pressió absoluta Testo 525 i la instal·lació d'adaptadors 1/8" (per a connexió ràpida) en tots els punts (captació i control), es va valorar la depressió provocada per l'aspiració d'aire.

En tots els casos l'assaig s'ha realitzat sobre els rebliments d'abocador de caràcter homogeni.

La presència d'estrats impermeables en superfície (cas del segellat d'argiles present en l'abocador), modifica el comportament dels gasos durant el desenvolupament d'assaigs de bombament incrementant el radi d'influència. Aquest factor haurà de ser considerat en la valoració de gasos sobre el projecte constructiu final.

Els resultats obtinguts en el desenvolupament d'assaigs també depenen del compost volàtil present en el sòl influenciant en l'eficiència de l'assaig. En el cas particular de Can Planas, donada l'àmplia gamma de famílies de compostos detectats, s'estima una alta incertesa en la valoració de l'eficiència dels assajos realitzats.

Periòdicament, durant la realització dels assajos, es va controlar la concentració de compostos orgànics volàtils (COVs) en el punt d'extracció d'aire. Addicionalment, durant els últims 30 minuts del EV es va prendre una mostra de gasos sobre el punt d'extracció d'aire (SG) per a la seva anàlisi en laboratori. Com ja s'ha exposat, l'únic cas que no es va considerar necessari va ser per al SG-12.

La metodologia de càlcul aplicada es basa en l'aproximació als radis d'influència segons les pressions de buit d'acord a la metodologia establerta per US EPA5.

[5] *Bioventing Principles and Practice. Volume II: bioventing design . EPS/5407R-95/534a, September 1995*

6.5 Presa de mostres i estratègia analítica

6.5.1 Mostreig de reompliment/sòl

Normativa de consulta i aplicació:

- *UNE-ISO 10381-1. Qualitat del sòl. Mostratge. Part 1: Directrius per al disseny dels programes de mostratge.*
- *UNE-ISO 10381-2. Qualitat del sòl. Mostratge. Part 2: Directrius sobre tècniques de mostratge.*
- *UNE-ISO 10381-4. Qualitat del sòl. Mostratge. Part 4: Guia de procediment per a la investigació de llocs naturals, gairebé naturals i conreats.*
- *Guías Metodológicas para la Investigación de la Contaminación del Suelo (Gobierno Vasco-IHOBE 1998).*

A l'Annex 2 s'inclouen les testificacions dels sondejos realitzats, incloent-se en les mateixes els mostratges realitzats i l'analítica realitzada "in situ".

6.5.1.1 Mostreig

A la present campanya s'han pres entre 1 i 3 mostres de reompliment/sòl de la major part de les perforacions realitzades en la massa de residu. L'esmentat mostreig s'ha realitzat a partir dels testimonis obtinguts a partir de les perforacions realitzades a l'emplaçament.

La selecció de mostres a prendre s'ha basat en criteris organolèptics (aspecte, color i olor) i mesuraments realitzats "in situ".

Les mostres es manipulen amb guants de làtex, vinil o nitril d'un sol ús, a fi d'evitar una possible contaminació encreuada. Un vegada seleccionada la mostra a emmagatzemar, aquesta es pren amb espàtula d'acer inoxidable que és rentada amb sabó alcalí no fosfatat i aigua destil·lada.

6.5.1.2 Emmagatzematge i conservació de les mostres

Amb la finalitat de minimitzar els possibles canvis físic-químics que es poden veure sotmeses les mostres un cop estan en contacte amb l'atmosfera, l'emmagatzematge s'ha realitzat immediatament després de realitzat el mostreig. Per a això s'han utilitzat recipients de vidres marrons amb taps de plàstic inert. Els recipients s'intenten omplir fins a la vora a fi de que quedin les menors bosses d'aire.

Per a la correcta conservació de les mostres, aquestes han estat emmagatzemades en nevera refrigerada per a mantenir-les protegides de la llum i a una temperatura inferior a la de mostreig, fins a la seva arribada a laboratori.

6.5.1.3 Descripció del programa de mostreig desenvolupat

A continuació s'inclou un resum de les mostres de rebliment/sòl preses en l'emplaçament i analitzades en el laboratori acreditat segons norma NEN-EN-ISO/IEC 17025. Les mostres no enviades al laboratori han estat correctament emmagatzemades.

En la següent taula s'indiquen les mostres enviades al laboratori i analitzades:

Taula 10 Programa de mostreig i anàlisi desenvolupat en sòl/reompliment per a caracterització ambiental

Mostra	Localització	Profunditat mostra (m)	Tipus de mostra
MR-101	S-1	0,80-1,00	Rebliment antròpic
MS-202	S-2	1,00-1,10	Rebliment antròpic
MR-301	S-3	3,40-3,60	Rebliment antròpic
MR-303	S-3	10,80-11,00	Rebliment antròpic
MS-301	S-3	17,30-17,50	Terreny natural
MR-401	S-4	3,60-3,70	Rebliment antròpic
MR-502-2	S-5	12,40-12,50	Rebliment antròpic
MR-503-2	S-5	14,80-14,90	Rebliment antròpic

Mostra	Localització	Profunditat mostra (m)	Tipus de mostra
MS-501	S-5	22,40-22,50	Terreny natural
MS-601	S-6	4,85-4,95	Terreny natural
MR-701	S-7	1,25-1,35	Rebliment antròpic
MR-702	S-7	17,60-17,90	Rebliment antròpic
MR-801	S-8	3,20-3,40	Rebliment antròpic
MR-902	S-9	8,40-8,50	Rebliment antròpic
MR-1003	S-10	11,00-11,20	Rebliment antròpic
MR-1004	S-10	16,00-16,20	Rebliment antròpic
MR-1006-2	S-10	24,40-24,50	Rebliment antròpic
MR-1101	S-11	2,90-3,00	Rebliment antròpic
MR-1104	S-11	17,00-17,20	Rebliment antròpic
MR-1202	S-12	4,90-5,00	Rebliment antròpic
MR-1301	S-13	0,90-1,00	Rebliment antròpic
MR-1302	S-13	2,40-2,60	Rebliment antròpic
MR-1401	S-14	2,80-3,00	Rebliment antròpic
MR-1501	S-15	4,10-4,20	Rebliment antròpic
MR-1502	S-15	9,00-9,30	Rebliment antròpic
MR-1601	S-16	3,60-3,80	Rebliment antròpic
MR-1604	S-16	22,10-22,20	Rebliment antròpic
MS-1601	S-16	36,70-36,80	Terreny natural
MR-1701	S-17	7,20-7,40	Rebliment antròpic
MR-1702	S-17	12,60-13,00	Rebliment antròpic
MR-1801	S-18	16,40-16,60	Rebliment antròpic

Mostra	Localització	Profunditat mostra (m)	Tipus de mostra
MR-1802	S-18	19,25-19,40	Rebliment antròpic
MR-1901	S-19	7,90-8,30	Rebliment antròpic
MR-1902	S-19	9,80-10,00	Rebliment antròpic
MR-2001	S-20	19,10-19,30	Rebliment antròpic
MR-2002	S-20	16,55-16,75	Rebliment antròpic
MR-2201	S-22	5,40-5,60	Rebliment antròpic
MR-2202	S-22	7,60-7,80	Rebliment antròpic
MR-2301	S-23	3,50-3,70	Rebliment antròpic
MR-2302	S-23	7,60-7,80	Rebliment antròpic
MS-2401	S-24 (SG-11)	11,20-11,40	Rebliment antròpic
MR-901-SP	SP-9	12,75-12,85	Rebliment antròpic
MR-1203-SP	SP-12	19,40-19,50	Rebliment antròpic
MR-1701-SP	SP-17	3,40-3,50	Rebliment antròpic
MR-1702-SP	SP-17	11,70-12,30	Rebliment antròpic
MR-1901-SP	SP-19	3,90-4,10	Rebliment antròpic

En la següent taula s'enumeren les mostres caracteritzades segons *Decisió del Consell, de 19 de desembre de 2002 per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en els abocadors conformement a l'article 16 i a l'annex II de la Directiva 1999/31/CEE.*

Taula 11 Programa de mostreig i anàlisi desenvolupat en sòl/reompliment per a la seva valoració com a residu

Mostra	Localització	Profunditat mostra (m)	Tipus de mostra
DC-301	S-3	0,00-2,00	Rebliment antròpic
DC-502	S-5	15,45-15,60	Rebliment antròpic
DC-503	S-5	18,45-18,70	Rebliment antròpic
DC-701	S-7	0,00-0,60	Rebliment antròpic
DC-801	S-8	0,00-0,70	Rebliment antròpic
DC-1101	S-11	14,70-15,00	Rebliment antròpic
DC-1701	S-17	0,00-1,00	Rebliment antròpic
DC-2001	S-20	0,00-0,10	Rebliment antròpic
DC-2301	S-23	0,00-0,60	Rebliment antròpic
DC-901-SP	SP-9	0,00-2,40	Rebliment antròpic
DC-902-SP	SP-9	2,40-5,00	Rebliment antròpic
DC-1201-SP	SP-12	0,00-1,40	Rebliment antròpic
DC-1501-SP	SP-15	18,30-18,50	Rebliment antròpic
DC-1701-SP	SP-17	0,00-0,60	Rebliment antròpic
DC-1701-SP	SP-17	3,40-3,50	Rebliment antròpic
DC-1702-SP	SP-17	11,70-12,30	Rebliment antròpic
MR-1902-SP	SP-19	16,95-17,10	Rebliment antròpic

Mostra	Localització	Profunditat mostra (m)	Tipus de mostra
DC-101-SG	SG-1	0,00-2,00	Rebliment antròpic
DC-401-SG	SG-4	0,00-0,70	Rebliment antròpic
DC-701-SG	SG-7	0,00-1,10	Rebliment antròpic
DC-801-SG	SG-8	0,00-1,50	Rebliment antròpic

6.5.1.4 Programa analític desenvolupat

Aquest programa s'ha basat en el llistat de substàncies i nivells genèrics de referència establerts en l'Annex V del Reial decret 9/2005, 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.

Per als metalls, s'ha utilitzat el llistat i els nivells genèrics de referència establerts per la Agència de Residus de Catalunya (Generalitat de Catalunya).

Per a això s'ha utilitzat el paquet analític denominat Terrattest i desenvolupat pel laboratori holandès ANALYTICO, laboratori acreditat segons norma NEN-EN-ISO/IEC 17025. Aquest paquet analitza un total de 192 substàncies.

A fi de completar aquesta analítica s'han realitzat les següents anàlisis:

- Metalls pesats: Tal·li (Ta) i Crom (Cr) VI. En el cas del crom hexavalent, aquest s'ha analitzat en aquells casos en els quals el crom total, analitzat en el paquet analític Terrattest, superava el nivell genèric de referència establert per l'Agència de Residus de Catalunya
- Hidrocarburs Clorats Volàtils: Hexacloroetà, Diclorometà, Triclorometà, Tetraclorometà, Tricloroetilè, Tetracloroetilè, 1,1-Dicloroetà, 1,2-Dicloroetà, 1,1,1-Tricloroetà, 1,1,2-Tricloroetà, cis1,2-Dicloroetilè, trans 1,2-Dicloroetilè i Clorur de Vinil
- Cloroanilines
- Separació Alifàtics Aromàtics. Aquesta analítica s'ha realitzat en els casos en els quals la suma de TPHs (C10-C40), analitzat en el paquet analític Terrattest, ha sigut superior a 2.000 ppm

A continuació es descriuen les tècniques analítiques utilitzades per a la determinació dels diferents tipus d'anàlisis i per a cadascun dels anàlits seleccionats.

Taula 12 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada al Paquet Analític Terrattest®

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Destrucció metalls NVN 5770	Esbós	
Assecar sòl 40°C	Esbós	
Informes fixes de Terrattest	GC-MS	Terrattest
Pretractament Sedimentació (DMA)	Pretractament de mostra	Segons NEN 5751
Pes en sec	Gravimetria	Segons NEN 5747
Pes en sec	Gravimetria	Equivalent a ISO 11465 / EN 12880 (sludge)
Matèria orgànica segons mètode de pèrdues per ignició	Gravimetria	Segons NEN 5754
Tamany de gra < 2 µm (Llot)	Sedimentació	Equivalent a NEN 5753
Terrattest metalls (g) Breda	ICP-AES	Segons NVR 7322
CHC monoaromàtic	GC-MS	Terrattest
Fenols per GCMS	GC-MS	Terrattest
HAP 16 segons EPA	GC-MS	Terrattest
CHC halogenat volàtil	GC-MS	Terrattest
Clorobenzens per GCMS	GC-MS	Terrattest
Clorofenols per GCMS	GC-MS	Terrattest
PCB amb GCMS	GC-MS	Terrattest
Cloronitrobenzens	GC-MS	Terrattest
Altres CHC clorats	GC-MS	Terrattest
Cloropesticides per GCMS	GC-MS	Terrattest
Pesticides fosfatats per GCMS	GC-MS	Terrattest

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Pesticides nitrogenats per GCMS	GC-MS	Terrattest
Altres pesticides	GC-MS	Terrattest
Altres contaminants orgànics	GC-MS	Terrattest
Ftalats per GCMS	GC-MS	Terrattest
TPH fraccionat	GC-MS	Terrattest

Taula 13 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada a la Separació Alifàtics Aromàtics

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Tractament previ caracterització d'oli	Esbós	
Pes en sec	Gravimetria	Equivalent a ISO 11465 / EN 12880 (sludge)
Aromàtics (BTEX)	HS-GC/MS	Segons ISO 11423 -1 / CMA 3/E
MTBE HS	HS-GC/MS	CMA 3/E
TPH alifàtic volàtil	HS-GC/FID	Mètode intern
Caracterització d'oli	GC/FID	Segons CMA 3/R3

Taula 14 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada als Metalls Pesats

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Assecar/Molir/Tamitzar < 2mm	Pretractament de mostra	Segons NEN 5751
Destrucció	Microona	Segons NEN 6961
Pes en sec	Gravimetria	Equivalent a ISO 11465 / EN 12880 (sludge)
Tali (Ta) per ICP-AES	ICP-AES	Segons NEN 6966
Crom (Cr) VI	IC-UV/VIS-PCR	Segons NEN-EN 15192

Taula 15 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada a les Cloroanilines

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Cloroanilines per CGMS	CG-MS	Mètode intern

Taula 16 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada a l'Acetona

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Acetona	GC/FID	Mètode intern

Taula 17 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada a l'Hexacloroetà

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Hexacloroetà	HS-GC/MS	Mètode intern

Taula 18 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada als Hidrocarburs Clorats Volàtils

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Diclorometà	HS-GC/MS	Mètode intern
Triclorometà	HS-GC/MS	Mètode intern
Tetraclorometà	HS-GC/MS	Mètode intern
Tricloroetilè	HS-GC/MS	Mètode intern
Tetracloroetilè	HS-GC/MS	Mètode intern
1,1-Dicloroetà	HS-GC/MS	Mètode intern
1,2-Dicloroetà	HS-GC/MS	Mètode intern
1,1,1-Tricloroetà	HS-GC/MS	Mètode intern
1,1,2-Tricloroetà	HS-GC/MS	Mètode intern
cis1,2-Dicloroetilè	HS-GC/MS	Mètode intern
trans 1,2-Dicloroetilè	HS-GC/MS	Mètode intern

Taula 19 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada al Clorur de Vinil

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Clorur de Vinil	HS-GC/MS	Mètode intern

Taula 20 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada al Paquet Emmagatzematge de Residus dac (EC99/31)

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Pes en sec	Gravimetria	Equivalent a ISO 11465 / EN 12880 (sludge)
COT	Espectrometria	Segons NEN-EN 13137 / CMA/2/A.7
Calcita	Volumetria	Segons ISO 10693
Aromàtics (BTEX)	HS-GC/MS	Segons ISO 11423 -1 / CMA 3/E
TPH (GC)	GC/FID	Mètode intern
Purificació TPH (GC) florisil	GC/FID	Mètode intern
Bifenils policlorats (PCB)	GC-MS	Mètode intern
HAP (EPA)	HPLC	Segons NEN 5710
Acidesa (pH - KCl)	Potenciometria	Segons NEN 5750
Filt. i àcid. lixiviació per a metalls	Esbós	
Pretract. metalls lixiviació (excl. filtr. & acid.)	Esbós	
Filtració 0,45 µm preparació	Esbós	
Filtració 0,45 µm lixiviació	Esbós	
Pes en sec	Gravimetria	Equivalent a ISO 11465 / EN 12880 (sludge)
Assaig d'agitació 24-h DIN 38414 S4 (L/S 10)	Assaig de lixiviació L/S 10	Segons NEN-EN 12457-2
Sb lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999
As lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1
Ba lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1
Cd lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1
Cr lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Cu lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1
Hg lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Equivalent a NVN 7324: 1997/EN 1483: 1997
Ni lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1
Mo lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1
Pb lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1
Se lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999
Zn lixiviable per ICP-MS	ICP-MS	Segons NEN 6427: 1999/equivalent a CMA/2/I/B.1
Clorur per cromatografia iònica	Cromatografia d'ions	Segons NEN-EN-ISO 10304-1/2
Fluorur per cromatografia iònica	Cromatografia d'ions	Segons NEN-EN-ISO 10304-1/2
Sulfat per cromatografia d'ions	Cromatografia d'ions	Segons NEN-EN-ISO 10304-1/2
Carbó Orgànic Dissolt (COD)	Anàlisi d'element	NEN-EN 1484
Índex de fenol	Espectrometria (CFA)	Segons AP04-SB
Conductivitat fr 1	Conductometria	Segons NEN-ISO 7888
Acidesa (pH) fracció 1	**Potenciometria**	Segons NEN 6411/ CMA 2/I/A1

6.5.2 Mostreig d'aigua subterrània

Normativa de consulta i aplicació:

- *UNE-EN ISO 5667--1. Qualitat de l'aigua. Mostreig. Part 1: Guia per al disseny dels programes de mostreig i tècniques de mostreig*
- *UNE-EN ISO 5667-3. Qualitat de l'aigua. Mostreig. Part 3: Guia per a la conservació i manipulació de mostres d'aigua*
- *ISO 5667-11:1993. Water quality. Sampling. Part 11: Guidance on sampling of groundwaters. (Qualitat de l'aigua. Mostreig. Part 11: Directives per al mostreig d'aigües subterrànies)*
- *Guies Metodològiques per a la Investigació de la Contaminació del Sòl (Govern Basc-IHOBE 1998)*
- *Guia operativa per a la recollida, emmagatzematge i transport de mostres d'aigües subterrànies destinades a l'anàlisi química i bacteriològic. (Institut Tecnològic Geominer d'Espanya, 1994)*

6.5.2.1 Purgat dels piezòmetres i presa de mostres

Atès que en algunes situacions es va poder acumular material mineral en els sondeigs a mostrejar, l'aigua present dintre del sondeig pot no ser representativa de la de l'aqüífer sotmès a estudi. En conseqüència, els piezòmetres han estat purgats abans del seu mostreig, bombant un volum d'aigua d'un sol ús equivalent almenys a 4 a 6 vegades el volum intern de la perforació, utilitzant per a això una bomba elèctrica submergible.

Un cop realitzat el purgat, s'ha pres una mostra de cadascun dels piezòmetres utilitzant per a això un "tomamuestras" d'un sol ús de tefló tipus "bailer", un diferent per a cada piezòmetre, evitant d'aquesta manera una possible contaminació creuada.

En la present campanya s'han pres mostres d'aigua subterrània de cadascun dels piezòmetres instal·lats en l'emplaçament, uns instal·lats durant la present campanya i altres ja existents. Així mateix, s'han pres mostres d'aigua superficial del torrent de Can Magrans, situat al nord de l'emplaçament.

En l'Annex 3 s'inclouen les fitxes de camp dels mostreigs realitzats en cadascun dels punts de mostreig, així com de l'analítica realitzada "in situ".

6.5.2.2 Emmagatzematge i conservació de las mostres

Amb la finalitat de minimitzar els possibles canvis físic-químics que es poden veure sotmeses les mostres d'aigua una vegada en contacte amb l'atmosfera, l'emmagatzematge s'ha realitzat immediatament després de realitzat el mostreig. Per a això s'han utilitzat recipients de vidre marrons i de polietilè, tots ells amb taps de plàstic inert. En tots els casos, els recipients s'ha omplert fins a la vora a fi de que no quedin bosses d'aire. Part de la mostra és filtrada mitjançant l'ús de filtres d'un sol ús de fibra de vidre.

Per a una millor conservació de les substàncies i compostos presents en l'aigua s'han utilitzat els següents additius i vials:

- Metalls: vials de polietilè amb additiu d'HNO_3.
- Aromàtics (BTEX), MTBE, VOC, TPH volàtils, Clorur de Vinil i Cloroanilines: vials de vidre fosc amb additiu d'H_2SO_4.

Per a la correcta conservació de les mostres, aquestes han estat emmagatzemades en nevera refrigerada per a mantenir-les protegides de la llum i a una temperatura inferior a la de mostreig, fins a la seva arribada a laboratori.

6.5.2.3 Descripció del programa de mostreig desenvolupat

A continuació s'inclou un resum de les diferents mostres d'aigua preses en l'emplaçament i el seu entorn:

Taula 21 Programa de mostreig i anàlisi desenvolupat en aigua subterrània

Mostra	Localització	Emplaçament	Tipus de mostra
MA-PZ-1	Pz-1	Terciari	Aigua subterrània
MA-PZ-2	Pz-2	Terciari	Aigua subterrània
MA-PZ-3	Pz-3	Terciari	Aigua subterrània
MA-PZ-4	Pz-4	Terciari	Aigua subterrània
MA-PZ-5	Pz-5	Terciari	Aigua subterrània
MA-CASTILLO	Pou de proveïment del Castell de Sant Marçal	Terciari	Aigua subterrània

Mostra	Localització	Emplaçament	Tipus de mostra
MA-01	SP-1	Terciari	Aigua subterrània
MA-02	SP-2	Terciari	Aigua subterrània
MA-03	SP-3	Abocador	Aigua subterrània
MA-05	SP-5	Abocador	Aigua subterrània
MA-06	SP-6	Terciari	Aigua subterrània
MA-07	SP-7	Terciari	Aigua subterrània
MA-08	SP-08	Terciari	Aigua subterrània
MA-09	SP-9	Abocador	Aigua subterrània
MA-10	SP-10	Abocador	Aigua subterrània
MA-11	SP-11	Abocador	Aigua subterrània
MA-12	SP-12	Abocador	Aigua subterrània
MA-13	S-11 (al costat d'SP-3)	Abocador	Aigua subterrània
MA-14	SP-14	Abocador	Aigua subterrània
MA-15	SP-15	Abocador	Aigua subterrània
MAT-15	S-15	Abocador	Aigua subterrània
MA-16	SP-16	Abocador	Aigua subterrània
MA-17	SP-17	Abocador	Aigua subterrània
MA-18	SP-18	Abocador	Aigua subterrània
MA-19	SP-19	Abocador	Aigua subterrània
MA-21	SP-21	Terciari	Aigua subterrània
MA-24	S-24 (SG-11)	Terciari	Aigua subterrània
MA-26	SP-26	Terciari	Aigua subterrània
MA-POZO-VIEJO	Pou vell lixiviats	Abocador	Aigua subterrània
MA-POZO-NUEVO	Pou nou lixiviats	Abocador	Aigua subterrània

Mostra	Localització	Emplaçament	Tipus de mostra
MA-RIERA-01[1]	Aigües a dalt	Torrent de Can Magrans	Aigua superficial
MA-RIERA-02[2]	Aigües a dalt	Torrent de Can Magrans	Aigua superficial
MA-RIERA-03[3]	Aigües a baix	Torrent de Can Magrans	Aigua superficial
MAT-00	Aigua utilitzada per a perforar	-	Blanc

[1] Mostra MA-RIERA-01: aigües a dalt a l'alçada del Viver amb coordenades X 426404 / Y 4594252
[2] Mostra MA-RIERA-02: a prop de l'arqueta del drenatge amb coordenades X 426674 / Y 4594067
[3] Mostra MA-RIERA-03: 100 m aigües a baix a partir de l'arqueta amb coordenades X 426765 / Y 4594069

6.5.2.4 Programa analític desenvolupat

Aquest programa s'ha basat en el llistat de substàncies i valors indicatius d'avaluació recollit a la llista holandesa (The New Dutchlist, 2000) per a aigües, valors de referència d'un aigua de qualitat òptima i valors d'acció sobre un aigua contaminada.

Per a això s'ha utilitzat el paquet analític denominat Terrattest i desenvolupat pel laboratori holandès ANALYTICO, laboratori acreditat segons norma NEN-EN-ISO/IEC 17025. Aquest paquet analitza un total de 200 substàncies.

A fi de completar aquesta analítica s'han realitzat les següents anàlisis complementàries:

- Anions: Clorurs, Sulfats, Nitrats, Nitrits, Amoni i Alcalinitat Total
- Cations: Sodi (Na), Potassi (K), Calci (Ca) i Magnesi (Mg)
- Metalls pesats: Alumini (Al) i Manganès (Mn)
- Cloroanilines

A continuació es descriuen les tècniques analítiques utilitzades per a la determinació dels diferents tipus d'anàlisis i per a cadascun dels anàlits seleccionats.

Taula 22 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada al Paquet Analític Terrattest®

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
pH	Potenciometria	NEN 6411

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Conductivitat elèctrica	Conductivimetria	NEN-ISO 7888
Metalls pesats	ICP-AES	NVR 7322
CHC monoaromàtic	GC-MS	Terrattest
Fenols	GC-MS	Terrattest
HAP 16 segons EPA	GC-MS	Terrattest
CHC halogenats volàtils	GC-MS	Terrattest
Clorobenzens	GC-MS	Terrattest
Clorofenols	GC-MS	Terrattest
PCB 7	GC-MS	Terrattest
Cloronitrobenzens	GC-MS	Terrattest
Altres CHC clorats	GC-MS	Terrattest
Cloropesticides	GC-MS	Terrattest
Pesticides fosforats	GC-MS	Terrattest
Pesticides nitrogenats	GC-MS	Terrattest
Altres pesticides	GC-MS	Terrattest
Altres contaminants orgànics	GC-MS	Terrattest

Taula 23 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada als Metalls Pesats

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Alumini (Al)	ICP-MS	Segons NEN-EN-ISO 17294-2
Manganès (Mn)	ICP-MS	Segons NEN-EN-ISO 17294-2

Taula 24 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada les Cloroanilines

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Cloroanilines	GC-MS	Mètode intern

Taula 25 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada als Anions

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Clorur	Espectometria	Segons NEN 6604
Sulfat	Espectometria (CFA)	Segons NEN 6654
Nitrat	Espectometria	Segons NEN 6604
Nitrit	Espectometria	Segons NEN 6604
Amoni	Espectometria	Segons NEN 6604
Alcalinitat	Titrimetria	Segons NEN-EN-ISO 9963-1

Taula 26 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada als Cations

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Calci (Ca)	ICP-MS	Segons NEN-EN-ISO 17294-2
Potassi (K)	ICP-MS	Segons NEN-EN-ISO 17294-2
Sodi (Na)	ICP-MS	Segons NEN-EN-ISO 17294-2
Magnesi (Mg)	ICP-MS	Segons NEN-EN-ISO 17294-2

6.5.3 Mostreig de gasos

S'han desenvolupat una sèrie de punts de mostreig de gasos amb la instal·lació d'un sistema fix de mostreig assegurant les condicions de mesura i representativitat de les mostres. Així mateix, s'han pres mostres addicionals durant el desenvolupament d'assajos de buit.

Totes les mostres han sigut preses amb bomba de baix cabal sobre suport de carbó actiu complint els protocols de mostreig establerts per OSHA[6], ASTM[7] NIOSH (NMAM)[8] i USEPA[9] per a cada compost valorat, i donant abast a les especificacions del laboratori acreditat segons norma NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Els protocols de presa de mostra es basen en les referències;

- Guide for Soil Sampling from the Vadose Zone: D 4700-91
- Practice for Preserving and Transporting Soil Samples: D 4220-95
- Practice for Sampling Waste and Soils for Volatile Organics: D 4547-91

6.5.3.1 Emmagatzematge i conservació de les mostres

Amb la finalitat de minimitzar els possibles canvis físic-químics que es poden veure sotmeses les mostres adsorbides en el carbó actiu, aquestes són convenientment aïllades de la llum i refrigerades després de la finalització del mostreig fins a la seva arribada a laboratori. En tots els casos es va assegurar el compliment del temps màxim d'emmagatzematge (holding time) previ a l'anàlisi en laboratori.

6.5.3.2 Punts destinats al mostreig de gasos amb instal·lació de sistema de mostreig a dues profunditats.

Els punts o profunditat de presa de mostra han estat seleccionats d'acord als següents aspectes;

- Reconeixement de diferents estrats de residus o materials en profunditat

[6] *U.S. Department of Labor Occupational Safety & Health Administration*
[7] *American Society for Testing and Materials*
[8] *US Nacional Institute of Occupational Safety and Health Manual of Analytical Methods*
[9] *USEPA, Ambient Monitoring Technology Information Center*

- Detecció de compostos volàtils mitjançant mesures in-situ o head space realitzades amb equips portàtils de detecció de gasos d'abocador així com mesures colorimètriques
- En cap cas s'ha arribat al terreny natural ni al nivell freàtic

En tots els casos les profunditats de mostreig es localitzen en els 10 metres superiors dels materials de rebliment.

6.5.3.3 Presa de mostres en els punts d'execució d'assaigs de buit en la zona no saturada.

Durant l'execució dels assaigs de buit s'han pres mostres en el punt central o d'extracció d'aire, en aquest cas es disposa d'una única mostra representativa del rang de profunditat definit pel disseny dels punts d'assaig de buit, que oscil·la entre els 5 i 8 metres i són representatius de l'estrat de rebliments d'abocador, no arribant en cap cas al terreny natural o nivell freàtic.

6.5.3.4 Programa analític desenvolupat

L'analítica de laboratori desenvolupada s'ha basat en els següents aspectes;

- Valoració inicial de les dades obtingudes mitjançant la valoració in-situ
- Desenvolupament d'un mostreig inicial per a anàlisi en laboratori sobre cadascun dels punts designat a mostreig de gasos. L'analítica desenvolupada consisteix en una valoració inicial semiquantitativa o screening sobre una biblioteca de 140 compostos
- Valoració de mostres de sòl i aigua subterrània disponibles en les zones d'influència dels punts de mostreig SG
- Assessorament especialitzat del personal del laboratori

En funció a la valoració de la informació inicial recopilada, el programa analític bàsic (PAB) desenvolupat en laboratori es compon dels següents paquets;

- Alcohols
- Cetones
- Èsters
- TPH alifàtics

- TPH aromàtics
- Compostos orgànics volàtils (incloent de forma específica BTEX i hidrocarburs clorats volàtils)

Inicialment es va plantejar realitzar un programa analític específic en funció dels resultats preliminars (valoracions in-situ i escombrat analític screening), no obstant això, donada la diversitat de compostos detectats i amb la finalitat de garantir el reconeixement dels compostos principals, s'ha desenvolupat el programa analític (PAB) complert en la totalitat de les mostres analitzades.

En la següent taula es resumeixen les característiques bàsiques dels punts de mostreig de gasos desenvolupats:

Taula 27 Programa de mostreig i anàlisi desenvolupat en gasos

Punt de mostreig	Descripció	Profunditat mostreig (m)	Programa analític desenvolupat
SG-1	M	3,5	Screening + PAB
		8	Screening + PAB
SG-2	M	4	Screening + PAB
		10	Screening + PAB
SG-5	M	6	Screening + PAB
		10	Screening + PAB
SG-6	M	5	Screening + PAB
		10	Screening + PAB
SG-8	M	5	Screening + PAB
		10	Screening + PAB
SG-11 (S-24)	M	2 – 10 *	Screening + PAB
SG-3	EV	2 – 10	Screening + PAB
SG-4	EV	2 – 10	Screening + PAB
SG-7	EV	1 – 6	Screening + PAB
SG-9	EV	2 – 10	Screening + PAB
SG-10	EV	2 – 10	Screening + PAB
SG-12 (SP-2)	EV	2 – 10	Screening + PAB

M, sistema de mostreig permanent a dos profunditats
**, degut a les característiques del material es va optar per un solo tram de mostreig*
EV, punt destinat a l'execució d'assaigs de buit amb mostreig addicional durant l'operació, el rang de mostreig correspon al tram ranurat
PAB, programa analític bàsic

La descripció detallada de l'execució i característiques dels punts de mostreig desenvolupats es descriu en l'apartat 6.1, execució de PDM.

A continuació es descriuen les tècniques analítiques utilitzades per a la determinació dels diferents tipus d'anàlisis.

Taula 28 Detalls de l'anàlisi i metodologia associada a l'analítica de mostres de gasos

Nom	Tècnica analítica	Mètode emprat
Alcohols	GC/MS	Mètode intern
Cetones	GC/MS	Mètode intern
Èsters	GC/MS	Mètode intern
TPH alifàtics	GC/MS	Mètode intern
TPH aromàtics	GC/MS	Mètode intern
VOCl	GC/MS	Mètode intern
Screening	GC/MS	Mètode intern

El mètode intern emprat pel laboratori es basa en:

- El carboni actiu és extret amb CS2 i analitzat dos cops mitjançant la tècnica de Cromatografia de gasos/Espectrefotometria de masses
- En el primer anàlisi s'analitzen els components dels programes analítics bàsics (PAB) contractats
- En el segon anàlisi es realitza un rastregi mitjançant, també, la tècnica de Cromatografia de gasos/Espectrefotometria de masses on es poden detectar components no inclosos dintre dels grups funcionals dels programes analítics bàsics

6.6 Resum programa de mostreig desenvolupat

Taula 29 Resum del programa de mostreig i anàlisi realitzat

Medi	Total PDM	Total mostres	Àmbit	Distribució PDM	Distribució de mostres	Número de mostres	Programa analític
Sòl/rebliment	24 sondeigs	48	Àrea abocador	7 RE 41 RNE	2/PDM	48	Terrattest, Ta, Cr (VI), Hexacloroetà, HCV i Cloroanilines
				21	1-2/PDM	21	Decisió Consell 19 desembre 2002
Aigua subterrània	22 sondeigs	33	Vas abocador	5 RE 9 RNE	1/PDM	14	Terrattest, Al, Cations/Anions i Cloroanilines
			Aqüífer terciari	15 entorn abocador	1/PDM	16	
			Lixiviats, surgències, altres	*3*	*3*	*3*	
Gasos	15	15	Àrea abocador	2 RE 3 RNE	2/PDM	10 [C]	Screening (134) compostos HC alifàtics HC aromàtics HC halogenats Alcohols, Aldehids Mercaptans, Cetones Èsters, Terpens
				Punts assaigs buit (5 RNE)	1/PDM	5 [C]	

RNE, residus no especials; RE, residus especials

7. MODELITZACIÓ HIDROGEOLÒGICA

7.1 Metodologia desenvolupada i plantejament del model

El model hidrogeològic està dissenyat per a poder realitzar simulacions i analitzar les possibles solucions respecte a les següents situacions;

- Estat actual de l'àmbit de l'abocador, sense actuacions
- Estat final de l'àmbit de l'abocador amb totes les obres i actuacions previstes
- Estat d'obres i actuacions amb l'aplicació de mesures correctores hipotètiques

El primer pas consisteix en l'Adquisició de dades amb la revisió de la documentació ja existent i la recopilació de les informacions obtingudes durant la campanya de camp.

El segon pas consta de la Creació del model conceptual que abasta l'elaboració del Model conceptual de Can Planas (hidrològic i geològic), el càlcul del balanç hídricc, la delimitació de l'àrea del model, la determinació de les condicions (tipus de límits) del model i el desenvolupament del model conceptual de transport.

El tercer pas és la Determinació de paràmetres del model:

- Sistema físic: l'estratigrafia, la litologia, la topografia, els rius.
- Sistema aquàtic: l'extensió aqüífer/abocador, les cotes, l'espessor, les capes confinades
- Paràmetres hidràulics: la conductivitat hidràulica, la porositat, el coeficient d'emmagatzematge
- Paràmetres hidrològics: la recàrrega, la interacció del riu Can Magrans i de l'aqüífer multicapa, l'explotació de pous (lixiviats i extraccions), la piezometria, el drenatge del nord, el balanç hídricc (abocador i entorn)
- Període de modelització

El quart pas és l'Elaboració de Mapes de flux que comença amb una avaluació de les dades piezomètriques preses en camp. Es realitza una anàlisi amb els punts piezomètrics dins de l'abocador i del terreny natural, així es genera la piezometria inicial que serveix com a entrada per a l'aplicació d'un model de transport en condicions estacionàries. La modelització estacionària s'anomena també a la

modelització inversa perquè a la vegada que es canvien els paràmetres del sistema hidràulic, s'intenta de minimitzar la diferència dels valors simulats i dels valors mesurats.

El cinquè pas és l'Aplicació del model de transport. La base per a qualsevol model de transport és una bona interpretació dels fluxes d'aigua subterrànies, tenint en compte els assaigs de bombament. S'identifiquen els contaminants més rellevants per a poder escollir per a cadascun dels focus el seu corresponent model de transport. A falta d'estudis de degradació dels contaminants trobats, se suposa per a tots els contaminants un model de transport conservatiu, sense efectes de degradació però amb efectes d'adsorció i dispersió.

7.2 Model de flux i model de dispersió de contaminants

7.2.1 Balanç hídricc

S'ha realitzat el balanç hídric mensual de la zona d'estudi. La base pera a aquest càlcul ha sigut la ETP o evapotranspiració potencial, calculada mitjançant l'equació de Penmann-Monteith (Monteith, 1965), seguint les directrius recomanades per la American Society of Civil Engineers (Walter et al., 2000; Allen et al., 2000). Aquesta equació pren com a dades d'entrada els següents paràmetres: radicació solar (W.m-2.d-1), temperatura de l'aire (ºC), velocitat del vent (m.s-1), humitat relativa de l'aire (%) i temperatura del punt de rosada (ºC). S'ha utilitzat el programa executable HRPM desenvolupat en 2001 pel Departament de Sòl, Aire i Aigua de la Universitat de Califòrnia i revisat en març de 2002.

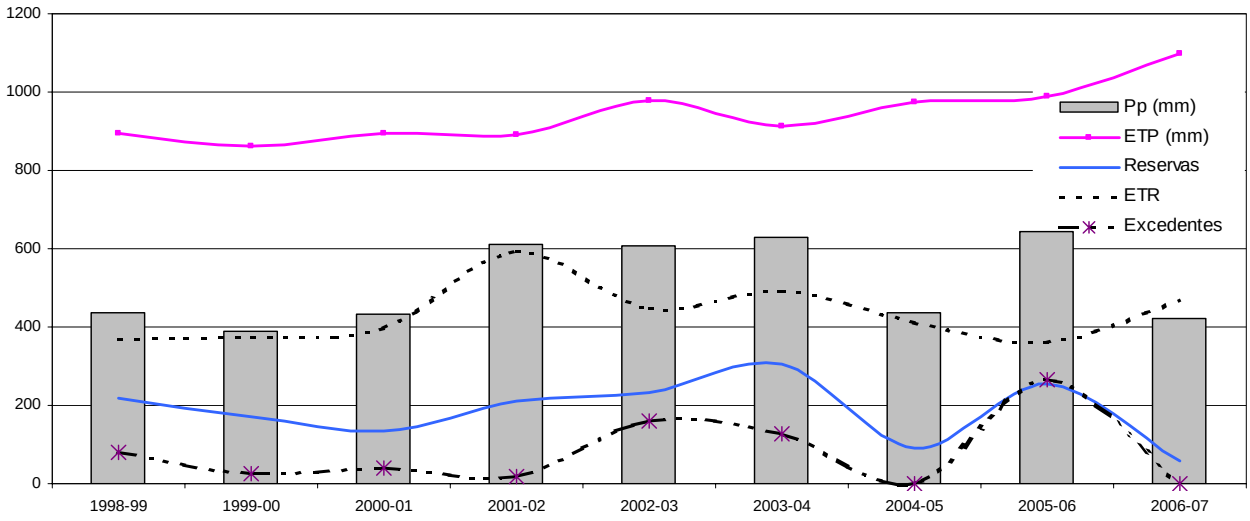
Les dades utilitzades corresponen a l'estació meteorològica de Cerdanyola del Vallès, amb una sèrie de dades diàries que abasten nou anys hidrològics complerts, de d'octubre de 1998 fins setembre de 2007.

A partir de la ETP diària s'ha obtingut la ETP mensual. Considerant una capacitat de camp inicial de 50mm per a setembre de 1998, així com la disponibilitat d'aigua durant tot el període 1998-2007 (precipitació), s'han obtingut les dades mensuals d'ETR (evapotranspiració real), de les reserves hídriques del terreny i dels excedents (generació d'escorrentia). La taula 30 resumeix les dades obtingudes per als anys hidrològics considerats i la gràfica 1 els mostra gràficament.

Taula 30 Balanç hídricc. Resum de dades

Any hidrològic	Pp (mm)	ETP (mm)	Reserves	ETR	Excedents
1998-99	436,9	894,9	217,7	365,5	79,7
1999-00	391	863,4	169,3	375,5	25,5
2000-01	433,8	895	135,5	395,4	38,5
2001-02	610	889,1	212,4	592,8	17,1
2002-03	608	979,7	232,2	445,9	158,7
2003-04	628	910,9	306	491,5	125,6
2004-05	437,6	973,8	89,7	409,7	0
2005-06	645,4	990,8	256	358,3	265,3
2006-07	420,5	1096,4	58,7	470,5	0
promig	**512,4**	**943,8**	**186,4**	**434**	**67,8**

Llegenda: Pp, precipitació; ETP, evapotranspiració potencial; ERT, evapotranspiració real



Gràfic 1. Balanç hídric

- En el període considerat, durant els anys hidrològics 2004-05 i 2006-07 el terreny conserva certa humitat (reserves) però no es generen excedents, pel que s'espera que al llarg d'aquest període de temps les aportacions d'aigua a l'abocador des de cursos fluvials superficials sigui zero.
- La major quantitat d'excedents es genera l'any 2005-06 amb 265,3 mm de precipitació degut a que va ser un any hidrològic molt humit. Destaca el fet de que en setembre, al final de l'any hidrològic, va ploure quantiosament (176,7 mm) generant un volum important d'excedents durant aquest mes (38,1 mm). Es tracta d'una situació estranya, ja que el final de l'any hidrològic acostuma a caracteritzar-se per la terminació del període d'estiatge, és a dir, per la disminució de les reserves i la falta d'escorrentia.
- En general, la generació d'excedents es limita a dos mesos a l'any aproximadament, amb un mínim de zero i un màxim de quatre mesos. Això vol dir que durant la major part de l'any (el 83% del temps), d'acord amb les dades utilitzades, les lleres superficials estan seques.
- En general, el terreny es manté sec (sense reserves) entre 4 i 8 mesos a l'any, quasi sempre durant la segona meitat de l'any hidrològic. Durant l'any 2004-05 i 2006'07 es manté sec durant 8 i 9 mesos respectivament, també al principi de l'any hidrològic.
- La ETP mitja anual és de 943,8 mm.
- La ETR mitja anual és de 434 mm, amb un mínim de 358,3 mm (2005-06) i un màxim de 592,8 mm (2001-02).
- La precipitació mitja anual és de 512,4 mm, sent l'any més plujós el 2005-06 amb 645,4 mm i el més sec 1999-00 amb 391 mm.
- La mitja d'excedents dóna un resultat de 67,8 mm/any, valor pròxim als 58 mm/any de recàrrega apuntats per l'estudi del FCIHS (Maig 2006) per als materials terciaris i quaternaris de l'entorn de Cerdanyola (p.31).

7.2.2 Estimació de cabals de Can Magrans com a entrada per a la modelització hidrológica-hidrogeològica

Com es dedueix dels càlculs del balanç hídric, la llera del torrent de Can Magrans es manté sec durant la major part de l'any (el 83% del temps aproximadament) i no es disposa de dades de cabals del mateix quan el cabal està actiu. Tot i això, la influència de les seves aportacions en períodes d'aigües altes pot ser important i exercir una influència considerable tant en l'evolució piezomètrica en el sinus de l'abocador, així com en l'evolució/propagació dels contaminants. Per aquest motiu s'ha considerat oportú realitzar una estimació de l'evolució diària de cabals per a un període de dos

mesos, ja que la generació d'excedents es limita a un període similar, temps aproximat durant el qual discorre aigua per la llera del torrent.

- Tenint en compte que la conca vessant al torrent de Can Magrans ocupa una superfície de 5 667 243 m^2, s'ha considerat que al punt més pròxim a l'abocador li correspon un àrea de 1 895 747 m^2 (la tercera part de la superfície total de la conca)
- S'ha considerat uns excedents anuals de 67,8 mm (Taula 30)
- De l'àrea considerada i dels excedents s'obté un volum d'escorrentia anual total de l'ordre de 128,53 .106 l
- D'acord amb el balanç hídric, s'ha considerat que el cabal evoluciona de forma constant per a facilitar la parametrització del model

Tenint en compte aquests aspectes, s'ha fet una estimació del cabal per a 60 dies (2 mesos), obtenint-se un cabal mitjà diari de 25,2 l/s o 0,025 m^3/s per a tot el període després dels 60 dies.

7.2.3 Balanç hídricc general de l'entorn de l'abocador

7.2.3.1 Entrades

- **Recàrrega directa per infiltració de l'aigua de pluja sobre la superfície de l'abocador.**
  Considerant que l'abocador ocupa una superfície de 182.000 m^2 (50.000 m^2 d'inerts) i tenint en compte una recàrrega deguda a l'aigua de pluja de 67,8 mm, s'obtindria un volum d'infiltració anual de 12.340 m^3. Tot i això, s'ha de tenir en compte el segellat del dipòsit, pel que és convenient ajustar aquesta dada a un factor de correcció que oscil·la entre 0,2 i 0,6 (FCIHS, maig 2006), obtenint-se finalment unes entrades per aigua de pluja d'entre 2.468 i 7.404 m^3.
- **Recàrrega lateral a partir dels trams permeables de les unitats terciàries.** Es considera l'entrada d'aigua a partir dels trams més permeables de les unitats terciàries cap a l'abocador. Els paràmetres hidràulics donats pels assaigs de bombament, fan pensar que és menyspreable, però que els llantions terciaris sorrencs (aqüífer A) al nord de l'emplaçament en contacte lateral amb l'abocador tenen transmissivitats baixes i amb la capacitat per permetre un flux d'aigua significatiu, a causa de la gran superfície de contacte entre l'aqüífer A i l'abocador. S'estima una recàrrega lateral a l'abocador de l'ordre de 1.100 m^3.

- **Recàrrega a partir de l'aportació de cursos superficials (torrent de Can Magrans).**
  S'estima que l'aportació d'aigua del Torrent de Can Magrans durant el període en el qual es comporta com influent (en períodes d'aigües altes) déu ser pròxim a l'1% del cabal estimat, és a dir, 0,25 l/s en dos mesos 324 m^3.

7.2.3.2 Sortides

- **Pous de lixiviats i drens.**
  Les observacions portades a terme durant els treballs de camp, no han permès d'establir cap cabal de sortida en aquests punts, ja que pràcticament en totes les ocasions no existia cap cabal. Per aquest motiu s'ha considerat oportú utilitzar la informació del FCIHS (maig 2006), que en la pàgina 32 cita unes sortides de 1.010 m^3/any per al Dren de Can Planas i 104 m^3/any per al pou de lixiviats antic.

- **Fuites per la base de l'abocador.**
  Segons informació del FCIHS (maig 2006), per la base de l'abocador s'escapen entre 36 i 1.460 m^3/any**.** Les dades hidroquímiques posen en evidència l'existència de connexions hidràuliques entre les aigües contaminades de l'abocador i les aigües subterrànies pertanyent a nivells piezomètrics dels materials terciaris, aquest és el cas per exemple dels sondeigs SP-3 i SP-5 cap a l'oest; SP-6 i SP-21 cap a l'est; SP-8 cap el sud i SP-7 verticalment

- **Pous d'explotació.**
  D'acord amb el Quadre 1 del Resum de l'Inventari de Punts d'Aigua del terme municipal de Cerdanyola del Vallès, en els voltants de l'abocador existeixen varis pous de bombament, extraccions totals de les quals ascendeixen a 14.800 m^3/any. Es tracta dels següents pous:

  - 24. Castell de Sant Marçall (4.000 m^3/a).
  - 25. Can Planes (200 m^3/a)
  - 48. Granja Rosita 1 700 m^3/a)
  - 49. Granja Rosita 2 (1500 m^3/a)
  - 50. Granja Rosita 3 (1500 m^3/a)
  - Can Castelló (600 m^3/a)

En qualsevol cas, l'origen del cabal total extret en els pous no correspon únicament a l'àrea d'estudi. Degut a la posició dels mateixos, al nord i al sud de l'abocador, i a la major permeabilitat dels materials del propi abocador, s'estima que el cabal extret

corresponent a la zona de l'abocador podria estar al voltant del 30% aproximadament, és a dir, 4.440 m^3/any (0,14 l/s). Les possibles sortides degudes a aquest fet no van ser considerades en el càlcul del balanç hídric realitzat en maig de 2006 pel FCIHS.

En la següent taula es recullen les entrades i sortides considerades en el balanç hídric.

Taula 31 Resum de dades (entrada/sortida) considerats en el balanç hídricc

	ENTRADES (m^3/any)			SORTIDES (m^3/any)		
	MIN	MÀX	MITJA	MIN	MÀX	MITJA
Recàrrega directa aigua pluja (182.000 m^2)	2.468	7.404	4.936			
Aportacions cursos superficials	324	324	324			
Recàrrega lateral	1.100	1.100	1.100			
Pous de lixiviat i drens				1.114	1.114	1.114
Fuites base abocador				36	1.460	748
Pous de bombament				4.440	4.440	4.440
TOTAL	2.792	8.828	**6.360**	5.590	7.014	**6.302**

La següent figura representa l'esquema d'entrades i sortides de l'abocador.

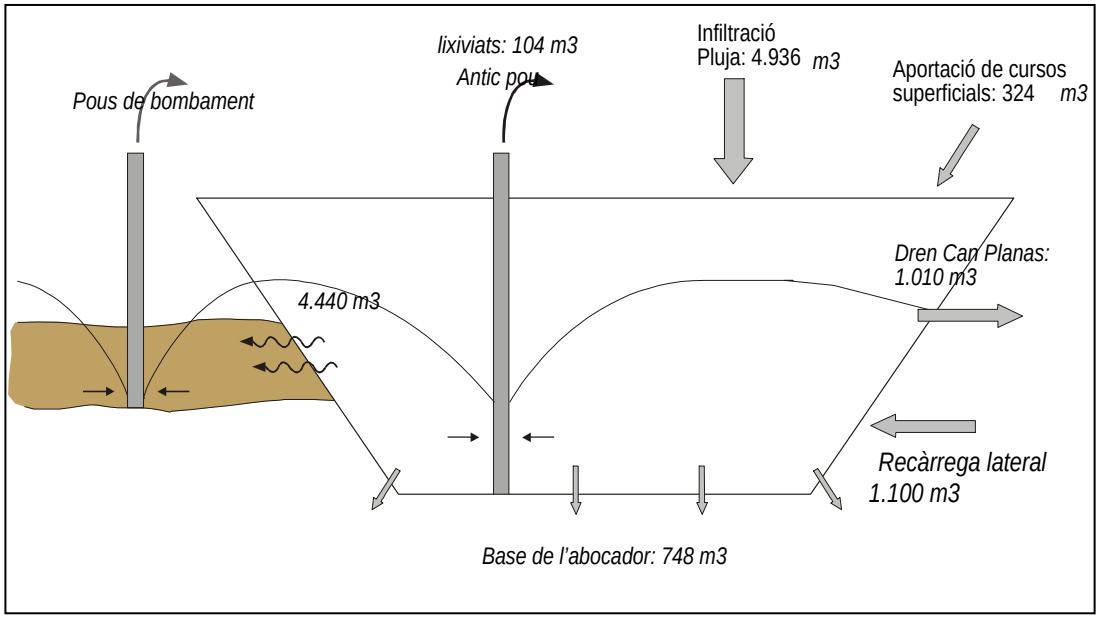


Figura 1. Balanç hídricc. Esquema d'entrades/sortides de l'abocador

En relació al balanç hídric existeixen nombroses incerteses i els càlculs s'han fet considerant certes hipòtesis de partida impossibles de verificar amb exactitut. Per aquest motiu, i tenint en compte que en una situació ideal les entrades i sortides del sistema han de ser iguals o, almenys, del mateix ordre de magnitud, resulta lògic pensar que els límits de les entrades i sortides han de ser pròxims, en aquest cas, al valor mínim de les sortides (5.590 m^3/any) i al valor màxim de les mateixes (7.014 m^3/any). De tot això es dedueix que tant les entrades i sortides de l'abocador han de ser pròximes a un valor de 6.300 m^3/any.

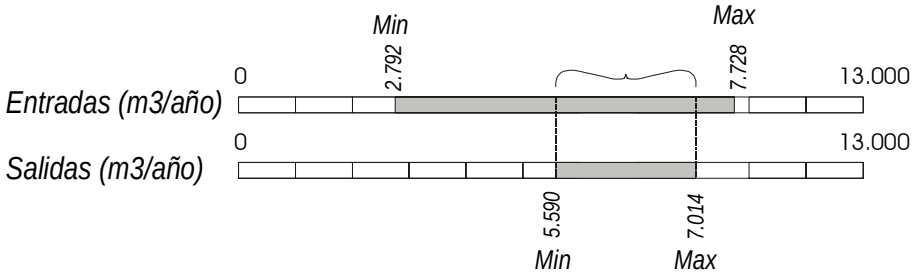


Figura 2. Esquema de les entrades i sortides de l'abocador de Can Planas

7.2.4 Comparativa dels paràmetres hidràulics obtinguts pel FCIHS, per NABLA i IDOM

Les taules 32 i 32 recullen, de forma simplificada, els valors dels paràmetres hidràulics obtinguts a partir dels assaigs de bombament portats a terme al llarg dels tres estudis mencionats.

Com es pot veure en la taula 34, en l'estudi del FCIHS s'han caracteritzat tres tipus d'aqüífers, un al·luvial (lliure i porós) i els altres dos associats als materials terciaris, un lliure i porós i l'altre multicapa porós. La diferència entre els paràmetres hidràulics és molt evident en els tres casos, amb transmissivitats altes en l'aqüífer al·luvial i molt baixes en el terciari multicapa porós. El mateix ocorre amb el coeficient d'emmagatzematge, que mostra uns valors relativament alts en l'al·luvial i molt baixos en el terciari multicapa. Cal destacar el fet de que no s'han realitzat altres bombaments en l'aqüífer al·luvial, pel que només es disposa d'aquesta dada en relació a aquests materials.

Taula 32 Síntesi de les característiques hidràuliques de cada aqüífer, en l'àmbit del Centre Direccional (FCIHS)

Tipus de material	Tipus d'aqüífer	T (m^2/d)	K (m/d)	S
Al·luvial	Lliure porós	300-1.000	100-250	0,1-0,15
Terciari (pleistocè+miocè)	Lliure porós	30-80	1-3	-
	Multicapa porós	1-50	-	10^{-2} - 10^{-4}

En relació a les dades obtingudes per NABLA (Taula 35), els corresponents als pous Hort Granja i Hípica II, són els més pròxims a la zona d'estudi, encara que es troben a uns 300m al sud del límit sud de la zona d'estudi. El pou Hort Granja presenta una transmissivitat important, inferior a la associada amb l'aqüífer al·luvial del FCIHS, però superior a la de l'aqüífer terciari porós. Encara que es trobi sobre materials terciaris s'ubica molt proper als materials al·luvials associats a la riera de Sant Cugat, pel que és possible que aquests materials exerceixin la seva influència fent augmentar la transmissivitat que, en origen, estaria associada als materials terciaris, possiblement lliures porosos.

Taula 33 Síntesi dels paràmetres obtinguts per NABLA en dos pous pròxims a la zona d'estudi

POU	T (m^2/d)	K (m/d)	S
Hort Granja	185	32	0,07
Hípica II	17	4	0,1

La següent figura recull, de forma esquemàtica, els rangs de valors de transmissivitat i els aqüífers associats als mateixos, deduïts de la comparativa dels paràmetres hidràulics obtinguts pel FCIHS, NABLA i IDOM.

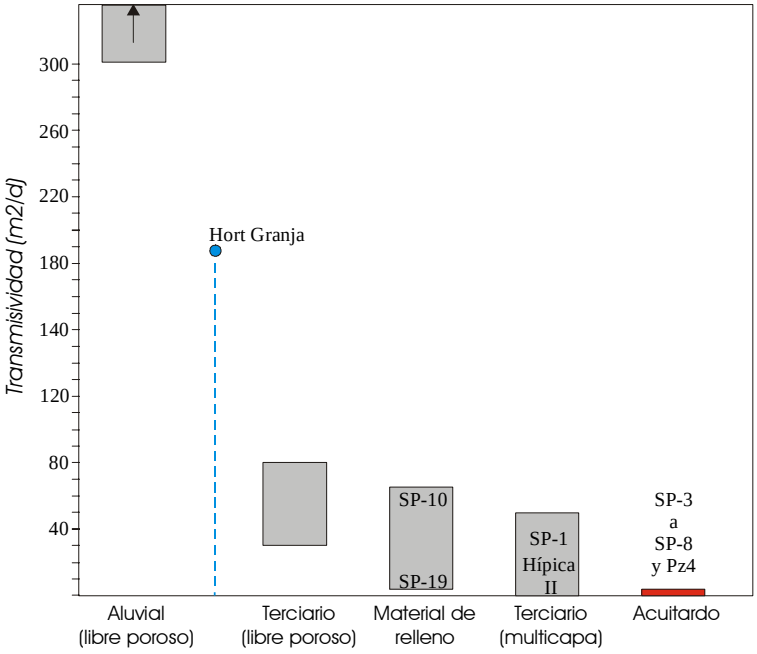


Figura 3. Comparativa dels paràmetres hidràulics obtinguts pel FICHS, NABLA i IDOM

7.2.5 Calibració del Model de Flux

La modelització del flux d'aigües subterrànies s'ha realitzat amb el programa Visual MODFLOW. Es tracta d'un programa sofisticat de diferències finites per a la simulació de l'aigua subterrània tant en règim estacionari com transitori.

El model de flux de Can Planas consisteix en 5 capes. Cada capa del model descriu d'una forma simplificada les principals característiques del medi físic. A continuació es presenta una curta descripció de les capes del model (en ordre de dalt a baix):

- **Capa 1:** El segellat de l'abocador i el terreny natural estan compostos per materials argilosos-llimosos. La funció d'aquesta capa serà el confinament de l'aigua subterrània.
- **Capa 2:** La capa representa per una banda el material del rebliment (amb 3 subconques) i per l'altra el terreny natural amb l'Aqüífer A en el nord de l'emplaçament i amb materials terciaris argilosos-llimosos en el sud (veure Annex 14).
- **Capa 3:** Aquesta capa consisteix en la seva totalitat en materials argilosos i llimosos del terreny natural,
- **Capa 4:** Representa en la seva totalitat l'Aqüífer B.
- **Capa 5:** Situada sota l'Aqüífer B (capa 4) i formada per materials argilosos-llimosos.

La següent figura mostra l'àrea del model orientada en la direcció del flux d'aigües subterrànies (cap al sud-est N-130ºE). Aquesta orientació del model facilita l'establiment de nivells piezomètrics constants ("constant head") en el Nord i Sud de l'àrea modelitzada (capa 4).

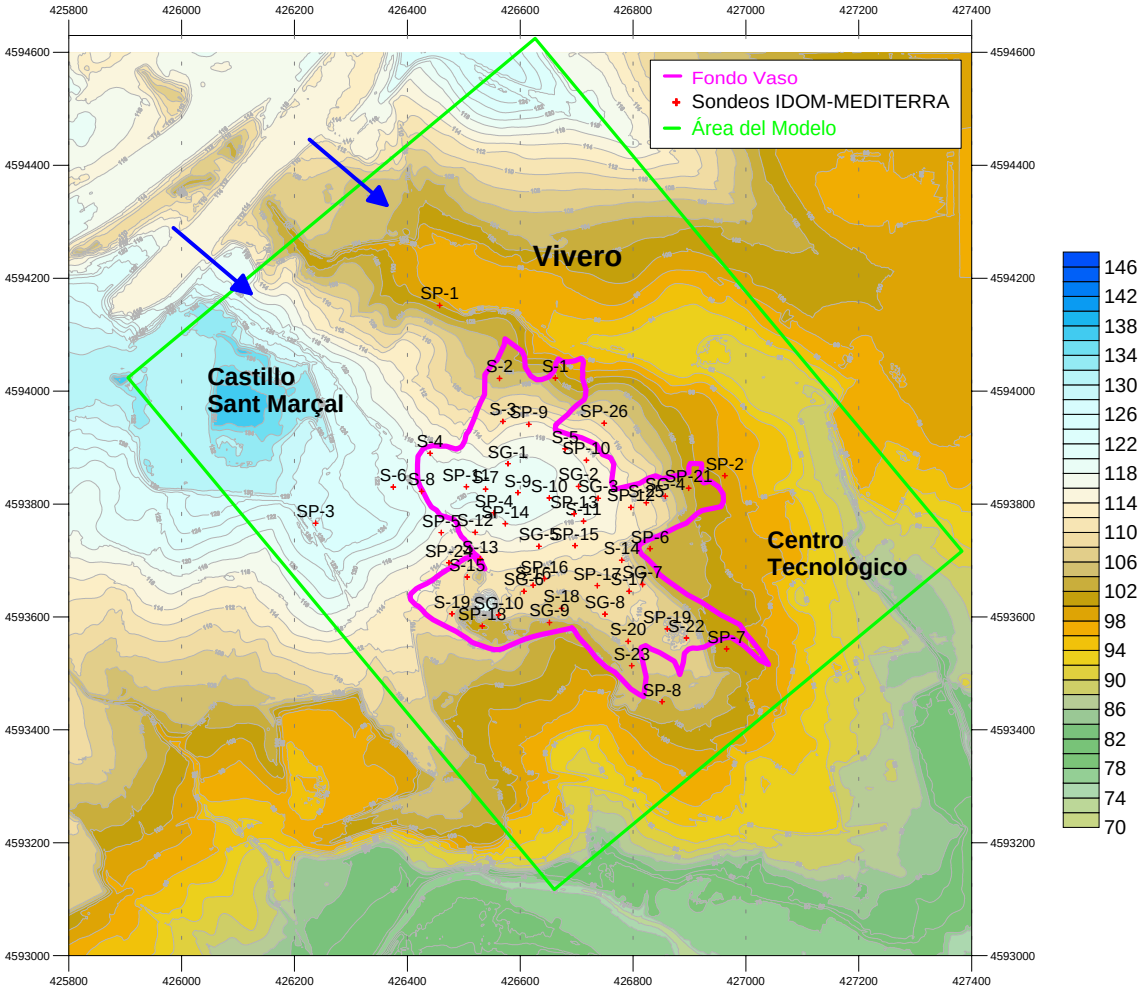


Figura 4. Orientació de l'Àrea del model en la direcció principal del flux.

El paràmetre hidràulic més significatiu que defineix el flux de l'aigua subterrània és la permeabilitat. En el model s'han introduït blocs homogenis (àrees) de la permeabilitat en cada capa (veure Annex 14) i s'han assignat valors segons els resultats obtinguts en els assaigs de bombament i de laboratori.

El drenatge dels lixiviats situat al Nord de l'emplaçament s'ha introduït en la capa 2 del model, amb cotes de drenatge entre 96 m i 94 m.

El torrent Can Magrans no s'ha considerat en la modelització del flux perquè no hi ha indicis d'aqüífers al·luvials amb espessors considerables i tampoc existeixen dades

sobre possibles cabals i infiltracions i per tant, la introducció d'aquest element seria una incertesa més.

La següent figura mostra un bloc diagrama del model de flux. Es representen les 5 capes i els piezòmetres considerats.

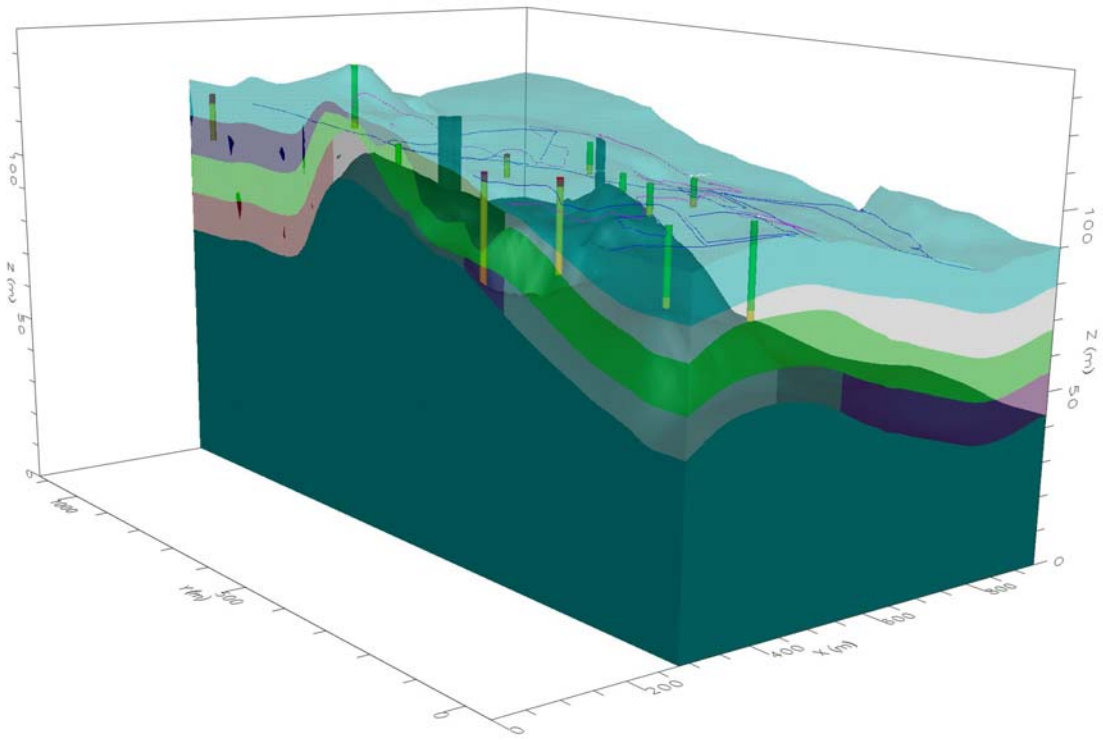


Figura 5. Bloc diagrama del model de flux

Durant la calibració del model de flux, els principals objectius de calibració han sigut el balanç hídric amb un error de balanç inferior a l'1% i la minimització dels nivells piezomètrics mesurats i simulats. S'ha de destacar que s'ha desactivat la capa 5 perquè la permeabilitat d'aquesta capa es diferencia en l'ordre de 3 magnituds (0.00003 m/d) amb la permeabilitat de la capa 4, i pel que la capa 5 es comporta com una capa impermeable.

Les característiques primordials del model són les següents:

1. Per a tenir en compte la connexió física que es manifesta entre l'abocador en algunes zones i l'aqüífer B (capa 4) s'ha incorporat a la capa 3 una sèrie de cel·les amb permeabilitats similars a les de l'abocador (veure Annex 14) en

aquells punts en els que els perfils transversals posen de manifest aquesta connexió. Això permetrà simular la migració de contaminants de l'abocador als voltants d'ell a través de la capa 4 (aqüífer B).

2. Aquesta calibració està feta a partir de la informació del balanç i de la piezometria que existeix. Els elements per a la calibració del model són la recàrrega (bé definit pel balanç hídric) i les permeabilitats de les zones assignades. La recàrrega en la zona exterior de l'abocador es fixa amb un valor de 75 mm/any i en la zona de l'abocador amb 40.68 mm/any.
3. El model exhibeix una sensibilitat alta respecte les conductivitats dels materials menys permeables (capes 3 i 1). Per a obtenir valors de piezometria raonables s'ha tingut que considerar una conductivitat hidràulica major en la capa de recobriment (0.003 m/d). Els resultats posen de manifest que les conductivitats hidràuliques dels materials són més altes que les considerades.
4. Durant el procés de calibració s'ha posat de manifest la sensibilitat del model respecte els materials de menor permeabilitat (que són els que exhibeixen piezometries més discordants).
5. Els valors alts de piezometria en els laterals podrien estar indicant a més que existeixin zones de descàrrega que no estan inventariades o detectades.

7.2.6 Model de transport

La modelització de transport s'ha realitzat amb el programa MT3MS. Es tracta d'un programa de transport de soluts per a la simulació de processos d'advecció, dispersió i reaccions químiques de contaminants en zona saturada. MT3MS compta amb una interfície directa amb Visual MODFLOW. El programa està desenvolupat per la Environmental Protection Agency EPA d'Estats Units en col·laboració amb Ground Water Services, Inc. Aquest tipus de model és molt útil per a una aproximació al comportament del sistema i pot cobrir les necessitats de l'estudi de moviment de contaminants.

El model de transport s'ha realitzat per als paràmetres orgànics més rellevants. En la taula 37 es mostren els paràmetres orgànics analitzats i s'indica el valor del paràmetre K_{oc} (Coeficient de partició del carboni orgànic). Aquest paràmetre Koc és adimensional i proporciona una mesura de l'afinitat d'una molècula (contaminant) cap al sòl. Conjunt amb el paràmetre foc que representa la fracció de carboni orgànic en la fase de sòl, es calcula el coeficient d'adsorció sòl/aigua K_d ($K_d=K_{oc}* f_{oc}$). Valors baixos de K_d indiquen que el contaminant té poca tendència a adsorbir-se al sòlid i

serà altament mòbil. Al contrari, un valor alt de K_d indica que el contaminant s'absorbeix fortament al material sòlid i és menys mòbil.

Per a poder considerar les propietats químiques de les substàncies orgàniques en el model, s'ha modelitzat amb una isoterma d'adsorció lineal. En totes les simulacions d'MT3MS s'han aplicat els valors de la fracció de carboni orgànic f_{oc} entre 0,001 i 0,005 que queda determinada pel contingut en substància orgànica.

Taula 34 Paràmetres orgànics analitzats conjuntament amb el Coeficient de partició del carboni orgànic Koc

Paràmetre orgànic	Coeficient de partició del carboni orgànic K_{oc} (L/Kg)
Benzè	38
Tetracloroetilè	270
Clorur vinil	18,8
TPH alifàtic (C30-C40)	400.000.000*
Monoclorobenzens	466
Naftalè	1190
Cressols	87,1
Triclorofenols	131

*TPH Fractionation at Leaking Underground Storage Tank Sites" (2001), UTA Department of Environmental Quality.

En l'annex 14 es representen els resultats per als contaminants. El temps simulat ha sigut de 50 anys. En l'annex s'inclouen també els límits per als valors de referència i intervenció segons THE NEW DUTCHLIST.

La següent figura mostra com a exemplar el resultat de la simulació de transport per al contaminant Naftalè.

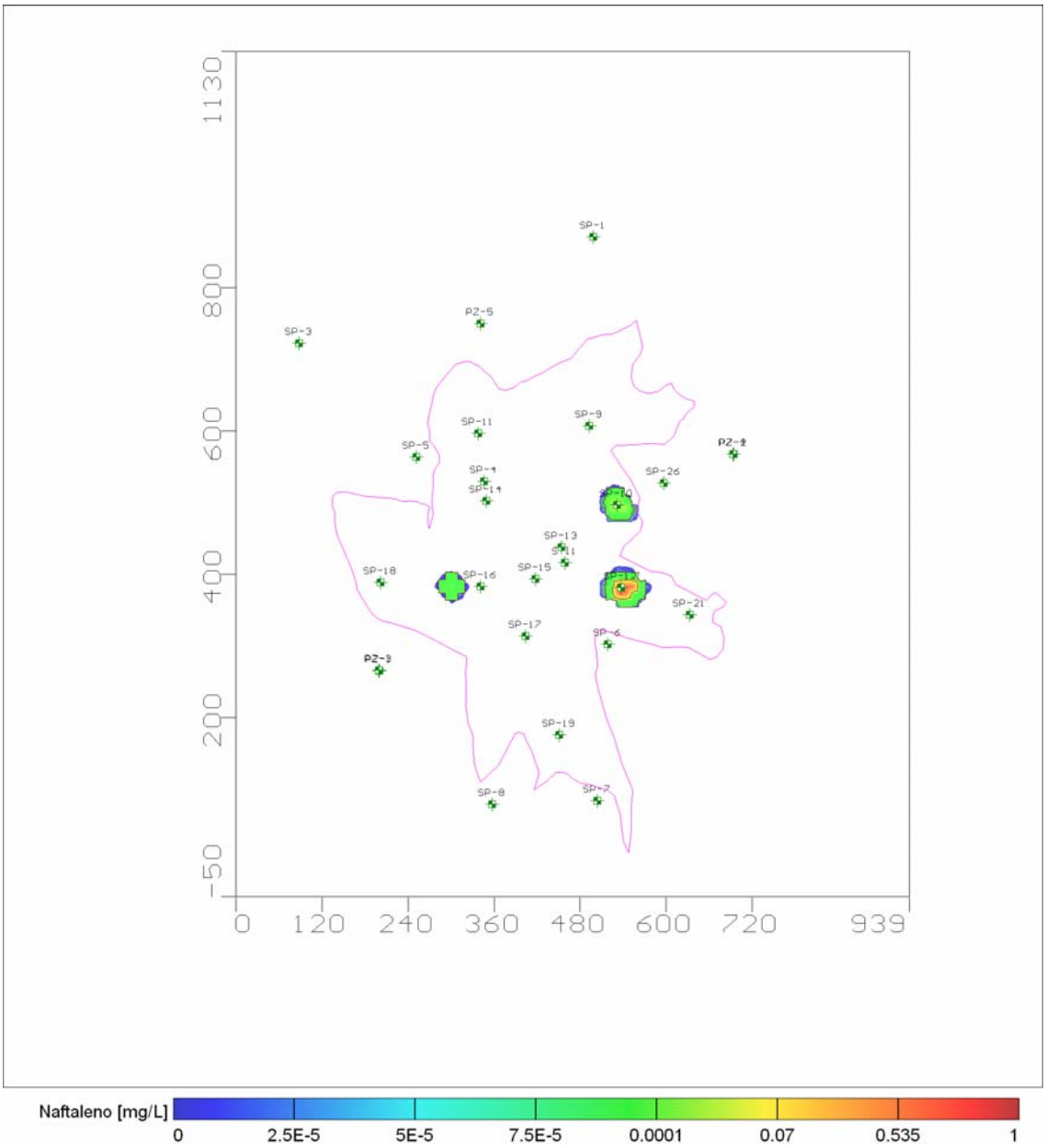


Figura 6. Simulació de transport per al naftalè

8. RESULTATS I DIAGNÒSTIC MEDIAMBIENTAL

8.1 Caracterització i distribució de materials en vas d'abocador i terreny natural

L'abocador ocupa una extensió d'unes 18,25 hectàrees, presentant un volum de reompliment de l'ordre de 2.445.000 m^3.

Entre els annexos inclosos en el present informe s'inclouen un mapa amb la distribució dels materials a l'abocador i amb quatre perfils que travessen tota la massa de reompliment/residu.

En el següent quadre es resumeixen les tipologies i els volums de cadascuna d'aquestes.

Taula 35 Tipologies i volums dels reompliments/residus

Tipus de reompliment/residu	Caracterització del residu(*)	Volum (m^3)
Reompliment de Terres (argiles i llims)	Admissible en abocadors de residus inerts i en abocadors de residus no perillosos	130.000
Residu Inert (Classe I)	Admissible en abocadors de residus inerts i en abocadors de residus no perillosos	445.000
Residu Industrial (Classe II) i Inert (Classe I)	Admissible en abocadors de residus no perillosos i en abocadors de residus perillosos	1.540.000
Residu Industrial (Classes II i III) i Inert (Classe I)	Admissible en abocadors de residus perillosos	330.000

(*): Mostres caracteritzades segons Decisió del Consell, de 19 de desembre de 2002 per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus als abocadors d'acord amb l'article 16 i a l'annex II de la Directiva 1999/31/CEE.

8.2 Caracterització mediambiental: caracterització de fonts i distribució de l'afecció al vas d'abocador

Com a conseqüència de l'activitat extractiva que ha donat origen a la complicada morfologia del vas de l'abocador, en aquest es poden diferenciar diverses cubetes, cadascuna d'elles amb una morfologia i tipus de reompliment característic.

D'aquesta manera es pot parlar de l'existència de tres cubetes:

- Cubeta Nord-est
- Cubeta Nord
- Cubeta Sud

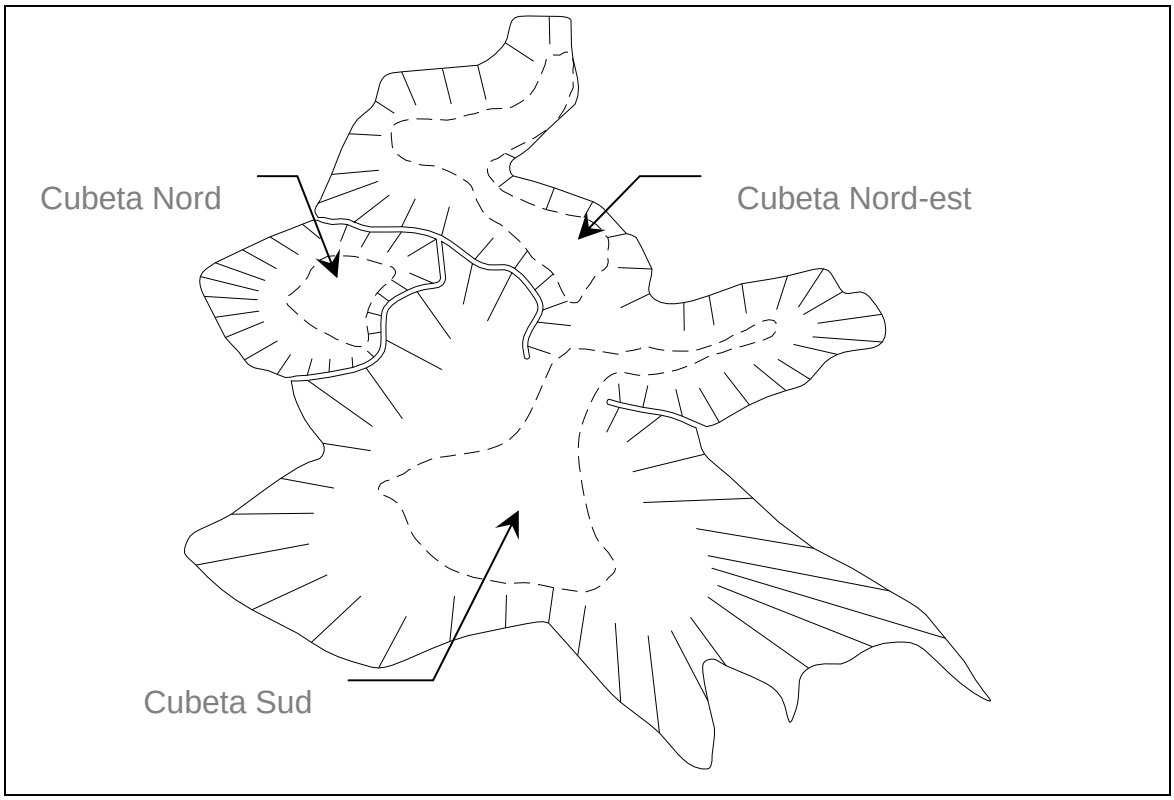


Figura 7. Identificació de cubetes al vas d'abocador

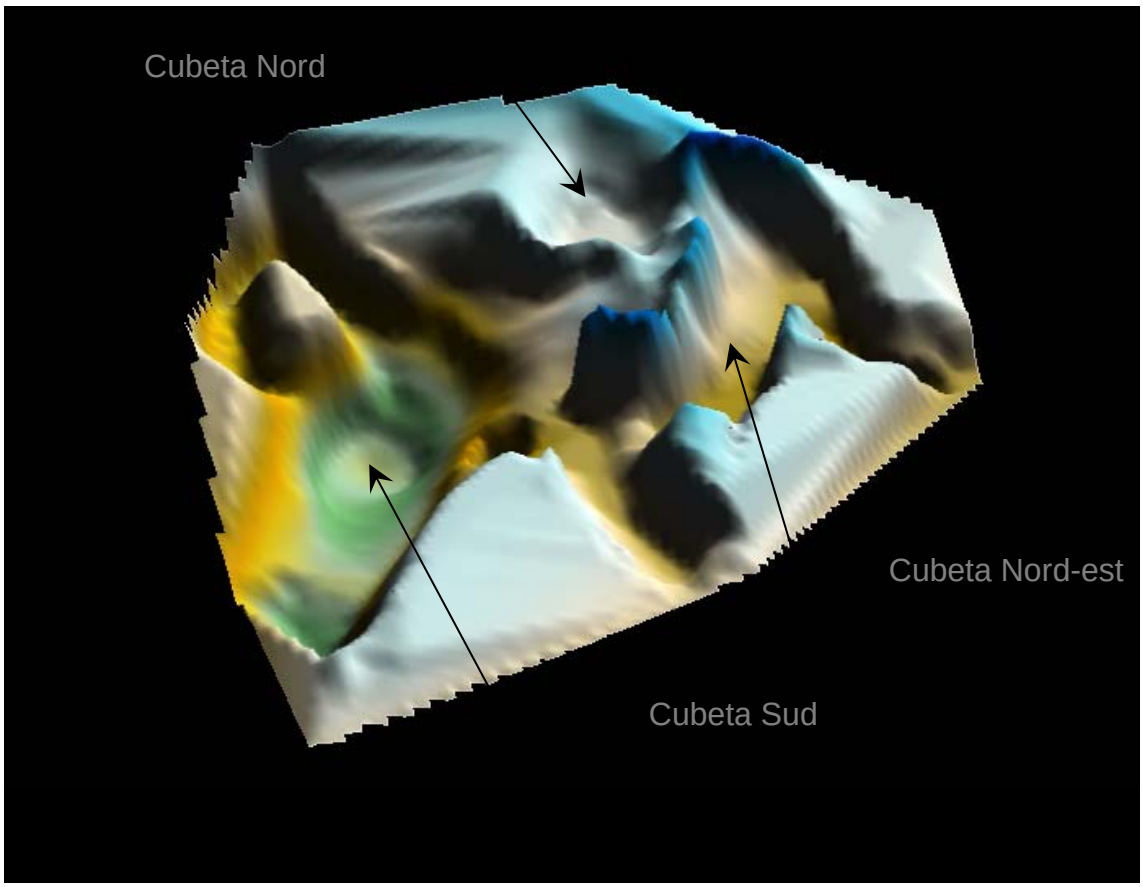


Figura 8. Morfologia del vas d'abocador i identificació de les cubetes

8.2.1 Cubeta Nord-est

Es tracta d'una cubeta situada al nord-est de l'abocador amb una morfologia en "W". Ocupa una extensió superficial d'unes 5,22 hectàrees i un volum de reompliment d'aproximadament 590.000 m^3.

Es tracta d'una cubeta originada a partir de les activitats extractives donant origen a una cubeta de parets subverticals de terreny natural format per alternança de materials terciaris (argiles i llims).

El punt més baix del fons de la cubeta està aproximadament a cota 92 metres, trobant-se gruixos màxims de 25,4 m (sondeig SP-10). La cota més alta de les parets és de 118 metres d'altitud.



Foto 1. Fotografia de la Cubeta Nord-est presa al març de 1981.



Foto 2. Fotografia de la Cubeta Nord-est presa a l'abril de 2008.

La cubeta es troba oberta i en contacte amb la denominada cubeta sud per un petit sector situat entre els sondejos S-11 SP-15. Hi ha una connexió (zona del SG-1) amb la cubeta nord a través de les capes més superficials del reompliment.

A causa de la morfologia del terreny en aquest sector de l'emplaçament, en pendent cap al Torrent de Ca Magrans, la cubeta nord-est presenta dues zones en què les parets de terreny natural de la cubeta són de poca alçada. Aquest fet afavoreix la dispersió dels lixiviats a través d'aquestes zones.

A la present campanya de sondejos, aquesta cubeta ha estat perforada per diversos sondejos S-3, SP-9, S-5, SP-10, SP-13, S-11, SP-12. En totes aquestes perforacions s'ha travessat la massa de residu, aconseguint-se el terreny natural.

Durant la realització d'aquestes perforacions s'han detectat a l'interior de la massa de residus petites bosses "penjades" d'hidrocarburs. Així mateix, en alguns dels sondejos s'ha pogut observar una fina capa sobrenedant d'hidrocarburs en arribar al nivell freàtic.

La cubeta es troba reomplida majoritàriament per residus de tipus industrial (classe II), existint a més a més nivells de residus inerts (classe I) en capes intercalades entre les capes de residu industrial. Les mostres de residu preses en les perforacions realitzades a la cubeta i caracteritzades segons Decisió del Consell, de 19 de desembre de 2002 per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus als abocadors d'acord amb l'article 16 i a l'annex II de la Directiva 1999/31/CEE, tipifiquen els residus com a residus admissibles en abocadors de residus inerts (classe I) i residus admissibles en abocadors de residus no perillosos (classe II).

L'analítica realitzada en les mostres de reompliment/sòl preses a les perforacions, llancen concentracions per sobre dels Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a metalls pesats (Sb, Ba, Cr, CO, Cu, Pb, Mo, Ni, Si Zn), hidrocarburs orgànics volàtils (benzè, etilbenzè, toluè i xilens), clorobenzens (1,2,4-Triclorobenzè), clorofenols (pentaclorofenol), policlorobifenils, fenols (cressols), hidrocarburs aromàtics policíclics (naftalè, benzo(a)antracè, benzo(b)fluorantè, benzo(a)pirè i Indè(123cd)pirè) i hidrocarburs clorats volàtils (cis+trans 1,2-dicloroetilè i clorur de vinil).

També es superen a diversos punts de mostratge els 50 mg/kg d'hidrocarburs totals de petroli, valor límit establert en l'Annex IV del Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.

8.2.2 Cubeta Nord

Es tracta d'una petita cubeta tancada d'unes 1,63 hectàrees de superfície i uns 210.000 m^3 de volum de reompliment. Igual que la cubeta nord-est, la cubeta nord és el resultat d'activitats extractives, per la qual cosa està formada per parets subverticals de terreny natural, fonamentalment argiles i llims terciaris.

Durant la present campanya s'han realitzat dos sondejos a l'esmentada cubeta, S-7 i SP-11. Ambdues perforacions han travessat tot el gruix de reompliment, arribant a terreny natural.

El punt més baix del fons de la cubeta està aproximadament a cota 101 metres, trobant-se gruixos màxims de 18,3 m (sondeig S-7). La cota més alta de les parets és de 114 metres d'altitud.

Malgrat tractar-se d'una cubeta tancada, hi ha una connexió amb les altres dues cubetes a través de les capes més superficials del reompliment. Aquestes capes superficials han estat travessades pel sondeig SP-4.

La cubeta es troba reomplida majoritàriament per residu de tipus inert (classe I), format per terres (argiles i llims). Les mostres de residu preses a les dues perforacions realitzades a dita cubeta i caracteritzades segons Decisió del Consell, de 19 de desembre de 2002 per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus als abocadors d'acord amb l'article 16 i a l'annex II de la Directiva 1999/31/CEE, tipifiquen aquests residus com a residus admissibles en abocadors de residus inerts (classe I) i residus admissibles en abocadors de residus no perillosos (classe II).

L'analítica realitzada a les mostres de reompliment/sòl preses a les perforacions, llancen concentracions per sobre dels Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a metalls pesats (Cu i Zn).

8.2.3 Cubeta Sud

Es tracta de la cubeta de major extensió de l'abocador, ocupant una extensió superficial de 10,44 hectàrees i contenint un volum d'uns 1.650.000 m^3 de reompliment/residu. Igual que les altres dues cubetes, la cubeta sud és el resultat d'activitats extractives, per la qual cosa està formada per parets subverticals de terreny natural, fonamentalment constituït per argiles i llims terciaris.

Durant la present campanya s'han realitzat diversos sondejos en aquesta cubeta, S-9,

S-10, S-12, S-13, S-14, S-15, S-16, S-17, S-18, S-19, S-20, S-22, S-23, SP-14, SP-15, SP-16, SP-17, SP-18 i SP-19. Totes aquestes perforacions han travessat tot el gruix de reompliment, arribant en tots els casos a terreny natural.

La cubeta es troba reomplida majoritàriament per residu de tipus industrial (classes II i III), existint a més, nivells de residus inerts (classe I) en capes intercalades entre les capes del citat residu industrial.

Cal assenyalar l'existència d'un abocament al centre de la cubeta d'un residu de tipus industrial de classe III format per les denominades "tortas salinas". Aquestes "tortas" són el residu generat durant el procés d'addicció de sals fundents (clorur de sodi i potassi) en la fusió de ferralles d'alumini.

Les mostres de residu preses en les perforacions realitzades a la cubeta i caracteritzades segons Decisió del Consell, de 19 de desembre de 2002 per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus als abocadors d'acord amb l'article 16 i a l'annex II de la Directiva 1999/31/CEE, tipifiquen aquests residus com a residus admissibles en abocadors de residus inerts (classe I), residus admissibles en abocadors de residus no perillosos (classe II) i en el cas de les "tortas salinas" com a residus admissibles en abocadors de residus perillosos (classe III), a causa del seu alt contingut en clorurs lixiviables.

L'analítica realitzada en les mostres de reompliment/sòl preses en les dites perforacions, llancen concentracions per sobre dels Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a metalls pesats (As, Sb, Ba, Cd, Cr, Cr (VI), Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, SN i Zn), hidrocarburs orgànics volàtils (benzè), clorobenzè (monoclorobenzè i 1,4-diclorobenzè), clorofenols (pentaclorofenol), policlorobifenils, hidrocarburs aromàtics policíclics (naftalè, fluorè, benzo(b)fluorantè, benzo(a)pirè i Indè(123cd)pirè) i hidrocarburs clorats volàtils (1,2-dicloroetà, cis+trans 1,2-dicloroetilè i clorur de vinil).

També es superen en diversos punts de mostratge els 50 mg/kg d'hidrocarburs totals de petroli, valor límit establert en l'Annex IV del Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.

8.2.4 Estudi sobre les característiques de terreny natural sota el rebliment

El Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques (CEDEX) i la Universitat Autònoma de Madrid (UAM) van realitzar una campanya de mostreig del terra natural a fi d'identificar la seva composició. Es van prendre un total de 2 mostres al primer metre

de terra sota farcit en els punts SP-15 i SP-16. Les mostres tenen les següents característiques (Resultats a l'Annex 15):

Taula 36 Resum mostres

Centre d'Anàlisi	Codi mostra	Profunditat mostres des de superfície	Piezòmetre
UAM	Z4/V2/S1	38,70 – 39,40 m	SP-15
UAM	Z4/V2/S2	34,10 – 34,27 m	SP-16
CEDEX	5553	38,90 – 39,04m	SP-15

Els resultats del difractograma de pols (DRX) deixen determinar per a les mostres dels dos piezòmetres la composició mineralògica. Es tracta d'una tècnica comuna que permet determinar les distàncies i angles de materials a través de la difracció de raigs X. Els resultats dels dos punts de mostreig mostren la dominància dels filosilicats, que són argiles caolinítiques (Al_2O_3*SiO_2*$2H_2O$), a totes les mostres amb un percentatge que supera sempre els 60%. Aquest alt percentatge dels minerals argilencs implica per al substrat natural propietats absorbents respecte a l'aigua i a cations.

La resta dels minerals no argilencs com el quars, que és un mineral compost de diòxid de silici (SiO_2), el feldspat sòdic o albita (Si_3O_8AlNa), el feldspat potàssic o ortosa (Si_3O_8AlK), la calcita ($CaCO_3$), que pertany a la classe dels carbonats, i la dolomita, que és un mineral compost de carbonat de calci i magnesi ($CaMg(CO_3)2$) tenen valors amb menors percentatges. En total es pot observar una congruència dels resultats analítics sense variacions grans o contradictòries en el percentatge, i pel qual es resumeix la distribució de la composició mineralògica de tots els minerals identificats a la següent taula:

Taula 37 Resum de la distribució en percentatge en pes de la composició mineralògica de totes mostres

Mineral	Percentatge del pes de la composició	Número de mostres
Filosilicats	60,8 – 63,5%	4
Quars	12,2 – 23,2%	4
Feldespat Sòdic	0,4 – 1,8%	4
Feldespat Potàssic	0,7 – 1,5%	4
Calcita	8,4 – 21,8%	4
Dolomita	1,4 – 3,5%	4

Es pot esmentar que les mostres del SP-16 contenen en major grau minerals calcàries.

Un altre paràmetre que s'ha determinat, és la superfície específica. La superfície específica és la suma de totes les superfícies entre les fases sòlid-líquid i sòlid-gasosa dels minerals i determina principalment els processos de sorció i de l'intercanvi iònic. Els minerals argilencs poden assolir valors molt alts i arribar fins a 1.000 m²/g, no obstant això els minerals caolonites són normalment entre 10 i 150 m²/g. La dolomita té normalment valors entre 5 -10 m²/g i la calcita entre 1 -30 m²/g. Els resultats analítics del SP-16 amitjanen 27 m²/g i la superfície específica del SP-15 es troba entre 29 i 33 m²/g. Cal considerar que es tracta de valors mitjos. La superfície específica dels minerals no argilencs es troba molt per sota dels 30 m²/g, a causa de la seva estructura mineral. En conseqüència de la gran superfície específica del material natural (al voltant de 30 m²/g), es confirmen les propietats absorbents respecte a l'aigua i als cations.

Cada mineral té la seva composició típica que determina l'intercanvi iònic entre la fase sòlida (composició) i líquida (concentració). Aquest intercanvi iònic i també la mobilitat de cada substància estan influïts per una sèrie de factors p.e. el potencial redox, el contingut en matèria orgànica, el pH, agents complexants etc. Un dels factors clau per a la solubilitat de les substàncies inorgàniques és el pH. Les mostres als dos piezòmetres tenen valors de pH entre 9,2 i 9,7 (nivell alcalí alt), provocat per la

presència dels carbonats (augment del pH). Amb valors de pH >7 s'impedeix per a la majoria dels metalls pesats la seva dissolució en la fase aquosa perquè generalment augmenta la solubilitat dels metalls pesats amb nivells àcids (pH <7). El següent llistat presenta per als metalls el punt de pH, a partir de la solubilitat dels metalls augmenta (amb pH descendents = més àcids):

- Cadmi < pH 6,5
- Zinc < pH 6
- Níquel < pH 5,5
- Arsènic, Crom i Coure < pH 4,5
- Plom i Mercuri < pH 4

Una excepció són les substàncies amfòteres com el Zinc, el Seleni o el Crom que augmenten la seva solubilitat amb pH >7. Això significa per a les campanyes futures de Can Planas que s'haurien de tenir en compte aquests 3 metalls (Crom VI) en l'anàlisi de les aigües subterrànies com a paràmetres de control.

Un altre factor clau per a la solubilitat dels metalls pesats és el potencial redox. En funció del potencial redox pot variar la solubilitat i també la toxicitat d'un metall perquè el nivell de l'oxidació canvia. Per exemple l'element Crom es troba normalment en l'estat d'oxidació III (catiònic) en un terra o en forma de Crom VI (aniònic). En condicions reductives es redueix el Crom VI a Crom III i en condicions oxidatives s'estabilitza el Crom VI. El Crom VI té propietats més solubles i tòxiques que el Crom III. Per poder estimar si en la fase aquosa del terra hi ha condicions reductives u oxidatives, es calcula el paràmetre rH (logaritme neperià de la pressió parcial de l'hidrogen) a través del potencial redox Eh mesurat i del pH mesurat:

$$rH = \frac{2 * Eh}{59{,}16mV} + 2 * pH$$

amb rH: logaritme neperià de la pressió parcial de l'hidrogen

Eh: potencial rèdox mesurat en la mostra (mV)

pH: potencial d'hidrogen mesurat

Si els valors són entre 0 i 17, existeixen condicions reductives, si els valors es troben entre 17 i 25, hi ha condicions neutres i si els valors són entre 25 i 42, hi ha condicions oxidatives. La següent taula mostra les condicions del potencial redox rH calculat a les mostres analitzades:

Taula 38 Condicions redox en SP-16 i SP-15 amb la profunditat.

Piezòmetre	Gruix de la capa de residus	Profunditat (m) Mostra des de superfície	Potencial redox Eh (mV) mesurat	pH	rH calculat	Condicions redox
SP-16	34,10 m	34,10 – 34,185	175	9,3	**24,5**	**Neutre**
SP-16	34,10 m	34,185 – 34,27	178	9,4	**24,8**	**Neutre**
SP-15	38,70 m	39,10 – 39,15	129	9,4	**23,2**	**Neutre**
SP-15	38,70 m	39,15 – 39,235	142	9,7	**24,2**	**Neutre**
SP-15	38,70 m	39,235 – 39,32	157	9,5	**24,3**	**Neutre**
SP-15	38,70 m	39,32 – 39,40	182	9,2	**24,6**	**Neutre**

L'avaluació de les condicions redox mostra als dos piezòmetres condicions neutres, però amb major profunditat en el tram del piezòmetre canvia el potencial redox rH de neutre a condicions oxidatives. Això significa que en aquestes condicions oxidatives cal prestar especial atenció a l'element Crom VI i al Seleni. L'element Zinc també hauria de ser controlat, no obstant això és un element comú en la naturalesa i molt menys tòxic que el Crom VI o el Seleni. En concentracions elevades resulta el Zinc tòxic per a les plantes.

Quant a la composició química, els materials dels punts de mostreig contenen la distribució de les substàncies inorgàniques segons les característiques dels minerals.

Concloent l'alt percentatge de minerals argilencs impedeix en grans parts el flux

d'aigües subterrànies i a més mostra característiques adsorbents per a contaminants catiònics.

Això implica al subsòl com a barrera de contaminants, ja que realitza funcions de contenció hidràulica i de retenció de composts al terra pels processos anteriorment esmentats.

Quant a la composició química, els resultats del CEDEX per al SP-15 són més complets que els resultats de l'UAM, i pel qual es refereix en primera línia a aquests resultats. La composició mineralògica es reflecteix exactament en les concentracions dels elements. En primer lloc (concentració més alta) apareix el Silici amb valors que envolten els 250 g/kg, seguit per l'Alumini amb aproximadament 80 g/kg, el Calci amb 44 g/kg, el Ferro amb 37 g/kg, el Potassi amb 25 g/kg i el Magnesi amb 16 g/kg.

Conclusions:

- L'alt percentatge de minerals argilencs (60%) impedeix en grans parts el flux d'aigües subterrànies i a més mostra característiques adsorbents per als contaminants catiònics, a causa de l'alta superfície específica de 30 m2/g
- La presència dels carbonats augmenta el pH a valors major 9 i això implica al subsòl com a barrera geològica per a molts contaminants, ja que el terra realitza funcions de contenció hidràulica i de retenció de composts pels processos anteriorment esmentats
- Ja que les condicions redox canvien amb major profunditat en els punts de mostreig de neutre a condicions oxidatives, es recomana en cas d'incloure els paràmetres Crom VI, Seleni i Zenc a les campanyes futures perquè aquests elements augmenten la seva solubilitat amb pH bàsics

8.2.5 Escòria salina d'alumini

L'escòria salina d'alumini[10] [11] (amb el codi LER 100308 segons MAM/304/2002) es genera com a conseqüència de la utilització de sals fundents en les foneries d'alumini de tipus secundari. Aquest residu és reactiu en contacte amb l'aigua, emetent gasos com a metà, amoníac, sulfur d'hidrogen o cianur d'hidrogen. Les emissions gasoses

[10] *Pedro Poveda Gómez (2005): Régimen jurídico de la gestión de escorias salinas procedentes del reciclado de aluminio. Revista Residus, ISSN 1131-9526, Any nº 15, Nº 87, 2005 , pags. 98-105.*

[11] *Xavier Elías Castells (2000): Reciclaje de residuos industriales - Aplicación a la fabricación de materiales para la construcción. Edicions Díaz de Santos, ISBN 8479784377, 9788479784379, pag. 609.*

associades a l'efecte de la reactivitat espontània i a temperatura ambient de les escòries salines, es caracteritzen per ser elevades durant les primeres fases del procés reactiu i perdent la seva reactivitat de manera molt ràpida amb els anys. La reactivitat de les sals d'alumini amb aquestes emissions de gasos es determina en condicions de pH més elevat i amb una generació de l'amoníac com principal gas d'emissió. Degut especialment a la composició química constituent de les sals d'alumini, aquestes són fonts generadores potencials de lixiviats amb una temperatura elevada. Les sals solubles del residu poden produir en contacte amb l'aigua en els primers anys un lixiviat amb altes concentracions per als metalls pesats zinc, plom i crom.

La recuperació de les escòries salines és l'alternativa a l'abocament, tenint com a objecte separar l'alumini metàl·lic, la sal i l'òxid d'alumini, per poder reutilitzar tots els components. El reciclatge consisteix en el fet que les escòries salines són sotmeses a un procés de tractament previ, mitjançant trituració, mòlta i separació mecànica i electromagnètica, del que s'extreuen una sèrie de components metàl·lics, la dissolució aquosa de les sals, el filtrat del material inert i la recristal·lització de les sals.

Les escòries de sals d'alumini trobades durant els treballs de camp en gairebé tots els testimonis dels sondejos presenten un aspecte molt envellit i amb una textura molt plàstica, que també és un indici que determina la baixa reactivitat de les sals i l'alt grau de meteorització. En conjunt amb el balanç de gasos considerant tant els resultats d'aquesta campanya, com els resultats anteriors, es pot concloure que la reactivitat de les sals amb major emissió de gasos va tenir lloc en els primers anys de noranta del seu dipòsit, descendint ràpidament en els anys següents fins a arribar al nivell amb l'escassa reactivitat en què es troben avui en dia.

8.3 Interpretació hidrogeològica

L'abocador es troba situat sobre materials geològics d'edat terciària, formats per l'alternança centimètrica a decimètrica d'argiles, llims i sorres, que poden trobar-se parcialment cimentades, donant lloc a argilites, limolites i gressos respectivament. Puntualment poden aparèixer nivells de graves subarrodonides de mides milimètriques, principalment associades a cursos d'aigües superficials (torrent de Can Magrans).

D'especial interès són els nivells de sorres, que apareixen en forma de llentions de major o menor extensió subhoritzontal, passant lateralment a llims i/o a argiles.

Com pot observar-se en els perfils hidrogeològics realitzats a la següent figura, al sector nord-oest de l'emplaçament s'han reconegut dos nivells de sorres d'espessor mètrica, denominats aqüífers A i B, trobant-se separats entre si per nivells d'argiles i llims més o menys cimentats i amb major o menor grau de fracturació. Aquest diaclassat confereix als aqüífers A i a B un caràcter semiconfinat, de permeabilitat mitjana, corresponent als nivells més argilo-llimós una permeabilitat baixa a molt baixa i un comportament d'aqüitard.



Foto 3. Afloraments de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades



Foto 4. Diaclasas amb pàtines de òxid en les argilites

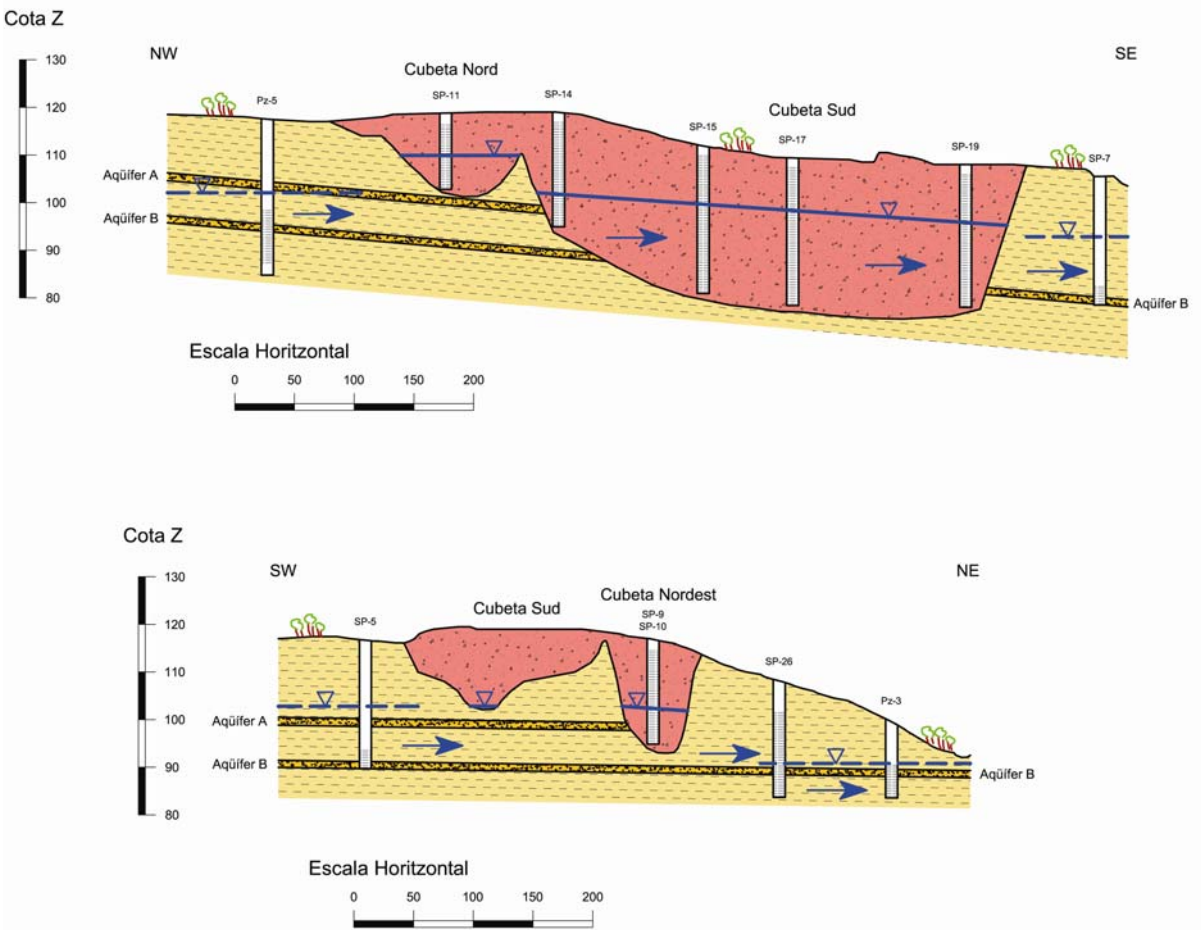


Figura 9. Perfils hidrogeològics

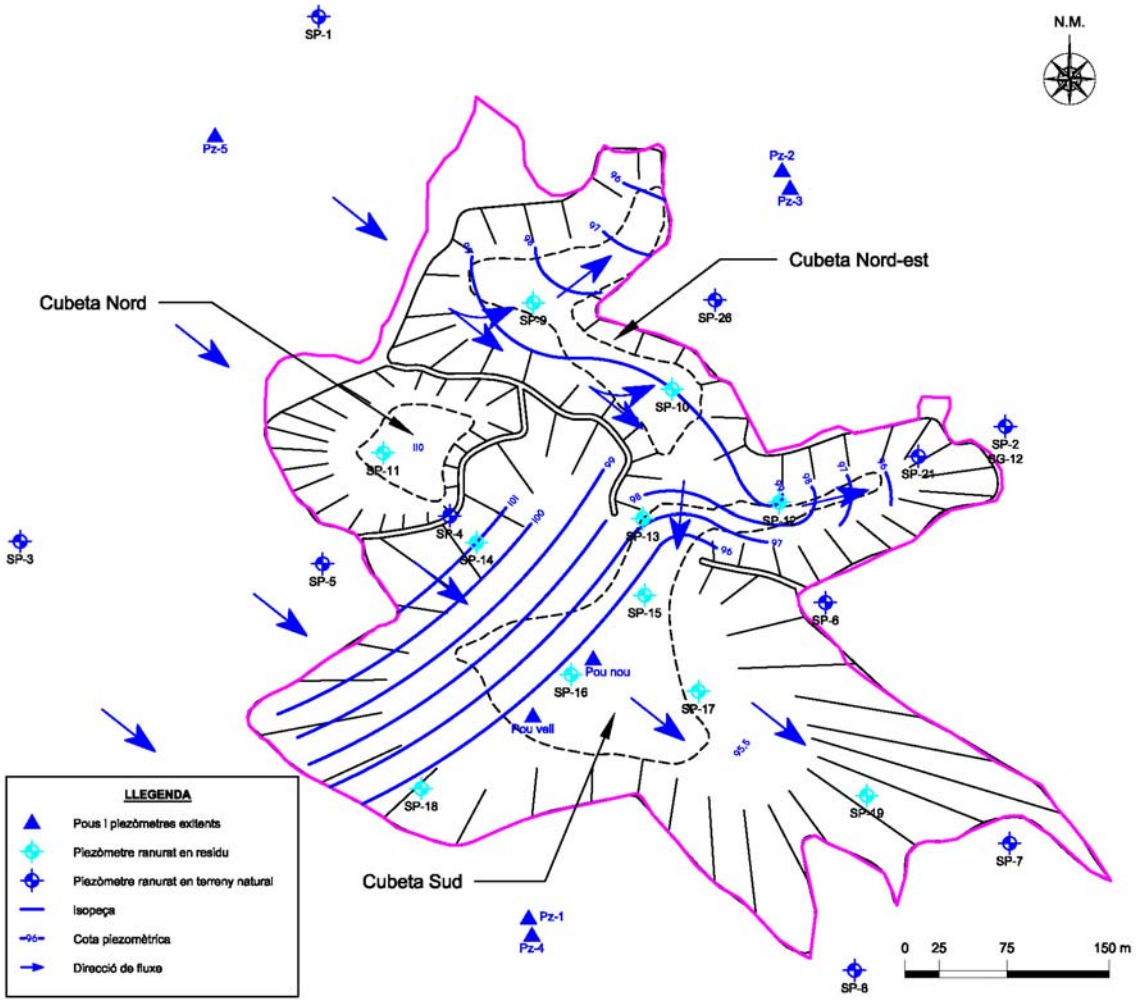


Figura 10. Piezometria de l'11/04/2008 i fluxes del fons d'abocador

Cap al sud-est de l'emplaçament, el llentió de sorres que constitueix el denominat aqüífer A desapareix, passant lateralment a materials més argilo-llimosos, quedant únicament l'aqüífer B, les sorres del qual estan en contacte amb el residu a través de les parets artificials creades durant l'activitat extractiva. Aquest contacte afavoreix la possible migració de lixiviats procedents de la massa de residu a través del terreny natural.

A partir dels assaigs de bombament realitzats s'ha comprovat que la permeabilitat a

l'aqüífer B sembla disminuir cap al sud, relacionada aquesta amb la disminució de mida de gra dels materials que formen aquest aqüífer.

El comportament de les aigües subterrànies (lixiviats) a l'interior de la massa de residu està condicionat per la morfologia del vas de l'abocador. Així, l'existència de les cubetes i de les parets subverticals de terreny natural, conseqüència de l'activitat extractiva, produeixen variacions en la direcció dels fluxes.

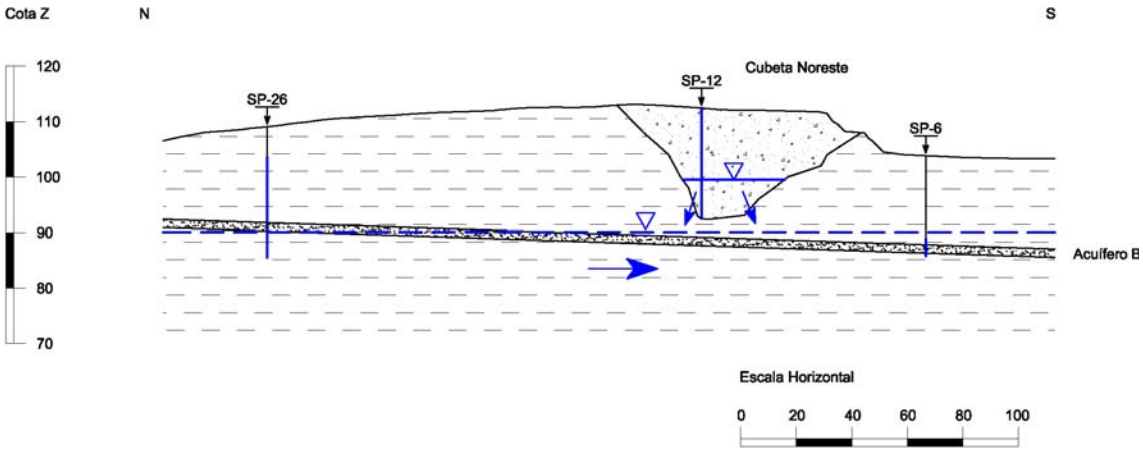
D'aquesta manera, a la cubeta nord-est, els fluxes arriben a divergir, havent-hi una component en sentit nord-est. Això explicaria les altes concentracions en determinats composts detectades als piezòmetres Pz-3 i SP-21, associades als piezòmetres SP-9, SP-10 i SP-12 existents a l'interior de l'abocador. Això es veu afavorit per la relativament alta permeabilitat de l'aqüífer B en aquest sector.

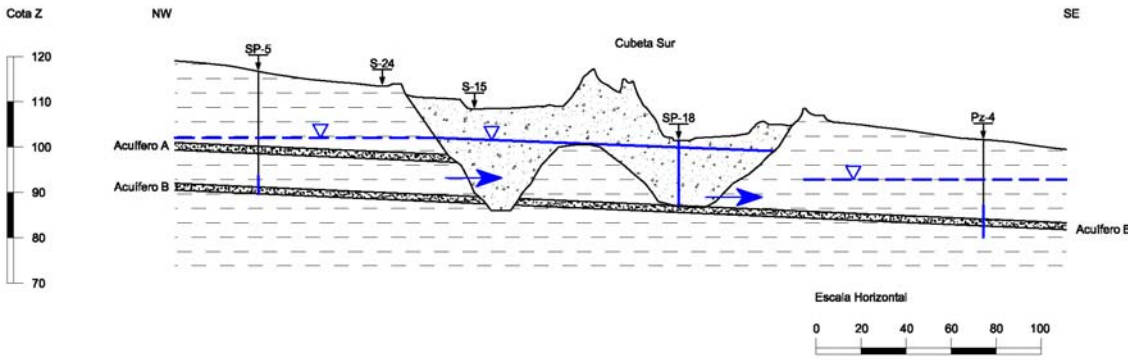
A la cubeta nord-est també és coneguda l'existència d'una antiga surgència de lixiviats a la superfície. Aquesta surgència no és contínua en el temps, només actua de sobreeixidor quan el nivell freàtic dins la cubeta nord-est supera la cota del mateix sobreeixidor. S'ubica entre el sondeig SP-9 i el torrent de can Magrans i va ser canalitzada, per tal d'evitar la possible contaminació dels terrenys del voltant, el novembre de 2004 mitjançant un dren, l'anomenat dren de Can Planas. Aquest dren recull tant els lixiviats que surten de la cubeta nord-est com les aigües meteòriques infiltrades i les canalitza cap al tram del col·lector d'aigües pluvials – residuals que la EMSHTR té al costat del torrent de can Magrans. Al desembre de 2005 es va aforar el dren abans d'entrar al col·lector d'EMMSA, amb un valor d'entre 0.8 i 1 L/min.

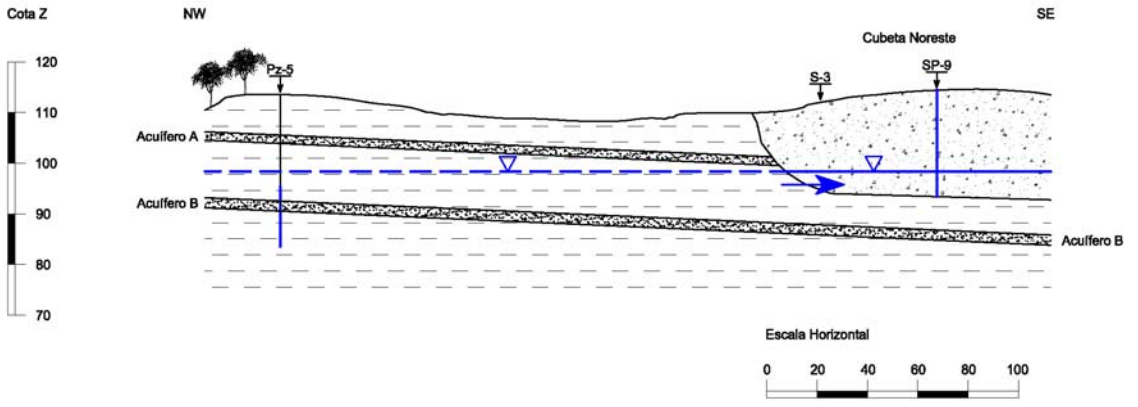
En quant als fluxes a la cubeta sud, aquests segueixen a grans trets la direcció sud-est, detectant-se certa afecció als piezòmetres SP-2, SP-6, SP-7 i SP-8, encara que en menor quantia a l'anteriorment esmentada. Això estaria relacionat amb la menor permeabilitat de l'aqüífer B a aquesta zona.

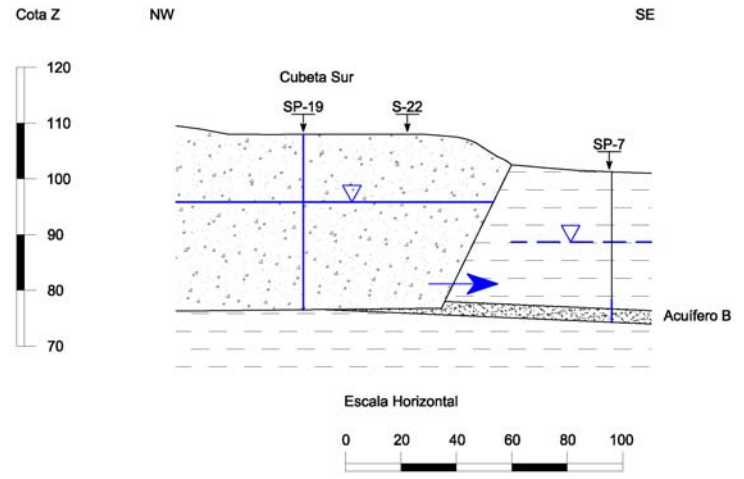
De tot això es conclou que les descàrregues d'aigua subterrània (lixiviats) de l'abocador es produeixen a través del contacte existent entre les parets de terreny natural i la massa de residu als sectors nord-est i sud-est, sent aquesta descàrrega de major quantia a través de l'esmentat aqüífer B.

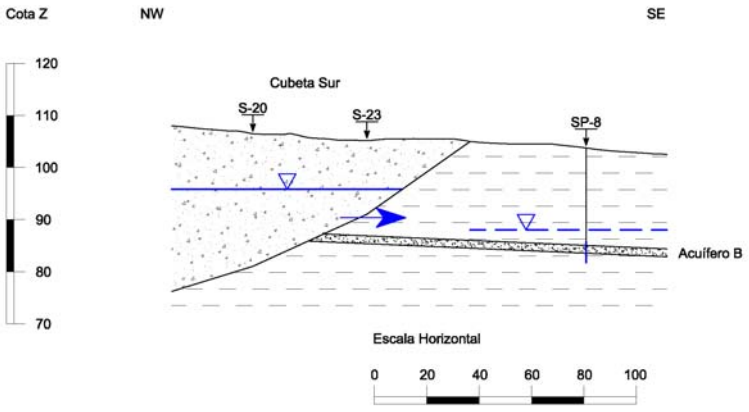
A continuació, i de manera il·lustrativa, s'exposen una sèrie de figures que ajuden a entendre el funcionament hidrogeològic de l'emplaçament i les connexions hidràuliques existents entre l'abocador i el substrat natural terciari.

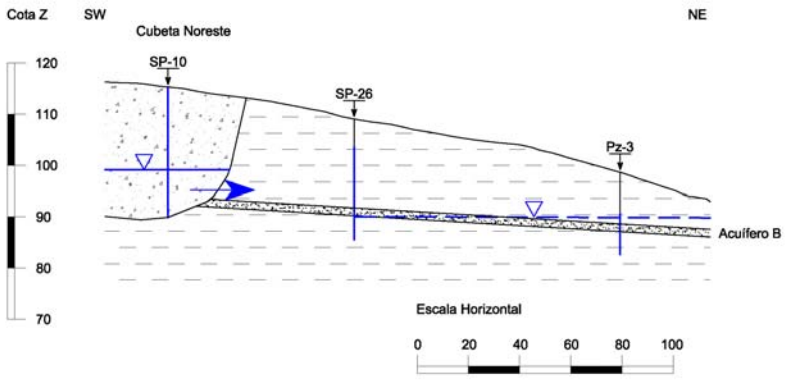

Cota Z
N
S
120
110
100
90
80
70
Cubeta Noreste
SP-26
SP-12
SP-6
Acuífero B
Escala Horizontal
0 20 40 60 80 100

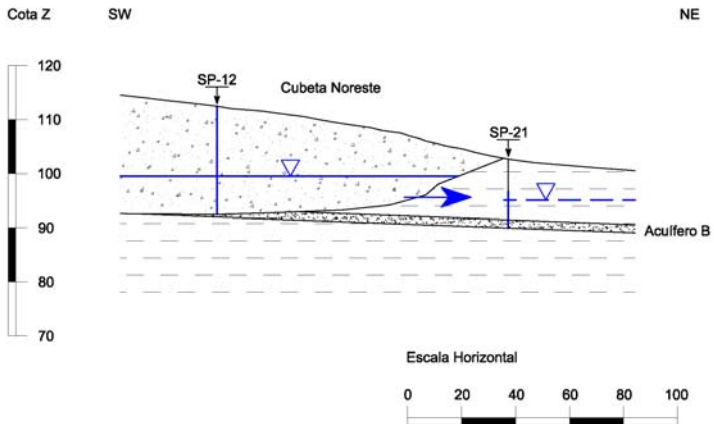

Cota Z
NW
SE
120
110
100
90
80
70
Cubeta Sur
SP-5
S-24
S-15
SP-18
Pz-4
Acuífero A
Acuífero B
Acuífero B
Escala Horizontal
0 20 40 60 80 100


Cota Z
NW
SE
120
110
100
90
80
70
Cubeta Noreste
Pz-5
S-3
SP-9
Acuífero A
Acuífero B
Acuífero B
Escala Horizontal
0 20 40 60 80 100


Cota Z
NW
SE
120
110
100
90
80
70
Cubeta Sur
SP-19
S-22
SP-7
Acuífero B
Escala Horizontal
0
20
40
60
80
100


Cota Z
NW
SE
120
110
100
90
80
70
Cubeta Sur
S-20
S-23
SP-8
Acuífero B
Escala Horizontal
0
20
40
60
80
100


Cota Z
SW
NE
Cubeta Noreste
120
110
100
90
80
70
SP-10
SP-26
Pz-3
Acuífero B
Escala Horizontal
0
20
40
60
80
100


Cota Z
SW
NE
120
110
100
90
80
70
SP-12
Cubeta Noreste
SP-21
Acuífero B
Escala Horizontal
0
20
40
60
80
100

8.3.1 Determinació dels Paràmetres Hidràulics en l'interior de l'abocador. Interpretació dels Assaigs de Bombament

A continuació s'explica el càlcul de transmissivitat i permeabilitat associades a cada una de les cubetes que constitueixen el vas de l'abocador, així com la metodologia aplicada per a la seva determinació.

- Cubeta Nord

Al rebliment d'aquesta cubeta s'ha realitzat un assaig de bombament en el sondeig piezomètric SP-11. A causa que aquest piezòmetre es va buidar durant el bombament, poc més d'un minut, es van fer mesures de recuperació durant 500 minuts.

Per a la interpretació dels ascensos mesurats durant l'assaig de recuperació s'ha utilitzat el mètode de recuperació de *Theis* (*Theis Recovery*).

Representant els esmentats ascensos en una gràfica semilogarítmica, s'observa que hi ha dos trams ben diferenciats; un durant els primers 60 minuts de recuperació, immediatament després de parar el bombament, i un altre a partir d'aquests primers 60 minuts. La interpretació de cada un d'aquests trams dóna diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

A la següent figura es poden observar d'una manera gràfica cada un dels dos trams.

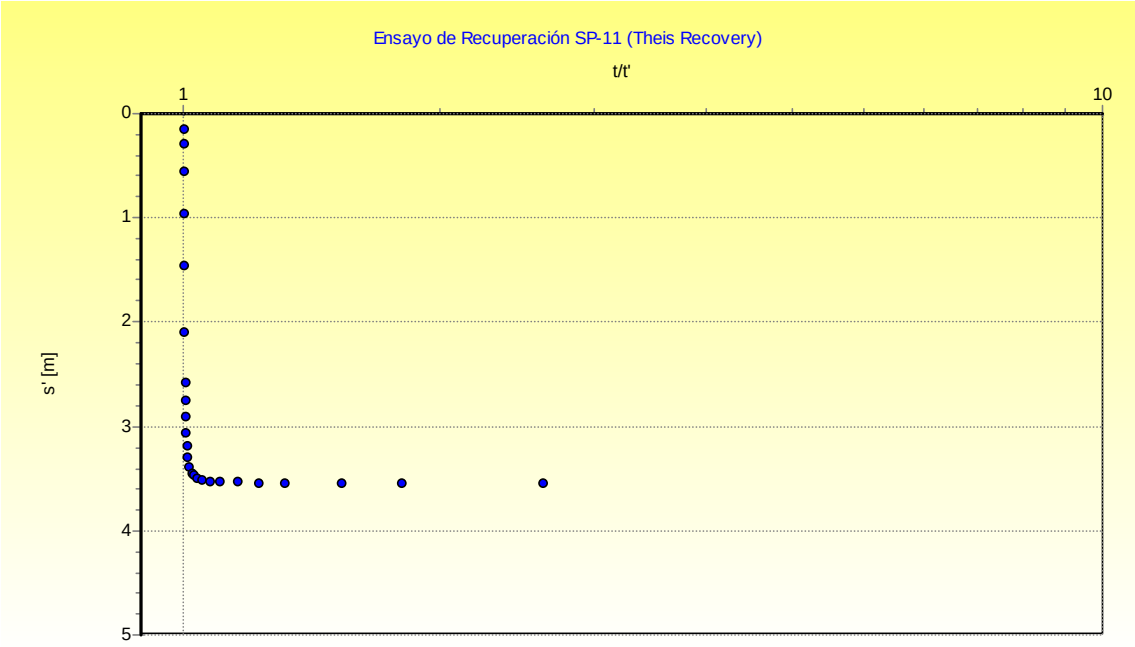


Figura 11. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats en SP-11

Aplicant el mètode de recuperació de *Theis* als primers 60 minuts d'ascensos de nivell, s'obtenen els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 36,2 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 5,09 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en interpretar els primers 60 minuts de recuperació.

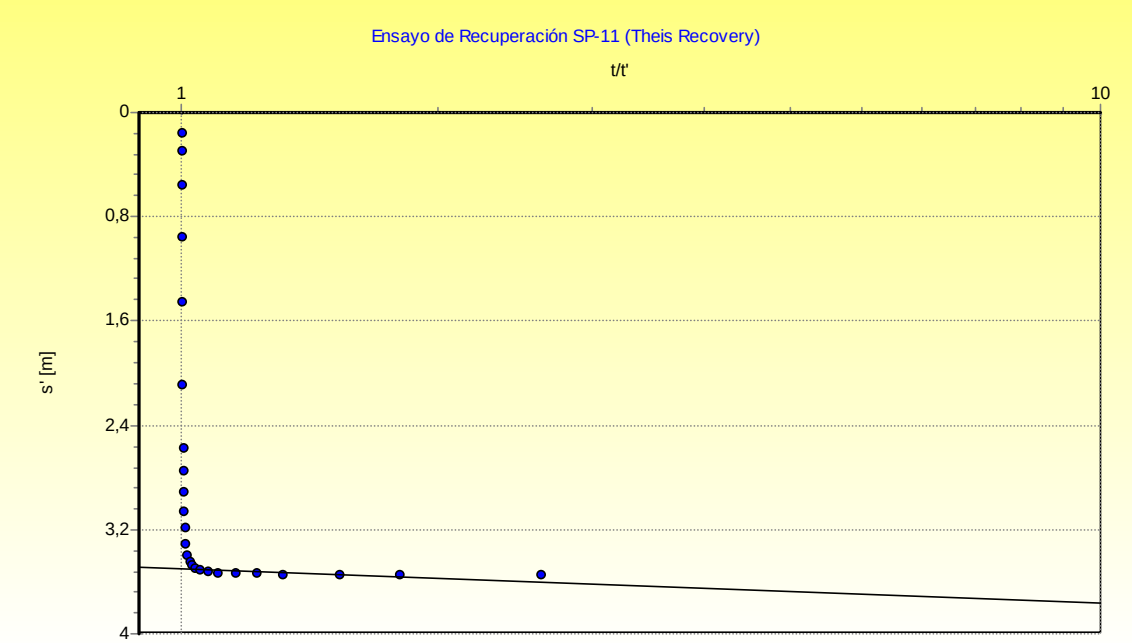


Figura 12. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats durant els primers 60 minuts (primer tram)

De la mateixa manera, aplicant el mètode de recuperació de *Theis* a partir dels primers 60 minuts d'ascensos (segon tram), s'obtenen els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 1,61x10-2 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 2,26x10-3 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en interpretar els ascensos observats a partir dels primers 60 minuts de recuperació.

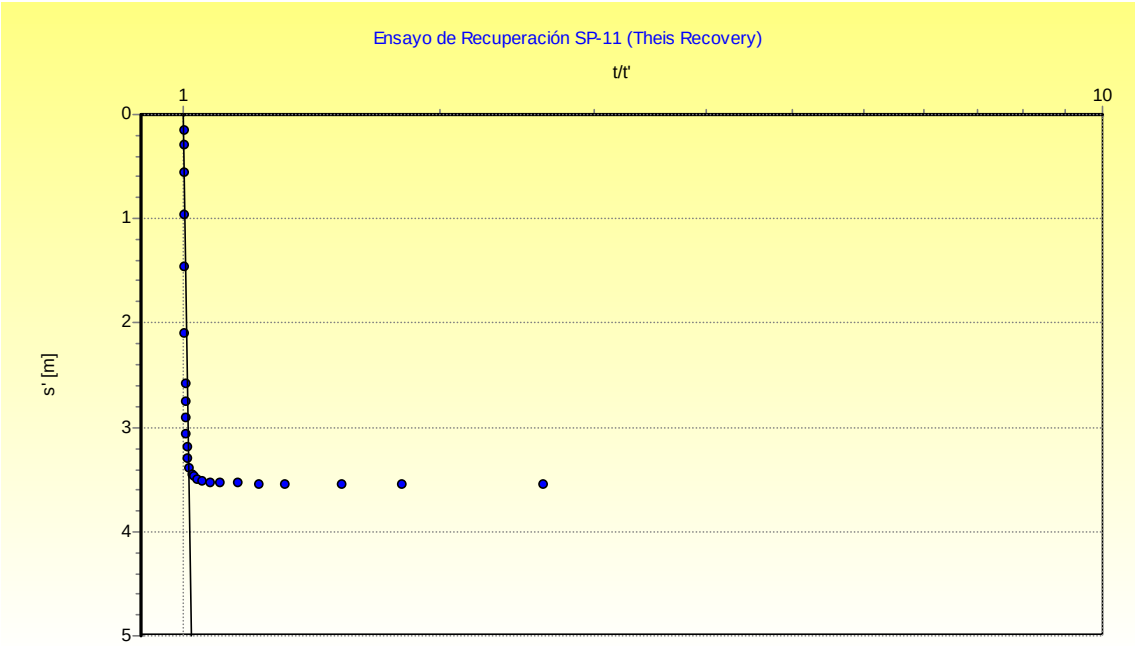


Figura 13. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats durant el segon tram

- Cubeta Nord-est:

Al rebliment d'aquesta cubeta s'ha realitzat un assaig de bombament en el sondeig piezomètric SP-10. Per a això es va realitzar un bombament a cabal constant de 200 minuts de durada. Una vegada finalitzat el bombament, es va realitzar un assaig de recuperació de 350 minuts de durada.

Per a la interpretació dels descensos mesurats durant l'assaig de bombament s'ha utilitzat el mètode de *Cooper-Jacob* i el mètode de *Theis*.

Aplicant el mètode de *Cooper-Jacob* i representant els descensos en una gràfica semilogarítmica, s'observa que hi ha dos trams ben diferenciats; un durant els primers 25 minuts i un altre a partir d'aquests primers 25 minuts. La interpretació de cada un d'aquests trams dóna diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

A la següent figura es poden observar gràficament aquests dos diferents trams.

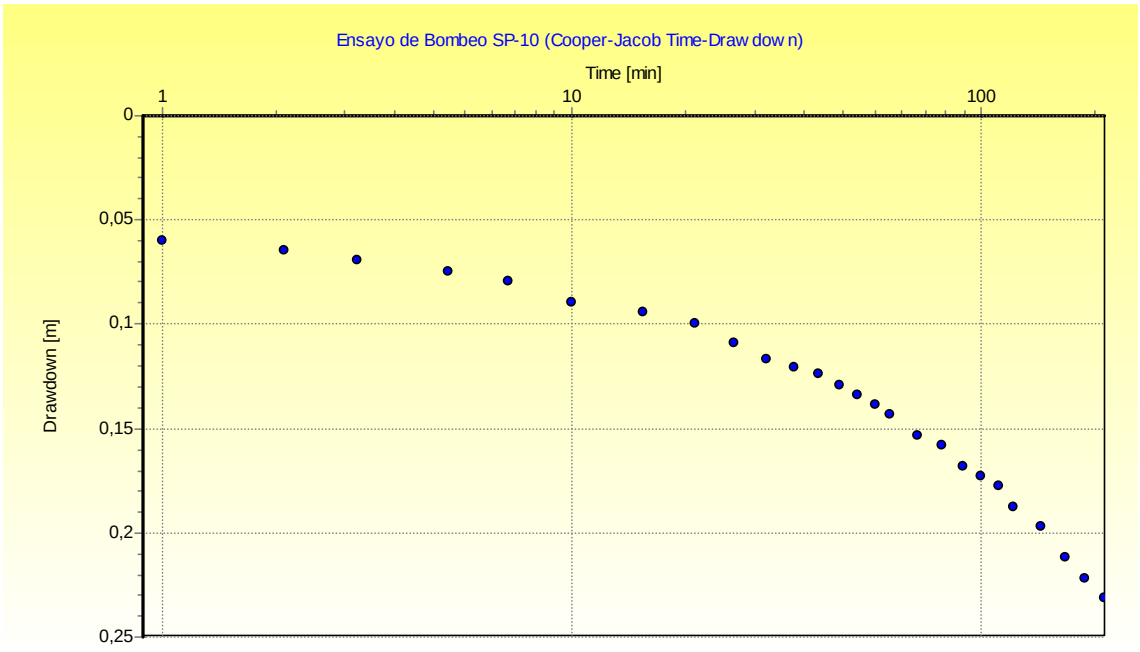


Figura 14. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels descensos observats durant l'assaig de bombament

Aplicant el mètode de Cooper-Jacob al primer tram, s'obtenen els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 2,23x102 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 28,9 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en interpretar els primers 25 minuts de bombament.

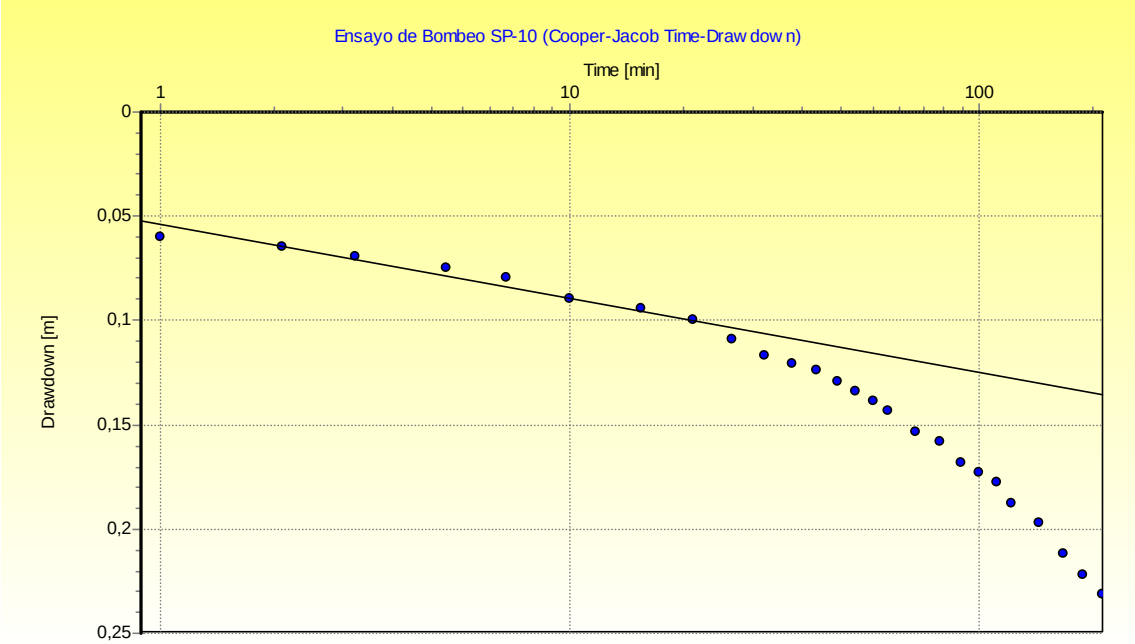


Figura 15. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels descensos observats en el primer tram i interpretació dels mateixos segons mètode de Cooper-Jacob

Aplicant el mètode de *Theis* a aquest primer tram, s'obtenen els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 2,69x102 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 34,9 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la interpretació dels primers 25 minuts de bombament.

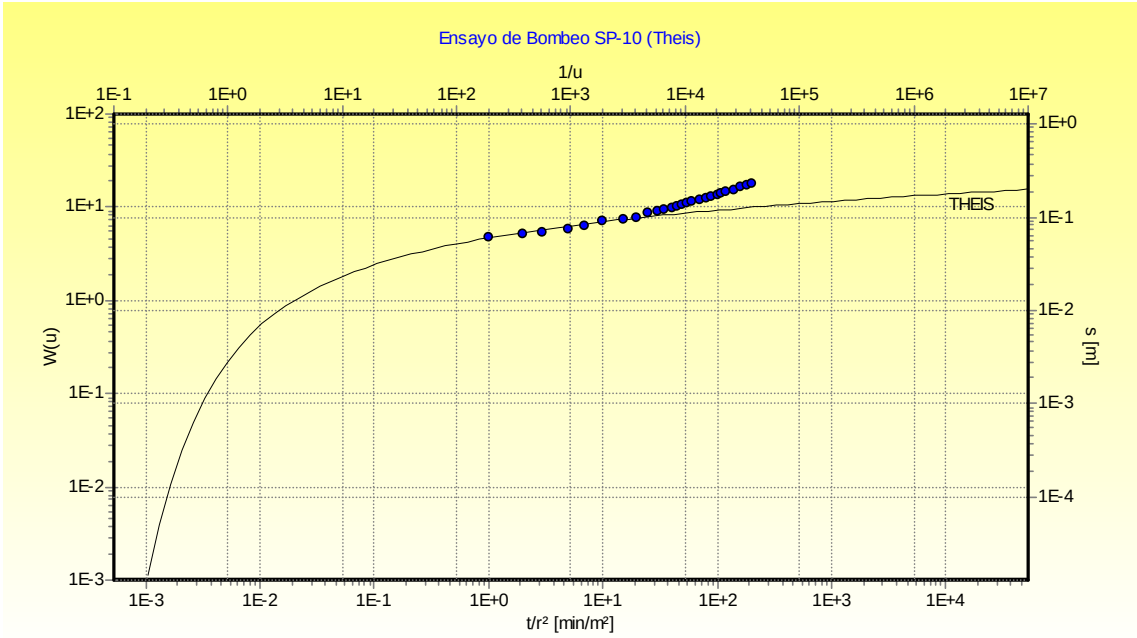


Figura 16. Representació gràfica a escala logarítmica dels descensos observats en el primer tram i interpretació dels mateixos segons mètode de Theis

Al contrari, aplicant el mètode de *Cooper-Jacob* al segon tram, s'obtenen els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 55,6 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 7,20 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en interpretar els descensos observats a partir dels primers 25 minuts de bombament.

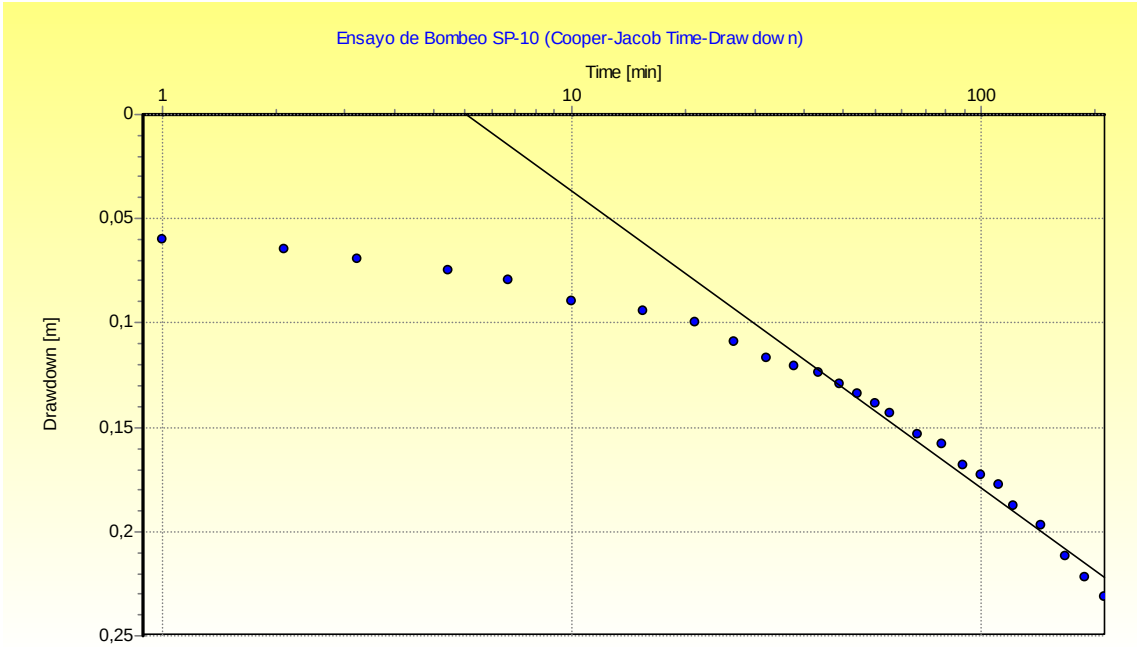


Figura 17. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels descensos observats en el segon tram i interpretació dels mateixos segons mètode de Cooper-Jacob

Aplicant el mètode de *Theis* a aquest segon tram, s'obtenen els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 63,5 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 8,22 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la interpretació dels descensos observats a partir dels primers 25 minuts de bombament.

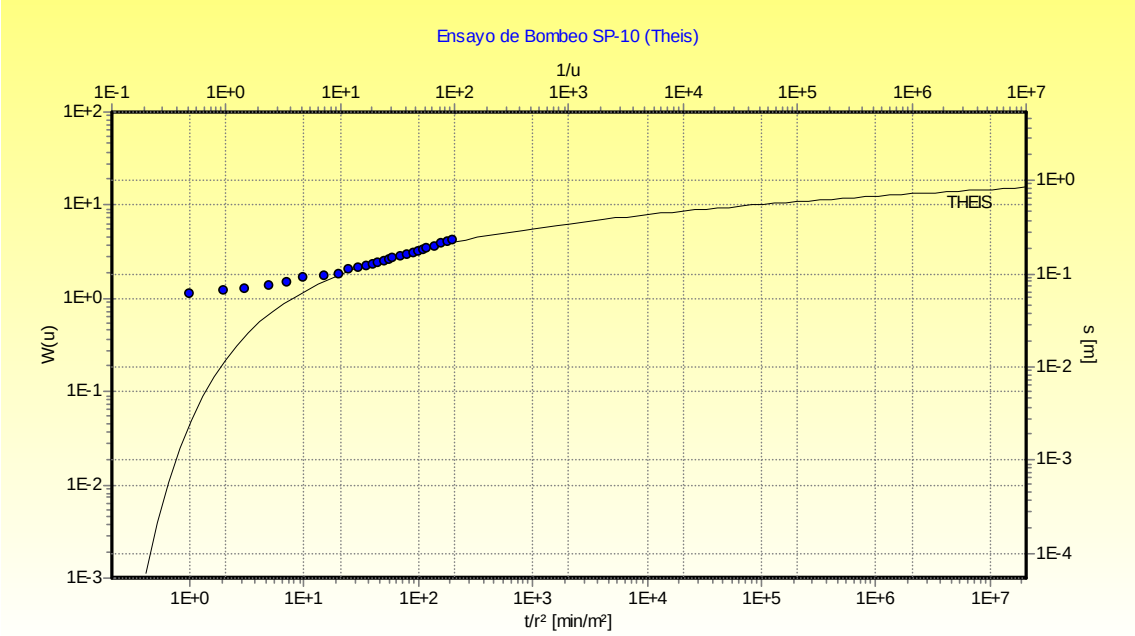


Figura 18. Representació gràfica a escala logarítmica dels descensos observats en el segon tram i interpretació dels mateixos segons mètode de Theis

Per a la interpretació dels ascensos mesurats durant l'assaig de recuperació en el SP-10 s'ha utilitzat el mètode de recuperació de *Theis* (*Theis recovery*).

Representant gràficament els ascensos observats en aquest piezòmetre, s'observen dos trams ben diferenciats; un durant els primers 60 minuts i un altre a partir d'aquells primers 60 minuts. La interpretació de cada un d'aquests trams dóna diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

A la següent figura es poden observar gràficament aquests dos diferents trams.

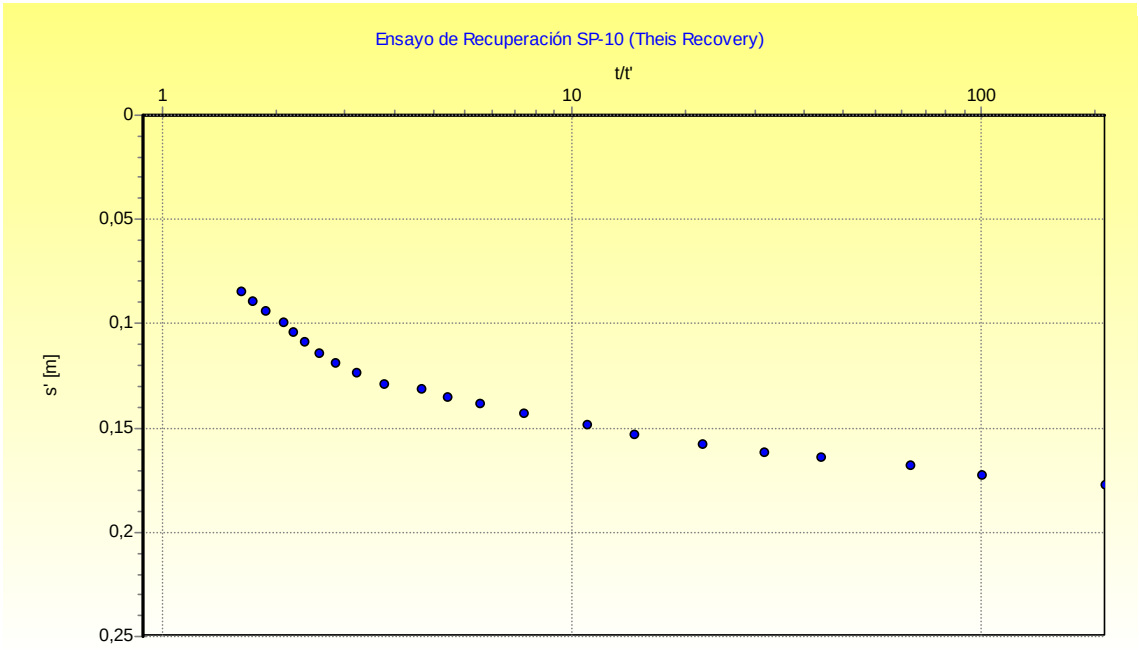


Figura 19. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats durant l'assaig de recuperació

Aplicant el mètode de recuperació de *Theis* al primer tram d'ascensos de nivell, s'obtenen els següents paràmetres hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 2,84x102 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 36,8 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en representar els primers 60 minuts de recuperació.

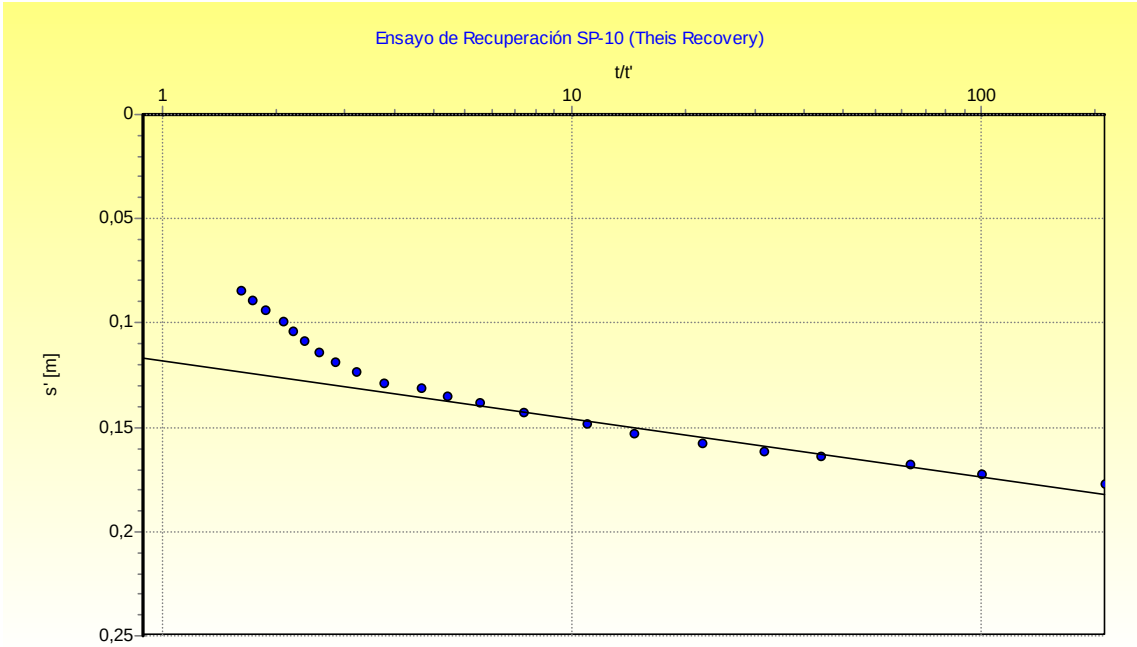


Figura 20. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats en el primer tram i interpretació dels mateixos segons mètode de recuperació de Theis

De la mateixa manera, aplicant el mètode de recuperació de *Theis* al segon tram, s'obtenen els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 59,3 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 7,68 m/d

A la següent figura es pot observar d'una manera gràfica la recta de tendència que s'obté en representar en una gràfica semilogarítmica els ascensos observats a partir dels 60 primers minuts de recuperació.

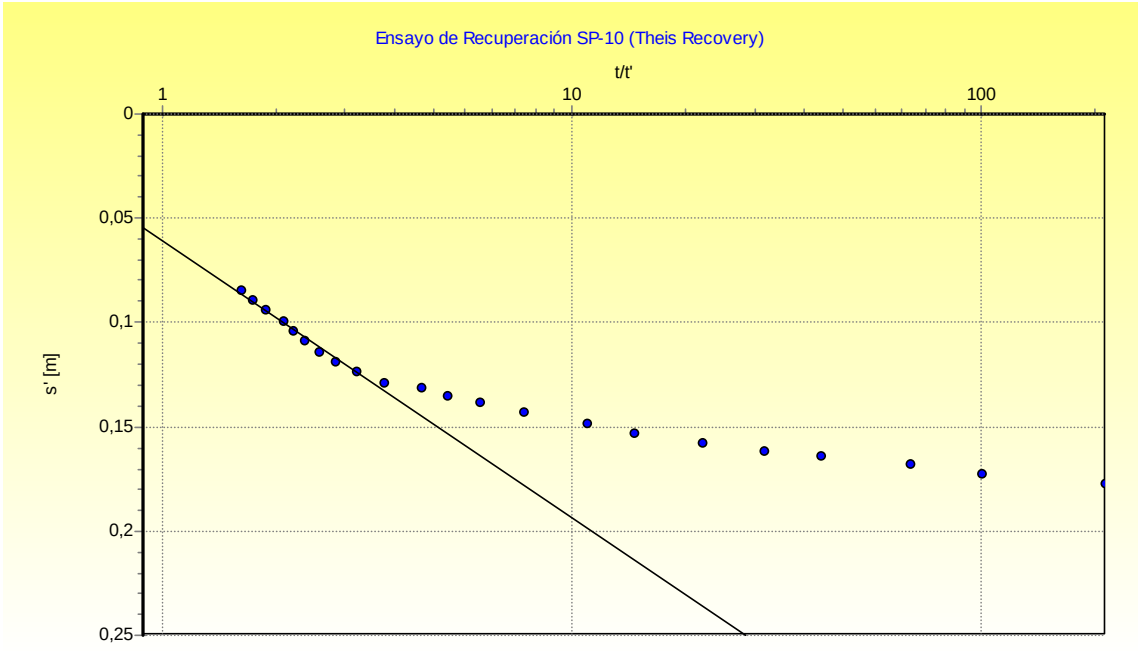


Figura 21. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats en el segon tram i interpretació dels mateixos segons mètode de recuperació de Theis

- Cubeta Sud:

Al rebliment d'aquesta cubeta s'han realitzat dos assaigs de bombament en els sondeigs piezomètrics SP-15 i SP-19.

SP-15

Aquest sondeig piezomètric es va buidar durant la realització del bombament, durant el mateix 20 minuts. A causa d'això, la interpretació s'ha realitzat a partir de les mesures de recuperació que es van fer durant 220 minuts.

Per a la interpretació dels ascensos mesurats durant l'esmentat assaig s'ha utilitzat el mètode de recuperació de *Theis* (*Theis Recovery*).

Representant en una gràfica semilogarítmica els ascensos de nivell freàtic mesurats durant l'assaig de recuperació, es pot observar dos trams diferents; un primer tram, corresponent als primers temps de recuperació i un segon tram, corresponent als temps finals. La interpretació de cada un dels trams dóna diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

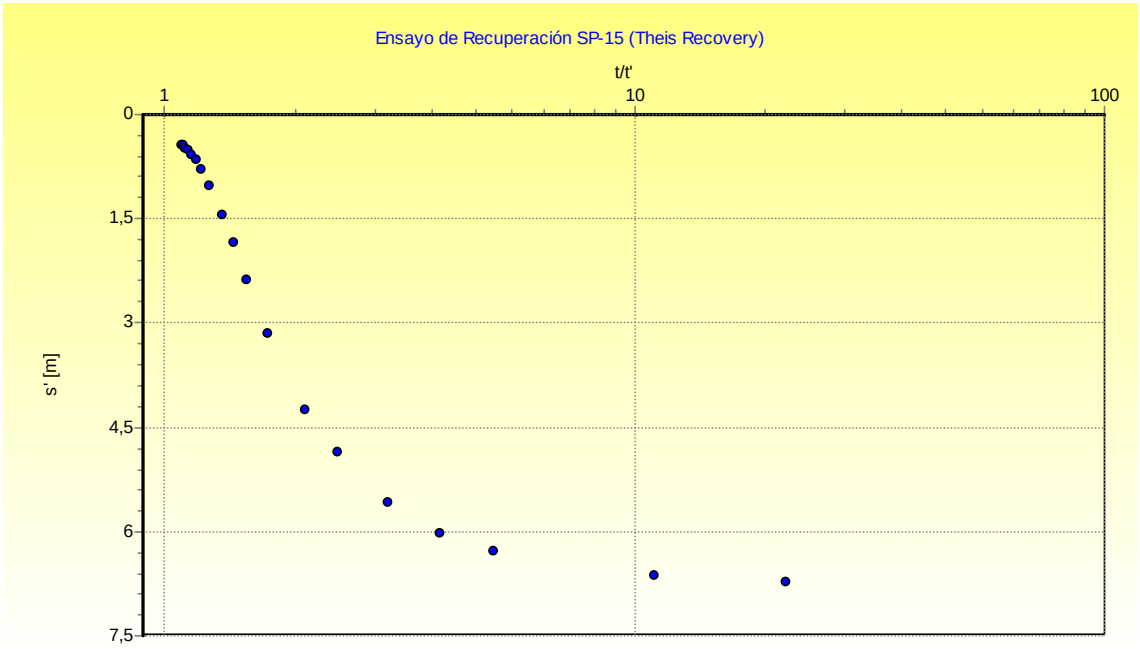


Figura 22. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats durant l'assaig de recuperació

D'aquesta manera, aplicant el mètode de recuperació de *Theis* al primer tram, s'obtenen els següents valors hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 6,52x10-1 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 4,48x10-2 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté.

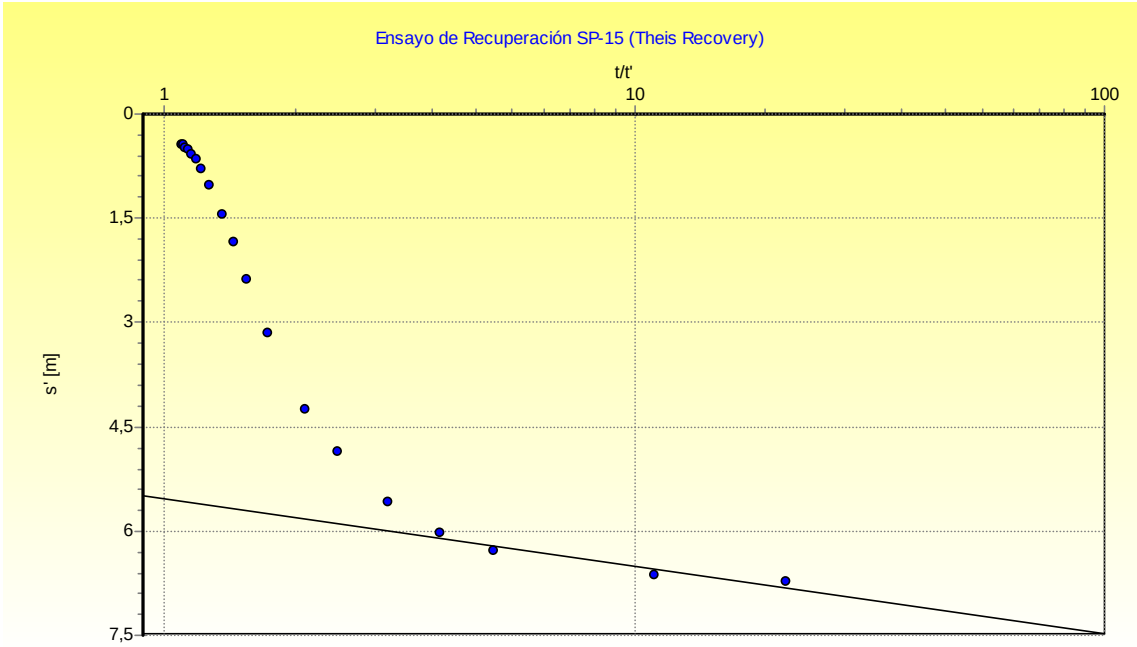


Figura 23. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats en el primer tram i interpretació dels mateixos segons mètode de recuperació de Theis

Aplicant el mètode de recuperació de *Theis* al segon tram, s'obtenen els següents valors hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 4,40x10-2 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 3,03 x10-3 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté.

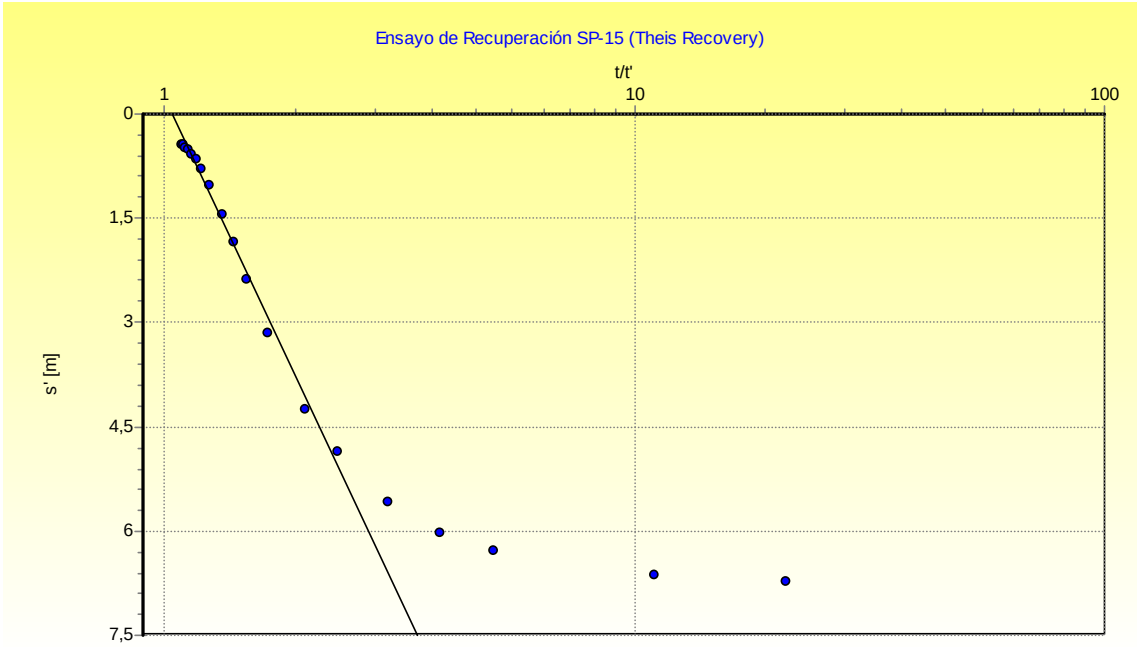


Figura 24. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats en el segon tram i interpretació dels mateixos segons mètode de recuperació de Theis

SP-19

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un assaig de bombament a cabal constant durant 200 minuts, per realitzar després un assaig de recuperació de 350 minuts de durada.

Per a la interpretació dels descensos mesurats durant l'assaig de bombament s'ha utilitzat el mètode de *Cooper-Jacob* i el mètode de *Theis*.

Aplicant el mètode de *Cooper-Jacob* i representant gràficament els descensos en una gràfica semilogarítmica, s'observa que hi ha dos trams ben diferenciats; un durant els primers 25 minuts i un altre a partir d'aquests primers 25 minuts. La interpretació de cada un d'aquests trams dóna diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

A la següent figura es poden observar gràficament aquests dos trams.

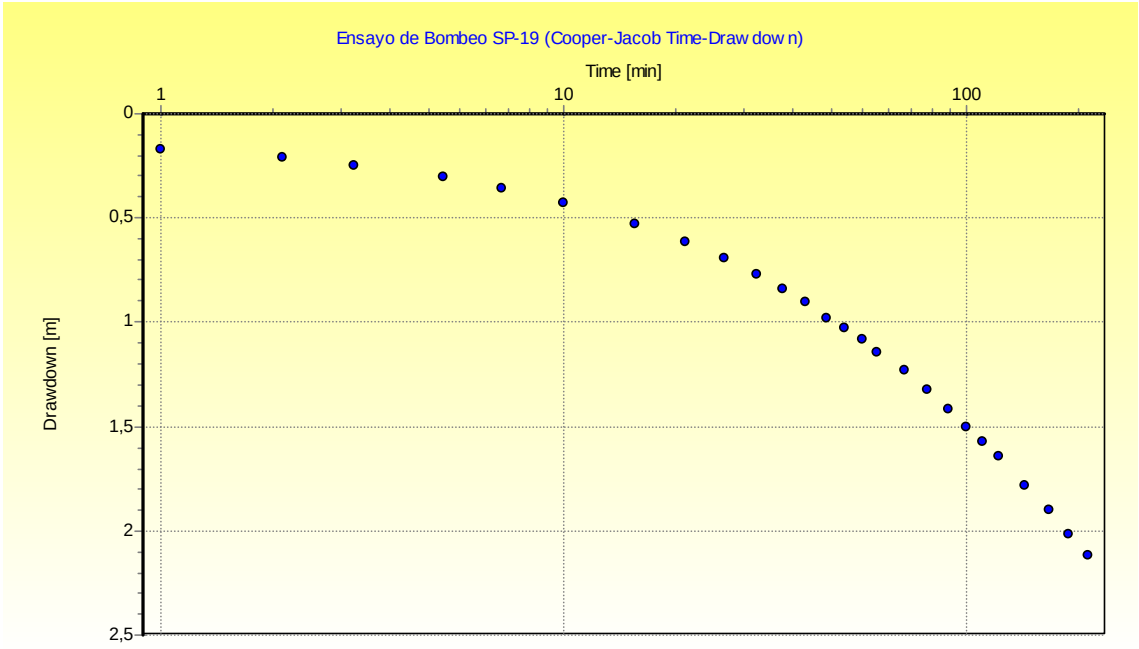


Figura 25. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels descensos observats durant l'assaig de bombament

Aplicant el mètode de *Cooper-Jacob* als primers 25 minuts de descensos, s'obtenen els següents valors hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 20,4 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 1,14 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en interpretar els primers 25 minuts de bombament corresponents al primer tram.

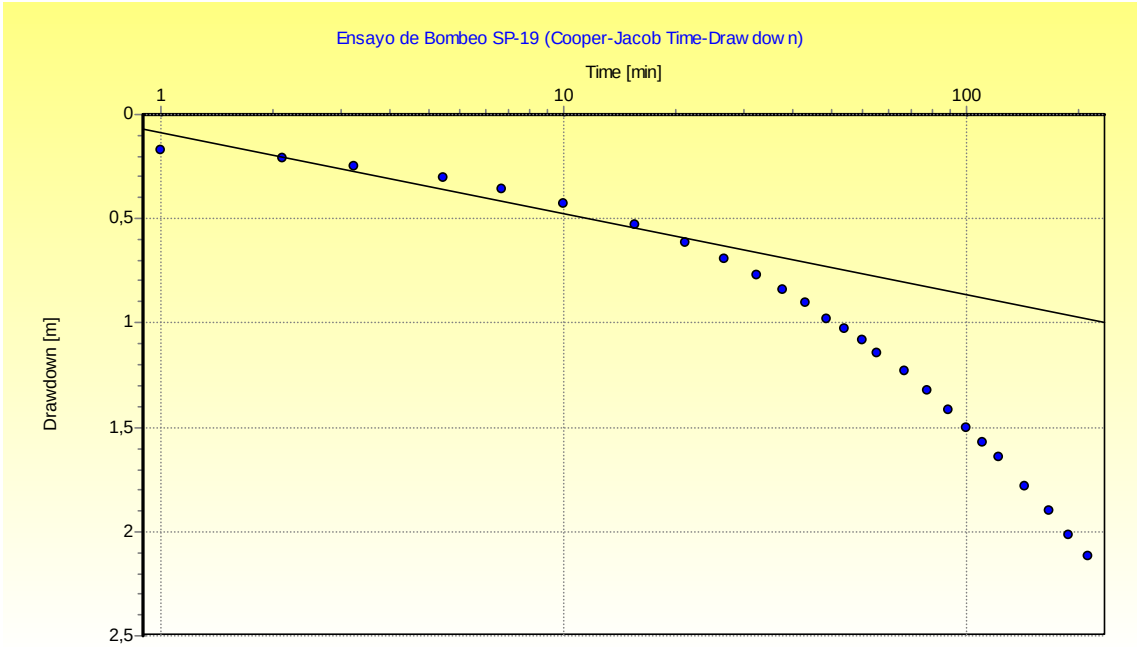


Figura 26. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels descensos observats en el primer tram i interpretació dels mateixos segons mètode de Cooper-Jacob

Aplicant el mètode de *Cooper-Jacob* als primers 25 minuts de descensos, s'obtenen els següents valors hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 20,4 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 1,14 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en interpretar els primers 25 minuts de bombament corresponents al primer tram.

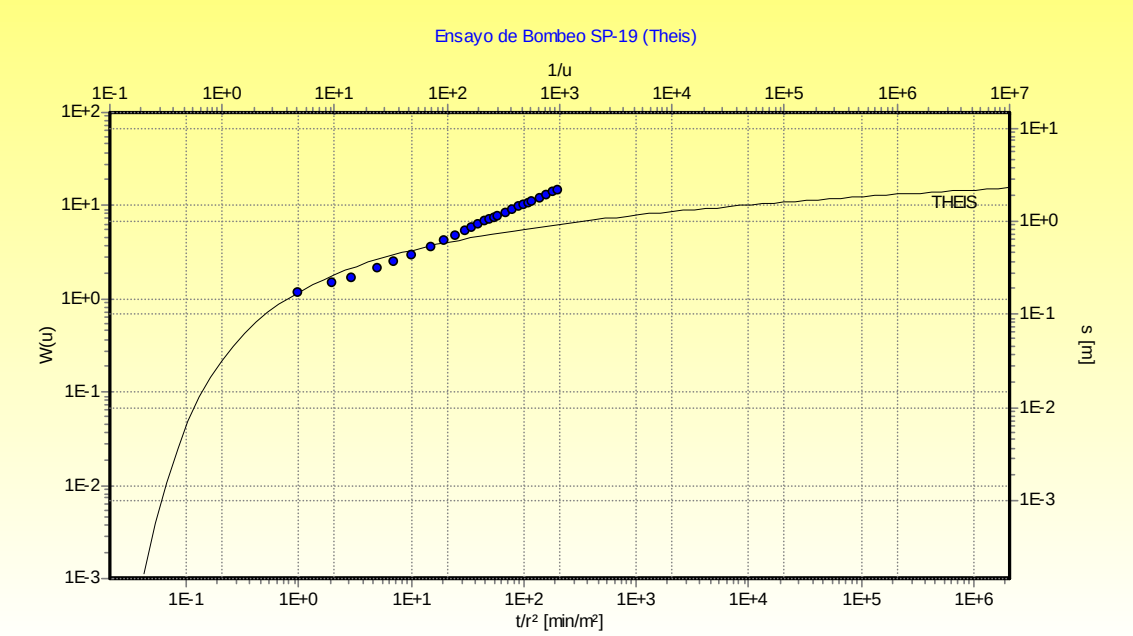


Figura 27. Representació gràfica a escala logarítmica dels descensos observats en el primer tram i interpretació dels mateixos segons mètode de Theis

Aplicant el mètode de *Theis* als primers 25 minuts de descensos, s'obtenen els següents valors hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 23,4 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 1,31 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en interpretar els primers 25 minuts de bombament.

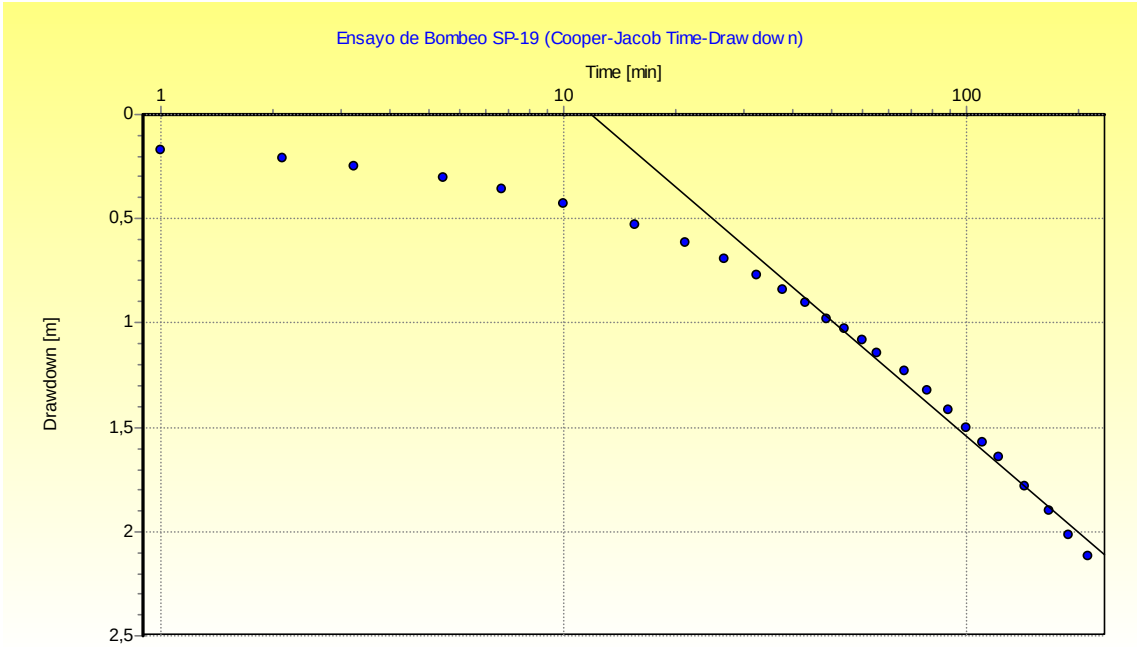


Figura 28. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels descensos observats en el segon tram i interpretació dels mateixos segons mètode de Cooper-Jacob

Aplicant el mètode de *Theis* al segon tram, s'obtenen els següents valors hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 4,63 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 2,59x10-1 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en interpretar els descensos observats a partir dels primers 25 minuts de bombament.

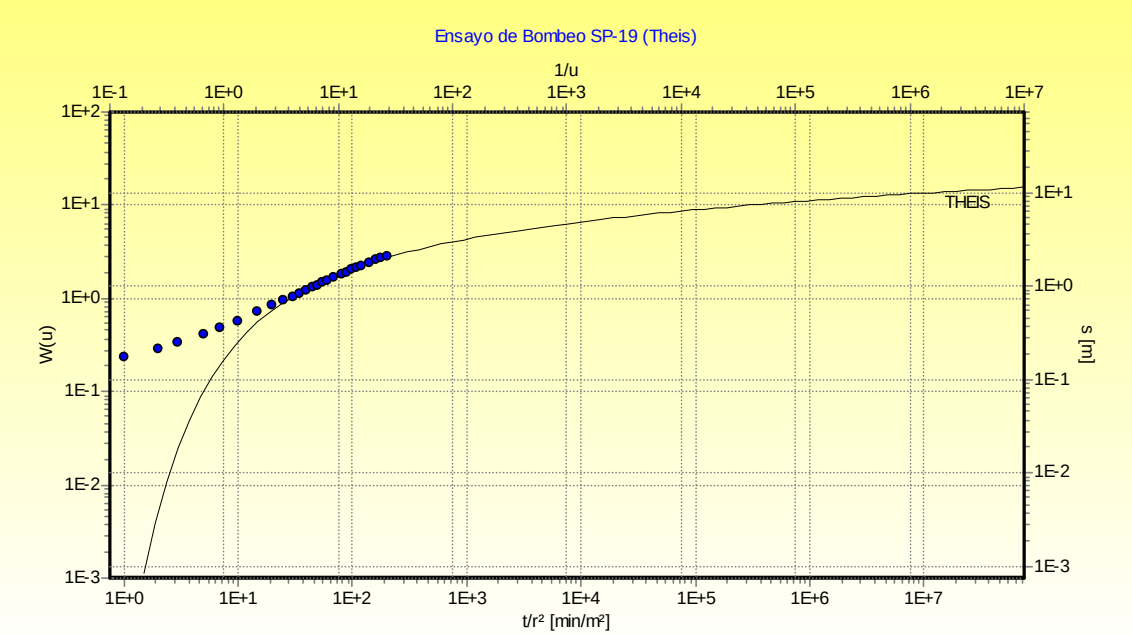


Figura 29. Representació gràfica a escala logarítmica dels descensos observats en el segon tram i interpretació dels mateixos segons mètode de Theis

Per a la interpretació dels ascensos mesurats durant l'assaig de recuperació realitzat en el sondeig SP-19, s'ha utilitzat el mètode de recuperació de *Theis* (*Theis recovery*).

Representant gràficament els ascensos en aquest piezòmetre, s'observen dos trams ben diferenciats; un durant els primers 60 minuts i un altre a partir d'aquells primers 60 minuts. La interpretació de cada un d'aquests trams dóna diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

A la següent figura es poden observar gràficament aquests dos trams.

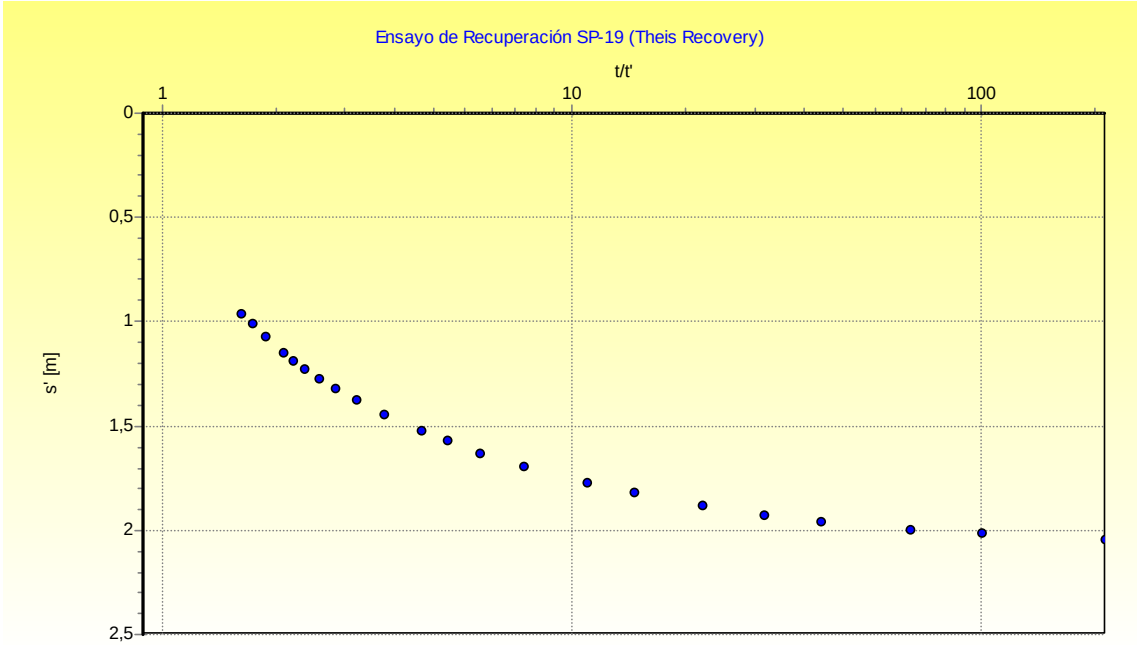


Figura 30. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats durant l'assaig de recuperació

Aplicant el mètode de recuperació de Theis als primers 60 minuts d'ascensos de nivell, corresponents al primer tram, s'obtenen els següents paràmetres hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 23,7 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 1,32 m/d

A la següent figura es pot observar gràficament la recta de tendència que s'obté en representar els primers 60 minuts de recuperació.

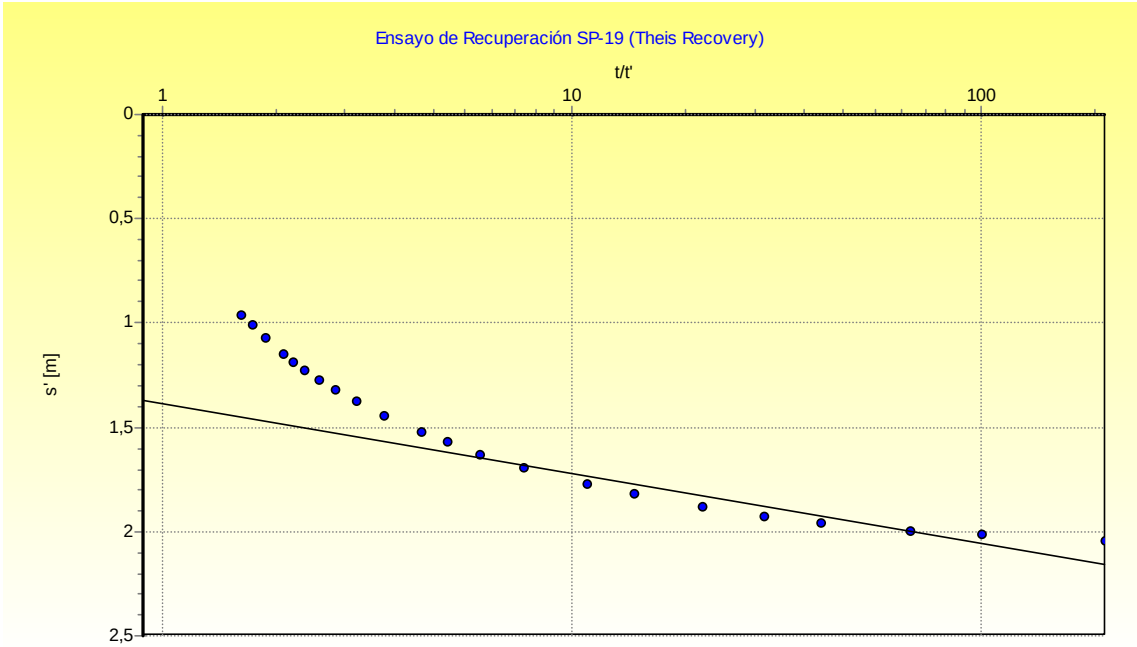


Figura 31. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats en el primer tram i interpretació dels mateixos segons mètode de recuperació de Theis

De la mateixa manera, aplicant l'esmentat mètode de recuperació de Theis a partir dels primers 60 minuts d'ascensos, s'obtenen els següents valors hidràulics:

- ✓ Transmissivitat: 5,60 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 3,13x10-1 m/d

A la següent figura es pot observar d'una manera gràfica la recta de tendència que s'obté en representar en una gràfica semilogarítmica els ascensos corresponents al segon tram.

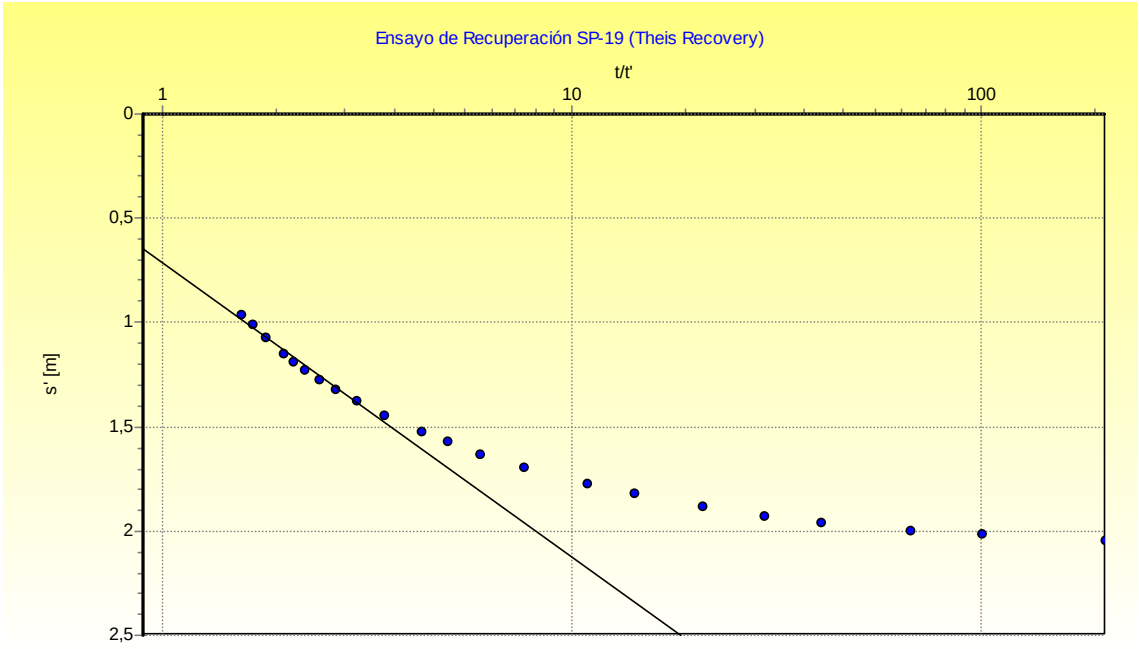


Figura 32. Representació gràfica a escala semilogarítmica dels ascensos observats en el segon tram i interpretació dels mateixos segons mètode de recuperació de Theis

A continuació es resumeixen en una taula els paràmetres hidràulics determinats a partir dels assaigs de bombament realitzats en l'interior de l'abocador.

Taula 39 Rangs de valors de Transmissivitat (m^2/dia)

Piezòmetre	Assaig de Bombament		Assaig de Recuperació
	Cooper-Jacob	Theis	Theis
SP-11	-	-	$1{,}61x10^{-2}$ – 36,2
SP-10	55,6 - 2,23 $x10^{2}$	63,5 - 2,69 $x10^{2}$	59,3 - 2,84 $x10^{2}$
SP-15	-	-	$6{,}52x10^{-1}$ – $4{,}48x10^{-2}$
SP-19	4,79 - 20,4	4,63 - 23,4	5,60 - 23,7

Taula 40 Rangs de valors de Permeabilitat (m/dia)

Piezòmetre	Assaig de Bombament		Assaig de Recuperació
	Cooper-Jacob	Theis	Theis
SP-11	-	-	$2{,}26x10^{-3}$ – 5,09
SP-10	7,20 - 28,9	8,22 - 34,9	7,68 – 36,8
SP-15	-	-	$3{,}03x10^{-3}$
SP-19	$2{,}68x10^{-1}$ - 1,14	$2{,}59x10^{-1}$ - 1,31	$3{,}13\ x10^{-1}$ – 1,32

Aquestes variacions de transmissivitat i permeabilitat obtingudes en cada sondeig són conseqüència de l'alta heterogeneïtat dels materials que formen el rebliment de l'abocador. Així, els valors de permeabilitat baixa a molt baixa (valors de l'ordre de 10^{-1} i 10^{-3}) estarien associats a nivells llimosos i/o argilencs corresponents a segellaments intermedis existents entre capes de residu, mentre que els valors de permeabilitat mitjana a alta (unitats i desenes) estarien relacionats amb els residus pròpiament dits.

8.3.2 Determinació dels Paràmetres Hidràulics als materials del Terciari. Interpretació dels Assaigs de Bombament

SP-1

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un assaig de bombament a cabal constant durant 120 minuts. Una vegada finalitzat aquest bombament es va realitzar un assaig de recuperació durant 200 minuts.

L'obtenció dels paràmetres hidràulics s'ha realitzat partint del mètode de *Cooper-Jacob* i el mètode de *Theis*.

Per a la interpretació segons *Cooper-Jacob* s'han representat en una gràfica semilogarítmica l'evolució dels nivells en funció del temps. A continuació es representa l'esmentada gràfica, a partir de la qual s'obtenen els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 39,7 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 3,31 m/d

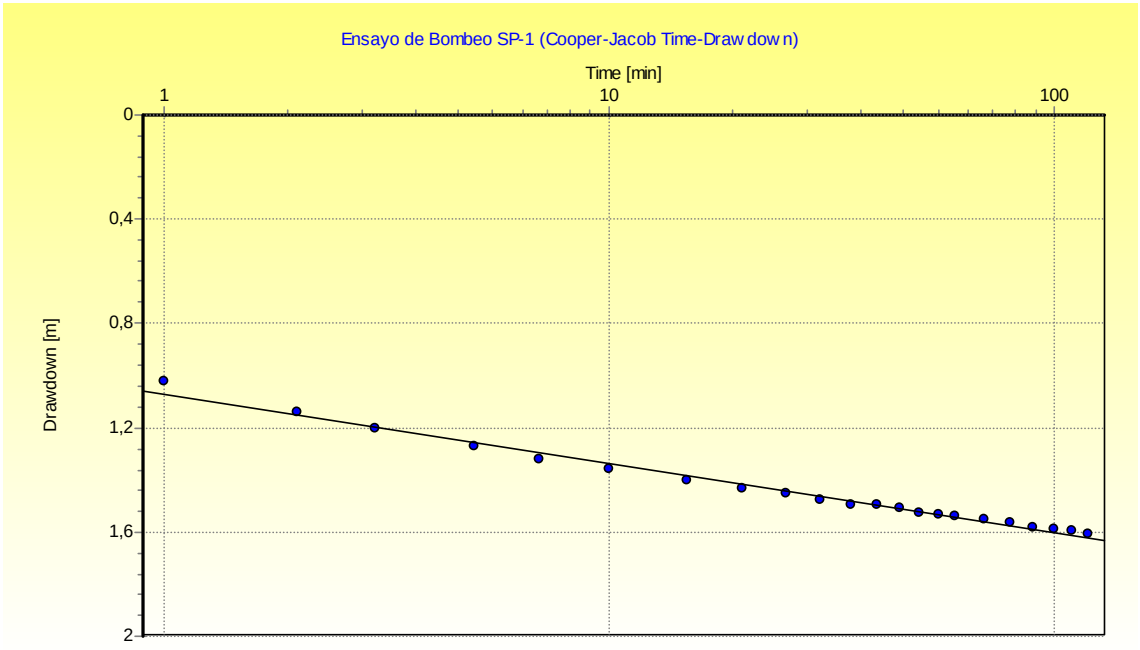


Figura 33. Representació semilogarítmica dels descensos observats segons el mètode de *Cooper-Jacob*

Realitzant la interpretació segons el mètode de *Theis*, per al qual es representa en una gràfica logarítmica els descensos en funció del temps, s'obtenen els següents paràmetres:

- ✓ Transmissivitat: 36,0 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 3,0 m/d

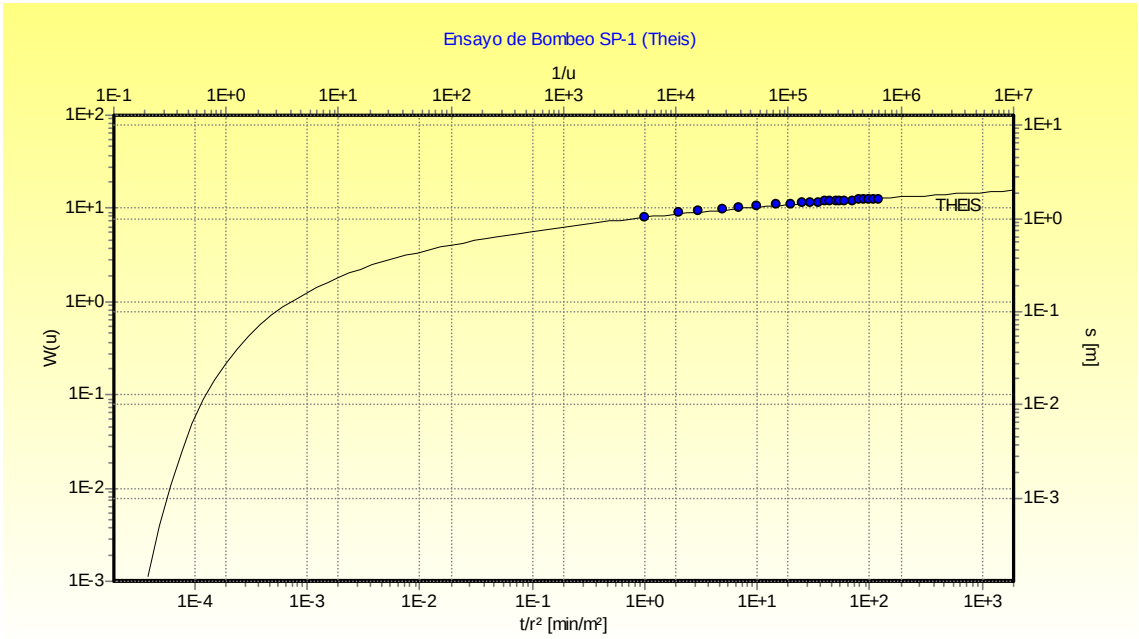


Figura 34. Representació logarítmica dels descensos observats segons el mètode de Theis

Respecte l'assaig de recuperació del sondeig piezomètric SP-1, la representació en una gràfica semilogarítmica, defineix una recta de tendència la interpretació de la qual segons el mètode de recuperació de *Theis* dóna els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 32,0 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 2,67 m/d

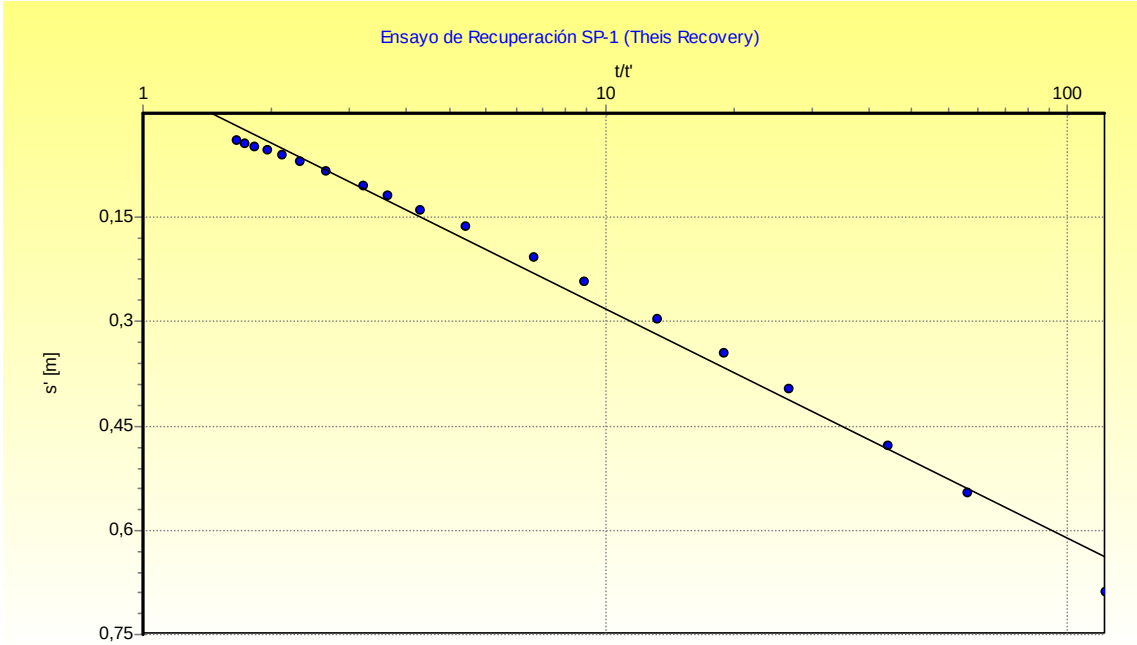


Figura 35. Representació semilogarítmica dels ascensos observats segons el mètode de recuperació de Theis

SP-3

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un assaig de bombament que va durar poc més de 2 minuts, després del qual, el piezòmetre es va buidar. Per aquest motiu, després del bombament es va realitzar un assaig de recuperació de 500 minuts de durada, mesurant-se l'ascens de nivell piezomètric.

En la següent gràfica semilogarítmica es poden observar dos trams ben diferenciats. La interpretació de cada un d'aquests trams defineix diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

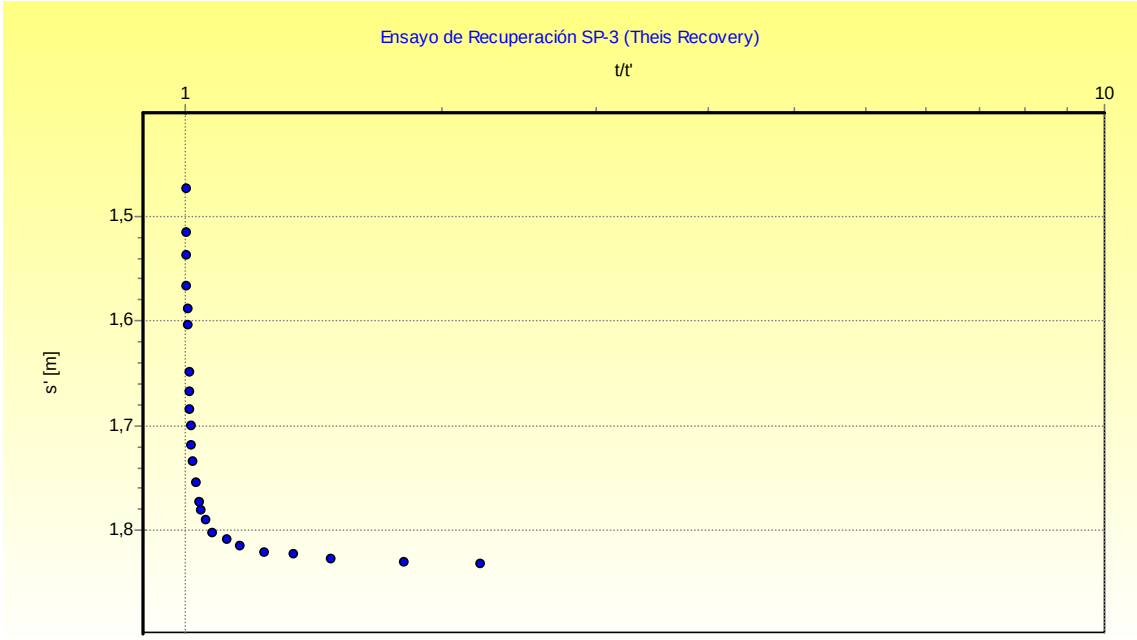


Figura 36. Representació semilogarítmica dels ascensos piezomètrics observats en SP-3

D'aquesta manera, els primers valors d'ascensos (primer tram), defineixen una recta de tendència la interpretació del qual segons el mètode de recuperació de *Theis*, dóna els següents resultats:

- ✓ Transmissivitat: 29,7 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 7,83 m/d

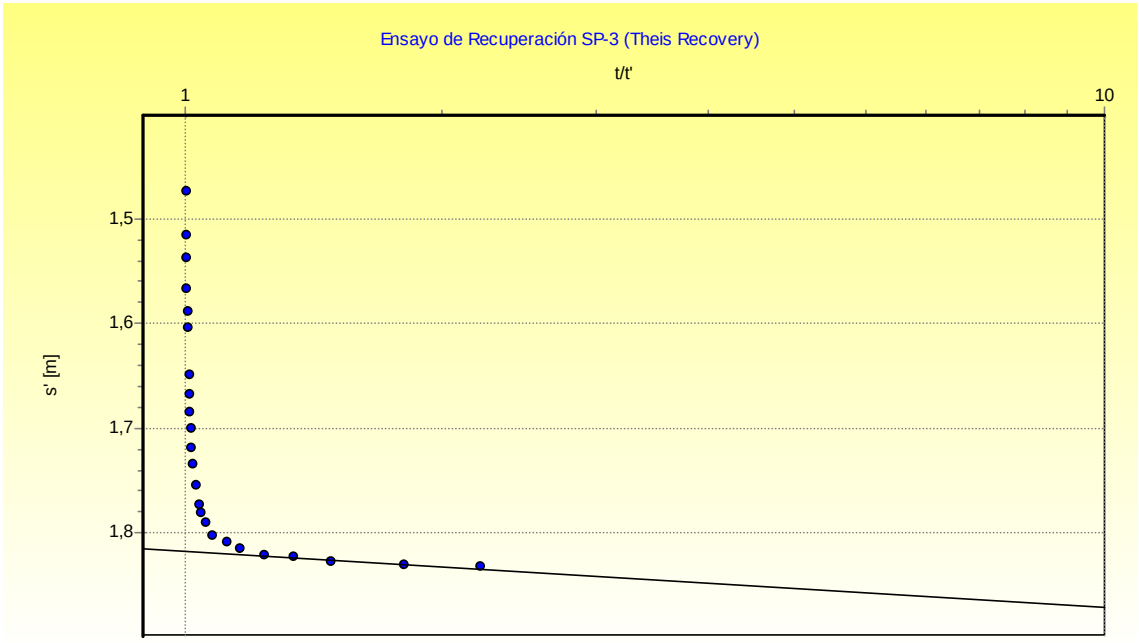


Figura 37. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en el SP-3 i interpretació del primer tram

Aquests paràmetres hidràulics estarien relacionats amb l'aqüífer format per les sorres fines i mitges.

Al contrari, els valors corresponents al segon tram (a partir dels primers 60 minuts de recuperació) definirien una recta de tendència molt diferent i la interpretació de la qual donaria valors del següent ordre:

- ✓ Transmissivitat: 5,38x10^{-2} m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 1,42 x10^{-2} m/d

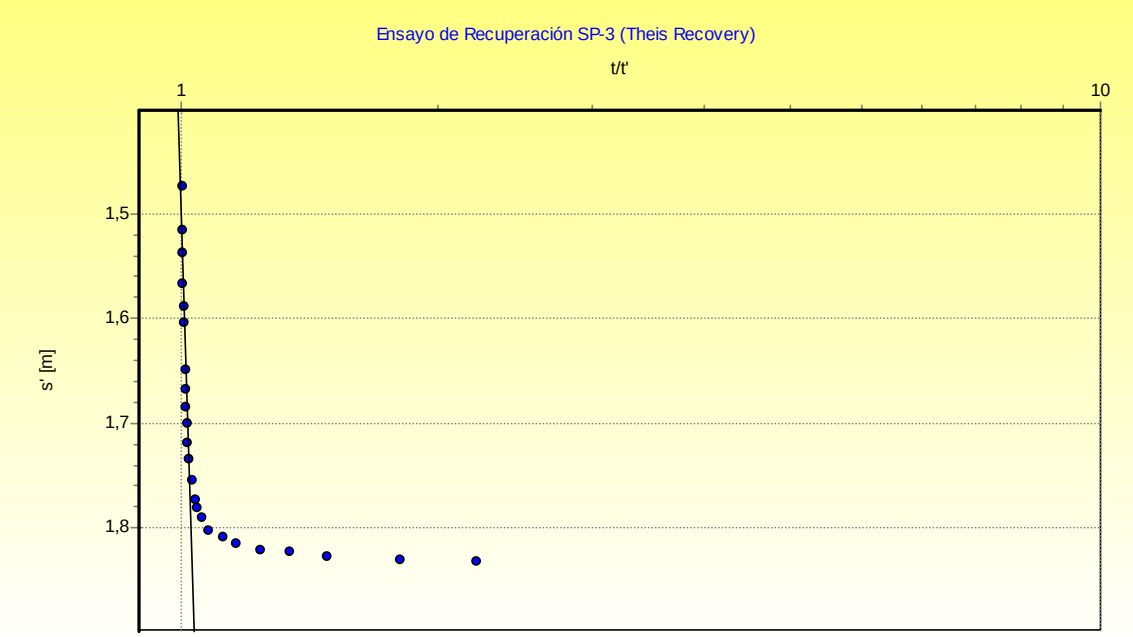


Figura 38. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en el SP-3 i interpretació del segon tram

Aquests baixos valors correspondrien a l'aportament d'aigua a les sorres com a conseqüència del degoteig vertical procedent del paquet de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades situades a sostre de les esmentades sorres.

SP-5

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un assaig de bombament que va durar 4 minuts, després del qual, el piezòmetre es va buidar. Per aquest motiu, després d'aquest bombament es va realitzar un assaig de recuperació de 510 minuts de durada, mesurant-se els ascensos de nivell piezomètric.

En la següent gràfica semilogarítmica es poden observar dos trams ben diferenciats. La interpretació de cada un d'aquests trams defineix diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

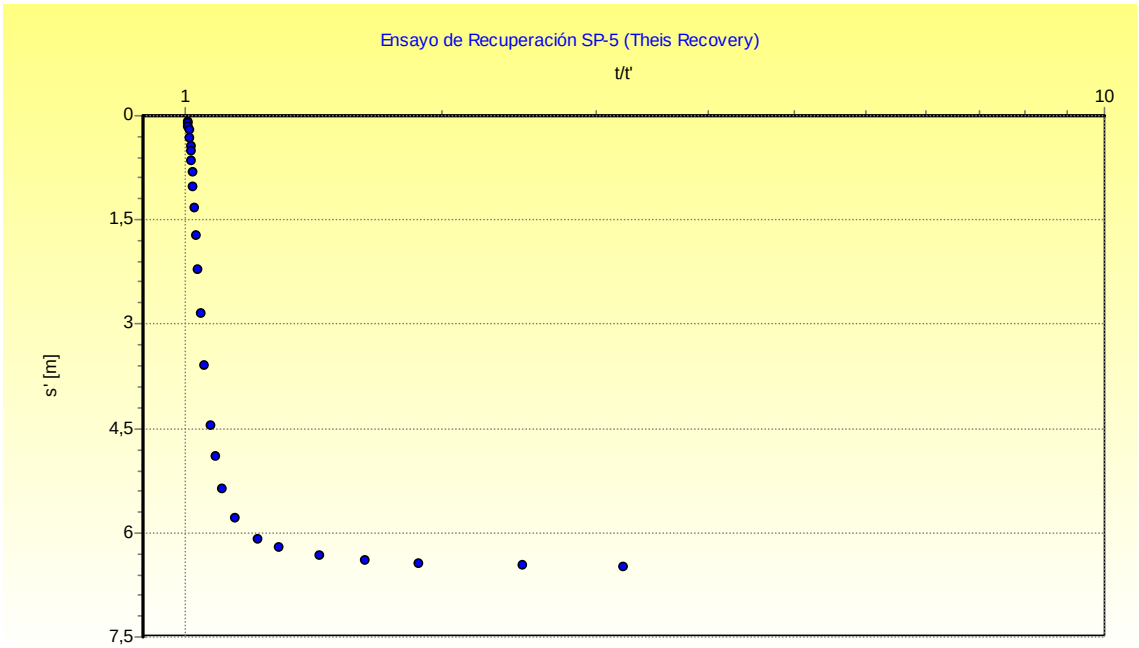


Figura 39. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en el SP-5

D'aquesta manera, els primers valors d'ascensos de nivell (primer tram), defineixen una recta de tendència la interpretació del qual segons el mètode de recuperació de *Theis*, dóna els següents resultats:

- ✓ Transmissivitat: 18,7 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 1,43 m/d

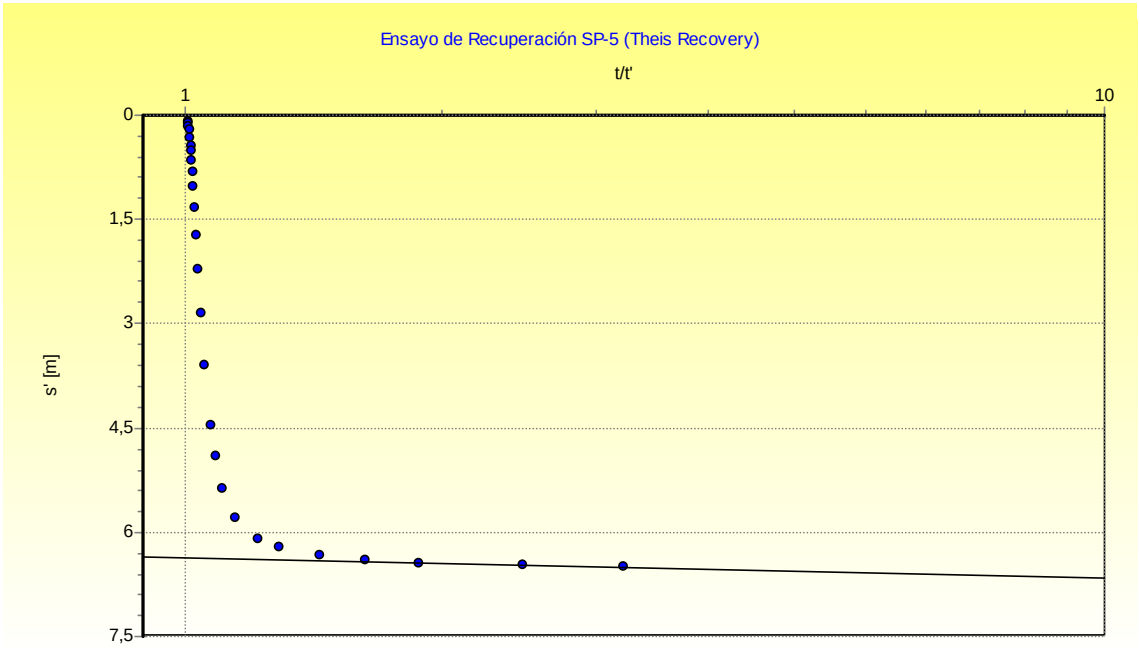


Figura 40. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en el SP-3 i interpretació del primer tram

Aquests valors estarien relacionats amb l'aqüífer format per les sorres fines i mitges.

Al contrari, el segon tram (a partir dels primers 60 minuts de recuperació) definiria una recta de tendència molt diferent i la interpretació de la qual donaria valors del següent ordre:

- ✓ Transmissivitat: 2,65x10^{-2} m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 2,03 x10^{-3} m/d

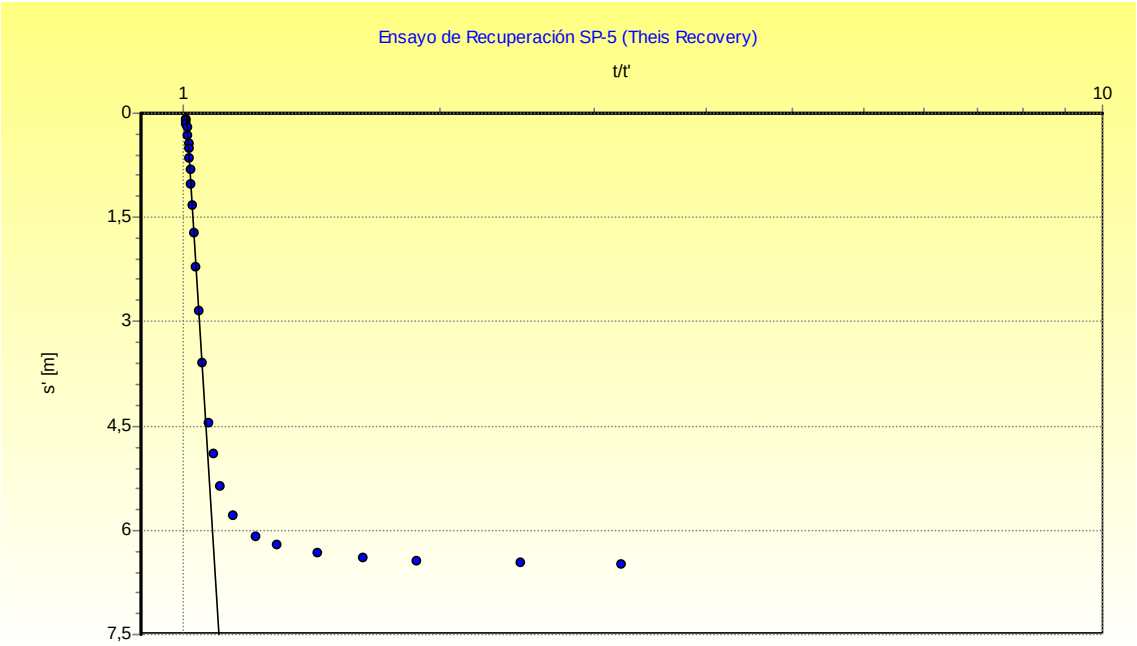


Figura 41. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en el SP-3 i interpretació del segon tram

Aquests baixos valors correspondrien a l'aportament d'aigua a les sorres com a conseqüència del degoteig vertical procedent del paquet de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades situades a sostre de les esmentades sorres.

SP-6

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un assaig de bombament de poc més d'un minut de durada, temps després del qual, el piezòmetre es va buidar. Per això, posteriorment a aquest bombament es va realitzar un assaig de recuperació, mesurant l'ascens de nivells piezomètrics durant un temps de 500 minuts.

En la següent gràfica semilogarítmica es poden observar dos trams ben diferenciats. La interpretació de cada un d'aquests trams defineix diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

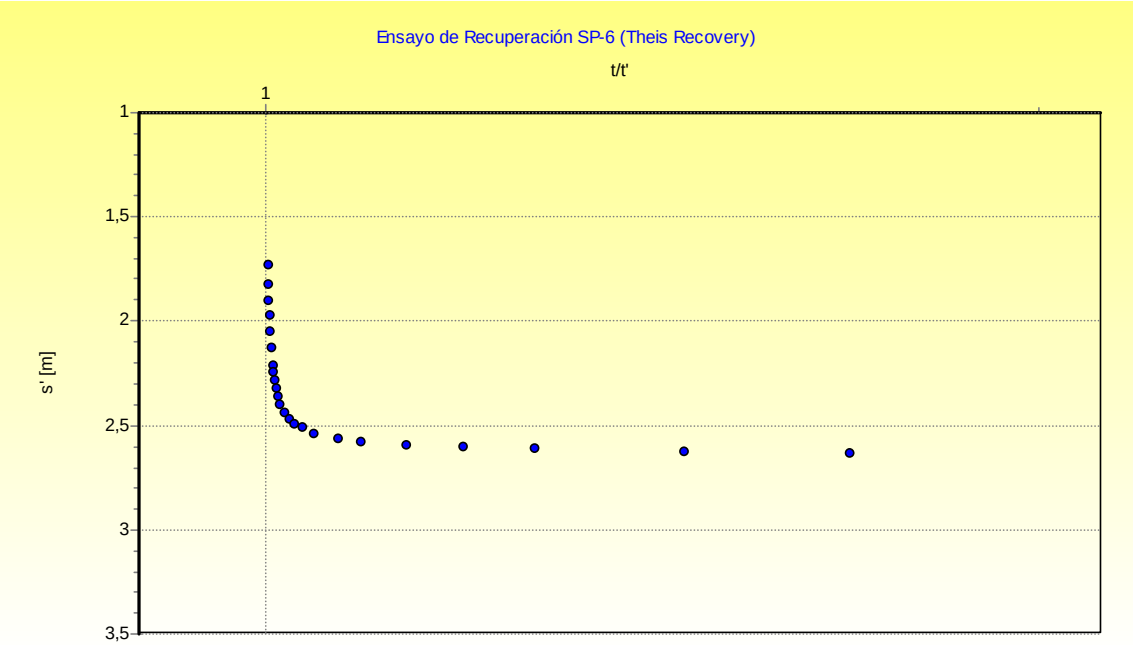


Figura 42. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en SP-6

D'aquesta manera, els primers valors d'ascensos de nivell, defineixen una recta de tendència la interpretació del qual segons el mètode de recuperació de *Theis*, dóna els següents resultats:

- ✓ Transmissivitat: 39,6 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 7,31 m/d

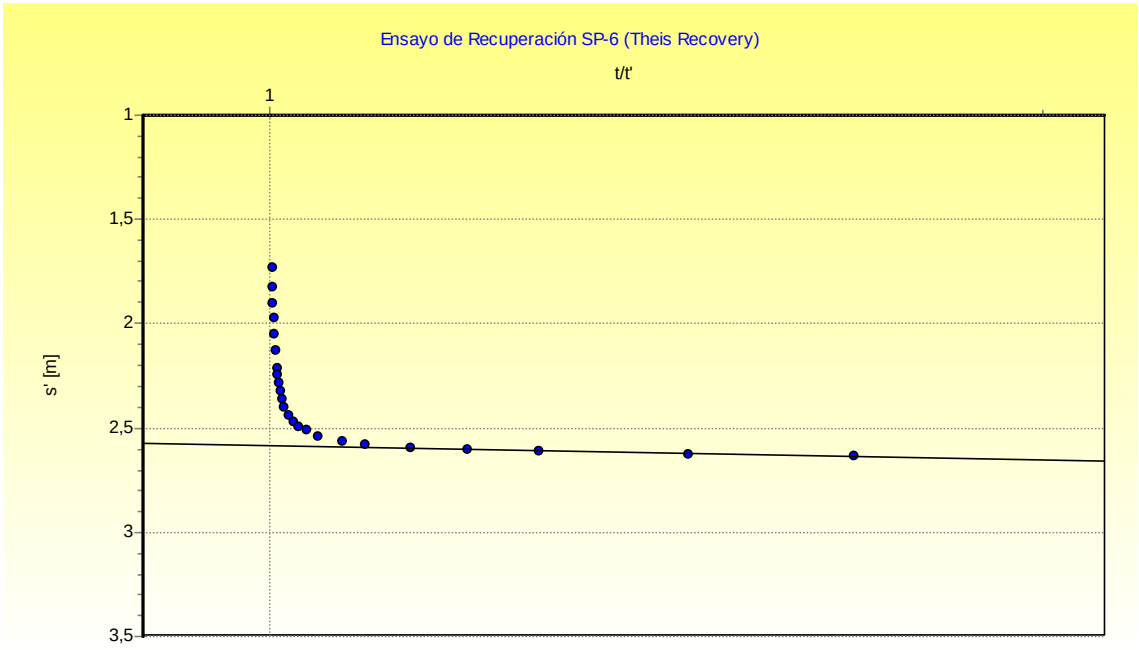


Figura 43. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en SP-6 i interpretació del primer tram

Aquests valors estarien relacionats amb l'aqüífer format per les sorres fines i mitges.

Al contrari, el segon tram (a partir dels primers 60 minuts de recuperació) definirien una recta de tendència molt diferent i la interpretació de la qual donaria valors del següent ordre:

- ✓ Transmissivitat: 7,25x10^{-2} m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 1,34 x10^{-2} m/d

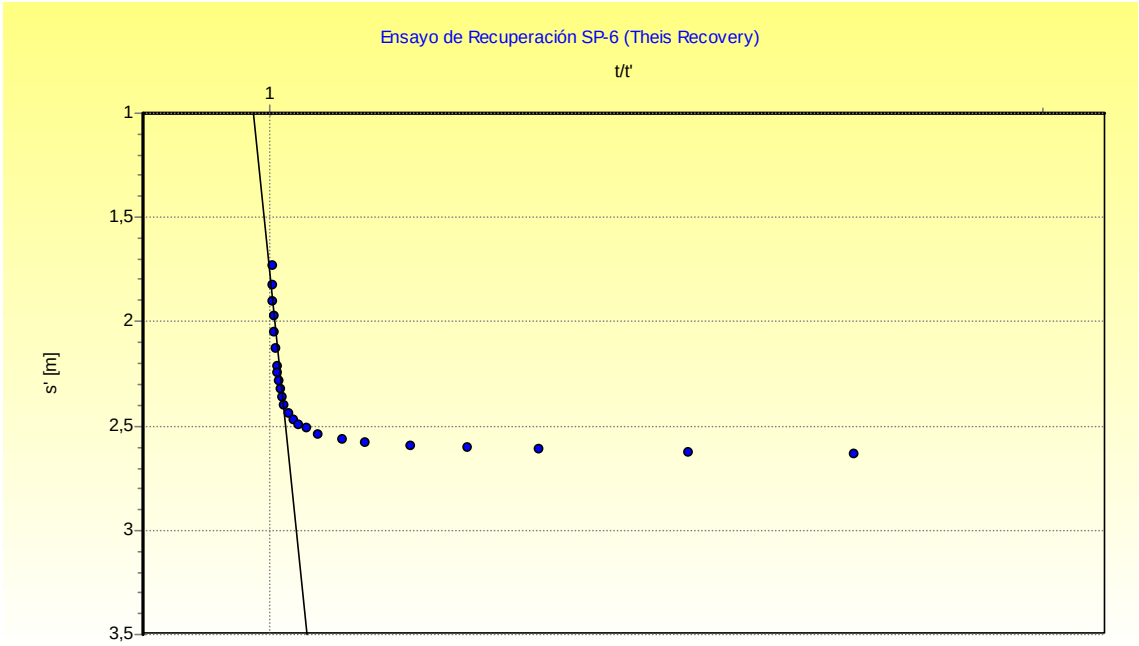


Figura 44. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en SP-6 i interpretació del segon tram

Aquests baixos valors correspondrien a l'aportament d'aigua a les sorres com a conseqüència del degoteig vertical procedent del paquet de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades situades a sostre de les esmentades sorres.

SP-7

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un assaig de bombament que va durar poc més de 3 minuts, després del qual, el piezòmetre es va buidar. Per aquest motiu, després d'aquest bombament es va realitzar un assaig de recuperació de 600 minuts de durada, mesurant-se els ascensos de nivell.

En la següent gràfica semilogarítmica es poden observar dos trams ben diferenciats. La interpretació de cada un d'aquests trams defineix diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

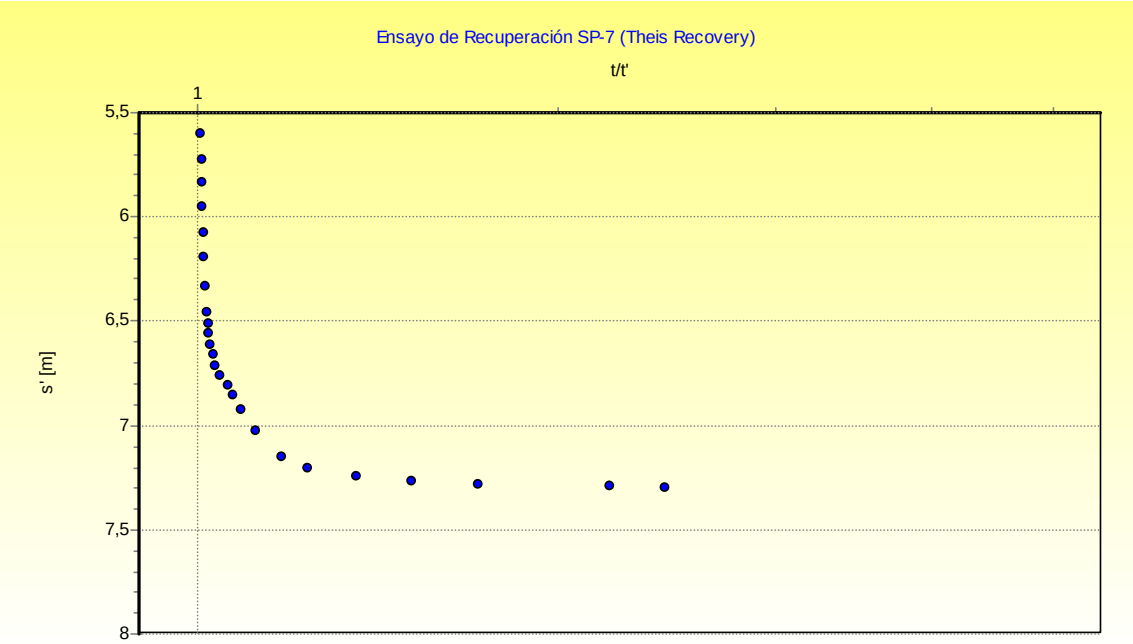


Figura 45. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en SP-7

D'aquesta manera, els primers valors d'ascensos de nivell, corresponents al primer tram, defineixen una recta de tendència la interpretació del qual segons el mètode de recuperació de *Theis*, dóna els següents resultats:

- ✓ Transmissivitat: 27,0 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 1,85 m/d

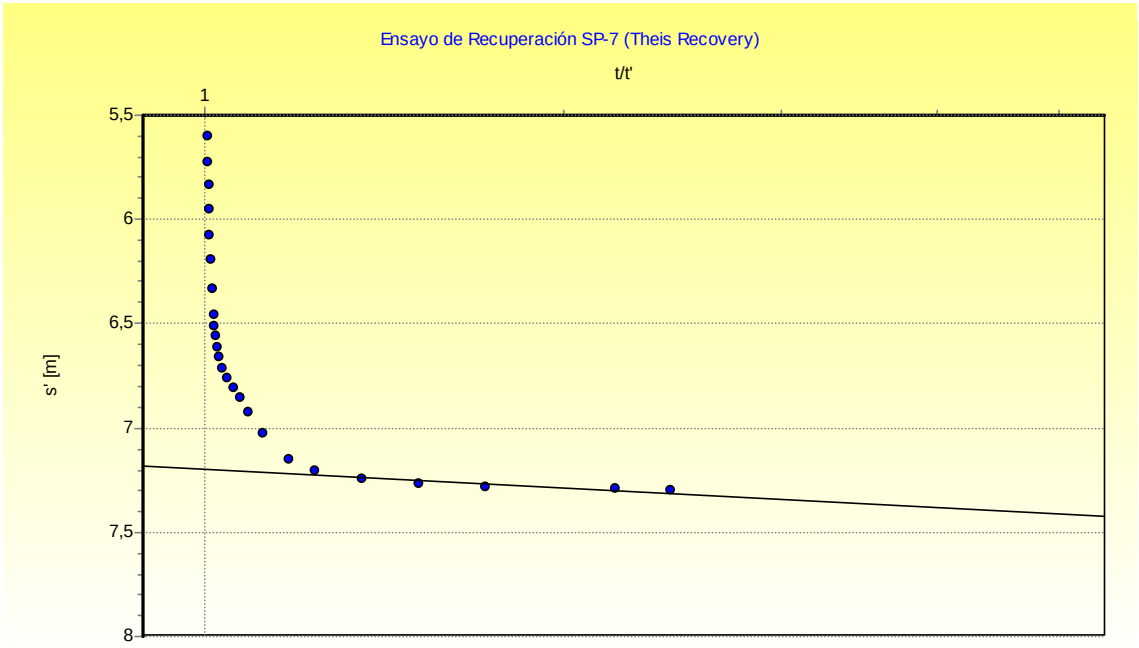


Figura 46. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en SP-7 i interpretació del primer tram

Aquests valors estarien relacionats amb l'aqüífer format per sorres fines i mitges.

Al contrari, el segon tram (a partir dels primers 60 minuts de recuperació) definiria una recta de tendència molt diferent, la interpretació de la qual donaria valors del següent ordre:

- ✓ Transmissivitat: 9,24x10^{-2} m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 6,30 x10^{-3} m/d

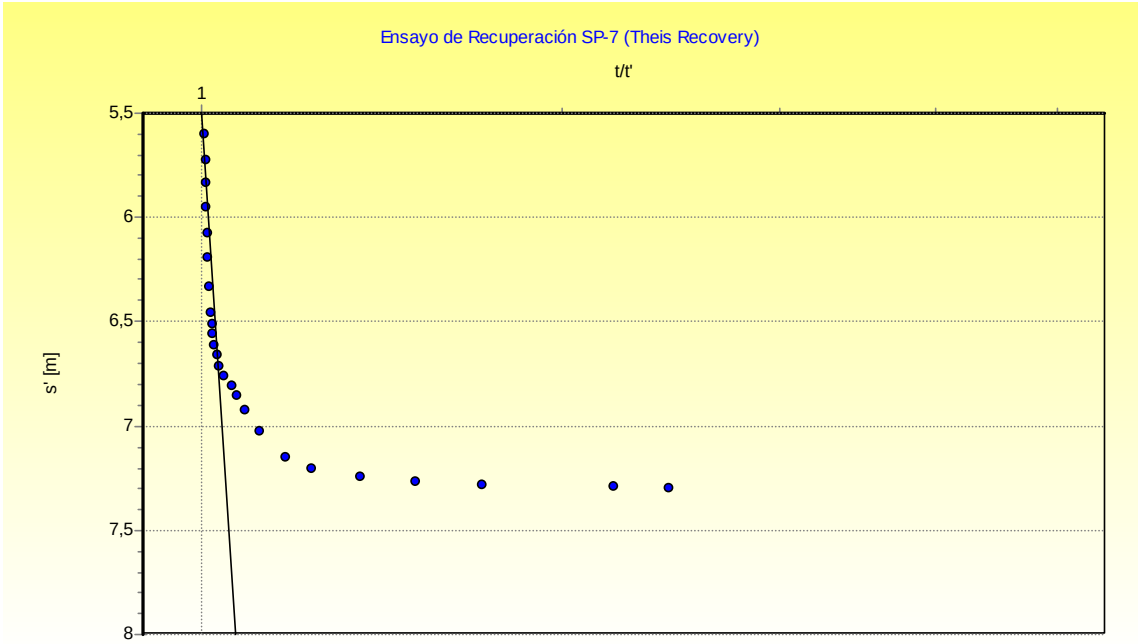


Figura 47. Representació semilogarítmica dels ascensos observats en SP-7 i interpretació del segon tram

Aquests baixos valors correspondrien a l'aportament d'aigua a les sorres com a conseqüència del degoteig vertical procedent del paquet de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades situades a sostre de les esmentades sorres.

SP-8

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un assaig de bombament de poc més d'un minut de durada, temps després del qual, el piezòmetre es va buidar. Per això, posteriorment a aquest bombament es va realitzar un assaig de recuperació, mesurant l'ascens de nivells piezomètrics durant un temps de 570 minuts.

En la següent gràfica semilogarítmica es poden observar dos trams ben diferenciats. La interpretació de cada un d'aquests trams defineix diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

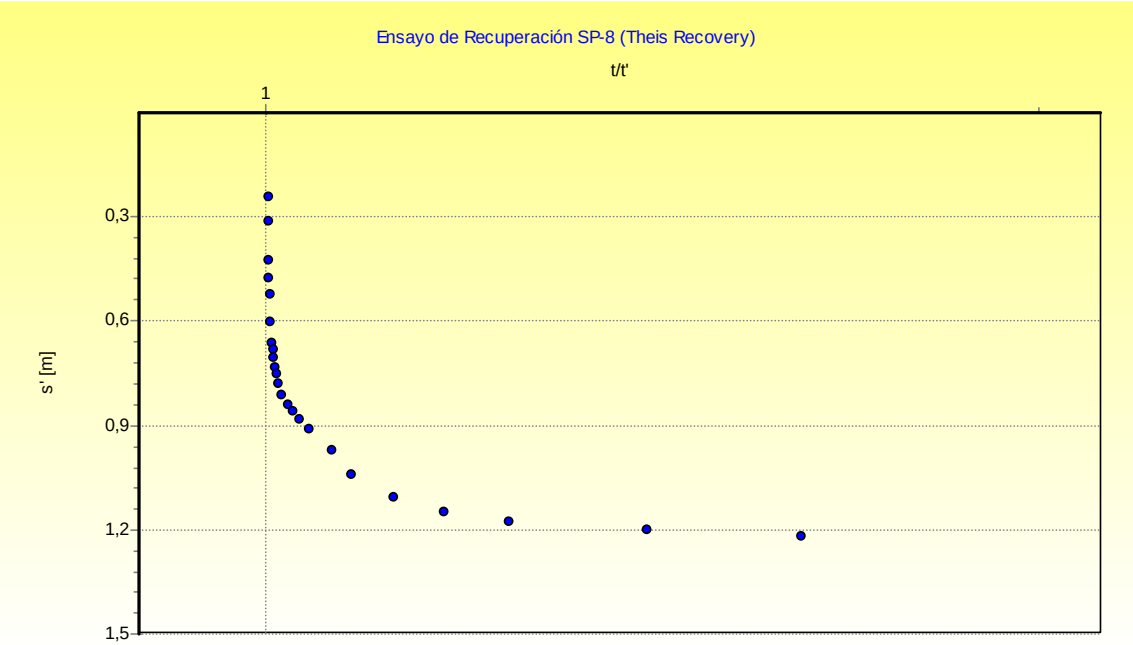


Figura 48. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en SP-8

D'aquesta manera, els primers valors d'ascensos de nivell, corresponents al primer tram, defineixen una recta de tendència la interpretació del qual segons el mètode de recuperació de *Theis*, dóna els següents resultats:

- ✓ Transmissivitat: 16,7 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 5,90 m/d

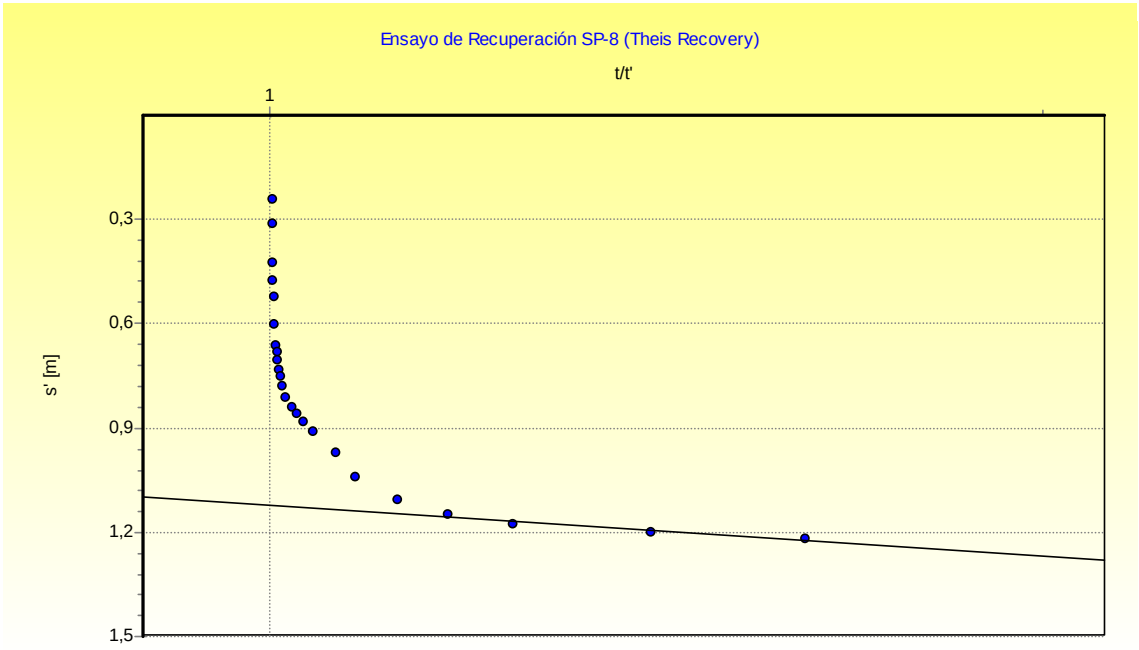


Figura 49. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en SP-8 i interpretació del primer tram

Aquests valors estarien relacionats amb l'aqüífer format per les sorres fines i mitges.

Al contrari, el segon tram (a partir dels primers 60 minuts de recuperació) definirien una recta de tendència molt diferent i la interpretació de la qual donaria valors del següent ordre:

- ✓ Transmissivitat: 7,61x10^{-2} m^2/dia
- ✓ Permeabilitat: 2,70 x10^{-2} m/dia

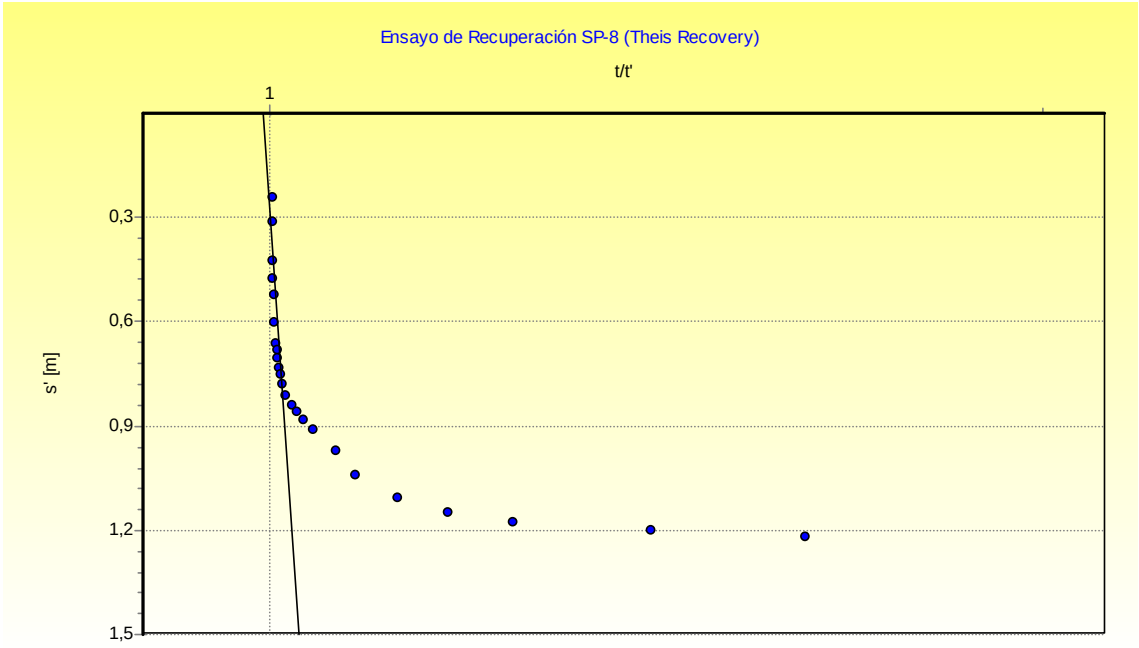


Figura 50. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en SP-8 i interpretació del segon tram

Aquests baixos valors correspondrien a l'aportament d'aigua a les sorres com a conseqüència del degoteig vertical procedent del paquet de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades situades a sostre de les esmentades sorres.

SP-21

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un bombament a cabal constant, produint-se el seu buidatge als 4 minuts i a mig aproximadament. Després d'aquest buidatge, es va efectuar un assaig de recuperació, mesurant-se l'ascens de nivells piezomètrics al llarg de 500 minuts.

En la següent gràfica semilogarítmica es poden observar dos trams ben diferenciats. La interpretació de cada un d'aquests trams defineix diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

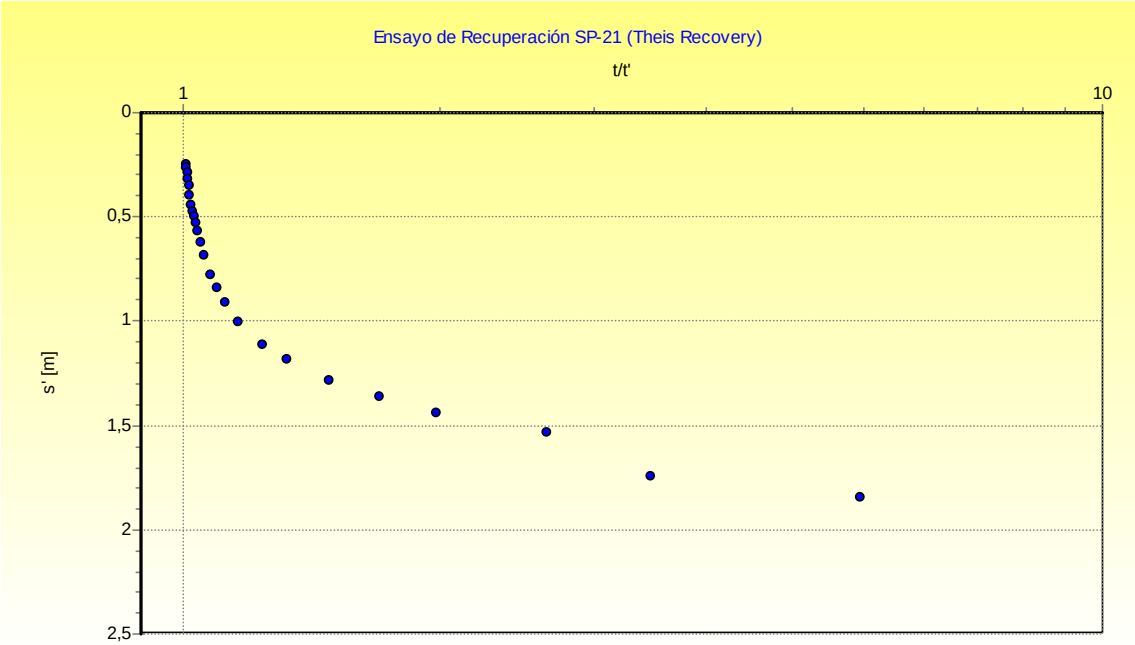


Figura 51. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en SP-21

Els primers valors d'ascensos de nivell, corresponents a l'esmentat primer tram, defineixen una recta de tendència la interpretació del qual segons el mètode de recuperació de *Theis*, dóna els següents resultats:

- ✓ Transmissivitat: 11,5 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 2,65 m/d



Figura 52. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en SP-21 i interpretació del primer tram

Aquests valors estarien relacionats amb l'aqüífer format per les sorres fines i mitges.

Al contrari, el segon tram (a partir dels primers 60 minuts de recuperació) definirien una recta de tendència molt diferent i la interpretació de la qual donaria valors del següent ordre:

- ✓ Transmissivitat: $5{,}86 \times 10^{-1}$ m^2/d
- ✓ Permeabilitat: $1{,}35 \times 10^{-1}$ m/d

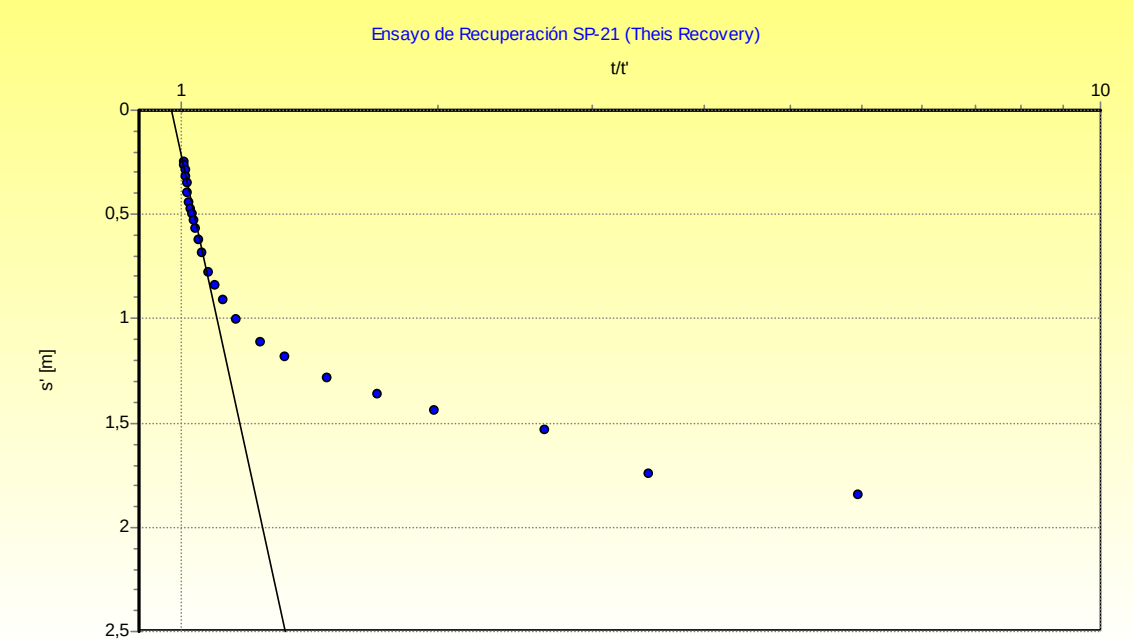


Figura 53. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en SP-21 i interpretació del segon tram

Aquests baixos valors correspondrien a l'aportament d'aigua a les sorres com a conseqüència del degoteig vertical procedent del paquet de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades situades a sostre de les esmentades sorres.

Pz-3

En aquest sondeig piezomètric es realitza un assaig de bombament a cabal constant durant 35 minuts, temps en el qual es produeix el buidatge del mateix. Després de la parada de la bomba es realitza un assaig de recuperació de 400 minuts de durada, temps durant el qual es realitzen una sèrie de mesures de nivell piezomètric.

Donada la poca quantitat de dades recollides durant l'assaig de bombament, la interpretació s'ha realitzat a partir de les dades de l'assaig de recuperació.

En la següent gràfica semilogarítmica es poden observar tres trams ben diferenciats. La interpretació de cada un d'aquests trams defineix diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

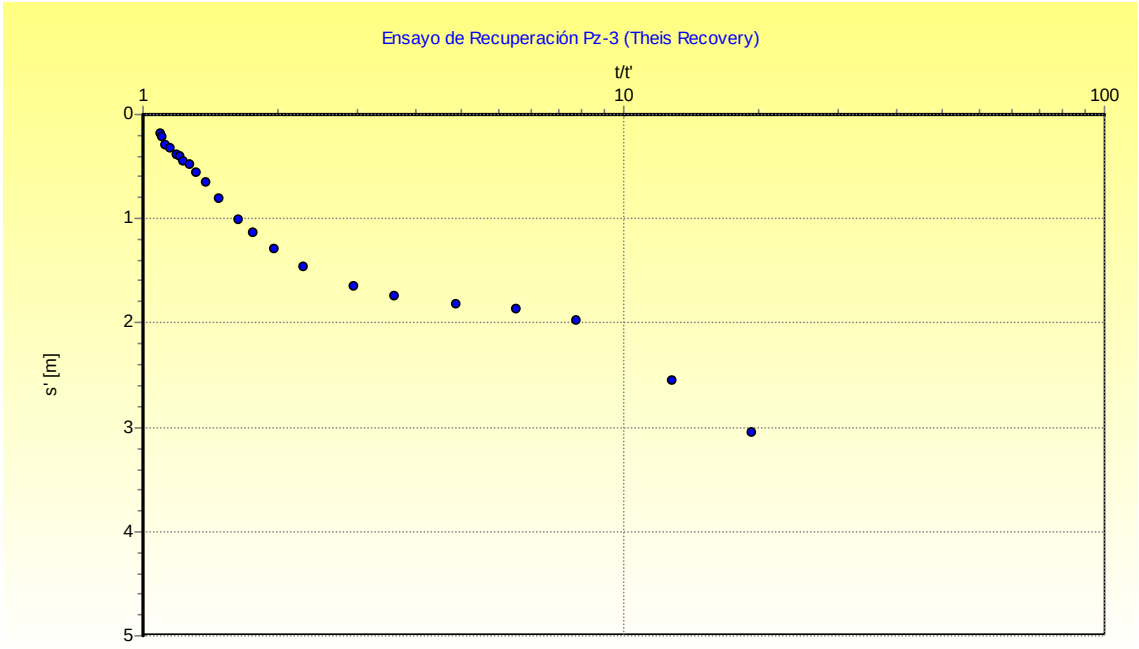


Figura 54. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en Pz-3

El primer tram representa els primers temps de recuperació i correspondria amb l'entrada d'aigua al piezòmetre procedent de les argiles margoses amb alguna cosa de sorra que formen els 4,5 metres del fons del piezòmetre.

De la representació d'aquest primer tram en una gràfica semilogarítmica s'obté una recta la interpretació de la qual segons el mètode de recuperació de *Theis* dóna els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 3,60 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 4,99x10^{-1} m/d

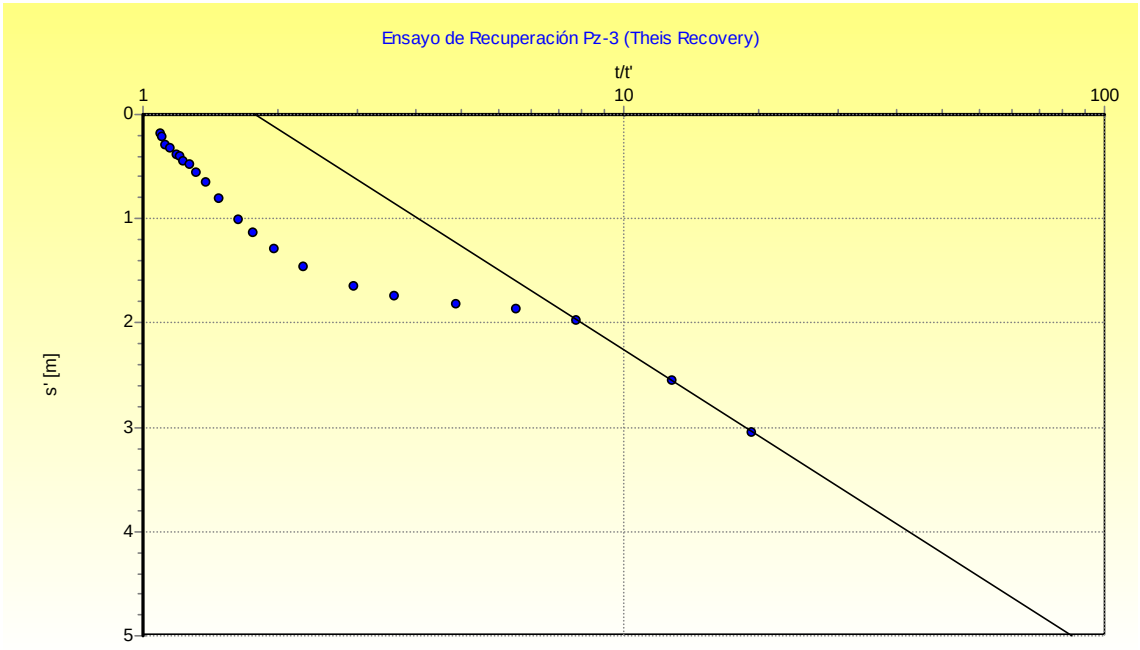


Figura 55. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en Pz-3 i interpretació del primer tram

El segon tram representa als temps de recuperació intermedis i correspondria amb l'entrada d'aigua al piezòmetre procedent del nivell graves sorrenques d'1,5 metres d'espessor, situades a sobre de les argiles abans citades margoses.

De la representació d'aquest segon tram en una gràfica semilogarítmica s'obté una recta la interpretació de la qual segons el mètode de recuperació de *Theis* dóna els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 15,9 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 2,20 m/d

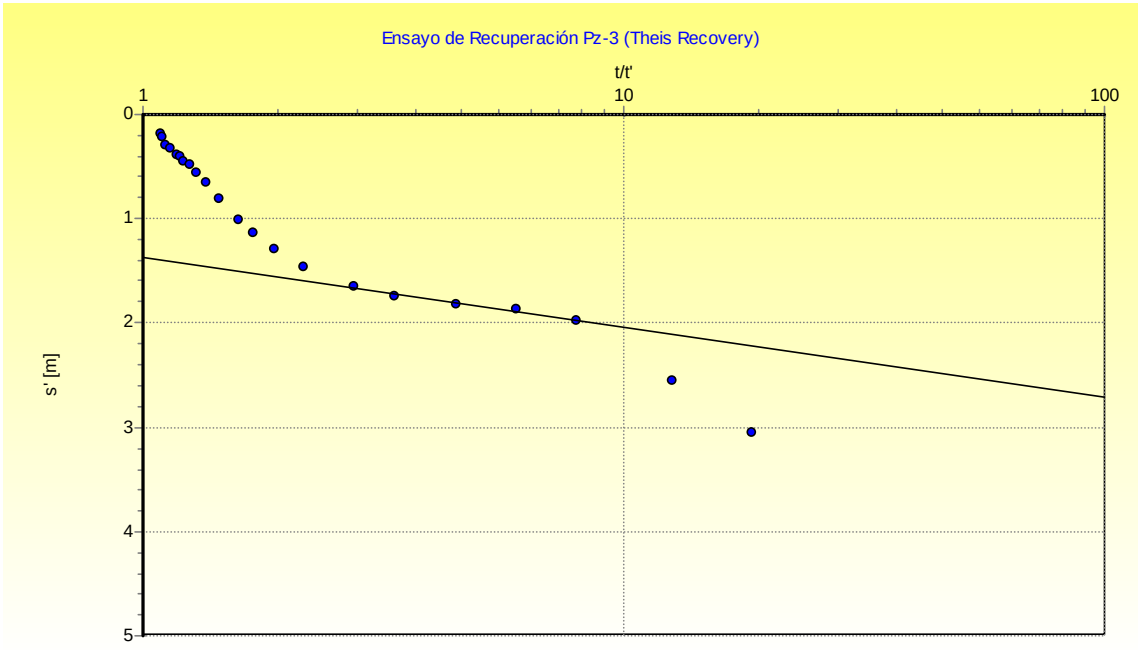


Figura 56. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en Pz-3 i interpretació del segon tram

Finalment, el tercer tram representa els últims temps de recuperació i faria referència a l'aportament d'aigua a les graves sorrenques com a conseqüència del degoteig vertical procedent del paquet de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades situades a sostre de les esmentades graves.

De la representació d'aquest tercer tram en una gràfica semilogarítmica s'obté una recta la interpretació de la qual segons el mètode de recuperació de *Theis* dóna els següents valors:

- ✓ Transmissivitat: 2,39 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 3,31x10^{-1} m/d

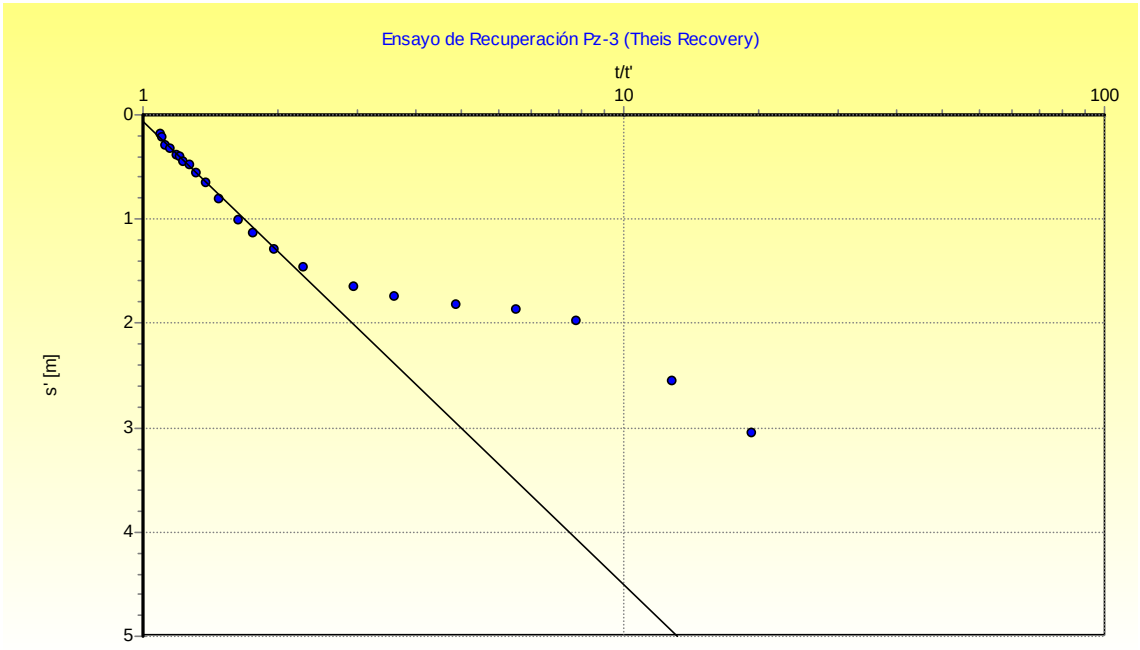


Figura 57. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en Pz-3 i interpretació del tercer tram

Pz-4

En aquest sondeig piezomètric es va realitzar un bombament a cabal constant, produint-se el seu buidatge als 12 minuts. Després d'aquest buidatge, es va efectuar un assaig de recuperació, mesurant-se l'ascens de nivells piezomètrics al llarg de 450 minuts.

En la següent gràfica semilogarítmica es poden observar dos trams ben diferenciats. La interpretació de cada un d'aquests trams defineix diferents valors de permeabilitat i transmissivitat.

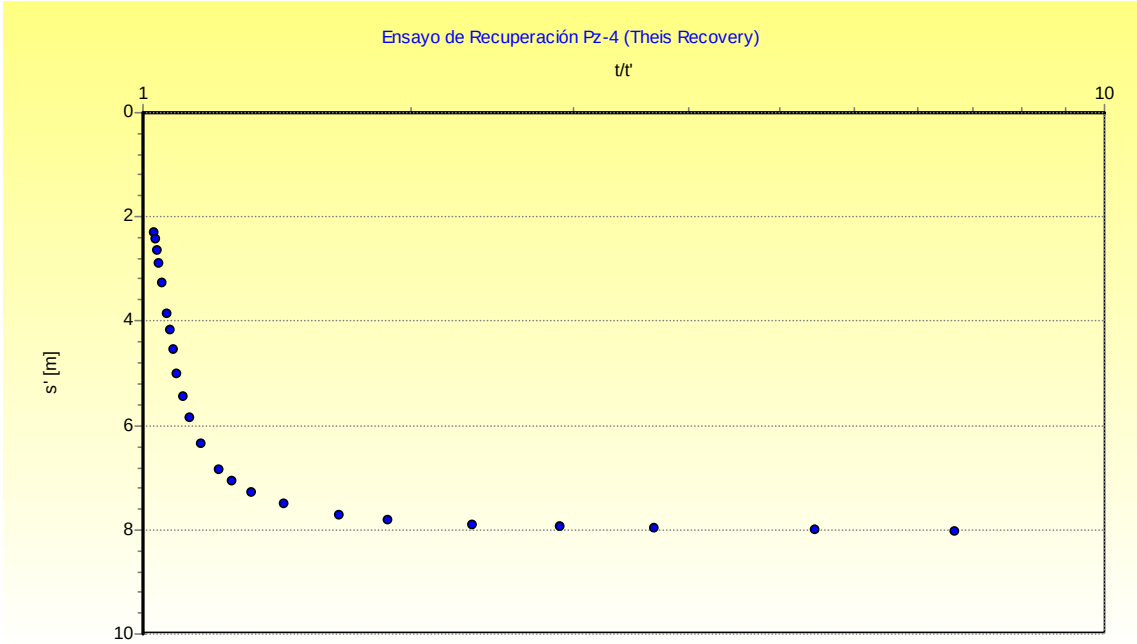


Figura 58. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en Pz-4

El primer tram correspon als primers valors d'ascensos de nivell, definint una recta de tendència la interpretació dels quals segons el mètode de recuperació de *Theis*, dóna els següents resultats:

- ✓ Transmissivitat: 12,4 m^2/d
- ✓ Permeabilitat: 7,68x10^{-1} m/d

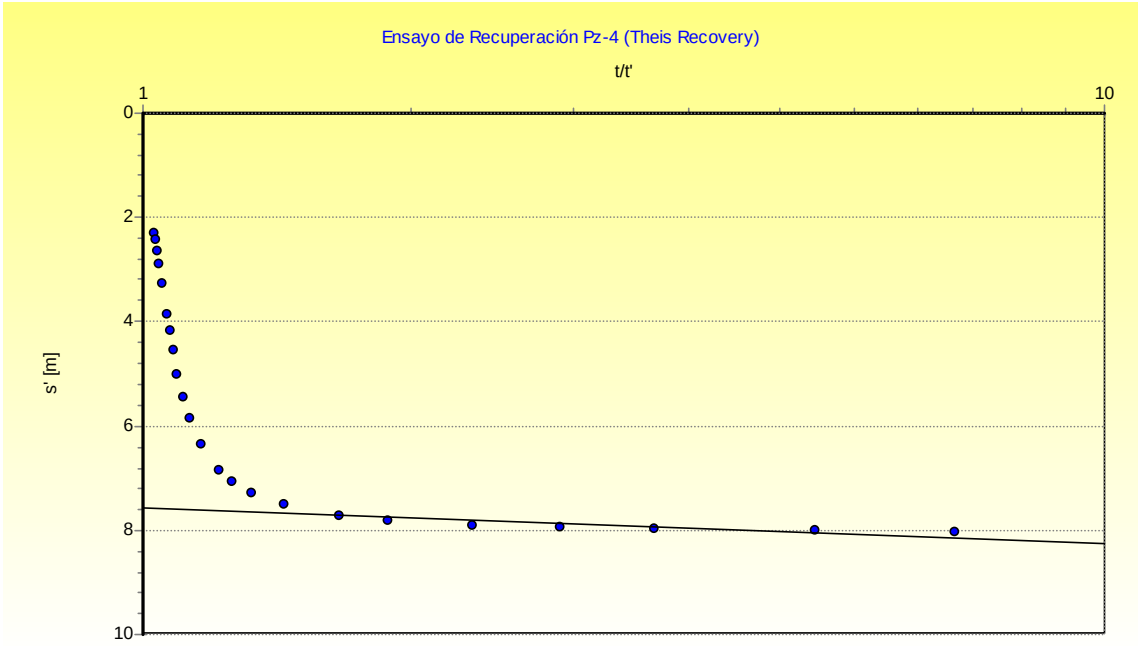


Figura 59. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en Pz-4 i interpretació del primer tram

Aquests valors estarien relacionats amb l'aqüífer format per les sorres fines i llims sorrencs.

El segon tram correspondria als últims valors d'ascensos de nivell, definint una recta de tendència la interpretació dels quals segons el mètode de recuperació de *Theis*, donaria els següents resultats:

- ✓ Transmissivitat: $9{,}65 \times 10^{-2}$ m^2/d
- ✓ Permeabilitat: $5{,}99 \times 10^{-3}$ m/d

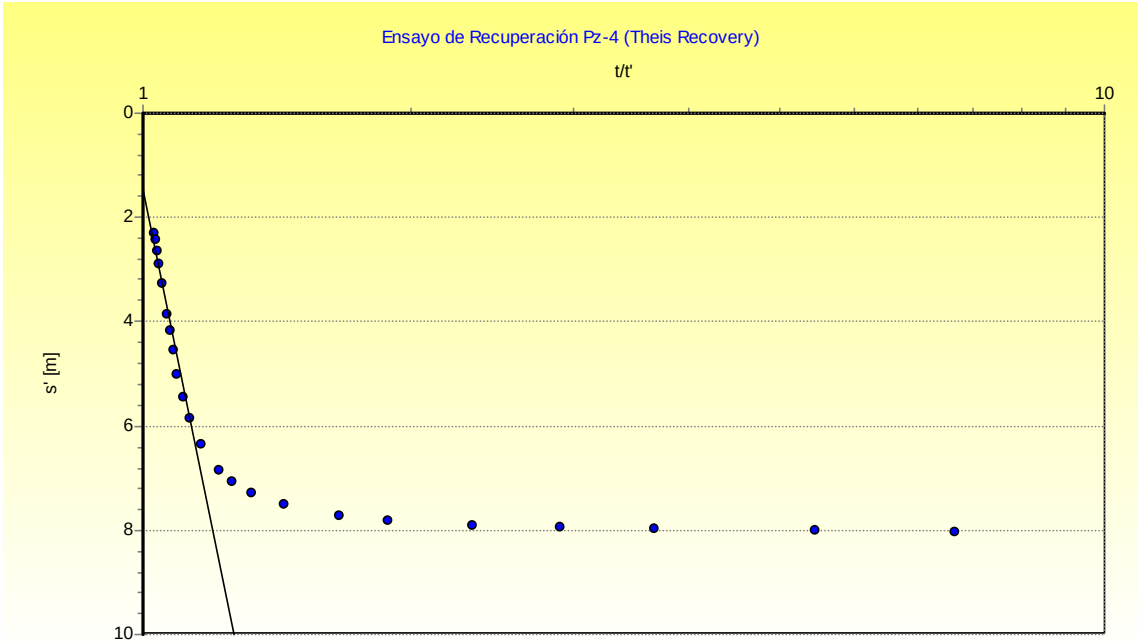


Figura 60. Representació semilogarítmica dels ascensos de nivell observats en Pz-4 i interpretació del segon tram

Aquests baixos valors correspondrien a l'aportament d'aigua a les sorres com a conseqüència del degoteig vertical procedent del paquet de llims (limolites) i argiles (argilites) diaclassades situades a sostre de les esmentades sorres.

A continuació es resumeixen en una taula els paràmetres hidràulics determinats a partir dels assaigs de bombament realitzats als materials terciaris.

Taula 41 Valors de Transmissivitat (m^2/dia)

Piezòmetre	Assaig de Bombament				Assaig de Recuperació	
	Cooper-Jacob		Theis		Theis	
	Aqüífer	Aqüitard	Aqüífer	Aqüitard	Aqüífer	Aqüitard
SP-1	39,7	-	36,0	-	32,0	-
SP-3	-	-	-	-	29,7	$5{,}38x10^{-2}$
SP-5	-	-	-	-	18,7	$2{,}65x10^{-2}$
SP-6	-	-	-	-	39,6	$7{,}25x10^{-2}$
SP-7	-	-	-	-	27,0	$9{,}24x10^{-2}$
SP-8	-	-	-	-	16,7	$7{,}61x10^{-2}$
SP-21	-	-	-	-	11,5	$5{,}86x10^{-1}$
Pz-3	-	-	-	-	15,9	2,39
Pz-4	-	-	-	-	12,4	$9{,}65x10^{-2}$

Taula 42 Valors de Permeabilitat

Piezòmetre	Assaig de Bombament				Assaig de Recuperació	
	Cooper-Jacob		Theis		Theis	
	Aqüífer	Aqüitard	Aqüífer	Aqüitard	Aqüífer	Aqüitard
SP-1	3,31	-	3,0	-	2,67	-
SP-3	-	-	-	-	7,83	$1{,}42x10^{-2}$
SP-5	-	-	-	-	1,43	$2{,}03x10^{-3}$
SP-6	-	-	-	-	7,31	$1{,}34x10^{-2}$
SP-7	-	-	-	-	1,85	$6{,}30x10^{-3}$
SP-8	-	-	-	-	5,90	$2{,}70x10^{-2}$
SP-21	-	-	-	-	2,65	$1{,}35x10^{-1}$
Pz-3	-	-	-	-	2,20	$3{,}31x10^{-1}$
Pz-4	-	-	-	-	$7{,}68x10^{-1}$	$5{,}99x10^{-2}$

Assaigs de laboratori

Addicionalment, s'han realitzat una sèrie d'assaigs de laboratori a quatre mostres inalterades de terreny natural del fons del vas de l'abocador. Les mostres procedeixen dels sondeigs SP-10, SP-11, SP-17 i SP-22. A la mostra procedent del sondeig SP-22 no es van poder realitzar els assaigs de porositat i permeabilitat ja que es tractava d'una mostra de sorra fina sense cementar.

Els assaigs han consistit en la realització d'anàlisi granulomètrica per tamisat, determinació de la porositat i determinació de la permeabilitat. Els resultats de les esmentades anàlisis es presenten a l'annex 13.

A continuació, s'inclou una taula resum amb les característiques de les mostres i els resultats dels assaigs.

Taula 43 Resultats dels assaigs de laboratori

Piezòmetre	Mostra	Porositat (%)	Permeabilitat (m/d)
SP-10	Llims i argiles	39,0	$2,09x10^{-5}$
SP-11	Argiles	24,5	$2,65x10^{-5}$
SP-17	Llims	33,0	$5,50x10^{-5}$

8.3.3 Evolució dels Nivells Piezomètrics

Durant la realització dels treballs de camp es va realitzar un seguiment dels piezòmetres Pz-1 a Pz-5, temps durant el qual van prendre els nivells piezomètrics una vegada a la setmana.

Pz-1

A la següent figura es representa gràficament l'evolució temporal dels nivells piezomètrics del Pz-1 en relació amb la precipitació diària.

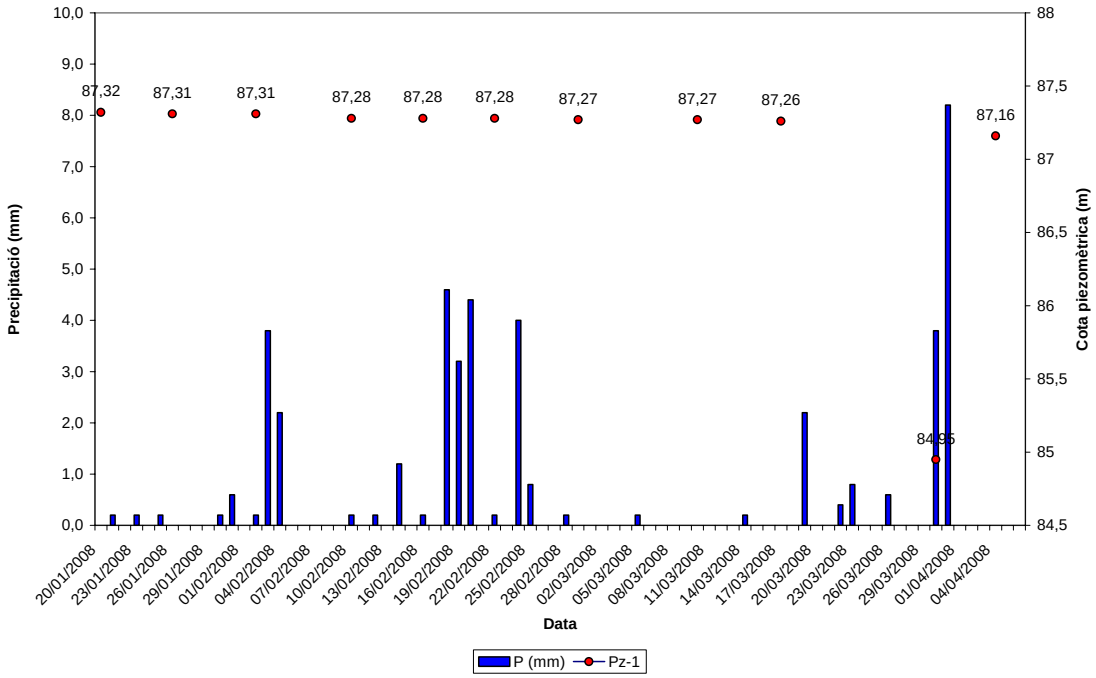


Figura 61. Evolució dels nivells piezomètrics en Pz-1 i precipitació diària

El descens de nivell piezomètric tan acusat entre el valor de 87,26 m, mesurat el dia 17/03/08, i el valor de 84,95 m, mesurat el dia 30/03/08, és a causa del purgat que es va realitzar el dia 29/03/08, necessari per a la correcta presa d'una mostra d'aigua subterrània.

Tenint en compte l'anteriorment exposat, es pot observar que els nivells piezomètrics en Pz-1 no tenen una relació directa amb la precipitació. Aquesta dada està lligant al fet que aquest piezòmetre es troba ranurat en un aqüífer profund, situat a una cota de 68,4 m.

Pz-2

A la següent figura es representa gràficament l'evolució temporal dels nivells piezomètrics del Pz-2 en relació amb la precipitació diària.

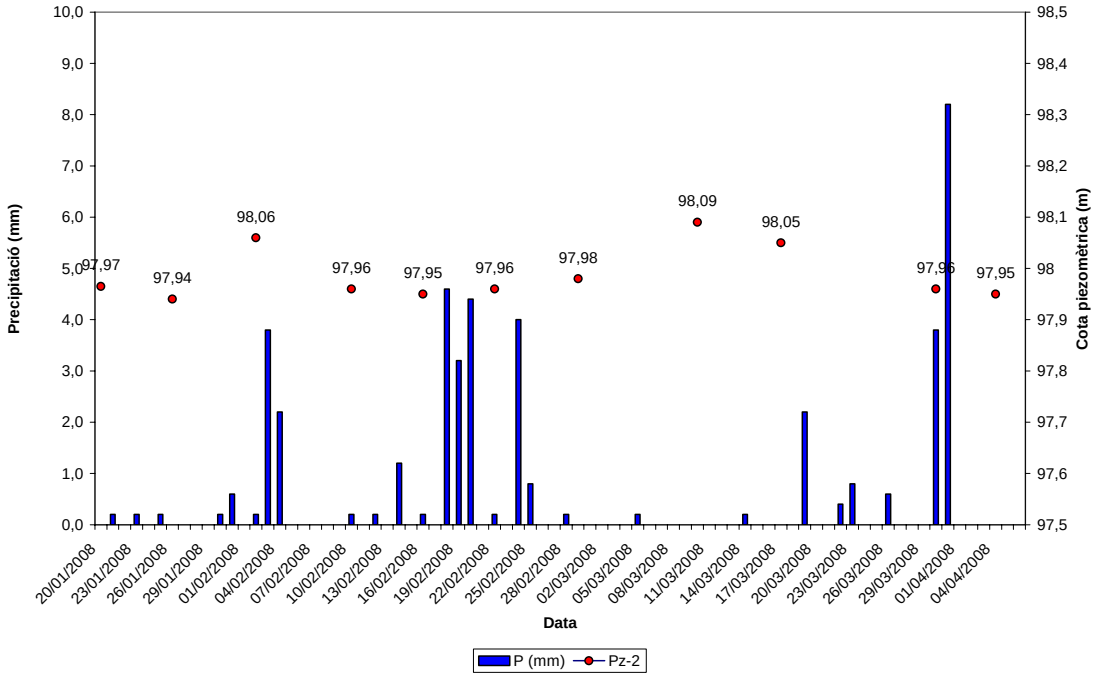


Figura 62. Evolució dels nivells piezomètrics en Pz-2 i precipitació diària

En la gràfica es pot observar una falta de relació directa entre la precipitació i l'oscil·lació de nivells piezomètrics. Això poden ser a causa que el piezòmetre Pz-2 travessa diferents formacions aqüíferes al llarg de tota la seva longitud, cada una d'elles amb el seu propi comportament hidràulic.

Pz-3

A la següent figura es representa gràficament l'evolució temporal dels nivells piezomètrics del Pz-3 en relació amb la precipitació diària.

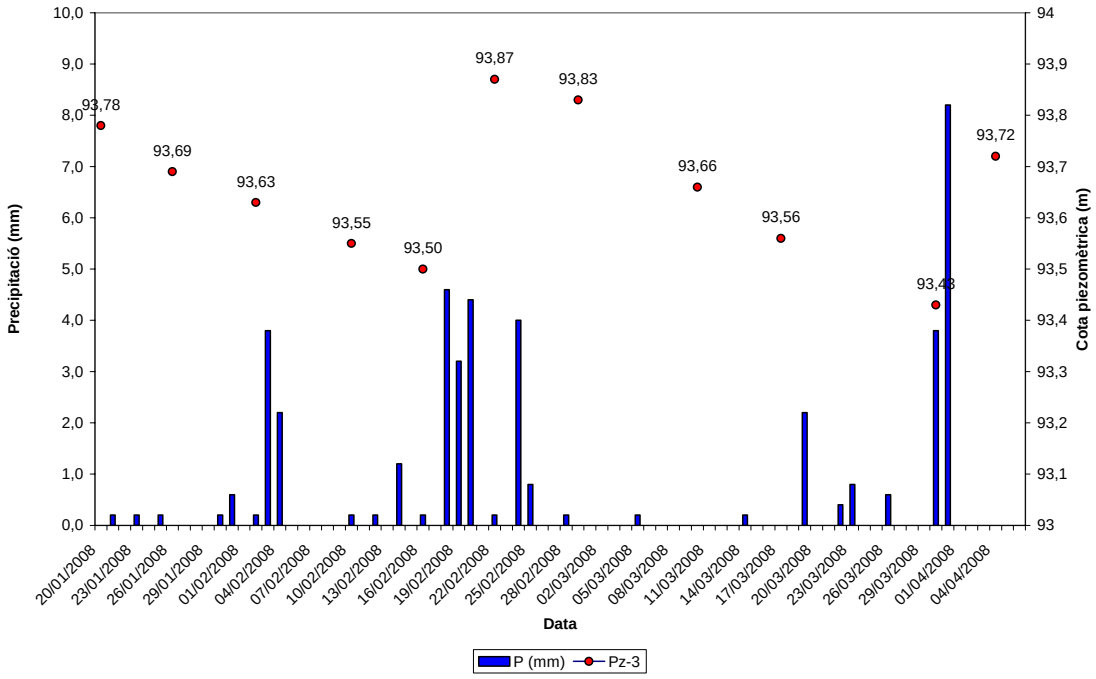


Figura 63. Evolució dels nivells piezomètrics en Pz-3 i precipitació diària

A grans trets, en la gràfica es pot observar una relació directa entre la precipitació i l'oscil·lació dels nivells piezomètrics. Així, després de diversos dies de precipitacions s'observa un augment del nivell freàtic. Al contrari, successius dies sense precipitacions o amb precipitacions escasses, donen lloc a descensos en el nivell piezomètric.

El sondeig piezomètric Pz-3 es troba ranurat en una formació aqüífera somera, per la qual cosa és d'esperar que experimenti oscil·lacions de nivell amb les precipitacions.

Pz-4

A la següent figura es representa gràficament l'evolució temporal dels nivells piezomètrics del Pz-4 en relació amb la precipitació diària.

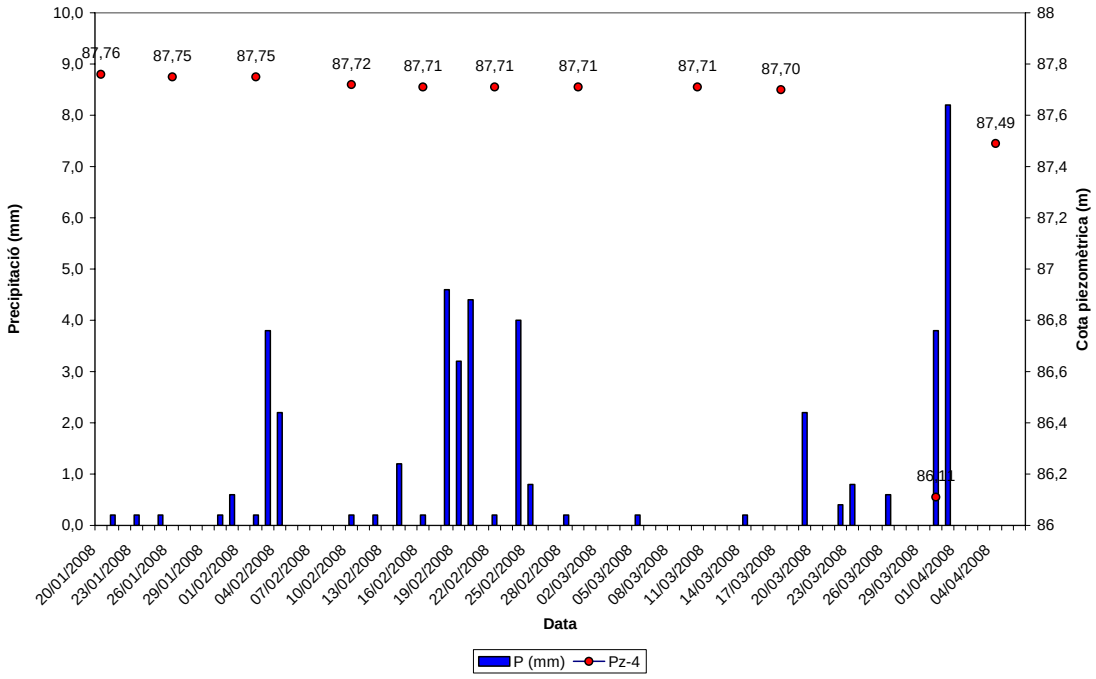


Figura 64. Evolució dels nivells piezomètrics en Pz-4 i precipitació diària

El descens de nivell piezomètric tan acusat entre el valor de 87,70 m, mesurat el dia 17/03/08, i el valor de 86,11 m, mesurat el dia 30/03/08, és a causa del purgat que es va realitzar el dia 29/03/08, necessari per a la correcta presa d'una mostra d'aigua subterrània.

Tenint en compte l'anteriorment exposat, es pot observar que els nivells piezomètrics en Pz-4 no tenen una relació directa amb la precipitació. Aquesta dada està lligant al fet que aquest piezòmetre es troba ranurat en un aqüífer profund, situat a una cota de 78,5 m.

Pz-5

A la següent figura es representa gràficament l'evolució temporal dels nivells piezomètrics del Pz-5 en relació amb la precipitació diària.

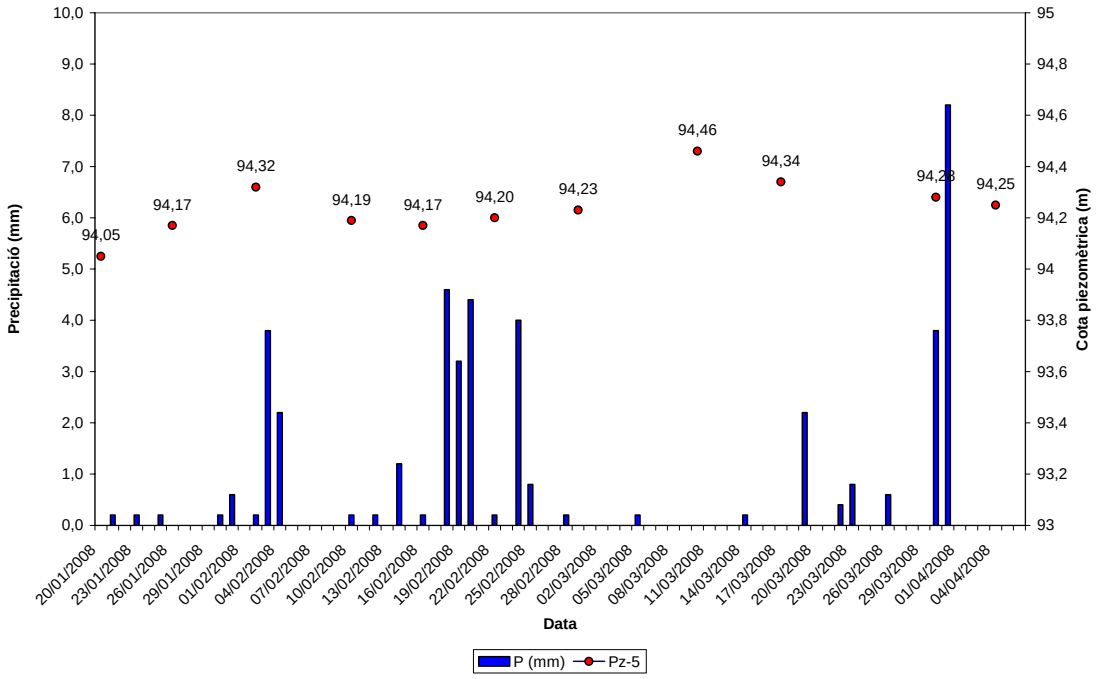


Figura 65. Evolució dels nivells piezomètrics en Pz-5 i precipitació diària

En las figures 61, 62, 63, 64 i 65 no es pot observar una relació directa entre la precipitació i l'oscil·lació de nivells piezomètrics. Això pot ser a causa que el sondeig piezomètric Pz-2 a més de trobar-se ranurat en la formació aqüífera somera (Pz-3), es troba ranurat al sostre d'una formació aqüífera una mica més profunda.

SP

A la següent figura es representa gràficament l'evolució temporal dels nivells piezomètrics dels sondeigs piezomètrics SP-1, SP-3 i SP-5 en relació amb la precipitació diària.

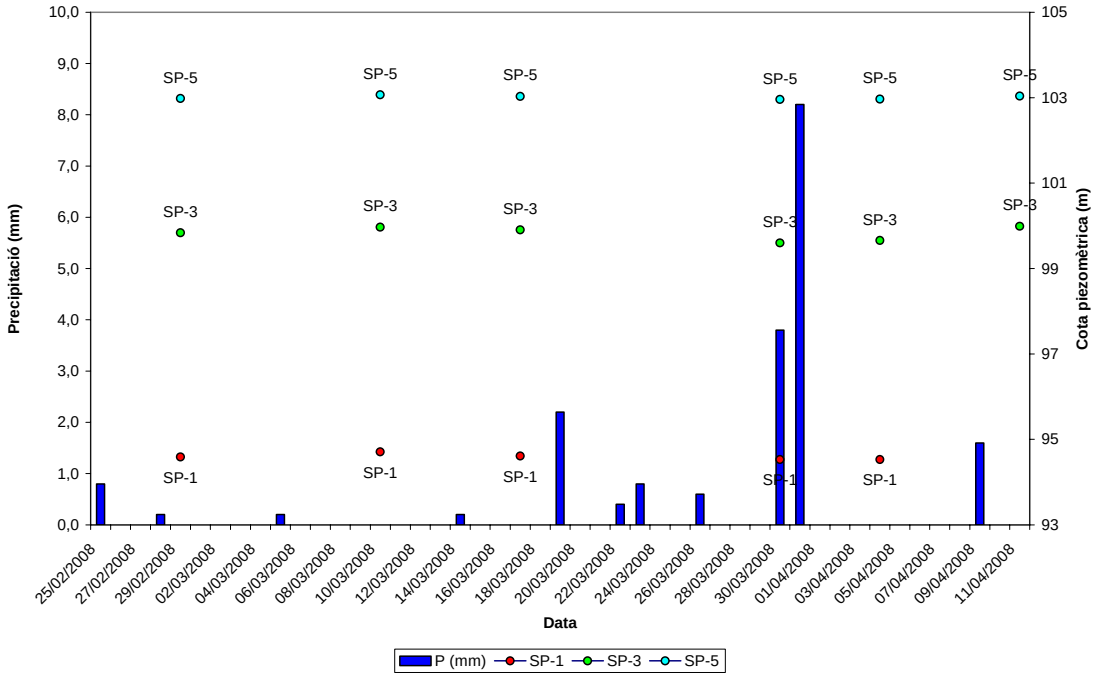


Figura 66. Evolució dels nivells piezomètrics en els sondeigs piezomètrics SP-1, SP-3 i SP-5 i precipitació diària

Els esmentats tres piezòmetres, situats aigües a dalt de l'emplaçament, experimenten el mateix tipus de variació de nivells piezomètrics en funció del temps. Aquesta variació sembla tenir una certa relació amb la precipitació, però sense arribar a ser molt acusada.

A la següent figura es representa gràficament l'evolució temporal dels nivells piezomètrics dels sondeigs piezomètrics SP-6, SP-7 i SP-8 en relació amb la precipitació diària.

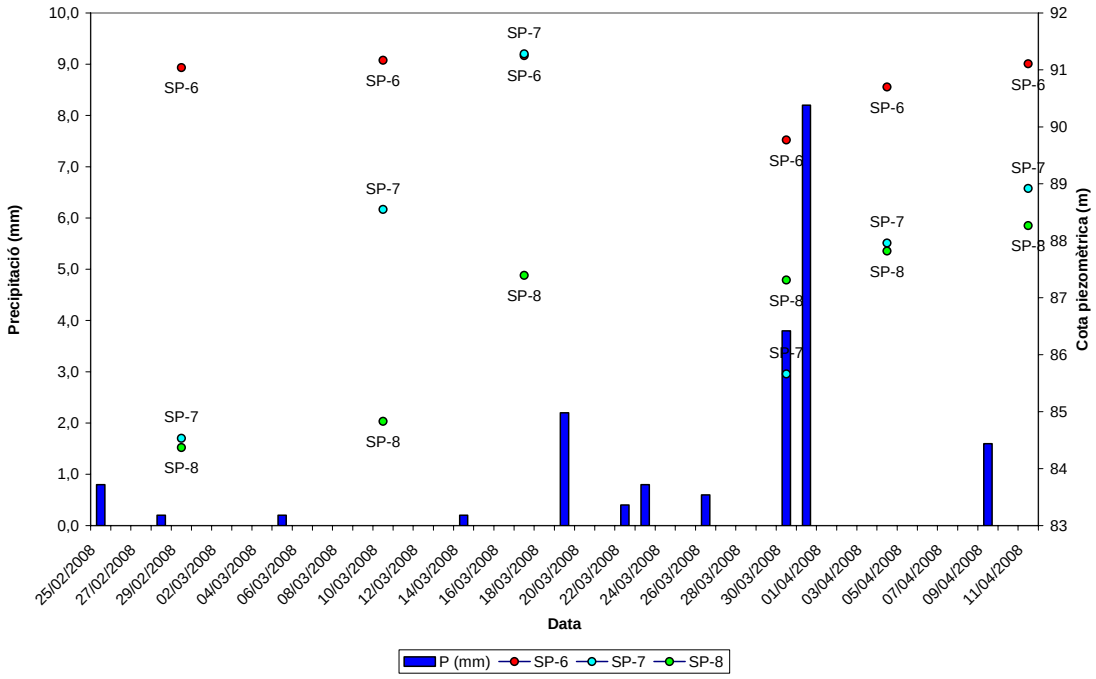


Figura 67. Evolució dels nivells piezomètrics en els sondeigs piezomètrics SP-6, SP-7 i SP-8 i precipitació diària

Cal assenyalar que en el SP-8 s'ha produït un acusat ascens de nivell piezomètric entre el valor de 84,83 m, mesurat el dia 10/03/08, i el valor de 87,39 m, mesurat el dia 17/03/08. Això pot ser a causa que l'esmentat dia 10/03/08, es va realitzar un assaig de bombament a l'esmentat piezòmetre que va poder ocasionar un major desenvolupament d'aquest piezòmetre i un augment en la porositat en les proximitats del mateix.

També convé assenyalar que els assaigs de bombament als piezòmetres SP-6 i SP-7, es van realitzar els dies 26/03/08 i 27/03/08 respectivament. Això ha pogut ocasionar descensos en les mesures de nivell realitzades el dia 30/03/08 respecte a les mesures realitzades la setmana anterior, accentuat pel poc temps transcorregut (entre 3 i 4

dies) des de la realització dels assaigs de bombament i la següent mesura de nivells piezomètrics.

Aquests tres piezòmetres experimenten una pujada de nivells, només interrompuda per l'esglaó produït pels esmentats assaigs de bombament. Aquesta pujada de nivells s'ha vist confirmada a les dues campanyes de mesurament de nivells realitzades els dies 29/07/08 i 13/08/08 (**Annex 14**).

8.4 Assaigs de buit en zona no saturada

La interpretació dels assaigs de buit executats llança la següent informació:

Taula 44 Radis d'influència en zona saturada relatius als assaigs de buit realitzats

Punt d'assaig	Tipologia rebliment	Característiques	Radi influència (m)
SG-3	Materials inerts/no inerts	Zona segellat argiles	5,0
SG-4	Zona variació materials inerts a materials inerts/no inerts	Zona sense segellat argiles	7,0
SG-7	Materials inerts	Zona influenciada per talús lateral	6,0
SG-9	Zona de materials inerts/no inerts i sals d'alumini	Zona segellat argiles	7,0
SG-10	Materials inerts/no inerts	Zona segellat argiles	5,6

Durant el desenvolupament dels treballs de camp, donades les característiques del punt denominat SP-2 (des d'ara SG-11 (EV)), localitzat fora de la zona de rebliments d'abocador i perforat sobre materials terciaris, s'ha desenvolupat un assaig de buit sobre el mateix. Aquest assaig ha consistit en la verificació de la resistència o permeabilitat dels materials a l'aire mitjançant la valoració de la pressió de buit generada en el punt d'assaig que mostra una major resistència del material enfront dels materials de rebliment.

Valoració permeabilitat intrínseca del sòl/rebliment[12].

[12] *How to Evaluate Alternative Cleanup Technologies for Underground Storage Tank Sites: A Guide for Corrective Action Plan Reviewers. (EPA 510-B-95-007). Chapter II, Soil vapor Extraction, Chapter III Bioventing*

Prenent com a referència les permeabilitats obtingudes en els assajos de bombament desenvolupats, s'obté la permeabilitat intrínseca de l'estrat (assumint aquest homogeni en la zona no saturada). Els resultats obtinguts es presenten en la següent taula,

Taula 45 Permeabilitat intrínseca en zona no saturada obtinguda a partir de la permeabilitat hidràulica.

Punt d'assaig	Tipologia material	Permeabilitat hidràulica (K) (m/d)	Permeabilitat intrínseca (k) (cm^2)
Pz-3	Sòl natural	5,02E-01	5,93E-09
Pz-4	Sòl natural	1,50E-02	1,77E-10
SP-1	Sòl natural	2,73E+00	3,22E-08
SP-3	Sòl natural	5,00E-03	5,90E-11
SP-5	Sòl natural	7,60E-02	8,97E-10
SP-6	Sòl natural	1,70E-02	2,01E-10
SP-7	Sòl natural	9,00E-03	1,06E-10
SP-8	Sòl natural	2,30E-02	2,72E-10
SP-10	Reompliment inerts/no inerts	8,42E+00	9,93E-08
SP-11	Reompliment inerts	3,00E-03	3,54E-11
SP-15	Reompliment inerts/no inerts amb sals d'alumini	3,00E-03	3,54E-11
SP-19	Reompliment inerts/no inerts	3,16E-01	3,73E-09
SP-21	Sòl natural	1,18E-01	1,39E-09

Conclusions generals

- Els radis d'influència obtinguts varien en funció al tipus de material de rebliment si bé en general presenten valors baixos el que indica una baixa permeabilitat a l'aire (permeabilitat intrínseca)
- No existeix una influència clara dels materials superiors de segellat (de baixa permeabilitat) en la capacitat de mobilització lateral dels gasos en els materials de rebliment, concloent-se que depèn fonamentalment del tipus de rebliment i no de l'existència de segellats en superfície
- La presència de segellats en superfície de baixa permeabilitat limita la capacitat dels gasos a arribar a la superfície però no la seva dispersió lateral

- De manera general, el material natural presenta una permeabilitat lleugerament menor (un ordre de magnitud) als gasos que els materials de rebliment el que indica una preferència al moviment d'aquests en els materials de rebliment enfront d'estrats naturals i per tant una mobilització limitada cap a estrats externs al vas de l'abocador. En particular els resultats obtinguts en l'estrat corresponent a SP-21 presenta una permeabilitat intrínseca equivalent als materials de rebliment el que indicaria una potencial mobilització dels gasos a través del terreny natural en aquesta àrea

- Tant per a zona saturada com no saturada s'obtenen permeabilitats pròpies de materials llim-argilosos

- Si bé es poden establir conclusions generals sobre la permeabilitat dels materials als gasos de l'abocador, l'heterogeneïtat dels rebliments i la presència d'estrats d'alta porositat indica que els vapors tendiran a moure's a través de camins preferents pel que existirien zones en la qual la mobilitat incrementarà notablement enfront dels paràmetres calculats.

- Respecte a la viabilitat de tractament de vapors en la zona no saturada els resultats indiquen que per a l'aplicació de Bioventing i SVE (Soil Vapor Extraction), efectivitat reduïda de manera general en terreny natural i rebliments (aquestes tècniques es consideren efectives per a valors de k>= 10-8 cm2), excepte en l'àrea del punt SP-10 (Reompliement inerts/no inerts) on aquesta tècnica es considera inicialment efectiva

En la següent taula es presenten els resultats obtinguts.

Taula 46 Valoració de l'efectivitat en tècniques de tractament de gasos en abocador.

Punt de referència	Tipologia material	Permeabilitat intrínseca (k) (cm^2)	Efectivitat de la Tècnica			
			SVE (soil vapor extraction)	Bioventing	Air sparging	Biosparging
Pz-3	Sòl natural	5,93E-09	Moderat	Moderat	Efectiu	Efectiu
Pz-4	Sòl natural	1,77E-10	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat
SP-1	Sòl natural	3,22E-08	Efectiu	Efectiu	Efectiu	Efectiu
SP-3	Sòl natural	5,90E-11	No efectiu	No efectiu	No efectiu	No efectiu
SP-5	Sòl natural	8,97E-10	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat
SP-6	Sòl natural	2,01E-10	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat
SP-7	Sòl natural	1,06E-10	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat
SP-8	Sòl natural	2,72E-10	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat
SP-10	Reompliment inerts/no inerts	9,93E-08	Efectiu	Efectiu	Efectiu	Efectiu
SP-11	Reompliment inerts	3,54E-11	No efectiu	No efectiu	No efectiu	No efectiu
SP-15	Reompliment inerts/no inerts amb sals d'alumini	3,54E-11	No efectiu	No efectiu	No efectiu	No efectiu
SP-19	Reompliment inerts/no inerts	3,73E-09	Moderat	Moderat	Efectiu	Efectiu
SP-21	Sòl natural	1,39E-09	Moderat	Moderat	Efectiu	Efectiu

Font: How to Evaluate Alternative Cleanup Technologies for Underground Storage tank sites (USEPA510-B-95-007)

8.5 Hidrocarburs en fase lliure

Als piezòmetres SP12 i SP-9 s'han trobat hidrocarburs en forma de producte en fase lliure, i s'ha pres una mostra de la fase lliure amb un bailer al piezòmetre SP-9. Addicionalment s'han mesurat el nivell freàtic i l'espessor de la fase lliure amb espessors de 58 cm (SP-9) i 56 cm (SP-12). La següent taula mostra els resultats analítics dels piezòmetre SP-9 per als hidrocarburs alifàtics:

Taula 47 Resultats analítics dels hidrocarburs en fase lliure en SP-9

Caracterització TPH	Resultat (mg/kg)	Percentatge (%)
Alifàtics > C5-C6	2,2	0
Alifàtics > C6-C8	77	0
Alifàtics > C8-C10	570	0,1
Alifàtics > C10-C12	1.700	0,4
Alifàtics > C12-C16	2.700	0,6
Alifàtics > C16-C21	12.000	2,8
Alifàtics > C21-C35	320.000	74,4
Total Alifàtics	340.000	79,1
Aromàtics > C6 – C8	--	0
Aromàtics > C8 – C10	1.200	0,3
Aromàtics > C10 – C12	800	0,2
Aromàtics > C12 – C16	840	0,2
Aromàtics > C16 – C21	5.400	1,3
Aromàtics > C21 – C35	85.000	19,8
Total Aromàtics	93.000	21,6
Total TPH	430.000	100

Els TPH trobats apareixen només a la cubeta Nord-est en fase lliure i presenten un aspecte degradat, ja que són les cadenes llargues les que mostren les concentracions més altes tant per als Aromàtics com per als Alifàtics. Així mateix, el percentatge de cadenes llargues alifàtiques és molt superior al de les aromàtiques.

9. LOCALITZACIÓ I DESCRIPCIÓ DE RECEPTORS POTENCIALS

Elements a considerar en la selecció i localització de receptors potencials de l'afecció associada a l'abocador de Can Planas

- Diagnòstic ambiental: distribució de l'afecció en sòl, aigua subterrània i gasos i valoració de les concentracions detectades enfront dels nivells de referència aplicables
- Usos previstos en l'àrea de l'abocador, característiques i distribució
- Dispersió de l'afecció fora dels límits de l'abocador i usos actuals i previstos en els voltants del mateix

En tots els casos es considerarà la presència d'escenaris de risc potencial en els casos on es donin;

- Receptor potencial
- Font d'exposició potencial
- Via d'exposició potencial

9.1 Identificació i distribució de sectors de valoració en l'àrea de l'abocador

S'ha desenvolupat una sectorització inicial de l'àrea de l'abocador en sectors de rec potencial basada en;

- Distribució i tipus d'usos del sòl previstos, diferenciant entre usos equivalents quant a sensibilitat i configuració prevista en el projecte constructiu
- Distribució de la tipologia de rebliments detectada en l'abocador

Amb la finalitat d'obtenir un grau de detall suficient per a l'obtenció d'escenaris de risc potencial relativament homogeni de cara a la seva valoració posterior i selecció de mesures correctores, s'ha desenvolupat la valoració sobre els sectors definits sobre el pla urbanístic inicial.

En la següent taula es descriuen els sectors identificats;

Taula 48 Descripció dels sectors delimitats per a la valoració d'escenaris de risc potencial

Sector	Ús previst	Tipologia de reompliment associada	Descripció
1	Residencial Parcs interiors Equipament	Sòl natural Reompliment terres	Sector situat en l'extrem nord de l'abocador en gran part fora del límit del vas d'abocador. Potencialment afectat per nivells aqüífers corresponents al terreny natural (es descarta la presència de nivells aqüífers associats a la conca NE en aquest extrem). L'ús previst es considera sensible al donar-se la presència d'habitatges i altres infrastructures residencials com parcs [A]
2	Residencial	Materials inerts Reompliment terres Terreny natural	Sector localitzat en l'extrem nord del vas de l'abocador i afectat principalment per rebliments de vas d'abocador i nivells aqüífers del mateix corresponents a la conca NE L'ús previst es considera sensible al donar-se la presència d'habitatges i altres infrastructures residencials com parcs %[A]
3	Equipament	Reompliment superficial (argiles i graves) Terreny natural	Sector situat en l'extrem nord-est de l'abocador i en la seva totalitat fora del límit del vas d'abocador. Potencialment afectat per nivells aqüífers corresponents al terreny natural (en aquest cas afectats per afecció en la conca NE).
4	Residencial	Reompliment terres Reompliment inerts Reompliment inerts/no inerts	Sector situat en la seva totalitat en l'àrea del vas de l'abocador sobre rebliments de terres i materials inerts/no inerts. Potencialment afectat per nivells aqüífers corresponents als rebliments. L'ús previst es considera sensible al donar-se la presència d'habitatges i altres infrastructures residencials com parcs %[A]
5	Comercial Serveis tècnics	Reompliment inerts Reompliment inert/no inert	Sector localitzat all extrem est i situat a la seva totalitat sobre l'àrea del vas de l'abocador. Potencialment afectat per nivells aqüífers corresponents als reompliments.

Sector	Ús previst	Tipologia de reompliment associada	Descripció
6	Residencial	Terreny natural	Sector situat en l'extrem oest de l'abocador en gran part fora del límit del vas d'abocador. Potencialment afectat per nivells aqüífers corresponents al terreny natural. L'ús previst es considera sensible en donar-se la presència d'habitatges i altres infrastructures residencials com a parcs [A]
7	Equipament Parcs interiors Sist. tècnics generals	Reompliment inerts/no inerts Sals d'alumini	Sector situat en l'àrea central de l'abocador, comprenent en la seva meitat nord reompliments inerts/no inerts, donant-se en la seva meitat sud la presència de sals d'alumini. Potencialment afectat per nivells aqüífers corresponents als reompliments de la cubeta sud. L'ús previst es considera sensible en donar-se la presència de parcs [A]
8	Parcs interiors Parc Ciència Serveis tècnics	Reompliment terres Reompliment inerts Reompliment inerts/no inerts Reompliment sals alumini Terreny natural	Sector situat en l'extrem sud-oest de l'abocador localitzat en gran part fora del límit del vas (àrea dedicada al Parc de la Ciència) i en menor mesura localitzat en reompliments de vas de l'abocador (serveis tècnics i jardins interiors). L'ús principal d'aquest sector s'ha associat al Parc de la Ciència. Potencialment afectat per nivells aqüífers corresponents al terreny natural i en menor mesura per nivells aqüífers corresponents als reompliments de la cubeta sud. L'ús previst es considera sensible en donar-se la presència de parcs [A]
9	Equipament Parcs interiors	Reompliment inerts Reompliment inerts/no inerts Terreny natural	Sector situat a l'extrem sud de l'abocador localitzat en gran part dins el límit del vas (abordant parcialment zones d'equipaments i parcs interiors) i en menor mesura localitzat en terreny natural. Potencialment afectat per nivells aqüífers corresponents a nivells aqüífers de reompliments localitzats a la cubeta sud i en menor mesura a nivells aqüífers corresponents a terreny natural. L'ús previst es considera sensible en donar-se la presència de parcs [A]

[A], la sensibilitat de l'ús associat a la presència de parcs interiors dependrà de la configuració d'ells mateixos avaluant-se cas per cas

9.2 Distribució de l'afecció

9.2.1 Sòl

En la següent taula es presenten els resultats de la valoració realitzada per a cadascun dels sectors seleccionats enfront dels nivells de referència aplicables en sòl considerant l'ús previst en cada sector (en les zones en les quals a pesar de donar-se un ús principal comercial, en els casos en els quals s'indica la presència de parcs, s'ha realitzat la valoració enfront de valors urbans i altres usos davant la sensibilitat del mateix, aquests casos seran convenientment diferenciats en l'anàlisi de riscos pertinent considerant les característiques constructives detallades de la zona de parcs).

Els casos en els quals es detecta la presència de contaminants en concentracions inferiors als valors de referència, aquesta ha estat denominada com a no rellevant (s'assumeix l'absència de risc potencial relacionat amb l'afecció en sòl).

Els compostos indicats en la taula 43 superen els valors de referència per a cada ús particular el que indica una situació de risc potencial relacionat amb l'afecció en sòl).

Taula 49 Afecció en sòl / rebliment. Valoració de les concentracions superiors als nivells de regència per sectors

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	Compostos Detectats (concentracions superiors al valor de referència aplicable segons usos)	Distribució
1	SP1	Terreny natural		
	S2	Reompliment de terres	**ND**	Estrat sense afecció rellevant
2	S1	Materials inertes	**Clorur de vinil**	Afecció superficial
	S2	Reompliment de terres		
3	SP26	Límit de l'abocador		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural
	PZ-3	Terreny natural		
4	S3	Materials no inerts i inerts	**3 m: MP, TPH** **10 m: MP, BTEX, PAH (naftalè), TPH, PCB, Ftalats**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada incrementant les concentracions a profunditat
	S4	Reompliment de terres	**ND**	Estrat sense afecció rellevant
	S5	Materials no inerts i inerts	**12 m: MP, BTEX, etilfenol+, PAH, TPH, pentaclorofenol, ftalats+** **14 m: BTEX (Toluè), PAH, TPH , 1,2,4- triclorobenzè, tetraclorobenzè+, pentaclorofenol**	Afecció localitzada a profunditat

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	Compostos Detectats (concentracions superiors al valor de referència aplicable segons usos)	Distribució
	S7	Reompliment de terres	**1 m: MP (Zn)** **17 m: MP(Cu)**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	S9	Materials no inerts i inerts	**8 m: MP(Cu, Zn), TPH, cis+trans DCE, CV, 1.4 diclorobenzè, pentaclorofenol, metilftalats+**	Afecció localitzada a profunditat
	SG1	Materials no inerts i inerts		
	SP9	Materials no inerts i inerts	**12 m: MP(Cu, Pb, Zn), BTEX(Toluè), trimetilbenzè+, PAH (Benzo(a)pirè), TPH, PCB**	Afecció localitzada a profunditat
	SP11	Materials inerts		
5	SG2	Materials no inerts i inerts		
	SG3	Materials no inerts i inerts		
	SP12	Materials no inerts i inerts	**19 m: TPH, Ftalats+**	Afecció localitzada a profunditat
	SG4	Materials no inerts i inerts		
	SP10	Materials no inerts i inerts		
	SP21	Reompliment de terres		
6	S6	Límits de l'abocador	**ND**	Estrat sense afecció rellevant
	S8	Límits de l'abocador	**ND**	Estrat sense afecció rellevant
	SP5	Terreny natural		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	Compostos Detectats (concentracions superiors al valor de referència aplicable segons usos)	Distribució
	S24	Límits de l'abocador	**ND**	Estrat sense afecció rellevant
	SP3	Terreny natural		
	S12	Materials inerts	**ND**	Estrat sense afecció rellevant
	S15	Materials no inerts i inerts	**4 m: MP(Pb, Zn), PAH (Benzo(a)pirè, indè(123 cd)pirè), TPH** **9 m: MP(Cu, Zn), PAH (Benzo(a)pirè), TPH, Ftalats+**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	S13	Materials inerts	**1 m:, ND** **2 m:, TPH, cis+trans dicloroetilè, Clorur de vinil**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
7	SP4	Terreny natural (Materials no inerts i inerts fins els 10,50 m)		
	SP14	Materials no inerts i inerts		
	S10	Materials no inerts i inerts	**11 m: cis+trans dicloroetilè, Clorur de vinil** **16 m: MP(Sb, Pb, PAH (Benzo(a)pirè), TPH, 1.2-dicloroetà, Clorur de vinil, 1.2-diclorobenzè, Pentaclorofenol** **24 m: MP(Cu, Zn), PAH (Naftalè), TPH, 1.2-diclorobenzè, Pentaclorofenol, PCB**	Afecció a profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	SP13	Materials no inerts i inerts		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	Compostos Detectats (concentracions superiors al valor de referència aplicable segons usos)	Distribució
	S11	Materials no inerts i inerts	**3 m:, MP(Mo), TPH, , cis+trans dicloroetilè, Clorur de vinil** **17 m: MP(Cu, Mo, Se, Zn), PAH (Benzo(a)pirè , indè(123 cd)pirè), TPH, Pentaclorofenol, PCB**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	SG5	Materials no inerts i inerts		
	SP15	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		
	S14	Materials inerts	**3 m:, MP(Sn, Zn)**	
	SG2	Materials no inerts i inerts		
	S9	Materials no inerts i inerts	**8 m: MP(Cu, ZN), TPH, cis+trans dicloroetilè, Clorur de vinil, 1.4-diclorobenzè, Pentaclorofenol, Metilftalats+**	Afecció localitzada a profunditat
	S12	Materials inerts	**ND**	Estrat sense afecció rellevant
	SP17	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**3 m:, MP(Pb, Zn), PAH(Naftalè), TPH, Pentaclorofenol, PCB** **12 m: MP(Cu), BTEX (Benzè), PAH (Naftalè, antracè), TPH, PCE, 1.2-dicloroetà, Monoclorobenzè**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**16 m: MP(Zn), PAH (Benzo(a)pirè, indè(123 cd)pirè), TPH, PCB** **19 m: MP(Se, Zn)**	Afecció a profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	SP16	Abocador – Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	Compostos Detectats (concentracions superiors al valor de referència aplicable segons usos)	Distribució
	S16	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**3,6 m: MP, PAH (Benzo(a)pirè)** **22 m:, MP(Cu, Hg), PCB** **36 m: ND**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	SG6	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		
	S13	Límits de l'abocador	**1 m:, ND** **2 m:, TPH, cis+trans dicloroetilè, Clorur vinil**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
8	S13	Límits de l'abocador	**1 m: ND** **2 m: TPH, cis+trans dicloroetilè, Clorur vinil**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	S15	Materials no inerts i inerts	**4 m: MP(Pb, Zn), PAH (Benzo(a)pirè, indè(123 cd)pirè), TPH** **9 m:, MP(Cu, Zn), PAH (BAP), TPH, FTALATS+**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**16 m: MP(ZN), PAH (Benzo(a)pirè, indè(123 cd)pirè), TPH, PCB** **19 m: MP(Se, Zn)**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	SG9	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		
	SG10	Materials no inerts i inerts		
	SP18	Materials no inerts i inerts		
	S19	Materials no inerts i inerts	**8 m: MP(Pb), TPH, Pentaclorofenol, PCB** **10 m: TPH**	Afecció a profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	S24 / SG11	Límits de l'abocador	ND	No es detecta afecció significativa en terreny natural
9	SG8	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	Compostos Detectats (concentracions superiors al valor de referència aplicable segons usos)	Distribució
	S17	Materials inerts	**7 m: MP, PAH (Benzo(a)pirè, indè(123 cd)pirè), TPH , Pentaclorofenol, PCB** **13 m: MP (Ni, Se), TPH**	Afecció a profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	SG7	Materials inerts		
	S20	Materials no inerts i inerts	**16 m: MP(Pb, Zn), TPH, cis+trans dicloroetilè** **19 m: MP, PAH (Benzo(a)pirè), TPH, PCB**	Afecció a profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	S23	Materials inerts	**3 m: MP** **7 m: MP, PAH (Benzo(a)pirè, indè(123 cd)pirè, fluorantè, benzo(b)fluorantè)**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	SP19	Materials no inerts i inerts	**4 m: MP TPH, Pentaclorofenol**	Afecció localitzada a profunditat
	S22	Materials no inerts i inerts	**5 m: MP, PAH (Benzo(a)pirè), TPH, PCB** **7 m:, MP (Pb, Zn), TPH, PCB**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada
	SP7	Terreny natural		

9.2.2 Aigua subterrània

En la següent taula es presenten els resultats de la valoració realitzada per a cadascun dels sectors seleccionats enfront dels nivells de referència aplicables en sòl considerant l'ús previst en cada sector.

S'han contemplat els compostos amb concentracions superiors al valor objectiu com a representatius d'afecció en aigua subterrània, assenyalant aquells que superen també els valors d'intervenció.

Taula 50 Afecció en aigua subterrània. Valoració de les concentracions superiors als nivells de referència per sectors

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
1	SP1	Terreny natural	MP, TPH (i)	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	El sector es troba distribuït sobre nivells aqüífers del terreny natural i per la conca NE del vas de l'abocador. Afecció limitada per la presència de MP Afecció per TPH en nivells superiors als valors de referència en nivells d'aigua subterrània associats a terreny natural i vas d'abocador
	S2	Reompliment de terres		Associat a la conca NE del vas d'abocador	
2	S1	Materials inerts		Associat a cubeta NE de vas d'abocador (no s'abasta el nivell freàtic en la massa de reompliment)	El sector 2 es troba distribuït sobre nivells aqüífers del terreny natural i per la conca N del vas d'abocador. Al no disposar de mostres d'aigua subterrània específiques s' ha valorat com a representativa la informació corresponent al punt SP-9 vinculat a l'estrat de reompliments inerts/no inerts presents al sector 2 S'assumeix la presència d'afecció en nivells superiors als valors de referència en nivells d'aigua subterrània associada a vas d'abocador
	S2	Reompliment de terres	*SP-9: MP (Ba, Cr, Sn, Va (i), TPH (i), BTEX (etilbenzè, xilens (i)), cressols, cis+trans-dicloroetilè, clorur vinil, Mon/diclorobenzens (i), triclorobenzens, diclorofenols*	Associat a la cubeta NE del vas d'abocador.	
3	SP26	Terreny natural Límit de l'abocador	**MP, TCE**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	El sector 3 es troba en la seva totalitat influenciat per l'aigua subterrània corresponent al terreny natural.

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	Pz 3	Terreny natural	**MP (Ni(i)), TPH, BTEX , (Benzè, xilens), PCE, CV, tricolorobenzens, diclorofenols**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	Es detecta afecció en aquests nivells naturals relacionats amb la conca NE del vas d'abocador. Afecció per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX) i VOCL (es supera el valor d'intervenció per a Ni) en nivells d'aigua subterrània associats a terreny natural
4	S3	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta NE de vas d'abocador	El sector 4 es troba distribuït sobre les cubetes NE i N de vas d'abocador. El límit del sector es troba sobre terrenys naturals Es descarta una connexió hidràulica entre les cubetes N i NE diferenciant-se la tipologia d'afecció en aigua subterrània detectada a cadascuna d'elles Afecció per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX) i VOCL en nivells superiors als valors de referència en nivells d'aigua subterrània associats a la cubeta NE de vas d'abocador. Afecció limitada per MP en la cubeta N de vas d'abocador en aquest sector
	S4	Reompliment de terres		Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	
	S5	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta NE de vas d'abocador	
	S7	Reompliment de terres		Associat a cubeta N de vas d'abocador al límit del sector	
	S9	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit del sector. No es considera representatiu del sector 4 a nivell d'afecció en aigua subterrània	

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	SG1	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta N de vas d'abocador	
	SP9	Materials inerts/no inerts	**MP (Ba, Cr, Sn, Va (i), TPH (i), BTEX (etilbenzè, xilens (i)), cressols, cis+trans-dicloroetilè, clorur vinil, Mon/diclorobenzens (i), triclorobenzens, diclorofenols**	Associat a cubeta NE de vas d'abocador	
	SP11	Materials inerts	**MP**	Associat a cubeta N de vas d'abocador al límit del sector	
5	SG2	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta NE de vas d'abocador	El sector 5 es troba distribuït sobre la cubeta NE de vas d'abocador i terreny natural en el seu límit est. S'aprecia una connexió hidràulica i dispersió de l'afecció entre la cubeta NE d'abocador i el terreny natural amb migració de l'afecció fora dels límits de l'abocador i afectant a la totalitat del sector Afecció per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX, PAH), cressols i VOCL en nivells superiors als valors de referència en nivells
	SG3	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta NE de vas d'abocador	
	SP12	Materials no inerts i inerts	**MP (As, Ba, Cr, Ni, Va (i)), TPH (i); BTEX (benzè, etilbenzè, xilens (i)), cressols (i), PAH (naftalè (i)), mono/diclorobenzens, diclorofenols**	Associat a cubeta NE de vas d'abocador	
	SG4	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta NE de vas d'abocador	

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	SP10	Materials no inerts i inerts	**MP (Ba, Cr, Sn, Va (i)), TPH (i), BTEX (benzè, xilens (i)), cressols, PCE, diclorometà, , clorur vinil, cis-dicloroetilè, PAH (naftalè), di/triclorobenzens, diclorofenols**	Associat a cubeta NE de vas d'abocador al límit del sector	d'aigua subterrània associats a la cubeta NE de vas d'abocador. Afecció per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX, PAH), cressols i VOCL en nivells aqüífers del terreny natural
	SP21	Reompliment de terres Terreny natural	**MP (Sb, Ni (i)), TPH, BTEX (benzè, xilens), cressols, PCE, diclorometà, , clorur vinil (i), diclorofenols**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador Es detecta afecció en aquests nivells relacionada amb els reompliments d'abocador localitzats a l'extrem SE de la conca NE	
	SP6	Terreny natural Límit d'abocador	**MP (Pb), PCE**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	
6	S6	Límits de l'abocador		Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	El sector 6 es troba distribuït sobre terreny natural limitant amb el vas d'abocador en les seves cubetes N i S.
	S8	Límits de l'abocador		Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	No s'aprecia una connexió hidràulica i dispersió de l'afecció entre les cubetes N i S d'abocador i

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	SP5	Terreny natural	**MP**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador No es detecta afecció rellevant en aquests nivells relacionada amb els reompliments d'abocador localitzats a de la conca N i S	el terreny natural amb migració de la afecció fora dels límits de l'abocador i sense afecció a la totalitat del sector Afecció limitada per MP (superant-se el valor d'intervenció per a As), en nivells d'aigua subterrània associats a nivells aqüífers de terreny natural. No s'associa inicialment al vas d'abocador.
	S24	Límits de l'abocador	**MP (As (I))**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador No es detecta afecció rellevant en aquests nivells relacionada amb els reompliments d'abocador localitzats a de la conca N	
	SP3	Terreny natural	**MP**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural No es detecta afecció rellevant en aquests nivells relacionada amb els reompliments d'abocador localitzats a de la conca N i S	

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	S12	Materials inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i del sector No es considera representatiu del sector 6 a nivell d'afecció en aigua subterrània	
	S15	Materials no inerts i inerts	**MP, TPH, BTEX (benzè), cis 1.2-dicloroetilè, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i del sector. No es considera representatiu del sector 6 a nivell d'afecció en aigua subterrània	
	S13	Materials inerts		Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit d'abocador i del sector.	
7	SP4	Terreny natural (Materials no inerts i inerts fins els 10,50 m)		Associat a límit entre cubeta S d'abocador i nivell aqüífer del terreny natural al límit d'abocador i del sector	El sector 7 es troba distribuït sobre la cubeta S del vas d'abocador limitant amb la cubeta N i NE amb la qual existeix connexió hidràulica i dispersió de l'afecció entre les cubetes S i NE d'abocador amb migració de l'afecció i afecció a

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	SP14	Materials no inerts i inerts	**MP, BTEX, PCE, clorur vinil, cis 1.2-dicloroetilè, PAH (fenantrè)**	Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit amb cubeta N	la totalitat del sector Afecció per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX, PAH), cressols i VOCL a concentracions superiors al nivell d'intervenció, en nivells d'aigua subterrània associats als nivells de la cubeta S de l'abocador.
	S10	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit amb cubeta NE (no s'abasta el nivell freàtic a la massa de reompliment)	
	SP13	Materials no inerts i inerts	**MP (Ba, Cr, Ni (i)),TPH (i), BTEX, cressols, cis 1.2-dicloroetilè, clorur vinil (i), di/triclorobenzens, diclorofenols**	Associat a cubeta NE de vas d'abocador al límit amb cubeta S. Es considera representatiu del sector 7 a nivell d'afecció en aigua subterrània al constatar-se la connexió entre les cubetes NE i S en aquesta zona	
	S11	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta NE de vas d'abocador al límit amb cubeta S. Es considera representatiu del sector 7 a nivell d'afecció en aigua subterrània al constatar-se la connexió entre les cubetes NE i S en aquesta zona	

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	SG5	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	SP15	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**MP (Sb, Cu, Hg, Sn (i)), TPH (i), BTEX, cressols, cis 1.2-dicloroetilè, clorur vinil (i), di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador. Influenciat per la connexió hidràulica amb la cubeta NE del vas d'abocador	
	S14	Materials inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i cubeta (no s'abasta el nivell freàtic en la massa de reompliment)	
	SG2	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta NE de vas d'abocador al límit con cubeta S i del sector	
	S9	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit del sector.	
	S12	Materials inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit del sector.	

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	SP17	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**MP (Cr, Pb, Va (i)), TPH (i), BTEX (benzè), cressols, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador Influenciat per la connexió hidràulica amb la cubeta NE del vas d'abocador	
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	SP16	Abocador – Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**MP (Sb, Cu, Sn, Va (i)), TPH (i), BTEX (benzè, xilens), cressols, PCE, clorur vinil (i), di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador Influenciat per la connexió hidràulica amb la cubeta NE del vas d'abocador	
	S16	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	SG6	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	S13	Límits de l'abocador		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i cubeta (no s'abasta el nivell freàtic en la massa de reompliment)	
8	S13	Límits de l'abocador		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i cubeta (no s'abasta el nivell freàtic en la massa de reompliment)	El sector 8 es troba distribuït sobre la cubeta S del vas d'abocador. Límit W, nivells associats a terreny natural

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	S15	Materials no inerts i inerts	**MP, TPH, BTEX (benzè), cis 1.2-dicloroetilè, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador.	Afecció per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX) i VOCL a concentracions superiors al nivell d'intervenció per a TPH, en nivells d'aigua subterrània associats als nivells de la cubeta S de l'abocador. Afecció limitada i puntual en el nivell aqüífer associat al terreny natural per As en concentracions superiors al nivell d'intervenció. S'estima que es deu a una transferència limitada de contaminants en el límit entre materials de rebliment i naturals sense que es doni una connexió hidràulica rellevant
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	SG9	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	SG10	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	SP18	Materials no inerts i inerts	**MP, TPH (i), BTEX, cressols, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	S19	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	S24	Límits de l'abocador	**MP (As (I))**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	
9	SG8	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	El sector 9 es troba distribuït sobre la cubeta S del vas d'abocador i terreny natural S'aprecia una connexió hidràulica i una reduïda dispersió de l'afecció entre la cubeta S d'abocador i el terreny natural amb migració limitada de l'afecció fora dels límits de l'abocador amb afecció a la totalitat del sector
	S17	Materials inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador	
	SG7	Materials inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	S20	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Compostos detectats (superen nivell de referència)	Distribució	Diagnòstic
	S23	Materials inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador	Afecció per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX) i VOCL a concentracions superiors al nivell d'intervenció per a TPH, en nivells d'aigua subterrània associats nivells de la cubeta S de l'abocador. Afecció limitada i localitzada en aqüífer de terreny natural per MP i VOCl
	SP19	Materials no inerts i inerts	**MP, TPH (i), BTEX (benzè, xilens), PCE, clorur vinil, triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador	
	S22	Materials no inerts i inerts		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador	
	SP7	Terreny natural	**MP (Pb)**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural Es detecta afecció en aquests nivells relacionada amb els reompliments d'abocador localitzats a l'extrem SE de la conca S	
	SP8	Terreny natural	**MP (Pb), PCE**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural Es detecta afecció en aquests nivells relacionada amb els reompliments d'abocador localitzats a l'extrem SE de la conca S	
	SP6	Terreny natural Límit d'abocador	**MP (Pb), PCE**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	

Es presenten els compostos detectats en concentracions superiors als valors objectius i els que superen el valor d'intervenció (i). Tots els valors referits a la normativa holandesa.

9.2.3 Gasos

D'acord a la metodologia de treball pantejada, es valoraran de forma independent;

9.2.3.1 Gasos d'abocador

En aquest grup es troben principalment els denominats gasos d'abocador (CH4, NH3 i SH2) i altres gasos caracteritzats per la seva explossivitat i efectes sobre la salut per exposició inhalatoria aguda.

Si bé la perillositat de gasos d'abocador resideix fonamentalment en l'exposició aguda a altes dosis, també han estat valorats els efectes crònics de NH3 i SH2 diferenciant escenaris residencials i comercials.

Pel cas de sectors associats a usos residencials s'han pres com a referència els valors apropiats, en el cas de sectors associats a un ús no residencial s'han pres com referència els límits d'exposició laboral per a exposicions de curta durada.

La valoració d'aquest tipus de gasos es basa en mesures representatives de concentracions en la zona no saturada del sòl, per tant s'han de considerar situacions d'acumulació de gasos en les quals no s'apreciïn efectes de dilució atmosfèrica (no s'ha desenvolupat una aproximació a la dilució donada la sensibilitat d'alguns dels compostos valorats a baixes concentracions en períodes d'exposició curts).

Taula 51 Gasos d'abocador. Valoració d'efectes crònics i aguts potencials per sectors

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de Residus	Gasos detectats (llindar d'exposició aguda i explossivitat)	Gasos abocador: CH4(LEL), NH3, H2S (llindar exposició crònica)
1	SP1	Terreny natural	ND	
	S2	Reompliment de terres	ND	
2	S1	Materials inerts	ND	
	S2	Reompliment de terres	ND	
3	SP26	Límit de l'abocador	ND	
4	S3	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL) ,H_2S, NH_3, Toluè,	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**
	S4	Reompliment de terres	ND	
	S5	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, H_2S, NH_3, Toluè	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**
	S7	Reompliment de terres	ND	
	S9	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, H_2S, NH_3, Toluè, PCE	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**
	SG1	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, NH_3, Toluè, Propè, Butà, Pentà, Acetona, 2-metilpropè	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	SP9	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, H_2S, NH_3, Toluè, PCE	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**
	SP11	Materials inerts	H_2S, Toluè	**H2S (c)**
5	SG2	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, NH_3, Toluè, Propà, Butà, Isobutà, Pentà, Hexà, Heptà, Nonà, Acetona	**CH4 (LEL), NH3 (c)**

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de Residus	Gasos detectats (llindar d'exposició aguda i explossivitat)	Gasos abocador: CH4(LEL), NH3, H2S (llindar exposició crònica)
	SG3	Materials no inerts i inerts	CH_4 / LEL, CO, NH3, Toluè, Propà Butà, Isobutà, Pentà 2-metil-1-propè	**NH3 (c)**
	SP12	Materials no inerts i inerts	CH_4 / LEL	**CH4 (LEL),**
	SG4	Materials no inerts i inerts	CH_4 / LEL, CO, NH3, Toluè, Propà Butà, Isobutà, Pentà, 2-metil-1-propè	**NH3 (c)**
	SP10	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H2S, CO, NH_3, Toluè	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**
	SP21	Reompliment de terres	CO	
6	S6	Límits de l'abocador	ND	
	S8	Límits de l'abocador	ND	
	SP5	Terreny natural	ND	
	S24	Límits de l'abocador	ND	
	SP3	Terreny natural	ND	
	S12	Materials inerts	ND	
	S15	Materials no inerts i inerts	CH_4 / LEL, NH_3	**NH3 (c)**
	S13	Materials inerts	ND	
7	SP4	Terreny natural (Materials no inerts i inerts fins els 10,50 m)	CH_4 / LEL, CO, NH3	**NH3 (c)**
	SP14	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H_2S, CO, NH_3, Toluè	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**
	S10	Materials no inerts i inerts	CH_4 / LEL, H2S, CO, NH_3	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**
	SP13	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H2S, CO, NH3, Toluè, PCE, Formaldehid	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de Residus	Gasos detectats (llindar d'exposició aguda i explossivitat)	Gasos abocador: CH4(LEL), NH3, H2S (llindar exposició crònica)
	S11	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H2S, CO, NH_3, PCE	**NH3 (c)**
	SG5	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H2S, CO, NH_3, Toluè, Formaldehid, Propà, Propè, Butà, Isobutà, Pentà, Hexà Nonà, Decà, Acetona, 2-metil-1-propè	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	SP15	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H_2S, CO, NH_3, Toluè	**CH4 (LEL), NH3 (c), H2S (c)**
	S14	Materials inerts	ND	
	SG2	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, NH_3, Toluè, Propà, Butà, Isobutà, Pentà, Hexà, Heptà, Acetona	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	S9	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H2S, CO, NH_3, Toluè, PCE	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	S12	Materials inerts	ND	
	SP17	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, NH_3	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	CO, NH_3, Toluè	**NH3 (c)**
	SP16	Abocador– Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H2S, CO, Toluè	**CH4 (LEL),**
	S16	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, NH3, Toluè	**CH4 (LEL),**
	SG6	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H2S, CO, NH_3, Toluè, PCE, Propà, Butà, Isobutà, Pentà, Hexà, Decà, Acetona, 2-metil-1-propè, Isopropilalcohol, 1-Butanol	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	S13	Límits de l'abocador	ND	

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de Residus	Gasos detectats (llindar d'exposició aguda i explossivitat)	Gasos abocador: CH4(LEL), NH3, H2S (llindar exposició crònica)
8	S13	Límits de l'abocador	ND	
	S15	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), NH_3	**NH3 (c)**
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	CO, NH_3, Toluè	**NH3 (c)**
	SG9	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	Toluè	
	SG10	Materials no inerts i inerts	CO, Toluè, PCE, Butà, Isobutà, 2-metilbutà	
	SP18	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H_2S, CO, Formaldehid	**CH4 (LEL), H2S (c)**
	S19	Materials no inerts i inerts	NH3	
	S24 / SG11	Límits de l'abocador	Toluè	
9	SG8	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	CH_4 / LEL, CO, NH_3, Toluè	**NH3 (c)**
	S17	Materials inerts	CH_4 / LEL, Toluè	
	SG7	Materials inerts	Toluè, Pentà	
	S20	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, NH_3, Toluè	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	S23	Materials inerts	ND	
	SP19	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), H2S, CO, NH_3, PCE	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	S22	Materials no inerts i inerts	CH_4 (LEL), CO, NH_3	**CH4 (LEL), NH3 (c)**
	SP7	Terreny natural	ND	

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de Residus	Gasos detectats (llindar d'exposició aguda i explossivitat)	Gasos abocador: CH4(LEL), NH3, H2S (llindar exposició crònica)

ND, afecció no detectada

XXX, compost detectat a concentracions superiors al llindar d'exposició aguda

XXX, compost detectat a concentracions superiors al llindar d'exposició crònica

En el cas de gasos d'abocador (NH3 i H2S), s'han diferenciat llindars d'exposició aguda i crònica per a ambients residencials (sectors 1, 2, 4 i 6) i laborals (INSHT) per a la resta dels usos

Explossivitat (CH4(LEL)) ha estat valorada com a límit LEL per a exposicions agudes i cròniques

El CO ha estat valorat sobre límits d'exposició laboral crònica

- Gasos amb efectes a llarg termini sobre la salut humana per exposició crònica

  Es tracta de gasos amb capacitat de provocar efectes tòxics i cancerígens sobre la salut humana en exposicions cròniques. Existeixen casos en els quals un mateix contaminant ha estat avaluat per efectes crònics i aguts (donat els períodes d'exposició considerats, els nivells de referència són diferents).

En la següent taula es presenten els compostos detectats amb concentracions superiors als valors de referència per a gas en sòl,

Taula 52 Gasos. Valoració d'efectes crònics per sectors

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Gasos detectats	Distribució
1	SP1	Terreny natural		
	S2	Reompliment de terres		
2	S1	Materials inerts		
	S2	Reompliment de terres		
3	SP26	Límit de l'abocador	**TPH vol**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada Presència de compostos volàtils d'hidrocarbur a la zona no saturada del sòl natural
	Pz3	Terreny natural		
4	S3	Materials no inerts i inerts	**BTEX, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S4	Reompliment de terres		
	S5	Materials no inerts i inerts	**BTEX, TCE, CV**	
	S7	Reompliment de terres		
	S9	Materials no inerts i inerts		
	SG1	Materials no inerts i inerts	**TPH vol, BTEX, 1.1-DCA, TCE, cis,trans-DCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SP9	Materials no inerts i inerts	**BTEX, PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SP11	Materials inerts	**BTEX, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
5	SG2	Materials no inerts i inerts	**TPH vol, BTEX , TCE, CV**	Afecció localitzada a profunditat (10 m), sense rellevància en estrat superior

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Gasos detectats	Distribució
	SG3	Materials no inerts i inerts	**TPH vol, BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SP12	Materials no inerts i inerts		
	SG4	Materials no inerts i inerts	**TPH vol, BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SP10	Materials no inerts i inerts	**BTEX, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SP21	Reompliment de terres		
6	S6	Límits de l'abocador		
	S8	Límits de l'abocador		
	SP5	Terreny natural		
	S24	Límits de l'abocador		
	SP3	Terreny natural		
	S12	Materials inerts		
	S15	Materials no inerts i inerts		
	S13	Materials inerts		
7	SP4	Terreny natural (Materials no inerts i inerts fins els 10,50 m)		
	SP14	Materials no inerts i inerts	**BTEX, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S10	Materials no inerts i inerts	**BTEX, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SP13	Materials no inerts i inerts	**PCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S11	Materials no inerts i inerts	**BTEX, PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SG5	Materials no inerts i inerts	**TPH vol, BTEX, 1.3.5-1.2.4-Trimetilbenzè, TCE, CV, formaldehid**	Afecció localitzada a profunditat (10 m), sense rellevància en estrat superior
	SP15	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		
	S14	Materials inerts		
	SG2	Materials no inerts i inerts	**TPH vol, BTEX , CV**	Afecció localitzada a profunditat (10 m), sense rellevància en estrat superior
	S9	Materials no inerts i inerts	**BTEX, PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S12	Materials inerts		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Gasos detectats	Distribució
	SP17	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		
	SP16	Abocador– Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**BTEX, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S16	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**BTEX,**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SG6	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**TPH vol, BTEX, 1.3.5-1.2.4-Trimetilbenzè, TCE, PCE, cis-DCE, CV**	Afecció localitzada a profunditat (10 m). A 5 m només es superen els valors de referència per a TPH vol
	S13	Límits de l'abocador	**ND**	
8	S13	Límits de l'abocador	**ND**	
	S15	Materials no inerts i inerts		
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SG9	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**TPH vol**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SG10	Materials no inerts i inerts	**TPH vol, BTEX, PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SP18	Materials no inerts i inerts	**TCE, CV, formaldehid**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S19	Materials no inerts i inerts		
	S24 / SG11	Límits de l'abocador	**ND**	
9	SG8	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**BTEX (Toluè)**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S17	Materials inerts	**BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SG7	Materials inerts	**TPH vol, BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S20	Materials no inerts i inerts	**BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	S23	Materials inerts		
	SP19	Materials no inerts i inerts	**PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Topologia de residus	Gasos detectats	Distribució
	S22	Materials no inerts i inerts	**BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada
	SP7	Terreny natural		

Els compostos indicats superen els valors de referència per a gasos en sòl
ND, no es detecten compostos en concentracions superiors als valors de referència

9.3 Escenaris de risc potencial

En la següent taula es resumeix la valoració d'escenaris de risc potencial prevists d'acord a la presència d'afecció i la seva distribució d'acord als usos previstos en cadascun dels sectors identificats.

La valoració realitzada es basa en les següents premisses;

- Sòl: es considera afecció rellevant i per tant de risc potencial aquella detectada en concentracions superiors als valors de referència aplicables (NGR) per a l'ús previst en cadascun dels sectors identificats. S'han inclòs famílies de compostos que no disposen de valor de referència aplicable.

- Aigua subterrània: es considera afecció rellevant i per tant de risc potencial aquella detectada en concentracions superiors als nivells objectius publicats per la normativa holandesa (en aquest cas es realitzarà una valoració detallada dels compostos detectats) i els quals superin els nivells d'intervenció (en els que s'assumeix un risc potencial).

- Gasos: es considera afecció rellevant i per tant de risc potencial aquella detectada en concentracions superiors als nivells de referència establerts per exposició aguda (especialment en el cas de gasos d'abocador en el qual es contempla explossivitat (CH4 (LEL)), i nivells de referència establerts per a exposició crònica. La valoració s'ha desenvolupat d'acord als usos previstos en cadascun dels sectors.

Els elements identificats en la taula següent són els detectats en concentracions superiors als nivells de referència esmentats i, per tant, susceptible de generar situacions de risc potencial per a cada ús previst.

Taula 53 Diagnòstic ambiental i escenaris de risc potencial per sectors

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
1	SP1	Terreny natural		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	MP, TPH (i)	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador. Afecció limitada per MP i TPH en nivells superiors als valors de referència. Afecció associada al vas d'abocador	ND	ND	-	ÚS: Residencial, Parcs interiors, Equipament El sector 1 es troba sobre rebliments de terres i sòl natural al límit de l'abocador. Estrat de rebliments sense afecció rellevant. No es detecten indicis d'afecció al terreny natural Distribuït sobre nivells aqüífers del terreny natural i per la conca NE del vas d'abocador. Afecció rellevant per TPH a l'aqüífer del terreny natural fora dels límits de l'abocador. No es detecta afecció rellevant per gasos d'abocador o compostos volàtils	Es descarten riscos potencials associats a l'afecció en rebliments o sòl natural No s'estima un risc potencial rellevant per inhalació de vapors donada la presència de compostos no volàtils o de baixa volatilitat (les cadenes de TPH detectades en aigua subterrània pertanyen a nivells poc volàtils), no es detecten compostos volàtils associats a TPH com BTEX. No s'estima la presència de riscos rellevants per presència de gasos d'abocador i explossivitat
	S2	Reompliment de terres	ND	Estrat sense afecció rellevant		Associat a la conca NE del vas d'abocador	ND	ND	-		
2	S1	Materials inerts	Clorur de vinil	Afecció superficial		Associat a cubeta NE de vas d'abocador (no s'abasta el nivell freàtic en la massa de reompliment)	ND	ND	-	ÚS: Residencial El sector 2 es troba sobre materials inerts i no inerts, rebliments de terres i terreny natural Afecció superficial rellevant localitzada en materials inerts Distribuït sobre nivells aqüífers del terreny natural i conca N del vas d'abocador. Al no disposar de mostres d'aigua subterrània específiques s'ha valorat com representativa la informació corresponent al punt SP-9 vinculat a l'estrat de rebliments inerts/no inerts presents al sector 2 Afecció significativa (superant valors de referència) en nivells d'aigua subterrània associada a vas d'abocador No es detecta afecció rellevant per gasos d'abocador o compostos volàtils (indicatiu de que l'afecció prevista en aigua subterrània es trobaria atenuada)	Risc potencial associat a la presència de material superficial afectat en cas d'usos que impliquen un contacte directe amb el sòl, especialment els d'alta sensibilitat (parcs, zones d'esbarjo, etc.) per contacte directe amb sòl afectat Risc potencial per inhalació de vapors associats a sòl (en aquest cas l'afecció de compostos volàtils és limitada per CV) i a aigua subterrània (TPH, BTEX, VOCl). Es considera especialment sensible el risc per inhalació associat a espais residencials interiors (habitatges). No s'estima la presència de riscos rellevants per presència de gasos d'abocador i explossivitat
	S2	Reompliment de terres	ND	Estrat sense afecció rellevant	*SP-9: MP (Ba, Cr, Sn, Va (i), TPH (i), BTEX (etilbenzè, xilens (i)), cressols, cis+trans-dicloroetilè, clorur vinil, Mon/diclorobenzens (i), triclorobenzens, diclorofenols*	Associat a la cubeta NE del vas d'abocador.	ND	ND	-		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
3	SP26	Terreny natural Límit de l'abocador		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP, TCE**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	**ND**	**TPH vol**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada	ÚS: Equipament El sector 3 es troba sobre rebliments superficials i terreny natural. No es detecten indicis d'afecció en terreny natural ni en rebliments Influenciat en la seva totalitat per l'aigua subterrània corresponent al terreny natural. Connexió hidràulica amb la cubeta NE del vas d'abocador Afecció detectada en nivells d'aigua subterrània de l'aqüífer natural relacionada amb la cubeta NE del vas d'abocador (supera valors d'intervenció per a MP). Presència de compostos volàtils d'hidrocarburs en la zona no saturada del sòl natural associats a l'afecció present en aigua subterrània No es detecta afecció rellevant per gasos d'abocador	Es descarten riscos potencials associats a materials de reompliment / sòl natural (afecció no detectada) Riscos potencials per inhalació de compostos volàtils presents en aigua subterrània (TPH, BTEX, VOCl). Només es donarien riscos potencials associats a la presència de MP en aigua subterrània en cas d'usos directes de la mateixa. Es considera especialment sensible el risc per inhalació associat a espais interiors. No s'estima la presència de riscos rellevants per presència de gasos d'abocador i explossivitat
	Pz 3	Terreny natural			**MP (Ni(i)), TPH, BTEX , (Benzè, xilens), PCE, CV, tricolorobenzens, diclorofenols**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador					
4	S3	Materials no inerts i inerts	**3 m: MP, TPH** **10 m: MP, BTEX, PAH (naftalè), TPH, PCB, Ftalats**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada incrementant les concentracions en profunditat		Associat a cubeta NE de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), H_2S, NH_3, Toluè,**	**BTEX, CV, NH3**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada	ÚS: Residencial El sector 4 es troba sobre rebliments de terres, material inert i no inert Afecció generalitzada en materials de reompliment inerts/no inerts localitzada en profunditat, donant-se de forma puntal afecció al llarg de tota la columna caracteritzada abastant nivells superficials. Distribuït sobre les cubetes NE i N de vas d'abocador (el límit del sector es troba sobre terrenys naturals) Es descarta una connexió hidràulica entre les cubetes N i NE diferenciant-se la tipologia d'afecció en aigua subterrània detectada a cadascuna d'elles Afecció rellevant (MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX) i VOCL en nivells superiors als valors de referència) en aigua subterrània associada a rebliments de la cubeta NE de vas d'abocador. Afecció limitada per MP en la cubeta N de vas d'abocador en aquest sector Afecció rellevant generalitzada al llarg de l'estrat per gasos d'abocador, altres compostos volàtils i explossivitat. Associats fonamentalment a materials	Risc potencial associat a la presència de material superficial afectat en cas d'usos que impliquen un contacte directe amb el sòl, especialment els de alta sensibilitat (parcs, zones d'esbarjo, etc.) per contacte directe amb sòl afectat. Limitat a les zones on se detecta afecció superficial Risc potencial per inhalació de vapors associats a sòl (TPH, BTEX, PAH, VOCl) i a aigua subterrània de vas d'abocador (cubeta NE) (TPH, BTEX, VOCl). Es considera especialment sensible el risc per inhalació associat a espais residencials interiors (habitatges). Es descarten riscos associats a aigua subterrània de la cubeta N per inhalació de compostos volàtils. Només es donarien situacions de risc potencial associades a la presència de MP en cas d'ús directe d'aigua subterrània Risc potencial per presència de gasos
	S4	Reompliment de terres	**ND**	Estrat sense afecció rellevant		Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	**ND**	**ND**	-		
	S5	Materials no inerts i inerts	**12 m: MP, BTEX, etilfenol+, PAH, TPH, pentaclorofenol, ftalats+** **14 m: BTEX (Toluè), PAH, TPH , 1,2,4-triclorobenzè, tetraclorobenzens+, pentaclorofenol**	Afecció localitzada en profunditat		Associat a cubeta NE de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), CO, H_2S, NH_3, Toluè**	**BTEX, TCE, CV, NH3, H2S**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	S7	Reompliment de terres	**1 m: MP (Zn)** **17 m: MP(Cu)**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta N de vas d'abocador al límit del sector	**ND**	**ND**	-	inerts/no inerts i puntualment a rebliments inerts. Els gasos detectats estan relacionats amb l'afecció en reompliment i aigua subterrània per compostos volàtils	d'abocador i explossivitat (especialment sensible en espais tancats o estructures amb potencial d'acumulació de gasos)
	S9	Materials no inerts i inerts	**8 m: MP(Cu, Zn), TPH, cis+trans DCE, CV, 1.4 diclorobenzè, pentaclorofenol, metilftalats+**	Afecció localitzada en profunditat		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit del sector. No es considera representatiu del sector 4 a nivell d'afecció en aigua subterrània	**CH_4 (LEL), CO, H_2S, NH_3, Toluè, PCE**	**NH3, H2S**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SG1	Materials no inerts i inerts	**ND**	Estrat sense afecció rellevant distribuït a lo llarg de la columna		Associat a cubeta N de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), CO, NH_3, Toluè**	**TPH vol, BTEX, 1.1-DCA, TCE, cis,trans-DCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP9	Materials inerts/no inerts	**12 m: MP(Cu, Pb, Zn), BTEX(Toluè), trimetilbenzens+, PAH (Benzo a pirè), TPH, PCB**	Afecció localitzada en profunditat	**MP (Ba, Cr, Sn, Va (i), TPH (i), BTEX (etilbenzè, xilens (i)), cressols, cis+trans-dicloroetilè, clorur vinil, Mon/diclorobenzens (i), triclorobenzens, diclorofenols**	Associat a cubeta NE de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), H_2S, NH_3, Toluè, PCE**	**BTEX, PCE, TCE, CV, NH3, H2S**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP11	Materials inerts		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP**	Associat a cubeta N de vas d'abocador al límit del sector	**H_2S, Toluè**	**BTEX, CV, H2S**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
5	SG2	Materials no inerts i inerts				Associat a cubeta NE de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), CO, NH_3,**	**TPH vol, BTEX , TCE, CV**	Afecció localitzada en profunditat (10 m), sense rellevància en estrat superior	ÚS: Comercial, serveis tècnics El sector 5 es troba sobre materials inerts i no inerts Afecció localitzada en profunditat associada a materials de reompliment inerts/no inerts (no es descarta la presència d'afecció a nivells superiors de l'estrat donada la presència de gasos generalitzada i la limitació de dades disponibles)	Risc potencial associat a la presència de material superficial afectat en cas d'usos que impliquen un contacte directe amb el sòl, especialment els de alta sensibilitat (parcs, zones d'esbarjo, etc.) per contacte directe amb sòl afectat. Risc potencial per inhalació de vapors associats a sòl (TPH) i a aigua subterrània de vas
	SG3	Materials no inerts i inerts				Associat a cubeta NE de vas d'abocador	**ND**	**TPH vol, BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	SP12	Materials no inerts i inerts	**19 m: TPH, Ftalats+**	Afecció localitzada en profunditat	**MP (As, Ba, Cr, Ni, Va (i)), TPH (i); BTEX (benzè, etilbenzè, xilens (i)), cressols (i), PAH (naftalè (i)), mono/diclorobenzens, diclorofenols**	Associat a cubeta NE de vas d'abocador	**CH_4 / LEL**	**ND**		Distribuït sobre la cubeta NE de vas d'abocador i terreny natural al seu límit E. S'aprecia una connexió hidràulica i dispersió de l'afecció entre la cubeta NE d'abocador i el terreny natural amb migració de l'afecció fora dels límits de l'abocador i afectant a la totalitat del sector Afecció en aigua subterrània de la cubeta NE de vas d'abocador per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX, PAH), cressols i VOCL en nivells superiors als valors de referència Afecció en aqüífers del terreny natural per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX, PAH), cressols i VOCL en nivells superiors als valors de referència Afecció rellevant generalitzada per gasos d'abocador i altres compostos volàtils al llarg de tot l'estrat caracteritzat fonamentalment en materials inerts/ no inert excepte a un punt localitzat on es localitza afecció en profunditat. Es detecta afecció limitada per gasos d'abocador en els límits d'abocador (reompliment terres). Els gasos detectats estan relacionats amb l'afecció en reompliment i aigua subterrània per compostos volàtils	d'abocador (conca NE) (TPH, BTEX, cressols, PAH, VOCl) i aigua subterrània de aqüífer en terreny natural (TPH, BTEX, VOCl). Es considera especialment sensible el risc per inhalació associat a espais residencials interiors. Risc potencial per presència de gasos d'abocador i explossivitat (especialment sensible en espais tancats o estructures amb potencial d'acumulació de gasos)
	SG4	Materials no inerts i inerts	**ND**	Estrat sense afecció rellevant distribuït a lo llarg de la columna		Associat a cubeta NE de vas d'abocador	**CO, NH3**	**TPH vol, BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP10	Materials no inerts i inerts		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP (Ba, Cr, Sn, Va (i)), TPH (i), BTEX (benzè, xilens (i)), cressols, PCE, diclorometà, , clorur vinil, cis-dicloroetilè, PAH (naftalè), di/triclorobenzens, diclorofenols**	Associat a cubeta NE de vas d'abocador al límit del sector	**CH_4 (LEL), CO, NH_3,**	**BTEX, TCE, CV, NH3, H2S**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP21	Reompliment de terres Terreny natural		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP (Sb, Ni (i)), TPH, BTEX (benzè, xilens), cressols, PCE, diclorometà, , clorur vinil (i), diclorofenols**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador Es detecta afecció a aquests nivells relacionada amb els rebliments d'abocador localitzats a l'extrem SE de la conca NE	**ND**	**ND**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP6	Terreny natural			**MP (Pb), PCE**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	**ND**	**ND**			

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
6	S6	Límits de l'abocador	ND	Estrat sense afecció rellevant		Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	ND	ND	-	ÚS: Residencial El sector 6 es troba sobre materials inerts i no inerts Estrat de rebliments sense afecció rellevant exceptuant la presència d'afecció superficial localitzada en els límits del sector associada a materials inerts. Distribuït sobre terreny natural limitant amb el vas d'abocador a les seves cubetes N i S. No s'aprecia una connexió hidràulica i dispersió de l'afecció entre les cubetes N i S d'abocador i el terreny natural amb migració de l'afecció fora dels límits de l'abocador i sense afecció a la totalitat del sector Afecció limitada per MP (superant-se el valor d'intervenció per a As), en nivells d'aigua subterrània associats a nivells aqüífers de terreny natural. No s'associa inicialment al vas d'abocador Estrat sense afecció rellevant S'estima una possible intrusió de gasos d'abocador procedents de la cubeta S al límit del sector.	Risc potencial associat a la presència de material superficial afectat en cas d'usos que impliquen un contacte directe amb el sòl, especialment els d'alta sensibilitat (parcs, zones d'esbarjo, etc.) per contacte directe amb sòl afectat. Limitat a les zones afectades al límit del sector Risc potencial per inhalació de vapors associats a sòl (TPH, PAH). Limitat a les zones afectades al límit del sector. Es considera especialment sensible el risc per inhalació associat a espais residencials interiors (habitatges). Es descarten riscos potencials associats al aigua subterrània del terreny natural (no es detecta la presència de compostos volàtils). Excepte en cas d'aprofitaments de la mateixa en el que es donaria un risc potencial associat a MP Risc potencial per presència de gasos d'abocador i explossivitat provinents de la cubeta S de l'abocador (especialment sensible en espais tancats o estructures amb potencial d'acumulació de gasos)
	S8	Límits de l'abocador	ND	Estrat sense afecció rellevant		Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	ND	ND	-		
	SP5	Terreny natural		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	MP	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador No es detecta afecció rellevant a aquests nivells relacionada amb els rebliments d'abocador localitzats a l'extrem W de la conca N i S	ND	ND	-		
	S24	Límits de l'abocador	ND	Estrat sense afecció rellevant	MP (As (I))	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador No es detecta afecció rellevant a aquests nivells relacionada amb els rebliments d'abocador localitzats a l'extrem W-SW de la conca N	ND	ND	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	SP3	Terreny natural		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	MP	Associat a nivell aqüífer del terreny natural No es detecta afecció rellevant a aquests nivells relacionada amb els rebliments d'abocador localitzats a l'extrem W de la conca N i S	ND	ND	-		
	S12	Materials inerts	ND	Estrat sense afecció rellevant		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i del sector No es considera representatiu del sector 6 a nivell d'afecció en aigua subterrània	ND	ND	-		
	S15	Materials no inerts i inerts	**4 m: MP(Pb, Zn), PAH (Benzo a pirè, Indè 123 cd pirè), TPH** **9 m: MP(Cu, Zn), PAH (Benzo a pirè), TPH, Ftalats+**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada	**MP, TPH, BTEX (benzè), cis 1.2-dicloroetilè, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i del sector. No es considera representatiu del sector 6 a nivell d'afecció en aigua subterrània	NH_3	ND	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S13	Materials inerts	**1 m:, ND** **2 m:, TPH, cis+trans dicloroetilè, Clorur de vinil**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit d'abocador i del sector.	ND	ND	-		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
7	SP4	Terreny natural (Materials no inerts i inerts fins els 10,50 m)		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural		Associat a límit entre cubeta S d'abocador i nivell aqüífer del terreny natural al límit d'abocador i del sector	ND	ND	-	ÚS: Parcs interiors, Equipament, Sistemes tècnics generals El sector 7 es troba sobre materials inerts i no inerts i rebliments de sals d'alumini Afecció generalitzada al llarg de tot l'estrat de reompliment caracteritzat, associat fonamentalment a materials inerts/no inerts i sals d'alumini. En els límits de l'abocador, i de forma localitzada, es dóna afecció limitada al reompliment superficial o poc rellevant sobre materials inerts. Es troba distribuït sobre la cubeta S del vas d'abocador limitant amb la cubeta N i NE Existeix connexió hidràulica entre la cubeta NE i S amb dispersió de l'afecció i migració de contaminants amb afecció a la totalitat del sector Afecció en nivells d'aigua subterrània associats a nivells de la cubeta S de l'abocador per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX, PAH), cressols i VOCL a concentracions superiors al nivell d'intervenció Afecció rellevant generalitzada per gasos d'abocador i altres compostos volàtils al llarg de tot l'estrat de reompliment caracteritzat fonamentalment en materials inerts/ no inerts i sals d'alumini. Associada a l'afecció detectada en sòl i aigua subterrània. No es detecta afecció rellevant en els límits d'abocador (materials inerts).	Risc potencial associat a la presència de material superficial afectat en cas d'usos que impliquen un contacte directe amb el sòl, especialment els d'alta sensibilitat (parcs, zones d'esbarjo, etc.) per contacte directe amb sòl afectat. Limitat a les zones afectades al límit del sector Risc potencial per inhalació de vapors associats a sòl (TPH, BTEX, PAH, VOCl, aigua subterrània del reompliment de la cubeta S per inhalació de compostos volàtils (TPH, BTEX, PAH, VOCl) i altres compostos volàtils detectats (formaldehid). Es considera especialment sensible el risc per inhalació associat a espais residencials interiors Risc potencial per presència de gasos d'abocador i explossivitat (especialment sensible en espais tancats o estructures amb potencial d'acumulació de gasos)
	SP14	Materials no inerts i inerts		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP, BTEX, PCE, clorur vinil, cis 1.2-dicloroetilè, PAH (fenantrè)**	Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit amb cubeta N	**CH_4 (LEL), H_2S, CO, NH_3**	**BTEX, TCE, CV, NH3, H2S**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S10	Materials no inerts i inerts	**11 m: cis+trans dicloroetilè, Clorur de vinil 16 m: MP(Sb, Pb, PAH (Benzo a pirè), TPH, 1.2-dicloroetà, Clorur de vinil, 1.2-diclorobenzè, Pentaclorofenol 24 m: MP(Cu, Zn), PAH (Naftalè), TPH, 1.2-diclorobenzè, Pentaclorofenol, PCB**	Afecció en profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador en límit amb cubeta NE (no s'abasta el nivell freàtic en la massa de reompliment)	**CH_4 / LEL, CO, NH_3**	**BTEX, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP13	Materials no inerts i inerts		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP (Ba, Cr, Ni (i)),TPH (i), BTEX, cressols, cis 1.2-dicloroetilè, clorur vinil (i), di/triclorobenzens, diclorofenols**	Associat a cubeta NE de vas d'abocador al límit amb cubeta S. Es considera representatiu del sector 7 a nivell d'afecció en aigua subterrània al constatar-se la connexió entre les cubetes NE i S en aquesta zona	**CH_4 (LEL), CO, Formaldehid**	**PCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	S11	Materials no inerts i inerts	**3 m:, MP(Mo), TPH, , cis+trans dicloroetilè, Clorur de vinil** **17 m: MP(Cu, Mo, Se, Zn), PAH (Benzo a pirè , Indè 123cd pirè), TPH, Pentaclorofenol, PCB**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta NE de vas d'abocador al límit amb cubeta S. Es considera representatiu del sector 7 a nivell d'afecció en aigua subterrània al constatar-se la connexió entre les cubetes NE i S en aquesta zona	**CH_4 (LEL), NH_3,**	**BTEX, PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SG5	Materials no inerts i inerts				Associat a cubeta S de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), CO, NH_3, Formaldehid**	**TPH vol, BTEX, 1.3.5-1.2.4-Trimetilbenzè, TCE, CV, formaldehid**	Afecció localitzada en profunditat (10 m), sense rellevància en estrat superior		
	SP15	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP (Sb, Cu, Hg, Sn (i)), TPH (i), BTEX, cressols, cis 1.2-dicloroetilè, clorur vinil (i), di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador. Influenciat per la connexió hidràulica amb la cubeta NE del vas d'abocador	**CH_4 (LEL), H_2S, CO, NH_3**	**ND**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S14	Materials inerts	**3 m:, MP(Sn, Zn)**	Afecció localitzada en profunditat		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i cubeta (no s'abasta el nivell freàtic a la massa de reompliment)	**ND**	**ND**	-		
	SG2	Materials no inerts i inerts				Associat a cubeta NE de vas d'abocador al límit amb cubeta S i del sector	**CH_4 (LEL), CO, NH_3**	**TPH vol, BTEX , CV**	Afecció localitzada en profunditat (10 m), sense rellevància en estrat superior		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	S9	Materials no inerts i inerts	**8 m: MP(Cu, ZN), TPH, cis+trans dicloroetilè, Clorur de vinil, 1.4-diclorobenzè, Pentaclorofenol, Metilftalats+**	Afecció localitzada en profunditat		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit del sector.	**CH_4 (LEL), CO, NH_3,**	**BTEX, PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S12	Materials inerts	**ND**	Estrat sense afecció rellevant		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit del sector.	**ND**	**ND**	-		
	SP17	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**3 m:, MP(Pb, Zn), PAH(Naftalè), TPH, Pentaclorofenol, PCB** **12 m: MP(Cu), BTEX (Benzè), PAH (Naftalè, antracè), TPH, PCE, 1.2-dicloroetà, Monoclorobenzè**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada	**MP (Cr, Pb, Va (i)), TPH (i), BTEX (benzè), cressols, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador Influenciat per la connexió hidràulica amb la cubeta NE del vas d'abocador	**CH_4 (LEL), CO, NH_3**	**NH3**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**16 m: MP(Zn), PAH (Benzo a pirè, indè 123cd pirè), TPH, PCB** **19 m: MP(Se, Zn)**	Afecció en profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador	**NH_3**	**NH3**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP16	Abocador – Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP (Sb, Cu, Sn, Va (i)), TPH (i), BTEX (benzè, xilens), cressols, PCE, clorur vinil (i), di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador influenciat per la connexió hidràulica amb la cubeta NE del vas d'abocador	**CH_4 (LEL), CO**	**BTEX, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S16	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**3,6 m: MP, PAH (Benzo a pirè)** **22 m:, MP(Cu, Hg), PCB** **36 m: ND**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador	**CH_4 (LEL)**	**BTEX,**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	SG6	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts				Associat a cubeta S de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), CO, NH_3,**	**TPH vol, BTEX, 1.3.5-1.2.4-Trimetilbenzè, TCE, PCE, cis-DCE, CV**	Afecció localitzada en profunditat (10 m). A 5 m només se superen els valors de referència per a TPH vol		
	S13	Límits de l'abocador Materials inerts	**1 m:, ND** **2 m:, TPH, cis+trans dicloroetilè, Clorur vinil**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i cubeta (no s'abasta el nivell freàtic en la massa de reompliment)	**ND**	**ND**	-		
	Pou Nou	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts			**MP (Sb, As, Ba, Co, Hg, Sn (i)), TPH (i), BTEX, cressols, Clorur Vinil, PAH (naftalè), triclorobenzè, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador	**ND**	**ND**	-		
	Pou Vell	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts			**MP (As, Ba, Cr, Hg, Va (i)), TPH (i), BTEX, cressols, Clorur Vinil, PAH (naftalè), triclorobenzè**	Associat a cubeta S de vas d'abocador	**ND**	**ND**	-		
8	S13	Límits de l'abocador Materials inerts	**1 m: ND** **2 m: TPH, cis+trans dicloroetilè, Clorur vinil**	Afecció superficial i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador i cubeta (no s'abasta el nivell freàtic en la massa de reompliment)	**ND**	**ND**	-	ÚS: Parc de la Ciència, Parcs interiors, Serveis tècnics El sector 8 es troba sobre reompliment de terres, materials inerts i no inerts, rebliments de sals d'alumini i terreny natural Afecció generalitzada al llarg de tot l'estrat de reompliment caracteritzat, associat fonamentalment a materials inerts/no inerts i sals d'alumini. En els límits de l'abocador, i de forma localitzada, es dóna afecció limitada a material superficial o poc rellevant sobre materials inerts. No es detecta afecció significativa en terreny natural	Risc potencial associat a la presència de material superficial afectat en cas d'usos que impliquen un contacte directe amb el sòl, especialment els d'alta sensibilitat (parcs, zones d'esbarjo, etc.) per contacte directe amb sòl afectat. Limitat a les zones afectades al límit del sector Risc potencial per inhalació de vapors associats a sòl (TPH, PAH, VOCl), aigua subterrània del reompliment de la cubeta S per inhalació de compostos volàtils (TPH, BTEX, VOCl) i altres compostos volàtils detectats (formaldehid). Es
	S15	Materials no inerts i inerts	**4 m: MP(Pb, Zn), PAH (Benzo a pirè, indè 123cd pirè), TPH** **9 m:, MP(Cu, Zn), PAH (BAP), TPH, FTALATS+**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada	**MP, TPH, BTEX (benzè), cis 1.2-dicloroetilè, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador.	**NH_3**	**ND**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	S18	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts	**16 m: MP(ZN), PAH (Benzo a pirè, indè 123cd pirè), TPH, PCB** **19 m: MP(Se, Zn)**	Afecció en profunditat i generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador	**NH_3,**	**BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada	Es troba distribuït sobre la cubeta S del vas d'abocador abastant en límit W nivells associats a terreny natural Afecció en nivells d'aigua subterrània associats a nivells de la cubeta S de l'abocador per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX) i VOCL en concentracions superiors al nivell d'intervenció per a TPH. Afecció limitada i puntual en el nivell aqüífer associat al terreny natural per As en concentracions superiors al nivell d'intervenció. S'estima que es déu a una transferència limitada de contaminants al límit entre materials de reompliment i naturals sense que es doni una connexió hidràulica rellevant Afecció rellevant generalitzada per gasos d'abocador i altres compostos volàtils al llarg de tot l'estrat de reompliment caracteritzat fonamentalment en materials inerts/ no inerts. Associada a l'afecció detectada en sòl i aigua subterrània. No es detecta afecció rellevant en els límits d'abocador (materials inerts) i terreny natural	considera especialment sensible el risc per inhalació associat a espais residencials interiors Es descarta el risc associat a l'afecció detectada a l'aigua subterrània del terreny natural al no donar-se compostos volàtils. Excepte en cas d'aprofitaments Risc potencial per presència de gasos d'abocador i explossivitat (especialment sensible en espais tancats o estructures amb potencial d'acumulació de gasos). Limitat a la zona de rebliments inerts/no inerts
	SG9	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts				Associat a cubeta S de vas d'abocador	**ND**	**TPH vol**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SG10	Materials no inerts i inerts				Associat a cubeta S de vas d'abocador	**CO**	**TPH vol, BTEX, PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP18	Materials no inerts i inerts		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP, TPH (i), BTEX, cressols, di/triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador	**CO, Formaldehid**	**TCE, CV, formaldehid**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S19	Materials no inerts i inerts	**8 m: MP(Pb), TPH, Pentaclorofenol, PCB** **10 m: TPH**	Afecció en profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador	**ND**	**ND**	-		
	S24	Límits de l'abocador Materials no inerts i inerts	**ND**	No es detecta afecció rellevant	**MP (As (I))**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	**ND**	**ND**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
9	SG8	Zona amb sals d'alumini. Materials no inerts i inerts				Associat a cubeta S de vas d'abocador	**CO, NH_3,**	**BTEX (Toluè), NH3**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada	ÚS: Parcs interiors, Equipament El sector 9 es troba sobre materials inerts i no inerts i terreny natural Afecció generalitzada al llarg de tot l'estrat de reompliment caracteritzat, associat fonamentalment a materials inerts/no inerts, sals d'alumini i estrats no inerts. En terreny natural no s'aprecien indicis d'afecció Es troba distribuït sobre la cubeta S del vas	Risc potencial associat a la presència de material superficial afectat en cas d'usos que impliquen un contacte directe amb el sòl, especialment els d'alta sensibilitat (parcs, zones d'esbarjo, etc.) per contacte directe amb sòl afectat. Limitat a les zones afectades al límit del sector Risc potencial per inhalació de vapors associats a sòl (TPH, PAH, VOCl), aigua subterrània del reompliment de la cubeta S i del terreny natural
	S17	Materials inerts	**7 m: MP, PAH (Benzo a pirè, indè 123cd pirè), TPH , Pentaclorofenol, PCB** **13 m: MP (Ni, Se), TPH**	Afecció en profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador	**ND**	**BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	SG7	Materials inerts				Associat a cubeta S de vas d'abocador	ND	TPH vol, BTEX	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada	d'abocador i terreny natural S'aprecia una connexió hidràulica limitada i una reduïda dispersió de l'afecció entre la cubeta S d'abocador i el terreny natural amb migració limitada de l'afecció fora dels límits de l'abocador amb afecció a la totalitat del sector Afecció en nivells d'aigua subterrània associats a nivells de la cubeta S de l'abocador per MP, hidrocarburs del petroli (TPH, BTEX) i VOCL (en concentracions superiors al nivell d'intervenció per a TPH) Afecció limitada i localitzada en aqüífer de terreny natural per MP i VOCl Afecció rellevant generalitzada per gasos d'abocador i altres compostos volàtils al llarg de tot l'estrat de reompliment caracteritzat fonamentalment en materials inerts/ no inerts i en rebliments inerts. Associada a l'afecció detectada en sòl i aigua subterrània de vas d'abocador. No es detecta afecció rellevant en els límits del sector (terreny natural).	per inhalació de compostos volàtils (TPH, BTEX, VOCl). Es considera especialment sensible el risc per inhalació associat a espais residencials interiors Risc potencial per presència de gasos d'abocador i explossivitat (especialment sensible en espais tancats o estructures amb potencial d'acumulació de gasos). Limitat a la zona de rebliments
	S20	Materials no inerts i inerts	**16 m: MP(Pb, Zn), TPH, cis+trans dicloroetilè** **19 m: MP, PAH (Benzo a pirè), TPH, PCB**	Afecció en profunditat generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), NH_3,**	**BTEX**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S23	Materials inerts	**3 m: MP** **7 m: MP, PAH (Benzo a pirè, indè 123 cd pirè, fluorantè, benzo b fluorantè)**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador	**ND**	**ND**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP19	Materials no inerts i inerts	**4 m: MP TPH, Pentaclorofenol**	Afecció localitzada en profunditat	**MP, TPH (i), BTEX (benzè, xilens), PCE, clorur vinil, triclorofenols**	Associat a cubeta S de vas d'abocador	**CH_4 (LEL), H2S, NH_3**	**PCE, TCE, CV**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	S22	Materials no inerts i inerts	**5 m: MP, PAH (Benzo a pirè), TPH, PCB** **7 m:, MP (Pb, Zn), TPH, PCB**	Afecció generalitzada al llarg de tota la columna caracteritzada		Associat a cubeta S de vas d'abocador al límit d'abocador	**CH_4 (LEL), CO, NH_3**	**BTEX, NH3**	Afecció generalitzada al llarg de la columna d'estrat caracteritzada		
	SP7	Terreny natural		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	**MP (Pb)**	Associat a nivell aqüífer del terreny natural Es detecta afecció a aquests nivells relacionada amb els rebliments d'abocador localitzats a l'extrem SE de la conca S	**ND**	**ND**	-		

Sector	Punts de mostreig (PDM) associats	Tipologia de residus	SÒL		AIGUA SUBTERRÀNIA		GASOS			DIAGNÒSTIC	RISCOS POTENCIALS
			Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Compostos (superen nivell de referència)	Distribució	Efecte agut (superen nivell de referència)	Efecte crònic (superen nivell de referència)	Distribució		
	SP8	Terreny natural		No es detecten indicis d'afecció en terreny natural	MP (Pb), PCE	Associat a nivell aqüífer del terreny natural Es detecta afecció en aquests nivells relacionada amb els rebliments d'abocador localitzats a l'extrem SE de la conca S	ND	ND	-		
	SP6	Terreny natural			MP (Pb), PCE	Associat a nivell aqüífer del terreny natural al límit de l'abocador	ND	ND			

10. CONCLUSIONS

Dels treballs de caracterització i diagnòstic ambiental realitzats a l'àmbit de l'abocador de Can Planas s'obtenen les següents conclusions;

10.1 Descripció del vas d'abocador, tipologia de materials de rebliment i distribució de l'afecció:

El vas de l'abocador mostra la presència de tres vasos o cubetes diferenciats;

10.1.1 Cubeta Nord

- Tipologia de rebliments: presència de rebliments de terres i material inert de baixa transmissivitat
- No hi ha connexions hidràuliques de rellevància d'aquesta cubeta amb les cubetes NE i S de l'abocador ni amb el terreny natural
- Afecció en sòl/rebliment: es detecta afecció rellevant (supera valors de referència) per metalls pesats en rebliments
- Afecció en aigua subterrània: es detecta afecció rellevant (supera els valors de referència) per a metalls pesats
- Presència de gasos: s'assumeix que hi ha una transferència de gasos a través de materials superiors provinent de cubetes i materials limítrofs donant-se afecció en gasos per gasos d'abocador i compostos orgànics no presents inicialment en rebliments i aigua subterrània

10.1.2 Cubeta Nord-est

- Tipologia de rebliments: presència de rebliments industrials amb alternança de materials inerts i rebliment de terres
- Connexió hidràulica entre la cubeta Nord-est i la cubeta Sud (la cubeta Nord-est es troba oberta i en contacte amb la denominada cubeta sud per un petit sector situat a l'extrem sud de la cubeta NE) amb un flux predominant cap a la cubeta Sud
- Connexions hidràuliques entre la cubeta Nord-est i el terreny natural: A causa de la morfologia del terreny en aquest sector de l'emplaçament, en pendent cap al Torrent de Can Magrans, la cubeta nord-est presenta dues zones en què les parets

de terreny natural de la dita cubeta són de poca alçada. Aquest fet afavoreix la dispersió dels lixiviats a través d'aquestes zones

- Afecció en sòl/rebliment: Es detecta afecció rellevant (supera valors de referència) per un ampli ventall de contaminants relacionats amb els residus industrials presents (metalls pesats, hidrocarburs del petroli, hidrocarburs clorats, compostos benzènics i fenòlics així com compostos orgànics volàtils de diversa natura)

- Afecció en aigua subterrània: l'afecció detectada en aigua subterrània es troba relacionada amb els rebliments presents a la cubeta Nord-est. Es detecta afecció rellevant (supera els valors de referència) per a metalls pesats, hidrocarburs del petroli, hidrocarburs clorats, compostos benzènics i fenòlics així com compostos orgànics volàtils de diversa natura. D'acord al model de flux establert, la cubeta Nord-est no es considera receptora d'afecció des de la cubeta Sud

- Presència de gasos: es detecten gasos d'abocador i compostos orgànics volàtils de diversa natura relacionats amb la tipologia d'afecció detectada en rebliment i aigua subterrània. Se superen els llindars d'exposició aguda per a gasos d'abocador (NH_3, SH_2 i explossivitat (CH_4-LEL)), superant-se també els valors de referència per a compostos orgànics volàtils (hidrocarburs del petroli, BTEX, PAHs, hidrocarburs clorats)

- Afecció en aigua subterrània a través del terreny natural fora dels límits de l'abocador

    - S'ha detectat la presència d'afecció en aigua subterrània en el punt Pz·3 localitzat al tram aqüífer més superficial present en terreny natural (aqüífer A) al nord-est del vas de l'abocador, amb la presència de metalls pesats, hidrocarburs del petroli i hidrocarburs clorats de diversa natura. Aquesta ploma d'afecció es relaciona, d'acord al model de flux plantejat, amb el sector corresponent al punt SP-9 del vas d'abocador. S'estima que la ploma d'afecció generada arriba uns 600 m aigües per sota del límit de la conca Nord-est

    - Es detecta una altra ploma d'afecció en terreny natural detectada en el punt SP-21 sobre el tram aqüífer B del terreny natural amb la presència de metalls pesats, hidrocarburs de petroli, hidrocarburs clorats i compostos fenòlics. Aquesta ploma d'afecció es relaciona, d'acord al model de flux plantejat, amb el sector corresponent al punt SP-12 del vas d'abocador. s'estima que la ploma d'afecció generada arriba uns 500 m aigües per sota del límit de la conca Nord-est

10.1.3 Cubeta Sud

- Tipologia de rebliments: presència de residus industrials i sals d'alumini amb alternança de materials inerts i rebliments de terres
- Connexió hidràulica entre la cubeta Nord-est i la cubeta Sud: la cubeta Nord-est es troba oberta i en contacte amb la denominada cubeta sud per un petit sector situat en l'extrem sud de la cubeta NE) amb un flux predominant cap a la cubeta Sud
- Connexions hidràuliques entre la cubeta Sud i el terreny natural: No s'han detectat connexions hidràuliques de rellevància d'aquesta cubeta amb el terreny natural. En alguns trams de terreny natural limítrof a l'abocador es detecten lleugeres concentracions de metalls pesats i hidrocarburs que, en cas d'estar relacionats amb el vas d'abocador s'associa a mecanismes de transport d'escassa entitat sense que es donen plomes d'afecció d'entitat
- Afecció en sòl/rebliment: Es detecta afecció rellevant (supera valors de referència) per un ampli ventall de contaminants relacionats amb els residus industrials presents (metalls pesats, hidrocarburs del petroli, hidrocarburs clorats, compostos benzènics i fenòlics així com compostos orgànics volàtils de diversa natura)
- Afecció en aigua subterrània: l'afecció detectada en aigua subterrània es troba relacionada amb els rebliments presents a la cubeta Nord-est. Es detecta afecció rellevant (supera els valors de referència) per a metalls pesats, hidrocarburs del petroli, hidrocarburs clorats, compostos benzènics i fenòlics així com compostos orgànics volàtils de diversa natura
- Presència de gasos: es detecten gasos d'abocador i compostos orgànics volàtils de diversa natura relacionats amb la tipologia d'afecció detectada en rebliment i aigua subterrània. Se superen els llindars d'exposició aguda per a gasos d'abocador (NH3, SH2 i explossivitat (CH4-LEL)), superant-se també els valors de referència per a compostos orgànics volàtils (hidrocarburs del petroli, BTEX, PAHs, hidrocarburs clorats)
- Afecció en aigua subterrània a través del terreny natural fora dels límits de l'abocador,
    - S'ha detectat la presència de metalls pesats i hidrocarburs clorats en el nivell aqüífer B del terreny natural al sud del vas de l'abocador (punts SP-6 i SP-7). Donada la proximitat d'aquests punts al límit del vas d'abocador, s'assumeix que són resultat d'un transport de contaminants limitat sense que es generi una ploma d'afecció pròpiament dita

- Es detecta la presència de metalls pesats al punt SP-6 localitzat a l'est del vas d'abocador i associat a l'aqüífer B del terreny natural. S'estima que, en cas d'associar-se a l'afecció del vas d'abocador, es tracta d'un transport limitat sense que es d'un flux pròpiament dit entre nivells

- En tot cas, en aquesta zona no es pot descartar la presència d'altres fonts d'afecció a l'aigua subterrània associades a la presència d'instal·lacions industrials als voltants

10.1.4 Valoració dels usos previstos i escenaris de risc potencial.

S'ha realitzat una divisió per sectors de la superfície de l'abocador d'acord amb la distribució d'usos previstos i la tipologia de rebliment detectada.

Taula 54 Distribució d'usos i valoració de situacions de risc potencial associades a l'afecció detectada en abocador

Sector	Ús previst	Tipologia de rebliment/reompliment associada	Descripció	Afecció (superior als nivells de referència)			Risc potencial
				Sòl	Aigua subterrània	Gasos	
1	Residencial Parcs interiors Equipaments	Sòl natural Rebliment terres	El sector 1 es troba sobre rebliments de terres i sòl natural al límit de l'abocador. Distribuït sobre nivells aqüífers del terreny natural i per la conca NE del vas d'abocador.	NO	SI	NO	NO
2	Residencial	Materials inerts Rebliment terres Terreny natural Material inert/no inert	El sector 2 es troba sobre materials inerts i no inerts, rebliments de terres i terreny natural Distribuït sobre nivells aqüífers del terreny natural i conca N del vas d'abocador.	SI	SI	NO	SI
3	Equipaments	Rebliment superficial (argiles i graves) Terreny natural	El sector 3 es troba sobre rebliments superficials i terreny natural. Influenciat a la seva totalitat per l'aigua subterrània corresponent al terreny natural, afectat per connexió hidràulica amb la cubeta NE del vas d'abocador	NO	SI	NO	SI

Sector	Ús previst	Tipologia de rebliment/reompliment associada	Descripció	Afecció (superior als nivells de referència)			Risc potencial
				Sòl	Aigua subterrània	Gasos	
4	Residencial	Rebliment terres Rebliment inerts Rebliment inerts/no inerts	El sector 4 es troba sobre rebliments de terres, materials inert i no inert Distribuït sobre les cubetes NE i N de vas d'abocador (el límit del sector es troba sobre terrenys naturals)	SI	SI	SI	SI
5	Comercial Serveis tècnics	Rebliments inerts Rebliment inert/no inert	El sector 5 es troba sobre materials inerts i no inerts Distribuït sobre la cubeta NE de vas d'abocador i terreny natural al seu límit E. S'aprecia una connexió hidràulica i dispersió de l'afecció entre la cubeta NE d'abocador i el terreny natural amb migració de l'afecció fora dels límits de l'abocador i afectant la totalitat del sector	SI	SI	SI	SI

Sector	Ús previst	Tipologia de rebliment/reompliment associada	Descripció	Afecció (superior als nivells de referència)			Risc potencial
				Sòl	Aigua subterrània	Gasos	
6	Residencial	Terreny natural	El sector 6 es troba sobre materials inerts i no inerts Distribuït sobre terreny natural limitant amb el vas d'abocador a les seves cubetes N i S. No s'aprecia una connexió hidràulica i dispersió de l'afecció entre les cubetes N i S d'abocador i el terreny natural, amb migració de l'afecció fora dels límits de l'abocador i sense afecció a la totalitat del sector	SI	NO	SI	SI

Sector	Ús previst	Tipologia de rebliment/reompliment associada	Descripció	Afecció (superior als nivells de referència)			Risc potencial
				Sòl	Aigua subterrània	Gasos	
7	Equipaments Parcs interiors Sist. tècnics generals	Rebliments inerts/no inerts Sals d'alumini	El sector 7 es troba sobre materials inerts i no inerts i rebliments de sals d'alumini Es troba distribuït sobre la cubeta S del vas d'abocador limitant amb la cubeta N i NE Hi ha connexió hidràulica entre la cubeta NE i S amb dispersió de l'afecció i migració de contaminants amb afecció a la totalitat del sector	SI	SI	SI	SI
8	Parcs interiors Parc Ciència Serv. tècnics	Rebliment terres Rebliment inerts Rebliment inerts/no inerts Rebliment sals alumini Terreny natural	El sector 8 es troba sobre rebliment de terres, materials inerts i no inerts, rebliments de sals d'alumini i terreny natural Es troba distribuït sobre la cubeta S del vas d'abocador aconseguint en límit oest nivells associats a terreny natural	SI	SI	SI	SI

Sector	Ús previst	Tipologia de rebliment/reompliment associada	Descripció	Afecció (superior als nivells de referència)			Risc potencial
				Sòl	Aigua subterrània	Gasos	
9	Equipament Parcs interiors	Rebliments inerts Rebliments inerts/no inerts Terreny natural	El sector 9 es troba sobre materials inerts i no inerts i terreny natural Es troba distribuït sobre la cubeta S del vas d'abocador i terreny natural. S'aprecia una connexió hidràulica limitada i una reduïda dispersió de l'afecció entre la cubeta S d'abocador i el terreny natural, amb migració limitada de l'afecció fora dels límits de l'abocador amb afecció a la totalitat del sector	SI	SI	SI	SI

Barcelona, 24 de Novembre de 2008



Germán Monge Ganuzas
Director de Projecte



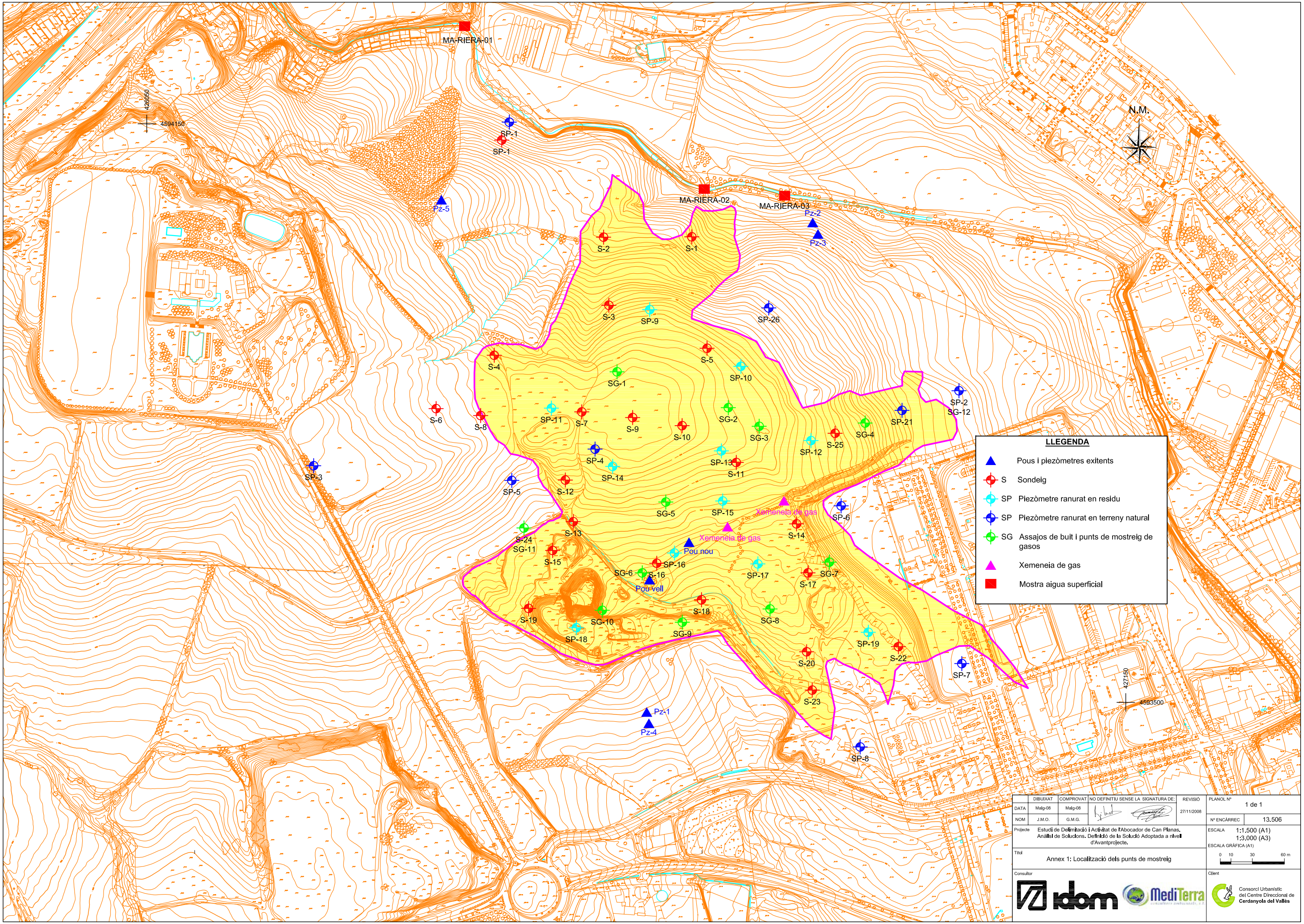
Segimon Serrat Serra
Supervisió de Qualitat i Valoració Tècnica



Jose Ignacio Melero Olano
Tècnic Mediambiental

Annex 1

Localització del punts de sondeig



LLEGENDA

- Pous i piezòmetres exitents
- S Sondeig
- SP Piezòmetre ranurat en residu
- SP Piezòmetre ranurat en terreny natural
- SG Assajos de buit i punts de mostreig de gasos
- Xemeneia de gas
- Mostra aigua superficial

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ	PLANOL Nº	1 de 1
DATA	Maig-08	Maig-08		27/11/2008		
NOM	J.M.O.	G.M.G.			Nº ENCÀRREC	13.506

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

ESCALA 1:1.500 (A1) 1:3.000 (A3)

ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m

Títol: Annex 1: Localització dels punts de mostreig

Consultor: idom, MediTerra

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Annex 2

Testificacions Winlog

idom



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-1

Coord. UTM: 426662,395; 4594023,05

Cota (s.n.m.): 102,34

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	102,34	0,00						
			Relleno antrópico Arcillas y limos de colores ocres con restos de hiervas y raíces.	102,14	0,20						
1			Limos de color marrón con gravas angulosas de tamaño milimétrico y naturaleza carbonatada. Entre 0,80 y 1,00 m aparecen fragmentos centimétricos y milimétricos de ladrillos.	101,34	1,00	0	MR-101	Relleno	Analizada		
							MS-101	Terreno natural	Almacenada		
2			Arcillas y limos de color rojizo con nódulos calcáreos de tamaños milimétricos y colores cremas.	100,04	2,30	0					
3			Arcillas y limos de colores ocres y marrones con pequeños nódulos oquerosos calcáreos de colores blancos y cremas. Se trata de un material muy disgregado, fácilmente deleznable. Hacia muro disminuye la cantidad de nódulos calcáreos hasta llegar a desaparecer.			0	MS-102	Terreno natural	Almacenada		
4						0					
5				97,44	4,90	0	MS-103	Terreno natural	Almacenada	▼	
			Sustrato rocoso Limos arcillosos de colores ocres, grises y rojos. Se observa la estructura original de la roca (estratificación y diaclasado). Proceden de la alteración de las argilitas azules.								
6				95,94	6,40	0					
7			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/12/07

Diámetro Perforación (mm): 116

Diámetro Revestimiento (mm):

Página: 1 de 1



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-10

Coord. UTM: 426651,532/4593810,872

Cota (s.n.m.): 118,774

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	118,77	0,00						
			Arcillas y limos de color marrón. Material muy suelto.			50					
1				117,77	1,00						
			Arcillas y limos de color rojizos con gravas calcáreas milimétricas a centimétricas.	117,52	1,25						
2			Arcillas y limos de colores marrones con gravas angulosas fundamentalmente de naturaleza calcárea y tamaños milimétricos.	116,37	2,40	126					
						63					
3			Mezcla de arcillas marrones con nódulos calcáreos, arcillas azules. En todo el sondeo aparecen trozos milimétricos de yesos.			150	MR-1001	Relleno	Almacenada		
4				114,77	4,00	108					
			Arcillas y limos de colores y marrón-rojizos. Prácticamente no contienen gravas. Son muy plásticas.			133					
5						134					
6						136					
7											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-10

Coord. UTM: 426651,532/4593810,872

Cota (s.n.m.): 118,774

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				109,97	8,80	123					
			Relleno de arcillas rojas del cuaternario con algunos nódulos calcáreos milimétricos.	109,57	9,20	154					
			Arcillas y limos marrones y azules con gravas y nódulos calcáreos milimétricos a 1 cm.	108,67	10,10	89					
			Residuos: plásticos, tierras de color negro, gravas milimétricas, cascotes, maderas, serrín (restos de madera aglomerada), lana de vidrio aislante. Mal olor.			122					
						193	MR-1002	Relleno	Almacenada		
						224	MR-1003	Relleno	Analizada		
						75					
				105,47	13,30						
			Un trozo de madera (marco de una puerta) y hormigón desmenuzado y en trozos gris claro.	104,77	14,00	90					
			Trozos de hormigón, cascotes, gravas, maderas, plásticos, yeso, algún trozo de metal, color gris claro.	103,77	15,00						
			Plástico solidificado color verde.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: S-10***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426651,532/4593810,872

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 118,774

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
16			Residuos: Trapos, maderas, cascotes, trozos de plástico, tierras de color negro y marrón, trozos de goma. Mal olor. A partir de 17,00 m aparece gran cantidad de madera que dificulta la perforación y la extracción del testigo. El residuo está seco.			550	MR-1004	Relleno	Analizada		
17											
18						580					
19											
				99,37	19,40						
			Residuo: Plásticos y trapos con olor a disolvente (olor perfumado)	98,97	19,80	300					
20			Trozos de madera, plásticos, alambres y trozos de madera de aglomerado. Color negro.	98,57	20,20						
			Trozo de arcilla marrón y rojizo con nódulos calcáreos.	98,17	20,60	240					
			Plásticos, maderas, corcho, y la arcilla anteriormente mencionada.	97,87	20,90		MR-1005	Relleno	Almacenada		
21			Maderas, plásticos, cascotes y tierras negruzcas.	97,37	21,40						
			Arcillas marrones, rojas y azules con nódulos calcáreos.	96,87	21,90						
22			Maderas, plásticos, serrín, algunos cascotes, cartones y fibra aislante.			45					
			Arcilla marrón con nódulos.			290					
			Plásticos, maderas, serrín, cascotes, tierras								

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 14/01/08 | ***Página:*** 3 de 4

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: S-10***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426651,532/4593810,872

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 118,774

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
23				94,97	23,80						
24			Arcillas y limos marrones con nódulos calcáreos milimétricos.	94,77	24,00						
				94,52	24,25	106					
			Fragmento de goma de color negro.	94,27	24,50	528	MR-1006-02	Relleno	Analizada		
			Arcillas marrones sucias.	93,97	24,80						
25			Plásticos, madera, serrín, cartón y papeles.	93,67	25,10	37					
			Arcillas marrones sucias.			220	MR-1007	Relleno	Almacenada		
			Plásticos, gomas, madera, serrín (madera de aglomerado desmenuzada), algunos cascotes. Humedad y color negro. De 26,00 a 26,40 m aparecen unas arenas negras con olor a hidrocarburos.			123					
26						66					
27						41					
				91,17	27,60	128					
			Arcillas marrones y ocres sucias.	90,87	27,90						
28			Trapos, plásticos, gomas, maderas, tierras de color negro y serrín.	90,27	28,50	35					
29			***Terreno natural*** Alternancia de arcillas y limos de colores ocres y rojizos. A partir de 29,10 m aumenta el tamaño de grano pasando a limos arenosos. A partir de los 29,50 m son prácticamente arenas de grano fino a medio. A partir de 29,90 m aparecen cantos rodados (hasta 1 cm) de cuarzo.			0					
30				88,77	30,00		MS-1001	Terreno natural	Almacenada		
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 14/01/08 | ***Página:*** 4 de 4



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-11

Coord. UTM: 426712,391/4593769,515

Cota (s.n.m.): 115,735

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	115,73	0,00						
0			Arcillas y limos marrones rojizos y hierbas, raíces y restos de materia orgánica vegetal.	115,43	0,30						
1			Arcillas y limos marrones y rojizos con gravas angulosas milimétricas y algunos nódulos calcáreos.	114,83	0,90						
			Limos de color marrón y cremas con nódulos calcáreos milimétricos.								
2			Limos de color marrón-crema, son limos arenosos. Material muy suelto.	113,93	1,80						
			Limos arenosos con algunos cascotes.	113,73	2,00						
			Arcillas y limos marrones, rojos y azules con nódulos calcáreos de colores blancos y cremas, de tamaños milimétricos. Material muy suelto.	112,83	2,90						
3			Tierras de color marrón oscuro, verde oscuro y negruzcas con gravas y cascotes milimétricos. Mal olor.	112,63	3,10	280	MR-1101	Relleno	Analizada		
			Cascotes, madera y hormigón.	112,28	3,45						
4			Plásticos, trozos de madera, restos de textil,gomas, hormigón, cascotes, gravas, tierras de color negro, materia orgánica, trozos de metal, papeles, madera de aglomerado. Muy mal olor.			117					
						127	MR-1102	Relleno	Almacenada		
5						17					
						55					
6											
						90					
7											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 11/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-11

Coord. UTM: 426712,391/4593769,515

Cota (s.n.m.): 115,735

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				107,73	8,00						
			Limos arenosos de colores marrones y cremas con gravas angulosas calcáreas de tamaños milimétricos a centimétricos. Material suelto. Poca recuperación.	106,73	9,00	82					
			Residuo.	106,43	9,30						
			Mezcla de residuos y arcilla.	106,13	9,60						
			Arcillas de color marrón oscuro con gravas milimétricas.	105,73	10,00						
			Cascotes, trozos de hormigón, gravas, arcillas de color marrón oscuro y yeso.	105,13	10,60						
			Trozos de madera, cascotes, arcillas marrón oscuras, plásticos y corcho.	104,63	11,10						
			Limos arenosos de color marrón claro a crema.	104,33	11,40						
			Limos arenosos de color marrón claro a crema. Algún cascote, trozos de madera y gravas calcáreas.	103,73	12,00	130					
			Hueco, no se ha recuperado material.	102,83	12,90						
			Cascotes, plásticos, gravas, arcillas marrones oscuras, trozos de madera. Material muy suelto. poca recuperación.	101,53	14,20		MR-1103	Relleno	Almacenada		
			Cenizas de color negro, plásticos, cascotes y arcillas marrones.	100,33	15,40	0					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 11/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-11

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426712,391/4593769,515

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 115,735

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			Plásticos, trapos, cascotes y arcillas oscuras. Material muy suelto. Poca recuperación. Posible hueco (40 cm).	99,73	16,00						
			Arcillas y limos marrones con gravas milimétricas, plásticos, cascotes, trozos de madera y esponjas.	99,33	16,40						
			Arcillas y limos de color marrón con gravas milimétricas.	98,73	17,00	100					
			Residuo negro de grano fino con mal olor.Plásticos y madera.	98,53	17,20	700	MR-1104	Relleno	Analizada		
			Trozos de madera, plásticos, cartón, arcillas de color marrón oscuro. Algún cascote. Material suelto.	97,73	18,00						
			Plásticos, madera, fibra aislante, trozos de hormigón, tierras negras (materia orgánica), algunos cascotes.Color negro.	96,83	18,90	72					
			Arcillas y limos de color marrón y marrón rojizo, con gravas milimétricas.	96,13	19,60						
			Plásticos y trozos de madera de aglomerado (serrín). Color negro.	95,33	20,40	38					
			Plásticos, trozos de goma, gravas. Color negro. Han salido aguas negras con irisaciones. No se puede coger muestra debido al material.	94,73	21,00	98					
			Plásticos, maderas, lana de vidrio. Color negro.	93,93	21,80						
			Terreno natural Limos de color marrón y marrones rojizos. En profundidad se van haciendo más arcillosos y más duros y pasando a tonalidades más azules.	92,73	23,00	0	MS-1101	Terreno natural	Almacenada		
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 11/01/08 ***Página:*** 3 de 3



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-12

Coord. UTM: 426520,292/4593749,775

Cota (s.n.m.): 116,366

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	116,37	0,00						
			Arcillas y limos de colores rojos con gravas y nódulos calcáreos de tamaños milimétricos hasta 1-2 cm.			1,1	MR-1201	Relleno	Almacenada		
1				115,47	0,90						
			Arcillas masivas de color marrón y gris-azulado. Son algo limosas.			0,7					
2				114,57	1,80						
			Arcillas marrones, marrón rojizas y rojas, algo limosas con gravas y cantos rodados de menos de 1 cm. Aparecen fragmentos milimétricos a varios centímetros de cascotes de obra.			1,0					
3				112,87	3,50	0,5					
			Arcillas masivas, ligeramente limosas de colores marrones y marrónes rojizas, con nódulos milimétricos a centimétricos calcáreos de colores cremas y blancos.								
4				111,97	4,40	1,0					
			Limos arenosos de color crema y/o marrón claro.	111,62	4,75						
5			Arcillas y limos de colores ocres y marrones con algunas gravas y nódulos calcáreos de tamaño milimétrico hasta 1-2 cm.			1,5	MR-1202	Relleno	Analizada		
6				110,37	6,00	0,3					
			Arcillas y limos masivos, marrones oscuros y plásticas, prácticamente sin gravas ni nódulos.								
7				109,37	7,00	0,7					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 23/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-12

Coord. UTM: 426520,292/4593749,775

Cota (s.n.m.): 116,366

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			Arcillas masivas plásticas, marrones y gris azuladas.	109,17	7,20						
				108,97	7,40						
			Arcillas gris azuladas masivas y plásticas.								
			Arcillas y limos marrones y marrón rojizos con gravas y nódulos milimétricos hasta 1-2 cm	108,37	8,00						
8			Limos arenosos ocres y marrones claros.			1,5	MR-1203	Relleno	Almacenada		
				107,67	8,70						
9			Arcillas y limos masivos y plásticos de colores marrones, marrón rojizos y azules.			0					
				106,77	9,60						
10			Arcillas marrones oscuras, cascotes, tierras negras, yeso, gravas, trozos de hormigón, trozos de plástico, alambres y limos de color marrón verdoso.			0					
				105,87	10,50						
11			Limos arenosos a arenas de grano fino de color marrón claro.			0					
				104,57	11,80						
12			Arcillas y limos de colores marrones, marrón rojizos y rojos con gravas angulosas y nódulos calcáreos de hasta 1-2 cm.			0					
13						0					
14						0					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 23/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-12

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426520,292/4593749,775

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 116,366

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				102,07	14,30						
15			Arenas de grano fino con algunos limos arenosos. Colores marrones claros. Mucha agua. Granos de cuarzo de hasta 1 cm.			0					
				100,57	15,80						
16			Arcillas rojas, marrón rojizas y marrones azuladas, con algunos nódulos calcáreos milimétricos.	100,37	16,00	0					
			Terreno natural Arcillas rojas cuaternarias con nódulos calcáreos. A 16,20 m aparece un nivel de unos 5 cm con materia orgánica vegetal de color negro, con restos de raíces y ramas pequeñas, de colores cremas y marrón claro y tamaños de hasta 2 cm.				MS-1201	Terreno natural	Almacenada		
17				99,37	17,00	0					
			FIN SONDEO								
18											
19											
20											
21											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 23/01/08 ***Página:*** 3 de 3



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-13

Coord. UTM: 426529,175/4593703,009

Cota (s.n.m.): 113,083

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	113,08	0,00						
0			Arcillas marrones, marrón rojizas y grises, con gravas y cascotes de hasta 1 cm. También aparecen nódulos calcáreos.	112,48	0,60	0					
1			Arcillas marrones, marrón rojizas y gris azuladas. Plásticas.	111,88	1,20	7,0	MR-1301	Relleno	Analizada		
2			Arcillas marrones, marrón rojizas y minoritariamente gris azuladas, con gravas, nódulos calcáreos blancos y cremas y cascotes.	110,68	2,40	4,1					
			Arcillas marrón oscuras con gravas, nódulos calcáreos y cascotes.	110,38	2,70	8,3	MR-1302	Relleno	Analizada		
3			Limos arenosos de colores ocres y marrón rojizos.	110,08	3,00	2,7					
			Limos arenosos y arenas de grano fino y colores ocres.	109,78	3,30						
			Arenas de grano fino y colores cremas.	109,23	3,85						
4			Arcillas rojas con gravas y nódulos calcáreos.			0					
			Arcillas y limos marrones y ocres con gravas y nódulos calcáreos de tamaño milimétrico a varios centímetros.	108,28	4,80						
5			Arcillas rojas con gravas y nódulos calcáreos milimétricos.	108,08	5,00	0					
			Limos arenosos de color crema con gravas angulosas milimétricas a centimétricas	107,38	5,70						
6			Arcillas rojas con gravas angulosas y nódulos calcáreos angulosos y colores cremas y blancos de tamaños milimétricos hasta 1-2 cm. posiblemente se trate de un relleno antrópico al observarse niveles de arcillas compactas y plásticas de colores marrón-rojizos y azules intercalados con gravas y nódulos calcáreos.			0					
7						0					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 24/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-13

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426529,175/4593703,009

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 113,083

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
8						0					
9						0					
10				103,08	10,00	0					
11			Relleno antrópico de arcillas rojas del cuaternario con arcillas azules y marrones del terciario.			0					
12						0					
13				100,08	13,00	0					
14			***Terreno natural*** arcillas marrones y marrón rojizas masivas y muy plásticas. Alternan niveles más limosos y niveles de color gris azulado.				MS-1301	Terreno natural	Almacenada		
15				97,68	15,40						
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 24/01/08 ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-14

Coord. UTM: 426780,145/4593700,571

Cota (s.n.m.): 110,881

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	110,88	0,00						
0			Arcillas y limos marrones y ocres con hierbas y raíces.								
1			Arcillas y limos ocres, marrones y rojizos con algunas gravas angulosas milimétricas a centimétricas de diversa naturaleza.	109,28	1,60						
2			Arcillas y limos marrones y rojizos con nódulos calcáreos de tamaño milimétrico. Se trata de un material seco y disgregado.	109,08	1,80						
3			Arcillas y limos de colores marrones y rojizos con gravas milimétricas y trozos de cascotes, fundamentalmente ladrillos.	107,03	3,85		MR-1401	Relleno	Analizada		
4			***Terreno natural*** Arcillas rojas y azules del terciario.								
5				105,38	5,50		MS-1401	Terreno natural	Almacenada		
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 10/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-15

Coord. UTM: 426506,086/4593670,659

Cota (s.n.m.): 109,68

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			INICIO SONDEO	109,68	0,00						
			Arcillas y limos marrones con gravas milimétricas y restos de raíces. Humedad.				MAT-15	Agua	Analizada		
				109,28	0,40	0					
			Arcillas marrón rojizas y azules.								
			Arcillas y limos rojos y marrón oscuros con gravas milimétricas y algún cascote.	108,48	1,20	0					
			Trozos de arcillas y limos rojos y marrones oscuros, gravas, cascotes, yeso, plásticos. Material muy suelto.	108,18	1,50	0,9					
			Arcillas marrones, plásticos maderas y yeso de obra.	107,68	2,00						
			Madera aglomerada, trozos de poliespan y plásticos.	107,28	2,40						
			Gravas de grano fino y color crema, cascotes, poliespan, trozos de madera, cristales y gravas. Material muy suelto y con agua.	107,08	2,60						
				106,68	3,00	3,1					
				106,48	3,20						
			Arcillas marrones y rojizas con gravas y nódulos milimétricos.	106,08	3,60						
			Maderas, trozo de saco de plástico, tierras negras y illas y gravas.	105,58	4,10	0					
				105,28	4,40	68	MR-1501	Relleno	Analizada		
			Arcillas y limos de color marrón oscuro con cascotes y gravas milimétricas.	104,73	4,95						
			Yesos de obra, cascotes, trozos de madera, plásticos, mezclados con arcillas y limos marrones. Gravas milimétricas hasta 1 cm.			0					
			Tierras de color granate con gravas milimétricas a centimétricas. También aparecen tierras negras y fibras de material aislante.			0					
			Trozos de yeso de obra, maderas, cascotes, trozos de cristal, fibra aislante amarilla, gravas y arcillas.			2,6					
				102,78	6,90						
			Arcillas masivas marrones rojizas y azule	102,58	7,10						
			Plásticos, trozos de arcilla marrón rojiza, maderas, cascotes, trozos de hormigón, gravas, trozos de hierro, virutas de madera aglomerada, tierras negras (materia orgánica), restos de latas.			0					
						4,2					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 25/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-15

Coord. UTM: 426506,086/4593670,659

Cota (s.n.m.): 109,68

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			Arcillas marrones y rojas con gravas milimétricas.			1				▼	
			Arcillas, cascotes, plásticos y virutas de madera aglomerada.								
9			Fragmentos de hormigón, arcillas y yesos de obra.			0	MR-1502	Relleno	Analizada		
10			Cascotes, plásticos, trozos de hormigón, tierras marrón oscuras, maderas, arenas, trozos de poliespan, trozos de cables eléctricos, trozos metálicos. Material muy suelto, sin compactar y con mucha agua.	99,68	10,00	0					
11			Material de demolición de obra. Muy suelto, poca recuperación y ningún tipo de compactación. En profundidad aumenta el contenido en cascotes de tamaño milimétrico a centimétrico mezclados con trozos de hormigón, gravas y arenas (cascotes, trozos de hormigón y gravas de tamaño milimétrico). Mal olor procedente de las aguas presentes en la mezcla de residuos.			3,8					
12						0					
13						0					
						7,5					
14						0					
15						0					
16						14,2					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 25/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-15

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426506,086/4593670,659

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 109,68

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				92,88	16,80	0					
			Tierras de color negro y mal olor, mezcladas con cascotes milimétricos a centimétricos.	92,58	17,10	0					
			Arcillas y limos marrones, grises y negros con gravas y nódulos angulosos de tamaño milimétrico hasta 1-2 cm.	92,33	17,35	0					
			Hormigón y cascotes.			0					
			Arcillas y limos marrones, grises y negros (materia orgánica) con gravas y nódulos calcáreos, cascotes y algún trozo de madera.	91,28	18,40	0					
			Arcillas y limos marrones y ocres, con gravas y nódulos calcáreos angulosos, de tamaños milimétricos a 1-2 cm, cascotes y plásticos.	89,88	19,80	0					
			Terreno natural Limos arenosos de colores ocres y algunas tonalidades grises.	89,38	20,30	0					
			Arenas de grano fino-medio sin cementar, de colores ocres.	88,88	20,80						
			Limos arcillosos de colores ocres y cremas.	88,48	21,20		MS-1501	Terreno natural	Almacenada		
			FIN SONDEO								

17 18 19 20 21 22 23 24

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 25/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

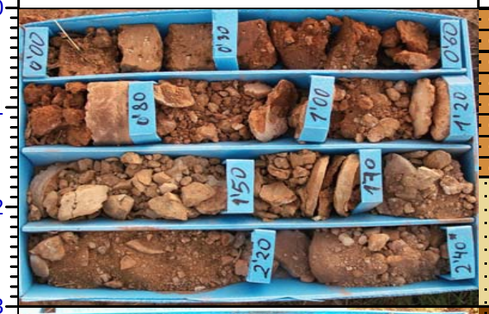
Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-16

Coord. UTM: 426623,002; 4593656,272

Cota (s.n.m.): 109,98

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	109,98	0,00						
0			***Relleno antropogénico*** Limos de colores ocres y marrones. Hasta 0,80 m son más pardo-rojizos. A partir de ahí son más ocres y cremas.								
				108,28	1,70						
2			Arenas de colores ocres y cremas con alguna intercalacón arcillosa. Aparece algún trozo de plástico y fragmentos de ladrillo. Gravas, trozos de maderas y fragmentos de hormigón.								
				106,98	3,00						
3			Arenas marrones, cascotes, fragmentos de hormigón y plásticos.	106,58	3,40						
4			Material arenoso de color gris oscuro, casi negro. Posibles sales de aluminio. Algún fragmento de cascote.				MR-1601				
				105,48	4,50						
5			Limos ocres y marrones, cascotes, gravas milimétricas a centimétricas y trozos de maderas.	105,08	4,90						
6			Trozos de plástico, maderas, cascotes, trozos de metal, fragmentos de tubo de goma, vidrio, papel y serrín. Mal olor.								
7							MR-1602				
				102,68	7,30						
8			Serrín de limpieza ennegrecido y trozos de madera. Cascotes, tierra negruzca, plásticos, papel, trapos, madera, serrín y vidrios. Mal olor.								
				100,08	9,90						
10			Arcillas pardo-rojizas con gravas milimétricas.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 12/12/07

Diámetro Perforación (mm): 116 y 86

Diámetro Revestimiento (mm): 101

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-16

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426623,002; 4593656,272

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 109,98

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
11–16			Mismos residuos que los anteriormente descritos. Algún trozo de saco. Mal olor. Aparecen algunos niveles de serrín. De 13,50 a 16,00 m como consecuencia del lavado con agua hay poca recuperación del material.				MR-1603	Relleno	Almacenada	▼	
17–19				90,98	19,00	135 109					
19–20			Arcillas pardo-rojizas y ocres con gravas milimétricas a centimétricas angulosas de naturaleza carbonatada. Está practicamente seca.								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):*** 116 y 86

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):*** 101

Fecha: 12/12/07 ***Página:*** 2 de 4

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: S-16***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426623,002; 4593656,272

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 109,98

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				88,98	21,00						
			Relleno de gravas angulosas, arcillas ocres y limos negros.	87,98	22,00						
			Sales de aluminio de color gris con gravas subredondeadas de tamaños milimétricos a centimétricos y de diversa naturaleza. Algún trozo de plástico. Restos de raíces y pequeñas ramas.	86,48	23,50	> 1.000	MR-1604	Relleno	Analizada		
			Vacío, 0% recuperación, sin testigo.	84,98	25,00						
			Sales de aluminio. Presentan algunas gravas subredondeadas de tamaño milimétrico a centimétrico. Trozos de madera.	84,48	25,50						
			Arcillas de colores ocres.	83,98	26,00	0					
			Mezcla de arcillas ocres y marrones con sales de aluminio.	82,98	27,00						
			Mezcla de arcillas y limos de color negro.								
			Relleno de arcillas de color marrón, ocres, rojizos y grises. Presentan algunas gravas de tamaño milimétrico.			15					

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):*** 116 y 86

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):*** 101

Fecha: 12/12/07 | ***Página:*** 3 de 4

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-16

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426623,002; 4593656,272

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 109,98

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
31						7,3					
32											
33											
34											
35											
36					73,68	36,30					
37			***Sustrato rocoso*** Argilitas de color marrón.			3,3 3,1	MS-1601	Terreno natural	Analizada		
38					71,13	38,85					
39			FIN SONDEO								
40											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):*** 116 y 86

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):*** 101

Fecha: 12/12/07 ***Página:*** 4 de 4



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-17

Coord. UTM: 426792,99/4593645,543

Cota (s.n.m.): 109,815

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	109,82	0,00						
0 – 2			Limos de color marrón-rojizos con gravas angulosas milimétricas y cascotes. Presencia de hierbas y raíces. Aparecen algunas gravas angulosas de tamaño centimétrico de naturaleza calcárea.	107,72	2,10						
			Arcillas rojas del cuaternario.								
			Arenas de color crema y grano fino con trozos de cascotes y gravas angulosas de tamaño milimétrico a centimétrico.	106,91	2,90						
			Tierras de color marrón oscuro con gravas y cascotes milimétricos. Arenas de color crema y grano fino.	106,52	3,30						
			Trozos de hormigón de tamaños centimétricos, plásticos, poliespan, algún cascote y algún trozo de madera. Todo ello mezclado con arenas de grano fino y colores crema y marrones.	105,41	4,40						
			Arcillas y limos con gravas y cascotes milimétricos.	105,12	4,70						
			Hueco.								
			Arcillas y limos marrón rojizos mezclados con cascotes y trozos de hormigón de tamaño milimétrico a centimétrico. Algún trozo de hierro. Gravas milimétricas y arena fina. El material está muy suelto, poco compactado con lo que hay poca recuperación de material. También aparecen algunos trozos de madera y trozos de yeso. A partir de 11,50 m aumenta el contenido en yesos.				MR-1701	Relleno	Analizada		

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 09/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-17

Coord. UTM: 426792,99/4593645,543

Cota (s.n.m.): 109,815

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
9											
10											
11											
12											
13				96,32	13,50		MR-1702	Relleno	Analizada		
14			Arcillas y limos de color ocre y azúl minoritariamente, con algunas gravas milimétricas y nódulos calcáreos milimétricos.	95,97	13,85						
15			***Terreno natural*** Arcillas rojas del cuaternario.				MS-1701	Terreno natural	Almacenada		
16				93,72	16,10						
17			Arcillas ocres con nódulos calcáreos (Terciario).	93,32	16,50						
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 09/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-18

Coord. UTM: 426673,3/4593615,264

Cota (s.n.m.): 107,2

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	107,20	0,00						
			Restos de raíces y arcillas.	107,00	0,20						
			Arcillas, limos y arenas rojas y marrones con fragmentos de ladrillos (ladrillos triturados).	106,60	0,60						
			Arcillas y limos marrones con fragmentos de ladrillos	106,40	0,80						
1			Arcillas y limos marrones y pardo-rojizos con nódulos de carbonatos y calcita de tamaños milimétricos a centimétricos. Aparecen algunos fragmentos de ladrillos y restos de baldosas.								
2				105,00	2,20						
			Arcillas marrones, rojas y azules, son algo limosas.	104,40	2,80						
3			Arcillas marrones y rojas con nódulos.	104,20	3,00						
			Arcillas y limos con cascotes, yeso, plásticos y trapos.	103,80	3,40						
4			Plásticos, cascotes, trapos, flores artificiales, yeso, mezclado con tierras negruzcas y marrones con gravas, nódulos y cascotes.	103,20	4,00						
			Yesos mezclados con arenas grises. Presentan humedad.	102,70	4,50						
			Arenas grises.								
5			Arenas grises con cascotes y yesos.	102,20	5,00						
			Cascotes de ladrillo, limos de color marrón y rojos, trozos de madera, fragmentos de hormigón, ladrillos y arenas grises.								
6				100,40	6,80						
7			Arcillas limosas rojizas con gravas angulosas heterométricas (milimétricas a centimétricas).	99,90	7,30						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 07/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-18

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426673,3/4593615,264

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 107,2

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			Arcillas limosas rojizas mezcladas con materia orgánica de color negro, restos de madera y sales de aluminio.	99,70	7,50						
8			Arcillas limosas rojas con gravas angulosas y algún fragmento de hormigón.	99,20	8,00						
			Mezcla de las arcillas anteriores con residuos.								
			Plásticos, trapos, cascotes, arena, gravas y algún nivel con arcillas rojas.	98,30	8,90	0					
9			Bolo de arenisca de grano grueso y color gris claro.	98,00	9,20						
			Mezcla de cascotes, gravas, arenas, tierras marrones, arenas ocres y rojas. También aparece algún trozo de hormigón y madera. Material muy suelto.			0					
10											
11											
12				95,20	12,00						
			Trozo de hormigón.	95,00	12,20						
			Gravas milimétricas a centimétricas heterogéneas, arenas, cascotes, trozos de madera. Material muy suelto. Arenas de color crema y grano grueso.	94,20	13,00						
13			Mismo material anteriormente descrito, mezclado con arcillas y limos de color rojo. Los cascotes son de mayor tamaño. Arcillas limosas y marrones. Arenas de colores cremas y grano grueso. Material muy suelto. A partir de 14,70 m el testigo huele a amoniaco, hasta los 15,20 m.			0					
14											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 07/01/08 ***Página:*** 6 de 8

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-18

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426673,3/4593615,264

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 107,2

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
15						13					
						26					
16				90,90	16,30						
			Residuo de color negro, gris, blanco y granate (pirita). Aspecto limoso con gravas milimétricas. Mal olor.	90,20	17,00		MR-1801	Relleno	Analizada		
17			Cascotes y gravas milimétricas a centimétricas con arenas de grano grueso de color crema.	89,80	17,40						
			Mezcla de arenas de grano fino, cascotes, arcillas, limos. Color negruzco.	89,20	18,00						
18			Escorias porosas de color gris oscuro.	89,00	18,20						
			Arcillas ocres, algo limosas.	88,80	18,40						
			Mezcla de arcillas, arenas, cascotes, escorias y sales de aluminio. Color negruzco.	88,30	18,90	2,2					
19			Fuerte olor a amoniaco. Cascotes mezclados con las sales de aluminio. Son de color gris oscuro a negro y aspecto laminar. Son láminas finas (menos de 1 mm) de color gris.				MR-1802	Relleno	Analizada		
20				87,00	20,20						
			Arcillas y limos de color pardo-rojizos con cascotes, gravas, algún plástico y hormigón.	86,20	21,00						
21			Trozos de plásticos, gravas, madera, hormigón.	86,00	21,20						
			Hueco. La batería ha bajado de golpe sin perforar. podría tratarse de poliespan ya que han salido algunos fragmentos.								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 07/01/08 ***Página:*** 7 de 8

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: S-18**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426673,3/4593615,264

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** JMO | **Cota (s.n.m.):** 107,2

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
22				84,70	22,50						
23			Cascotes, arenas, gravas, trozos de madera. Olor a amoniaco.	84,30	22,90						
24			Arcillas y limos marrones, verdes,, rojos y grises con gravas milimétricas. Algunos niveles de color negro. Olor a amoniaco. Cascotes, trozos de madera y yeso.	83,20	24,00	146					
			Limos negros con cascotes, trozos de madera, cartón. Fuerte olor a amoniaco.	82,60	24,60	80	MR-1803	Relleno	Almacenada		
25			Arcillas ocres, rojizas y azules con gravas milimétricas. Nivel de sellado.	82,20	25,00						
26			***Terreno natural*** Arcillas rojas y azules, masivas y plásticas.En profundidad se van haciendo más duras. Los tramos azulados son minoritarios.								
27						50					
28											
29				78,10	29,10		MS-1801	Terreno natural	Almacenada		
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 07/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-19

Coord. UTM: 426479,029/4593605,602

Cota (s.n.m.): 108,353

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	108,35	0,00						
			Relleno de tipo arenoso, de grano medio y color marrón. Presenta trozos de arcillas, cascotes, trozos de hormigón, plásticos, yeso de obra, poliespan blanco, trozos de tubería corrugado (eléctrico). Tamaños milimétricos a varios centímetros.			0					
1						0					
2				106,35	2,00	0					
			Arcillas, limos y arenas marrones, con cascotes y trozos de hormigón, yesos de obra y plásticos.	105,95	2,40	0					
3			Trozos de hormigón, cascotes, plásticos, trozos metálicos, fragmentos de tubería corrugada y trozos de madera, mezclado con un relleno arenoso y con algún nivel más arcilloso de color marrón. Material suelto.			2,1					
4				103,65	4,70	0					
5			Arcillas marrones oscuras, rojas y grises con algunas gravas y nódulos calcáreos de tamaño milimétrico a 1-2 cm.	103,35	5,00	0					
			Tierras de color negro mezcladas con arcillas marrones, gravas y cascotes.								
6			Relleno de arcillas marrones, marrón rojizas, rojizas y gris azuladas, con alguna grava y nódulo calcáreo anguloso de tamaño milimétrico a 1-2 cm. Se trata de una mezcla de arcillas rojas cuaternarias y arcillas plásticas terciarias.			0				▼	
7				100,75	7,60						
			Mezcla de tierras negras con arcillas marrones y	100,55	7,80	6					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 29/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-19

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426479,029/4593605,602

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 108,353

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
8			Residuos.	100,35	8,00	11,1	MR-1901	Relleno	Analizada		
			Arcillas ocres, marrones y negras (materia orgánica), con gravas y cascotes milimétricos.	99,95	8,40	2,4					
			Arcillas ocres y marrones con trozos de plásticos.	99,65	8,70						
9				99,35	9,00	13,6					
			Perfil de hierro, fragmentos de hormigón, cascotes y gravas de tamaños milimétricos a centimétricos (1-3 cm), de color gris. Algún plástico.	98,75	9,60						
10			Arcillas y limos de colores ocres, marrones y marrón rojizos mezclados con gravas y cascotes milimétricos a centimétricos. Aparece algún trozo de madera y plástico. A 9,30 m aparece un nivel de unos 5 cm de tierras negras con mal olor (materia orgánica).	98,35	10,00	17,7	MR-1902	Relleno	Analizada		
				97,95	10,40						
11			Plásticos, cascotes, gravas, trozos de madera, trozos de alambre, mezclado con tierras arcillosas y limosas marrones y tierras negruzcas. Material muy suelto.	97,15	11,20	0					
							MS-1901	Terreno natural	Almaccenada		
12			Arcillas y limos ocres, marrones y gris azulados, con gravas, nódulos calcáreos y cascotes. Yesos.								
			Arcillas ocres, marrones, marrón rojizas y gris azuladas, con gravas y nódulos calcáreos.	95,55	12,80						
13			***Terreno natural*** Arcillas y limos de colores marrones, marrón rojizos y gris azulados. Arcillas compactas, masivas y plásticas.								
			FIN SONDEO								
14											
15											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 29/01/08 ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-2

Coord. UTM: 426563,265; 4594022,646

Cota (s.n.m.): 104,70

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	104,70	0,00	0					
			Relleno antrópico Arcillas y limos marrones con restos de hiervas y raices.	104,50	0,20						
			Arcillas y limos de color pardo-rojizos con nódulos calcáreos blancos de tamaño milimétrico.	104,10	0,60		MS-201	Relleno	Almacenada		
1			Hueco.	103,70	1,00	0					
			Arcillas y limos de colores marrones con nódulos calcáreos blancos y cremas de tamaños milimétricos a centimétricos.				MS-202	Relleno	Analizada		
2				102,40	2,30	0					
			Hueco.	102,10	2,60						
3			Arcillas limosas marrones con nódulos calcáreos blancos y cremas de tamaños milimétricos a centimétricos.	101,40	3,30	0					
			Hueco.	100,80	3,90						
4			Limos de color marrón con algunos nódulos calcáreos de tamaño milimétrico y colores blancos y cremas.			0					
5						0					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/12/07

Diámetro Perforación (mm): 116 y 86

Diámetro Revestimiento (mm): 101

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-2

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO***

Coord. UTM: 426563,265; 4594022,646

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Testificación: JMO

Cota (s.n.m.): 104,70

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
6						0					
7						0					
				97,20	7,50						
			Arcillas marrones con abundantes nódulos calcáreos blancos de tamaños milimétricos a centimétricos.	96,80	7,90						
8			Limos marrones y pardo-rojizos con algunas gravas milimétricas calcáreas.			0					
				96,00	8,70						
			Sustrato rocoso								
9			Alternancia centimétrica de arcillas, limos y limos arenosos. Colores marrones y pardo-rojizos.	95,70	9,00	0					
			Arenas de grano fino y colores marrones y pardo-rojizos.	95,00	9,70						
			Arenisca de color marrón.	94,70	10,00						
10			Arcillas estratificadas que se van haciendo más limosas hacia muro.			0					
			FIN SONDEO								
11											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/12/07

Diámetro Perforación (mm): 116 y 86

Diámetro Revestimiento (mm): 101

Página: 2 de 2

idom



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: S-20

Coord. UTM: 426791,442/4593556,823

Cota (s.n.m.): 106,344

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	106,34	0,00						
			Limos con gravas milimétricas de color marrón.No presentan humedad.	105,94	0,40						
			Bloque de hormigón.	105,54	0,80						
1			Gravas con arenas. No presentan humedad y tienen un color grisáceo. Material suelto.	105,09	1,25						
			Limos arenosos compactos. No presentan humedad y son de color marrón.	104,69	1,65						
			Bloque de hormigón.								
2			Arenas con gravas centimétricas de color marrón. No presentan humedad. Material suelto.Presentan niveles limosos intercalados. Presencia de algún bolo de cemento.	103,94	2,40						
			Gravas con arenas. Presencia de gran cantidad de restos de cerámicas, cemento, baldosas, poliespan, plásticos y trozos de hierro.			2,9					
3											
4				102,34	4,00						
			Bloque de cemento (hormigón).								
			Arcillas con arenas de color marrón. Presentan plasticidad y humedad.	101,84	4,50						
5			Gravas con arenas sueltas. Presencia de algún resto de baldosa.Pérdida de material.			0					
				100,54	5,80						
6			Bloque de hormigón.	100,34	6,00						
			Gravas centimétricas con arenas de grano medio de color marrón. Restos de ladrillos, cerámicas y hierros.								
7				99,14	7,20						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 07/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-20

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426791,442/4593556,823

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** OR ***Cota (s.n.m.):*** 106,344

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
8			Hormigón y fragmentos de hierro (parece la cuña de un andamio), y barillas para hormigón.	98,84	7,50						
			Gravas centimétricas con arena.	98,64	7,70						
			Fragmentos de hormigón, ladrillos, gravas y arena suelta de color marrón.	98,04	8,30						
9			Material arcilloso-limoso con restos de cascotes, cerámica, tejidos, hormigón y trozos de ladrillos.	96,64	9,70						
10			Yesos blancos y azulados en bloques centimétricos con limos grises.Con restos de ladrillos y plásticos.	96,04	10,30						
11			Limos negros con bandas grisáceas. Olor a materia orgánica en descomposición. Intercalación de algunos bloques centimétricos de yesos, hierros y plásticos.	94,44	11,90	1920 1165	MR-2001	Relleno	Analizada	▼	
12			Arena limosa con gravas centimétricas, de color gris.	93,74	12,60						
13			Gravas con arena suelta.Presencia de cascotes, maderas, plásticos (material lavado).								
14											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 07/01/08 ***Página:*** 2 de 4

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-20

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426791,442/4593556,823

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** OR ***Cota (s.n.m.):*** 106,344

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				91,44	14,90						
15			Arena limosa con gravas, de color marrón. Humedad por agua del sondeo. A 15,40 m olor a amoniaco.	90,94	15,40	1282					
			Gravas con arena suelta, restos de ladrillos y cerámica.	90,44	15,90						
16			Fragmento de hormigón.								
			Gravas centimétricas a decimétricas con muchos cascotes, trozos de ladrillo, cerámicas..	90,04	16,30	480					
			Limos con cascotes, restos de ladrillos, baldosas, fragmentos de hierros. Color negro.			>2000	MR-2002	Relleno	Analizada		
17				89,04	17,30	532					
			Arena con cascotes, de color marrón grisáceo. Restos de ladrillos, hierros, ect.								
18			Limos con gravas centimétricas a decimétricas, con algún bolo de cemento y cascotes. Olor a amoniaco.			319					
				87,84	18,50	284					
			Arenas negras con gravas con restos de cascotes. Fuerte olor a amoniaco.	87,44	18,90						
19			Arcillas marrones verdosas con gravas. Presencia de cascotes. Fuerte olor a amoniaco.	86,94	19,40	130					
			Bloque de granito.								
			Arcilla limosa de color marrón verdosa.	86,44	19,90	161					
20			Arenas de grano medio con gravas. Restos de ladrillos, baldosas, plásticos, hormigón, con fuerte olor a amoniaco.	85,94	20,40						
			Hueco, vacío. No se ha recuperado material.								
			Bloque de granito.								
21			Arenas con gravas y restos de ladrillos y baldosas. Fuerte olor a amoniaco.	85,34	21,00						
				85,04	21,30	180					
			Arenas de grano fino-medio con limos y algún bolo de grava. Material muy negro.								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 07/01/08 ***Página:*** 3 de 4

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: S-20

Coord. UTM: 426791,442/4593556,823

Cota (s.n.m.): 106,344

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
22			Arcillas terciarias con tonalidades azules.Muy compactas y plásticas. Olor a amoniaco.	84,24	22,10						
			Gravas, cascotes, maderas, plásticos, bloques de hormigón, cemento, baldosas..., material muy negro.	83,64	22,70	240	MR-2003	Relleno	Almacenada		
23			Limos marrones verdosos con materia orgánica.Olor a amoniaco.	83,24	23,10	138					
			Gravas centimétricas a decimétricas, con cascotes, restos de ladrillo.	82,94	23,40						
			Bloque de cemento.	82,74	23,60	200					
24			Arenas con gravas color marrón negruzco.	82,24	24,10	157					
			Arcilla con cascotes de color marrón, con algunas zonas de tonalidades azuladas. Fuerte olor a amoniaco.	82,04	24,30						
25			Arenas finas negras con trozos de ladrillos. Fuerte olor a amoniaco.								
			Limos marrones verdosos con alguna mancha negra y trozos de ladrillo.	81,14	25,20						
26			***Terreno natural*** Arcillas terciarias con tonalidades azules.Muy compactas y plásticas.				MS-2001	Terreno natural	Almacenada		
27				79,34	27,00						
28			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 07/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Página: 4 de 4



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: S-22

Coord. UTM: 426894,572/4593562,599

Cota (s.n.m.): 108,098

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			INICIO SONDEO	108,10	0,00						
			Arcillas de color verdoso, con manchas marrones, grises y marrón claro.Restos de raíces.	107,50	0,60						
			Gravas con arenas y restos de cascotes.	107,10	1,00						
			Gravas y arenas con matriz limosa, restos de materia orgánica y raízes.								
			Gravas y arenas con restos de cascotes.								
			Limos con arenas y gravas de colores marrones rojizos.	105,95	2,15	120					
			Limos con arenas y gravas, de color negro. Mucho olor a disolvente y a orgánico.	105,60	2,50						
			Limos con arenas y gravas, color marrón con manchas negruzcas.	105,10	3,00	96,4					
			Arenas y gravas, con niveles limosos intercalados.material de color marrón.	104,90	3,20						
			Plásticos y tejidos.			355					
			Arenas y gravas con restos de plásticos, cartón, cascotes y trozos de madera. Color negro.Falta material.	104,20	3,90						
			Arcillas con gravas, restos de cascotes, ladrillos, goma, cinta de casette. Color marrón y negro.	103,70	4,40						
			Plásticos, aluminio con arcilla negra y gravas.			>1000					
			Papeles, plásticos, cartón, restos de aluminio, madera, poliespan, mezclado con limos con gravas marrones con manchas negruzcas. También virutas de madera enegrecidas.	102,90	5,20						
			Limos con gravas, restos de cascotes, maderas, etc.Color negro.	102,30	5,80	492	MR-2201	Relleno	Analizada		
			Gravas, arenas, muchos cascotes y trozos de ladrillo.	102,10	6,00						
			Bolo de cemento.								
			Gravas y arenas, con restos de cascotes, plásticos, algún hierro y madera.	100,70	7,40						
			Nivel más arcilloso de color marrón con restos			73,1	MR-2202	Relleno	Analizada		
			Bolo de cemento.								



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: S-22

Coord. UTM: 426894,572/4593562,599

Cota (s.n.m.): 108,098

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			Gravas y arenas con algún nivel más arcilloso intercalado. Restos de cascotes, plásticos y gomas.	99,70	8,40						
			Bolo de cemento.								
			Plásticos, tejidos, espuma, cristales y cartón.	98,50	9,60						
			Gravas y arenas de color negro y algún cascote.	98,00	10,10						
			Limos con arenas y gravas. Restos de cascotes, plásticos y cemento. Intercalación de algunos niveles menos limosos.	95,70	12,40	132					
			Gravas con arenas, restos de plásticos, cascotes, cristales. Sin matriz.	94,70	13,40						
			Bolo de cemento.	94,50	13,60						
			Limos con arenas y gravas de color marrón oscuro con zonas más negruzcas.	93,40	14,70						
			Plásticos, maderas, espuma, con algún nivel más limoso.	93,10	15,00						
			Arenas y gravas con matriz limosa. Material empapado en agua.Olor a disolvente. De 16 a 17 m se ha perdido material.			140				▼	



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: S-22**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426894,572/4593562,599

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** OR | **Cota (s.n.m.):** 108,098

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
16–18				90,10	18,00	119					
18–19			Limos marrones con gravas, algún bolo. Presenta humedad. Color marrón oscuro con manchas negras. Contenido en materia orgánica. Ligero olor a amoniaco. De 18,50 a 19,50 m se ha perdido material o se ha comprimido.	87,70	20,40						
20–21			Arenas y gravas con matriz limosa, empapado en agua. Falta material. Material lavado.	86,40	21,70						
21–22			Limos arcillosos con alguna grava. Color marrón oscuro con manchas negruzcas. material húmedo.	85,50	22,60						
22–23			Limos con gravas marrones oscuros y manchas negras. Material con mucha agua. Olor a amoniaco.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-22

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426894,572/4593562,599

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** OR ***Cota (s.n.m.):*** 108,098

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
24				84,00	24,10	284					
			Limos arenosos con alguna grava, de color marrón oscuro con manchas o niveles más negruzcos. Presencia de algún bolo de granito. Material húmedo. Olor a amoniaco.	83,10	25,00						
25			Limos con cascotes. Color negro. Parece ceniza.	82,90	25,20						
			Arenas y gravas con matriz limosa, empapadas de agua. Testigo deshecho debido a la gran cantidad de agua. Color marrón y en algunos puntos manchas o niveles negruzcos.								
26				81,60	26,50						
			Limos arcillosos con arena, mezcla de colores, marrón oscuro, claro, gris negruzco. Olor a ceniza.	81,10	27,00						
27			Arenas con gravas, matriz limosa con restos de cascotes. Color marrón gris. Olor a amoniaco.	80,30	27,80	17,90					
			Gravas, cascotes, ladrillos, mármol, maderas.	80,10	28,00						
28			Arcilla limosa con gravas, restos de cascotes. Material con mucha agua. Color marrón rojizo, beis y grisáceo en algún punto.	79,10	29,00						
29			Arena muy fina con matriz algo limosa. Color beis-marrón. Sin humedad.	78,60	29,50						
			Arcillas limosa con gravas, restos de cascotes y ladrillos. Olor a amoniaco.	78,00	30,10						
30			Arena muy fina con matriz algo limosa. Color marrón y con algo de humedad.	77,70	30,40	141					
			Arcillas compactas, secas, de color marrón.	77,30	30,80						
31			Arcillas limosas muy húmedas con algunos restos de cascotes, ladrillos y madera. Color	76,80	31,30						

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 21/02/08 ***Página:*** 4 de 5

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: S-22**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426894,572/4593562,599

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** OR | **Cota (s.n.m.):** 108,098

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
32			***Terreno natural*** Arcillas limosas del Terciario, compactas y estratificadas (Arcillitas).	75,70	32,40		MS-2201	Terreno natural	Almacenada		
33			Arenas muy finas con matriz limosa. De color marrón.	74,40	33,70						
34			Limos con algunos niveles más arenosos de color marrón.				MS-2202	Terreno natural	Almacenada		
35				73,10	35,00						
			FIN SONDEO								
36											
37											
38											
39											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: S-23

Coord. UTM: 426797,705/4593513,793

Cota (s.n.m.): 104,837

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	104,84	0,00						
0			Arenas con matriz limosa y de color marrón.	104,24	0,60						
			Arenas finas con alguna tonalidad rojiza.	103,84	1,00						
1			Limos rojizos con alguna grava.Color marrón.	103,64	1,20						
			Limos marrones con alguna grava intercalada con limos más rojizos.	102,84	2,00						
2			Limos arcillosos rojizos.	101,94	2,90						
			Limos con trozos de ladrillos.	101,74	3,10						
3			Gravas, trozos de ladrillos y algún vidrio con arenas muy negras.			53,80	MR-2301	Relleno	Analizada		
				100,74	4,10						
4			Limos con trozos de ladrillos y gravas.	100,34	4,50						
			Gravas con trozos de cerámica, ladrillos y algún trozo de uralita. Bolos, arenas y gravas con trozos de uralita.								
5											
											
6				98,24	6,60						
			Arenas con gravas y algún trozo de ladrillo.								
7				97,04	7,80	47,20	MR-2302	Relleno	Analizada		
			Limos de color negro con gravas y gravillas.	96,84	8,00						
8											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 27/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-23

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426797,705/4593513,793

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** LN ***Cota (s.n.m.):*** 104,837

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
9			Gravas y arenas con trozos de ladrillo y uralita, con cantidad variable de matriz limosa y algún bolo.	95,24	9,60	37,10					
10			Gravas con trozos de ladrillo.	94,84	10,00						
11			Pérdida de material.	93,54	11,30	37,20					
12			Limos arenosos con gravas, restos de cascotes, madera, algún bolo. Color gris oscuro negruzco, con alguna mancha blanquecina.	93,04	11,80						
13			Arcilla limosa, color marrón claro, con manchas grisáceas, beis y negras.								
14				91,04	13,80						
15			***Terreno natural*** Arcillas estratificadas marrones con manchas grisáceas azuladas.				MS-2301	Terreno natural	Almacenada		
16				88,74	16,10						

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 27/02/08 ***Página:*** 1 de 3

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: S-23

Coord. UTM: 426797,705/4593513,793

Cota (s.n.m.): 104,837

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
17			Arcillas limosas con algún nivel mas arenoso, de color marrón, con manchas azuladas.	88,34	16,50						
18			Arcillas marrones con manchas grises azuladas.	86,84	18,00						
19			FIN SONDEO								
20											
21											
22											
23											
24											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 27/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: S-24

Coord. UTM: 426473,836/4593695,917

Cota (s.n.m.): 113,455

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	113,46	0,00						
			Terreno natural Arcillas marrón oscuro.	113,16	0,30						
1			Arenas muy finas con matriz limosa de color marrón rojizo. Presentan humedad. De 0,90 1,00 m, y de 1,30 a 1,40 m aparecen niveles más arcillosos y con alguna grava.	111,86	1,60						
			Arcillas marrón rojizas del cuaternario con alguna grava. Material con humedad.	111,66	1,80						
2			Arcillas arenosas con alguna grava de color marrón rojizo.	111,26	2,20						
			Arcillas marrón rojizas con alguna grava, con alguna mancha negruzca de materia orgánica. Se detecta humedad.	110,55	2,90						
3			Arcillas terciarias con arenas y gravas de color marrón oscuro. Material con humedad.								
4				109,05	4,40	7,1					
			Arena con matriz limosa de color marrón.	108,86	4,60						
			Arcillas con algo de gravas de color marrón.	108,66	4,80						
5			Arenas muy finas con matriz limosa, de color marrón.	108,46	5,00						
			Arcillas con gravas, arenas y nódulos carbonatados. Material de color marrón y que								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 28/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: S-24**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426473,836/4593695,917

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** OR | **Cota (s.n.m.):** 113,455

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				107,76	5,70						
			Limos arcillosos con gravas (nódulos carbonatados).	107,36	6,10						
			Arcillas con algo de gravas de color marrón. Son plásticas y presentan humedad.	106,96	6,50						
			Limos arenosos con algún nódulo carbonatado.	106,55	6,90	26,3					
			Arcillas con nódulos carbonatados, húmedas, plásticas y de color marrón claro.	105,46	8,00						
			Limos con gravas y nódulos carbonatados. Material de color marrón y con cierta humedad.	104,46	9,00						
			Arcillas con gravas, de color marrón con cambios de tonalidad, con algunas manchas más blanquecinas.	103,66	9,80	51,20					
			Arcillas estratificadas y diaclasadas (arcillitas), de color marrón con manchas grises azuladas.	102,76	10,70	104					
			Arenas de grano muy fino, con matriz limosa de								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 28/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-24

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426473,836/4593695,917

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** OR ***Cota (s.n.m.):*** 113,455

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				102,05	11,40	376					
			Arcillas marrones con manchas gris azuladas.	101,91	11,55		MS-2401	Terreno natural	Analizada		
			Arenas de grano muy fino con matriz, de colores marrones y con poca humedad.	101,61	11,85	210					
			Arcillas marrones con manchas azuladas, estratificadas y diaclasadas.			11,60					
				100,36	13,10						
			Limos marrones.	100,05	13,40						
			Arenas de grano muy fino parcialmente cementadas de color marrón y sin humedad.	99,66	13,80	6,3					
			Arenas de grano muy fino con un poco de matriz limosa y de color marrón. Presentan humedad porque se ha utilizado agua para perforar. Aparece algún nivel intercalado de naturaleza más arcillosa.			23,8					
				97,26	16,20						



Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 28/02/08 ***Página:*** 3 de 4

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: S-24

Coord. UTM: 426473,836/4593695,917

Cota (s.n.m.): 113,455

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			Arenas de grano grueso-medio, con algo de matriz limosa y de color marrón.	96,85	16,60	138					
			Nivel difícil de bajar, gravas y arenas con matriz limosa.	96,66	16,80						
			Arcillas con arenas y gravas, de color marrón.	96,06	17,40						
			Arcillas compactas estratificadas (arcillitas) de color marrón con manchas gris azuladas.			151					
				94,46	19,00	0					
			FIN SONDEO								



17 18 19 20 21

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 28/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-25

Coord. UTM: 426823,408/4593802,337

Cota (s.n.m.): 110,535

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	110,54	0,00	102					
			Arcillas marrónes oscuras con restos de yesos y algún cascote.	109,94	0,60						
1			Gravas con arenas, restos de cascotes (pocos) con algún nivel más arcilloso. Aparece bolo de cemento.	109,04	1,50						
			Arcillas marrón rojizas con gravas.	108,74	1,80						
2			Plásticos, yeso, maderas, restos de cascotes.	108,54	2,00						
			Arcillas negras.				MR-2501	Relleno	Almacenada		
			Gravas con arenas sueltas, restos de plásticos, cascotes y cemento.	107,94	2,60						
			Arcillas con gravas.	107,63	2,90						
3			Gravas marrón grisáceas con restos de cascotes.	106,63	3,90						
4			Arcillas con gravas y cascotes.								
			Gravas con arenas, en el techo son de color marrón oscuro negruzco, hacia la base son más rojizas y con restos de cascotes. Entre 4,75 y 4,80 m aparece un bolo de cemento y ladrillo.	105,74	4,80						
5			Gravas y arenas con matriz arcillosa.			104					
6							MR-2502	Relleno	Almacenada		
				103,94	6,60						
7			Lodos, arcillas sin gravas y más blandas de color marrón verdoso con algún resto de cascote.	103,54	7,00						
			Arcillas marrón claras, muy plásticas.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 15/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-25

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426823,408/4593802,337

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 110,535

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				102,84	7,70						
8			Plásticos, gomas, hierros, cartón, gravas de color negro. Fuerte olor a hidrocarburos.	102,13	8,40	175	MR-2503	Relleno	Almacenada		
9			Arcillas blandas (lodos) con un olor a materia orgánica fuerte (tipo estiercol). A 8,70 m aparecen restos de plásticos y espuma. A 9,00 m lodos marrones y beis con manchas de hidrocarburo negras. A 9,10 m aparecen maderas y birutas también manchadas de hidrocarburos. A partir de 9,50 m restos de tejidos y espuma, plásticos, maderas, todo ello impregnado de hidrocarburos y con fuerte olor.	100,54	10,00	93,2	MR-2504	Relleno	Almacenada		
10			Arcillas, lodos marrones negruzcos y con fuerte olor.	100,34	10,20	>200					
				100,13	10,40		MR-2505	Relleno	Almacenada		
11			Gravas y arenas con cascotes, de color marrón negruzco.								
			Arcillas con gravas y arenas, restos de cascotes y color negruzco.	99,54	11,00						
12			Restos de plásticos, tejidos y trozos de madera.	99,13	11,40						
			Falta de material.	98,84	11,70						
13			Arcillas con arenas y gravas con restos de cascotes, maderas y plásticos.	98,54	12,00						
			Madera, conglomerados de madera con restos de tejido. Olor fuerte a disolventes.	98,13	12,40						
14			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 15/02/08 ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-3

Coord. UTM: 426569,214; 4593946,126

Cota (s.n.m.): 112,10

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	112,10	0,00						
0			***Relleno antrópico*** Limos y arcillas de color marrón con hiervas y restos de raíces.	111,80	0,30						
1			Limos de color marrón oscuro y azules. Entre 1,90 y 2,00 m aparece algún fragmento de ladrillo.			0	DC-310	Relleno	Analizada		
2				109,40	2,70						
3			Limos de color rojo con gravas angulosas milimétricas de diversa naturaleza.	108,70	3,40						
4			Residuo mezclado con arcillas marrones, Plásticos, textil, gomas, trozos metálicos, restos de neumáticos, cartón, papel, vidrio, cuerdas, etc.Muy mal olor y ennegrecido por presencia de materia orgánica.			7	MR-301	Relleno	Analizada		
5											
6				106,00	6,10						
			Arcillas marrones con gravas milimétricas, mezclado con residuo.	105,60	6,50						
7			Plásticos, papeles, trapos, lana de vidrio, maderas, etc.				MR-302	Relleno	Analizada		

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 19/12/07

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: S-3***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426569,214; 4593946,126

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 112,10

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				103,60	8,50		MR-302				
8			Arenas y limos arenosos de color marrón verdoso mezclado con residuo.	103,40	8,70						
9			Plásticos, papeles, trapos, lana de vidrio, maderas y virutas de plástico (triturado).	102,40	9,70						
10			Arcillas y limos de colores ocres y marrones.	101,70	10,40						
			Plásticos, papeles, trapos, lana de vidrio, maderas, etc	101,10	11,00		MR-303	Relleno	Almacenada		
11			Limos grises y verdes.	100,80	11,30						
			Gravas angulosas, trozos de madera, arenas y cascotes. Color negruzco.	100,30	11,80						
12			Fragmentos de hormigón.	100,10	12,00						
			Cascotes, trozos de madera (aglomerado triturado), algo de arcilla.	99,00	13,10						
13			Madera aglomerada triturada.	98,30	13,80						
14			Cascotes, gravas y serrín, mezclados con	98,10	14,00						

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 19/12/07 | ***Página:*** 2 de 3

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-3

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426569,214; 4593946,126

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 112,10

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			Cascotes, maderas, gravas, plásticos, textil, alambres, lana de vidrio, mezclado con tierras negras.	97,40	14,70						
15			Arcillas verdosas con gravas milimétricas, mezclado con algo de residuo (trozos de madera).	97,10	15,00						
				96,80	15,30						
			Hueco. Lavado de residuo al inyectar agua durante el revestimiento.	96,50	15,60						
16			Cascotes, madera, plásticos, trozos metálicos, mezclados con arcillas.								
			Arcillas y limos arenosos de colores ocres y marrón-verdosos con gravas milimétricas y materia orgánica.								
17				94,90	17,20						
			Sustrato rocoso Limos de colores cremas y grises con mucho carbonato. Material muy desmenuzado.	94,25	17,85		MS-301	Terreno natural	Analizada		
18			Arenas y areniscas de grano fino. Colores marrones- rojizos. Aparecen intercalados algunos niveles más limosos o arcillosos.				MS-302	Terreno natural	Almacenada		
19											
20				92,10	20,00						
			FIN SONDEO								
21											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 19/12/07 ***Página:*** 3 de 3

idom



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-4

Coord. UTM: 426440,412; 4593889,964

Cota (s.n.m.): 117,79

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			INICIO SONDEO	117,79	0,00						
			Arcillas arenosas marrones con restos de raíces y hierba.	117,59	0,20						
			Arcillas de color marrón con algunos fragmentos de arcillas azules y nódulos calcáreos milimétricos.	116,79	1,00	0					
			Limos marrones.	116,59	1,20	0					
			Relleno de arcillas y limos de colores marrones y azules con algunos nódulos calcáreos de color crema. Son arcillas muy plásticas.			0					
				114,49	3,30	0					
			Limos arenosos de colores marrones.	114,29	3,50	0					
			Arcillas y limos marrones.			1,90	MR-401	Relleno	Analizada		
			Limos de color marrón-verdosos con gravas milimétricas redondeadas, angulosas, fragmentos de calcita y de cuarzo.	113,59	4,20	0					
			Limos de color marrón oscuro con gravas milimétricas. (a 4,90 m aparecen restos de textil).				MR-402	Relleno	Almacenada		
			Terreno natural Arcillas y limos rojos del cuaternario con gravas y nódulos.	112,59	5,20	0					
				111,89	5,90	0	MS-401	Suelo	Almacenada		
			Arcillas y limos con nódulos de hasta 1-2 cm de colores crema. Las arcillas son marrones y marrón-rojizas.Terciario.			0					
				110,89	6,90						
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Página: 1 de 1



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-5

Coord. UTM: 426679,553/4593897,845

Cota (s.n.m.): 116,102

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			INICIO SONDEO	116,10	0,00						
0			Arcillas y limos de color rojo con gravas milimétricas a centimétricas y nódulos calcáreos.	115,30	0,80						
1			Arcillas y limos marrones y ocres con gravas milimétricas a centimétricas y nódulos calcáreos. Algunos cascotes ocasionales.	113,70	2,40						
2											
3			Fragmentos milimétricos a 1 centímetro de asfalto, arenas grises, trozos de hormigón, cascotes. Color gris claro a gris oscuro.	112,10	4,00						
4			Mezcla de arcillas rojas cuaternarias, con arcillas marrones y azules. Gravas milimétricas y nódulos calcáreos.	111,20	4,90		MR-501	Relleno	Almacenada		
5			Tierras de color negro, cascotes, gravas, madera,serrín(madera de aglomerado), plásticos, gomas, material aislante (basura industrial).	109,35	6,75						
6											
7			Arcillas y limos marrones y ocres, con gravas milimétricas heterogéneas y cascotes.	108,80	7,30						
			Plásticos, trozos de textil, papel plastificado y maderas.								

Perforado por: Tecsol Tecsol

Método Perforación: Rotación Rotación

Fecha:

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-5

Coord. UTM: 426679,553/4593897,845

Cota (s.n.m.): 116,102

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				108,20	7,90						
			Arcillas y limos, marrones y ocres.	107,90	8,20						
			Residuos como los descritos anteriormente.	107,70	8,40						
			Arcillas y limos marrones.								
			Residuos como los descritos anteriormente.	107,10	9,00						
			Arenas finas de color negro con gravas y cascotes de menos de 1 cm. Material muy suelto.	106,50	9,60	7,6					
			Hormigón, gravas, tierra y arenas de color ocre.	106,10	10,00	3,4					
			Arcillas, arenas negras, plásticos y gomas.			3,8					
			Arenas negras, plásticos, serrín, latas de bebidas(del año 88). Olor extraño.	105,60	10,50	10,8					
			Material arcillosos de color gris claro y gris verdoso oscuro.			5					
			Residuo.	104,90	11,20						
			Arcillas marrones y ocres con gravas y nódulos calcáreos de menos de 1 cm.			1,6					
			Plásticos, tierras arcillosas de color negro (materia orgánica), trozos de goma, madera, trapos, esparto, alambres y algún trozo de hormigón. Color negro y mal olor.			99					
						180	MR-502-2	Relleno	Analizada		
						15					
						0					
						37,3					
				102,10	14,00						
			Tierras de color negro con gravas de menos de 1 cm y lámparas de hierro.	101,90	14,20	1,7					
			Arcillas y limos, tierras negras, plásticos, material aislante.			151	MR-503-2	Relleno	Analizada		
				100,80	15,30						
			Posibles sales de aluminio. Material seco limoso								



Perforado por: Tecsol Tecsol

Método Perforación: Rotación Rotación

Fecha:

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-5

Coord. UTM: 426679,553/4593897,845

Cota (s.n.m.): 116,102

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
16				100,10	16,00	5,5					
			Serrín.			5,4					
			Serrín, madera, cascotes, plásticos y tierras de color negro (materia orgánica).A 16,20 m aparece un fragmento de uralita (fibro-cemento) de unos 4 cm.			4,3					
17				99,10	17,00	22,8					
			Arcillas y limos marrones con gravas, cascotes y nódulos calcáreos de menos de 1 cm.								
18				98,10	18,00	0					
			Plásticos, serrín, maderas, tierras negras (materia orgánica), arenas, cascotes. Material muy suelto de color negro. De 18,40 a 18,70 m material negro con partículas milimétricas brillantes (tipo mineral de mica).			5,6					
19											
20				95,80	20,30	20,1					
						11,90					
			Arcillas y limos de colores marrones y algunos trozos azules. Presentan intercalaciones milimétricas de materia orgánica negra.	95,30	20,80	9,8					
21			Plásticos, restos de textil, maderas, arcillas y limos marrones oscuros, cascotes, trozos de cartón, gravas, material aislante (lana de vidrio).			16					
				94,20	21,90	0					
22			***Terreno natural*** Arcillas terciarias de colores ocres y marrones con nódulos calcáreos de menos de 1 cm y colores crema.			0	MS-501	Terreno natural	Analizada		
23				93,10	23,00						
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol Tecsol

Método Perforación: Rotación Rotación

Fecha:

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

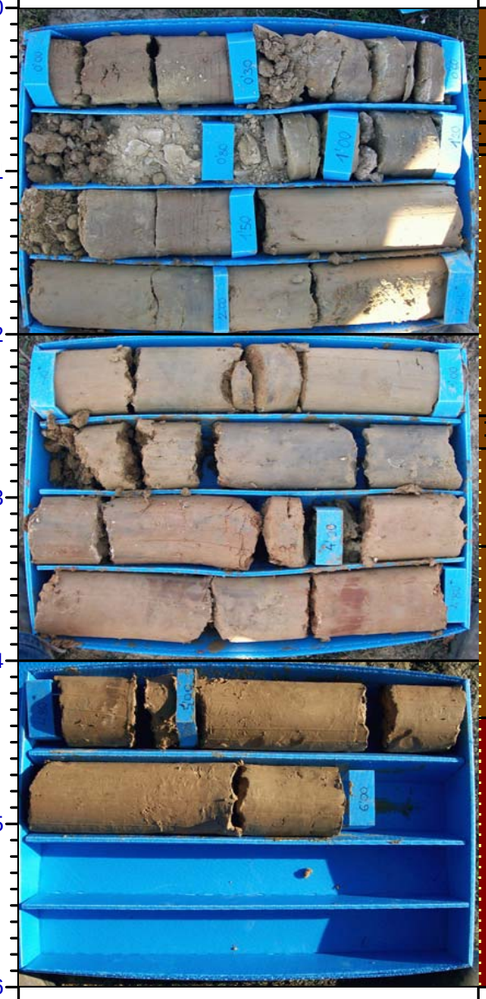
Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-6

Coord. UTM: 426375,092/4593830,034

Cota (s.n.m.): 121,07

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	121,07	0,00						
0			Arcillas y limos marrones con restos de raíces y materia orgánica.	120,77	0,30						
			Arcillas y limos arenosos de colores marrones, rojizos y azules.	120,37	0,70	5,1					
			Limos arenosos y arenas.	120,17	0,90						
1			Arcillas y limos de colores marrones, marrón-rojizos y azules. Presentan intercalaciones de limos arenosos y algunos nódulos calcáreos.			0					
2						0					
						2,3					
				118,57	2,50						
			Arenas de grano fino y colores marrón-rojizos y marrón-verdosos.	118,37	2,70						
3			Arcillas y limos marrón-rojizos y con algunos nódulos calcáreos de color crema.	117,77	3,30	7,4	MR-601	Relleno	Almacenada		
			Arcillas y limos de colores marrón-rojizos y gris azulados con nódulos calcáreos y gravas angulosas.			0	MR-602	Relleno	Almacenada		
4						1,7					
				116,72	4,35						
			Terreno natural Arcillas rojas cuaternarias con gravas angulosas.								
5						2,0	MS-601	Terreno natural	Analizada		
				115,07	6,00						
6			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Página: 1 de 1



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-7

Coord. UTM: 426538,734/4593826,366

Cota (s.n.m.): 119

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	119,00	0,00						
			Raíces			0					
1			Arcillas y limos de colores marrones, ocres y rojizos. Algún fragmento de cascote. Yesos y restos de conchas.	118,00	1,00	0					
			Arcillas plásticas de color gris oscuro-azulado con conchas milimétricas de color blanco.	117,40	1,60	0,7	MR-701	Relleno	Analizada		
2			Mezcla de arcillas azules-grises, arcillas rojas, marrones y ocres con arenas y limos de colores ocres y cremas.			0					
3				115,40	3,60	0					
4			Alternancia de arcillas, limos y arenas de grano fino de colores ocres y marrones claros.	114,20	4,80	0					
5			Arcillas de color marrón oscuro con conchas de color blanco y tamaño milimétrico.	113,10	5,90	0					
6			Bolo de arenisca de color crema.			0					
			Alternancia de arcillas, limos y arenas finas de colores ocres, marrones claros, rojas y azules. Aparece alguna grava de pequeño tamaño.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/01/07

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-7

Coord. UTM: 426538,734/4593826,366

Cota (s.n.m.): 119

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
7				111,00	8,00	0					
8			Arcillas rojas cuaternarias con gravas angulosas heterométricas.	110,60	8,40	0					
			Arcillas marrón-rojizas (azules).	110,40	8,60						
9			Arcillas rojas cuaternarias con algún nivel de color gris azulado, con gravas angulosas heterométricas.Material muy disgregado.	109,60	9,40	0					
10			Arcillas marrones y marrón-rojizas con nódulos calcáreos heterométricos.Material muy disgregado y sin ningún tipo de compactación.También aparecen niveles de relleno de las arcillas cuaternarias.			0					
11						0					
12						0					
13						0					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/01/07

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-7

Coord. UTM: 426538,734/4593826,366

Cota (s.n.m.): 119

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
14						0					
15						0					
16				103,25	15,75	0					
			Materia orgánica de color negro.								
			Arcillas y limos de colores rojos, marrones y ocres con nódulos calcáreos de tamaños milimétricos hasta 1-2 cm. Material muy suelto y húmedo. Disgregado.								
17				101,30	17,70		MR-702	Relleno	Analizada		
18			Arcillas de color marrón oscuro con restos de raíces y gravas milimétricas.	101,10	17,90	0					
			Arcillas y limos de colores marrones,marrones vrojizos y grises.	100,70	18,30						
19			***Terreno natural*** Arenas finas alternando con limos arenosos. Colores ocres y cremas.				MS-701	Terreno natural	Almacenada		
20			FIN SONDEO	99,20	19,80						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/01/07

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-8

Coord. UTM: 426425,153/4593822,277

Cota (s.n.m.): 119,767

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	119,77	0,00						
			Arcillas y limos de color marrón.	119,37	0,40						
1			Arcillas y limos de colores marrones, marrones oscuros y azules. A 0,50 m aparece un trozo de madera.	118,27	1,50	0					
			Limos arenosos de colores marrones y ocres.	118,07	1,70						
2			Arcillas y limos arcillosos de colores marrones, marrones oscuros y azules.	117,57	2,20	0					
			Limos arenosos de colores cremas, marrones y ocres.	116,77	3,00	0					
3			Arcillas y limos ocres y marrones con gravas milimétricas a centimétricas con raíces.	116,17	3,60	0	MR-801	Relleno	Analizada		
			Terreno natural Arcillas rojas cuaternarias con gravas angulosas calcáreas.	114,97	4,80	0	MS-801	Terreno natural	Almacenada		
4			Arcillas marrones con nódulos calcáreos de color crema.	114,72	5,05	0					
			Arcillas rojas y azules.	114,57	5,20						
5			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-9

Coord. UTM: 426595,889/4593820,015

Cota (s.n.m.): 119,595

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	119,60	0,00						
			Arcillas y limos marrones y grises azulados con restos de raíces y arbustos.	119,20	0,40	0					
			Arcillas y limos marrones con gravas heterométricas y cascotes.	118,60	1,00	0					
			Arcillas y limos cuaternarios rojos, con gravas angulosas y cascotes.	118,40	1,20						
			Arcillas y limos marrones, marrón-rojizos y azules con algunas arenas finas de color crema. Algunos cascotes.	117,70	1,90						
			Arcillas y limos de color marrón. Arcillas muy plásticas y con bastante humedad.			0					
						0					
				115,40	4,20	0					
			Arcillas marrones, marrón, rojas y azules con gravas heterométricas y nódulos calcáreos. Aparece algún nivel más limoso.			0,2					
						0					
						7,6					
						26					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 22/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: S-9

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426595,889/4593820,015

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 119,595

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				112,00	7,60						
			Plásticos, trozos de madera, serrín (madera aglomerado), gravas, cascotes y tierras grises.	111,80	7,80	25					
8			Plásticos, tela asfáltica, madera, esponjas, restos de textil, plumas. Mal olor.	111,40	8,20	62	MR-901	Relleno	Almacenada		
			Arcillas marrones y material aislante amarillo (escorias).				MR-902	Relleno	Analizada		
9			Arcillas marrones y rojas, cascotes, gravas y yeso. Material muy suelto. No compactado.	110,60	9,00	0					
			Arcillas gris azuladas, plásticos con restos de conchas de color blanco.	109,80	9,80						
10			Arcillas y limos mas o menos arenosos de colores ocres y marrones, marrón-rojizos y gris azulados, con gravas angulosas y nódulos calcáreos de color crema. A partir de 14 m disminuye el contenido de gravas y nódulos. De 14,10 a 14,50 m aparece materia orgánica de color negro de origen vegetal. Se observan restos de raíces y ramas, es un antiguo suelo removido y depositado en esta zona. De 15 a 15,60 m las gravas son milimétricas.			0					
11						0					
12						0					
13						0					
14						0					
						0				▼	

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 22/01/08

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: S-9

Coord. UTM: 426595,889/4593820,015

Cota (s.n.m.): 119,595

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
15				104,00	15,60	0					
16			***Terreno natural*** Limos marrones y marrón-rojizos.	103,60	16,00		MS-901	Terreno natural	Almacenada		
17			FIN SONDEO								
18											
19											
20											
21											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 22/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

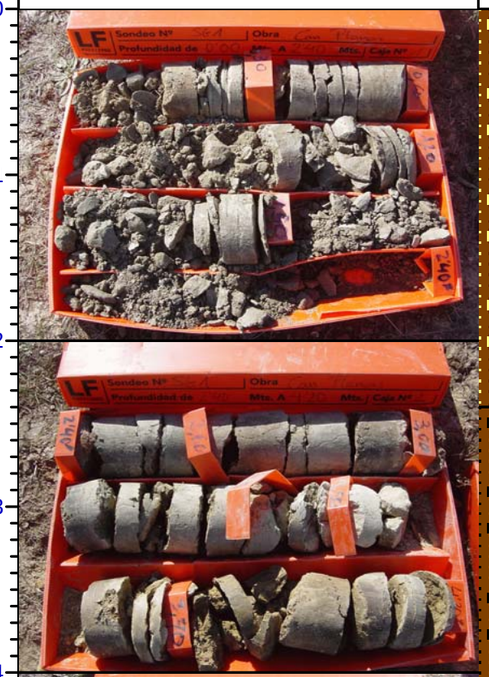
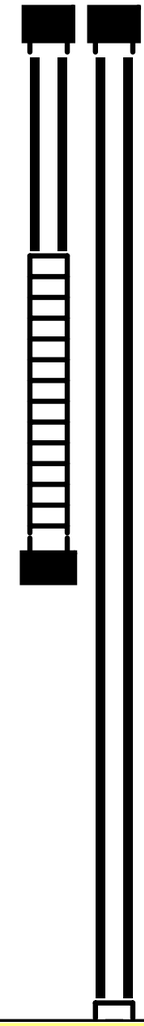
Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-1

Coord. UTM: 426578,423/4593871,362

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	118,42	0,00						
0 – 2			Arcillas con arenas y gravas de color marrón con manchas grises.Pocas gravas. En algunas zonas las arcillas no están compactadas. No se observan resto de ruinas (cascotes). Olor a disolvente.	116,02	2,40	26,7					
2 – 4			Arcillas arenosas con gravas, de color marrón con manchas grisáceas y amarillentas. Material compacto. En los primeros 0,20 m presencia de trozos de ladrillo.A 3,50 m aparece un bolo de cemento. Olor a disolvente.	113,12	5,30	0					
4 – 5			Arcillas más grisáceas.	112,92	5,50						
			Arenas muy finas de color anaranjado-ocre.	112,62	5,80						
5 – 6			Arcillas.			0					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 08/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SG-1***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426578,423/4593871,362

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** | ***Testificación:*** | ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				111,82	6,60						
			Arenas y gravas con matriz arcillosa y de color marrón. Olor a disolvente.	111,42	7,00	98,2					
7			Limos marrones con gravas. A 7,80 m aparece un bolo de cemento. Olor a disolvente.	110,62	7,80						
8			Arcillas con arenas, muy blandas (lodo) de color marrón oscuro gris.			10,1					
9				109,02	9,40	36,1					
10			Gravas y arenas con matriz limosa de color marrón grisáceas.								
11				107,42	11,00						
12			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 08/02/08 | ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-10

Coord. UTM: 426561,798/4593603,45

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	109,65	0,00						
1			Arcillas de relleno de color marrón con alguna tonalidad gris.	107,85	1,80						
2			Arcillas con alguna tonalidad rojiza y gris.	106,65	3,00						
3			Arcillas con gravas decimétricas de tonalidad marrón.	106,15	3,50						
4			Arcillas con cantidades variables de gravas decimétricas y centimétricas, de color marrón con alguna tonalidad gris.	105,05	4,60						
5			Gravas con arenas de tonalidad marrón con cantidades variables de matriz y algún bolo.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 13/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | **Sondeo: SG-10**

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426561,798/4593603,45

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** | ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				103,35	6,30						
			Arcillas marrón claro con alguna tonalidad blanca. Parecen lodos de depuradora.	103,15	6,50						
			Arcillas con gravas y maderas enengrecidas.	102,65	7,00						
			Plásticos azules y material de desecho (residuo urbano).	101,85	7,80	107					
			Limos muy negros con gravas y trozos de ladrillos y algún azulejo. Olor a orgánico con algo de disolvente.	101,65	8,00	60,5					
			Arcillas con gravas marrones con alguna tonalidad negra y algún trozo de ladrillo.	100,45	9,20						
			Maderas con algo de matriz y con gravas.	99,45	10,20						
			FIN SONDEO								



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 13/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Página: 2 de 2

idom



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-2

Coord. UTM: 426703,408/4593831,126

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	116,63	0,00						
			Arcillas marrones con restos de ruina, ladrillos y carbón.	116,03	0,60	105					
1			Gravas y arenas con restos de ruina, de color marrón.	115,63	1,00						
			Nivel de gravas con matriz arcillosa y restos de cristales.								
			Gravas y arenas con restos de ruina de color marrón oscuro grisáceo.	114,73	1,90	146					
2			Gravas con matriz arcillosa de color marrón.								
			Gravas y arenas con restos de ruina y ladrillos. A 2,70 m aparece un bloque de pizarra de color gris (filita).	113,83	2,80	637					
3			Arena y grava con matriz arcillosa y de color marrón.De 3 a 3,10 m aparece un bolo de cemento y mármol. Olor a disolvente.	113,13	3,50						
4			Grava y arena con restos de ruina, ladrillos y en algunos tramos bolos de cemento. De 4,05 a 4,15 m aparece un bloque de granito.	111,63	5,00	283					
5			Arcillas con gravas y arena, con restos de ruinas, cemento, ladrillos, plásticos...	111,03	5,60						
6			Arenas y gravas, de color negro, con restos de ruina, ladrillos, plásticos y baldosas. Olor a materia orgánica.	110,53	6,10						



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 07/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SG-2***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426703,408/4593831,126

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** | ***Testificación:*** | ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			Arcillas con arenas y gravas, con restos de ruinas, yesos, ladrillos, poliespan. Techo de color marrón y base de color negruzco. Olor a materia orgánica.	110,03	6,60	246					
7			Arenas y gravas de color marrón negruzco, con restos de virutas de madera, con algún nivel más limoso intercalado. Olor a materia orgánica.	108,83	7,80	30,5					
8			Arcillas limosas, muy blandas de color marrón oscuro negruzcas. Olor a materia orgánica.	108,53	8,10						
			Plásticos, maderas y bolos de cemento.	108,03	8,60						
9			Arenas y gravas con restos de ruinas, con matriz arcillosa. El material está mojado. Olor a materia orgánica.	107,63	9,00	4,1					
			Limos con arenas (lodos) con restos de cascotes. Olor a materia orgánica.	107,13	9,50	37					
10			Maderas y plásticos. Olor a materia orgánica.	106,63	10,00						
			Arenas limosas de color gris con cascotes. Olor a materia orgánica.	106,43	10,20						
11			FIN SONDEO								
12											



Perforado por: ***Tecsol*** | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: ***Rotación*** | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 07/02/08 | ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-3

Coord. UTM: 426738,109/4593810,143

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	116,00	0,00						
0			Arcillas con gravas de color marrón.	115,40	0,60						
1			Gravas con bolos de ruina con arena marrón.			57,1					
2				113,90	2,10						
			Madera y bloques de cemento. Olor a amoniaco.	113,50	2,50	0					
3			Arenas limosas con gravas y con restos de ruina, madera, ladrillos y cemento. Olor a amoniaco.	113,00	3,00						
			Bloques de cemento, asfalto y ladrillos. Olor a amoniaco.	112,60	3,40						
4			Arena con gravas y restos de ruinas, ladrillos y cemento. Olor a amoniaco.	112,00	4,00	2,5					
			Bolos de cemento.	111,80	4,20						
			Arena arcillosa con gravas y ruinas de color gris-negro. Fuerte olor a amoniaco.								
			Ruinas, bolos de cemento, ladrillos y hierros, con arena negra y grava.	111,20	4,80						
5			Arenas y gravas con muchos restos de ruinas, bolos de cemento, ladrillos y madera.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-3

Coord. UTM: 426738,109/4593810,143

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
6				109,50	6,50	2,1					
			Arcilla con gravas, de color marrón oscuro.	109,10	6,90						
7			Madera. Olor a disolvente.			29,5					
			Arenas y gravas con restos de ruina, de color marrón oscuro.	108,10	7,90						
8			Madera.	107,90	8,10						
			Arcillas con gravas y restos de ruina, hierros, plásticos, de color marrón oscuro. Fuerte olor a materia orgánica.	107,50	8,50						
			Residuos varios: cemento, madera, ladrillos con arenas y gravas negras.Fuerte olor a materia orgánica.	107,00	9,00	20,6					
9			Arcillas con gravas y restos de ruina, ladrillos, plásticos y madera. Fuerte olor a materia orgánica.			132					
10				106,00	10,00						
			FIN SONDEO								
11											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-4

Coord. UTM: 426857,157/4593813,842

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	107,68	0,00						
			Arcillas marrones con manchas blancas (yeso), restos de ruina, raíces y plantas.	107,18	0,50						
			Bolo de ruina (ladrillo).								
1			Gravas con arenas y restos de ruina, cemento y ladrillos.	106,68	1,00						
			Arcilla marrón con manchas blancas, con gravas y restos de ruina.								
			Grava con matriz arenosa y restos de ruina (baldosas, ladrillos).	106,18	1,50	0					
			Arcilla marrón con restos de yesos, ladrillos, hierros y cemento.	105,98	1,70						
2			Grava con matriz arenosa de color marrón.	105,68	2,00	0					
			Bolo de cemento y de ladrillo.								
			Arcillas de color marrón con gravas, restos de ruina (ladrillos).	105,38	2,30						
3			Gravas con matriz arenosa y limosa de color marrón, con restos de ladrillos. Aparece algún nivel más limoso intercalado y algún bolo de ladrillo.	104,28	3,40	0					
4			Limos arenosos de color marrón al inicio y con restos de yeso. En profundidad pasa a tonalidades verdosas con algún punto más amarillento o grisáceo.	103,58	4,10	0					
5			Arcillas con gravas y restos de ruinas, en algún punto encontramos yesos.			0					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 05/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SG-4

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426857,157/4593813,842

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
6				101,38	6,30	0,4					
			Arcillas con gravas y arenas, de color marrón grisáceo con olor a amoniaco.	100,98	6,70						
7			Arcillas.	100,38	7,30						
			Arenas con gravas y restos de ruina y yesos. Aparece algún nivel más limoso. Material suelto. Se ha utilizado agua para revestir.	99,68	8,00						
8			Arcilla marrón grisácea con gravas y restos de ladrillos, baldosas y tejido. De 8,50 a 8,60 m aparecen restos de cristales.	99,08	8,60	22,4					
			Restos de plásticos, tejidos, aluminio y madera. Fuerte olor a amoniaco.	98,68	9,00						
9			Arcillas marrón grisáceas con manchas negras y restos de plásticos, ruina y goma.	98,08	9,60						
			Arcillas de color negro grisáceo con gravas. A 9,80 m aparecen restos de maderas, plásticos y goma.	97,68	10,00	60,6					
10			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 05/02/08 ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-5

Coord. UTM: 426633,174/4593725,092

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	114,22	0,00						
			Arcillas con gravas, de colores marrones con manchas grisáceas y rojizas.	113,22	1,00						
1			Arcillas con gravas y arenas, de color marrón con manchas grisáceas.	112,72	1,50	0					
			Arena fina con matriz limosa, de color grisáceo y marrón con manchas blancas (yeso) y de color pardo.	112,02	2,20	0					
2			Arcillas marrones con manchas grisáceas.	111,82	2,40						
			Arena fina con matriz limosa, de color marrón claro y con manchas grisáceas y pardas.	111,42	2,80						
3			Restos de plásticos, birutas de madera y tejidos, de color negruzco y con fuerte olor a disolvente. A partir de 3,10 m este material aparece con arenas y arcillas mezclado.	110,72	3,50	27					
4			Residuos compactados, plásticos, tejidos, madera, con arena y grava sin matriz. De color negro y fuerte olor a amoniaco. Aparece también restos de cenizas de color gris y negro. De 4,60 a 4,70 m aparece un trozo de hierro, que arrastra el material y hace que se recupere menos material.			198					
5											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 11/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SG-5***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426633,174/4593725,092

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** | ***Testificación:*** | ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
6						115					
				107,82	6,40						
			Arcillas gris marón.			146					
7			Arenas con gravas, de color negro, con fuerte olor a amoniaco y con restos de plásticos, maderas y cascotes.	107,12	7,10	163					
8			Madera, plásticos, tejidos, gomas, con mucho olor a amoniaco, de color negro y con arenas y gravas de color marrón negro.	105,72	8,50	121					
9			Papel, plásticos, cartón, poliespan y goma.	104,42	9,80	103					
10			Gravas con arenas, de color marrón y con resto de cemento y cascotes.	104,02	10,20	194					
			FIN SONDEO			158					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 11/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-6

Coord. UTM: 426606,7/4593645,483

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	109,45	0,00						
			Arcillas con arenas y gravas, de color marrón rojizo, con alguna mancha grisácea.	108,65	0,80						
1			Arcillas arenosas, de color marrón claro con manchas gris azuladas.	108,15	1,30						
			Arcillas más compactas y laminadas.	107,95	1,50						
			Arenas con gravas, restos de cascotes, cemento y ladrillos, de color marrón grisáceo.			0					
2				106,95	2,50	0					
			Plásticos.								
			Bolo de cemento.	106,45	3,00						
3			Arenas y gravas con matriz limosa.								
			Bolo de cemento.								
			Arena con gravas y restos de cascotes. Color marrón.	105,85	3,60	84,3					
4			Limos arenosos con gravas y bolos, de color negro. Mucho olor a amoniaco. Aparecen restos de plásticos. De 4,60 a 4,70 m aparecen manchas blanquecinas y de color pardo.	104,65	4,80	91,7					
			Arcillas.								
5			Arenas con gravas y matriz limosa, restos de cascotes y plásticos.	104,15	5,30	122					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 12/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: SG-6**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426606,7/4593645,483

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** | **Cota (s.n.m.):**

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			Arcillas.								
			Plásticos, tejidos de saco, madera, papel, cascotes, ladrillo y cemento.	103,45	6,00						
			Limos con arenas y gravas de color negro, con restos de cascotes y cemento, cartón y plásticos.	102,95	6,50	112					
			Nivel blanquecino, parecen yesos alterados.	102,65	6,80						
			Resto de birutas de madera, tejidos, plásticos, de color negro. Olor muy intenso.	102,15	7,30	123					
			Arcillas con arenas y gravas, de color marrón beis y negruzcas.	101,35	8,10						
			Arenas con gravas de color negruzco.	100,95	8,50	202					
			Bolo de cemento.								
			Gravas con cascotes, restos de conglomerado de color negro, tejidos y mármol.	100,35	9,10						
			Nivel de limos negros grisáceos y blanquecinos.	100,15	9,30						
			Gravas y arenas de color grisáceo y marrón.	99,85	9,60	201					
			Plásticos.								
			Gravas y arenas de color negro. Fuerte olor. Restos de cascotes.	99,25	10,20						
			FIN SONDEO								



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 12/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Página: 2 de 2

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SG-7***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426816,943/4593657,524

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** | ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	109,02	0,00						
			Arcillas limosas con gravas y restos de raíces.	108,52	0,50						
1			Gravas y arenas con restos de ruinas, yesos, plásticos, espuma, ladrillos, con intercalaciones de algún nivel arcilloso. Color marrón.								
2				106,72	2,30	0					
			Arena limosa con gravas de color marrón.	106,52	2,50						
3			Arcillas con gravas de color marrón oscuro negruzco, con restos de ruina y ladrillos.	106,02	3,00						
			Arenas y gravas con matriz limosa de color marrón oscuro negruzco y restos de ruinas.	105,42	3,60	0					
4			Arenas muy finas con gravas, sin matriz, de color beis claro.			0					

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 06/02/08 | ***Página:*** 1 de 2

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SG-7

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426816,943/4593657,524

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès ***Testificación:*** ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				104,22	4,80						
5			Arenas muy finas con gravas de color marrón.	103,72	5,30	0					
6			***Terreno natural*** Arcillas marrones con manchas azuladas, estratificadas.	102,42	6,60						
7			FIN SONDEO								
8											
9											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 06/02/08 ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-8

Coord. UTM: 426750,276/4593604,946

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	108,33	0,00						
			Gravas y arenas con matriz arcillosa con restos de raíces.	107,93	0,40						
			Bolo de cemento (hormigón).								
			Gravas con arenas sueltas, de color marrón.	107,53	0,80	45,8					
1			Bolo de cemento.								
			Arcillas con gravas y arenas, con restos de yeso y carbón.	106,93	1,40						
			Gravas y arenas de color marrón con restos de yeso, cascotes, cemento y ladrillos.	106,63	1,70						
			Bolo de mármol.								
2			Arenas de grano fino con gravas de color beis, al profundizar aparecen trozos de cemento.	106,23	2,10	33,7					
			Arenas con gravas y matriz arcillosa, de color marrón oscuro.	105,53	2,80						
3			Gravas con cascotes.	105,23	3,10						
			Gravas con arenas y con matriz arcillosa.	104,53	3,80						
4			Gravas con arenas y restos de cascotes.Las gravas son de tamaños decimétricos. A 5,10 m aparece un trozo de plástico duro. A 5,20 m restos de hierro y hormigón.								
5				102,83	5,50	108					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SG-8***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426750,276/4593604,946

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** | ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
6			Bolo de ladrillo y cemento.								
			Gravas y arenas con matriz arcillosa, de color marrón.	102,43	5,90						
			Gravas.			234					
			Bolo de cemento/hormigón.								
			Arenas y gravas de color marrón oscuro con manchas negras. Se detecta algo de olor.	101,83	6,50						
7			Arenas y gravas de color marrón grisáceas con resto de maderas.	101,33	7,00						
8			Gravas con arenas y restos como cascotes, plásticos, ladrillos, cemento y mármol. Presenta niveles más arcillosos intercalados.			303					
9						>1695					
						>1000					
10				98,13	10,20						
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 14/02/08 | ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación:

Sondeo: SG-9

Coord. UTM: 426651,765/4593590,063

Cota (s.n.m.):

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	104,11	0,00						
			Arenas y limos arenosos marrones con gravas centimétricas y trozos de ladrillo.	103,11	1,00	299					
1			Arenas con gravas y con trozos de azulejos y maderas. Aparece algún bolo, chapa metálica y hormigón intercalados.	102,21	1,90						
2			Gravas con algo de matriz y algún trozo de madera.	101,71	2,40						
3			Arcillas con alguna grava.	100,81	3,30						
			Asfalto negro con olor.	100,61	3,50	473					
4			Arcillas con alguna grava.								
5											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 13/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SG-9***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426651,765/4593590,063

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** | ***Cota (s.n.m.):***

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
6			Plásticos.	98,41	5,70						
7			Arcillas compactas de color marrón con manchas azules y grisáceas, parece terreno natural pero cuando se rompe el testigo las superficies o las diaclasas son de color negruzco (materia orgánica). En algún punto se observan manchas de hidrocarburos. De 7,80 a 7,90 m aparecen restos de plásticos.			662					
8						242					
9						>1000					
10			FIN SONDEO	94,11	10,00						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 13/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-1

Coord. UTM: 426457,288/4594151,866

Cota (s.n.m.): 100,095

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	100,10	0,00						
				99,80	0,30		MA-01	Agua	Analizada		
			Arcillas y limos de color marrón y marrón rojizo con gravas y nódulos calcáreos con restos de raíces.								
				99,10	1,00						
			Mezcla de arcillas marrones, marrón-rojizas y azulescon nódulos calcáreos.								
			Arenas de grano fino y limos arenosos de color ocre y marrón claro.								
				97,65	2,45						
			Arcillas marrones, marrón-rojizas y azules, masivas y plásticas.								
				97,00	3,10						
			Limos arenosos y arenas de grano fino.								
				96,40	3,70						
			Arcillas.								
				96,19	3,90						
			Arcillas diaclasadas.								
			Arcillas plásticas marrones y ocres.								
				95,40	4,70						
			Argilitas de colores marrones y marrón rojizas.								
				94,19	5,90						
			Limolitas.								
			Arcillas y limos arcillosos diaclasados. Se disgregan facilmente en la mano, quedando trozos de tamaños centimétricos (1-3 cm)								
				92,90	7,20						
			Argilitas de colores ocres, marrones y azules, compactas y masivas.								
				91,75	8,35						
			Arcillas con algunos niveles de limos arcillosos de colores marrones y azules. Se encuentran muy diaclasadas por lo que se disgregan y								



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-1

Coord. UTM: 426457,288/4594151,866

Cota (s.n.m.): 100,095

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
10			Limos arenosos y arenas de grano fino.	89,10	11,00						
11			Arcillas y limos arcillosos diaclasados.	88,90	11,20						
12			Argilitas de tonos marrones, marrón-rojizos y azules. Son compactas.	88,19	11,90						
13											
14			Limos arenosos y arenas de grano fino de colores marrones, marrón-rojizos y azules. Se disgregan en la mano con facilidad. Se encuentran sin cementar.	86,90	13,20						
15											
16			Arenas de grano medio y colores marrones. Sueltas sin cementar.	84,10	16,00						
17											
			Arenas de grano grueso y colores marrones.	82,50	17,60						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-1

Coord. UTM: 426457,288/4594151,866

Cota (s.n.m.): 100,095

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
18–26			Arenas con gravas de tamaño centimétrico. Gravas redondeadas heterométricas y heterogéneas.	79,69	20,40						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules. Compactas y masivas.	76,90	23,20						
			Limolitas arenosas.	76,10	24,00						
			Arenas con gravas de tamaño centimétrico de 1-2 cm.	75,60	24,50						
			Alternancia centimétrica de limolitas y arenas de grano fino cementadas. Colores marrones, marrón-rojizos y azules.	75,30	24,80						
			Argilitas (niveles subhorizontales de aproximadamente 1 cm de espesor).	74,30	25,80						
			FIN SONDEO	74,10	26,00						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SP-10***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426717,479/4593877,498

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 115,207

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	115,21	0,00	74,3					
0			Restos de raíces, limos y arcillas de color marrón rojizos con gravas angulosas y subredondeadas de tamaños milimétricos a 1-2 cm.				MA-10	Agua	Analizada		
1				114,01	1,20						
			Arcillas y limos marrones oscuros con gravas angulosas milimétricas a 1-2 cm.	113,41	1,80						
2			Cascotes, trozos de hormigón, fragmentos de uralita, trozos de asfalto, vidrio, yeso de obra, gravas, trozos de madera y algún plástico, mezclado con arenas de grano medio de color gris crema. De 3,55 a 3,65 m fragmento de hormigón.								
3				111,51	3,70						
			Arcillas y limos marrones y marrón rojizos con gravas, nódulos y cascotes.	110,96	4,25						
4			Arcillas marrones oscuras y marrón rojizas con gravas, cascotes, plásticos y trozos de goma.	110,71	4,50						
5			Trozos de goma, plásticos, trozos de maderas, fibra aislante blanca, trozos de metal. De 4,80 a 5,40 m y de 6,30 a 6,60 m el material descrito está mezclado con cascotes, yeso de obra, trozos de hormigón y tierras de color marrón oscuro, telas, fibra aislante verde, cartón y algún fragmento de uralita.								
6				108,61	6,60						
			Arcillas marrones y grises con nódulos y gravas milimétricas.	108,11	7,10						
7			Cascotes, trozos de madera, plásticos, yesos, cristales, gravas con arcillas marrones y negras.								
			Tierra arcillosa marrón y marrón rojiza con gravas, nódulos y cascotes milimétricos.	107,41	7,80						
8			Trozos de madera, plásticos y fibra aislante verde.	106,96	8,25						
							MR-1001-SP				

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 03/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-10

Coord. UTM: 426717,479/4593877,498

Cota (s.n.m.): 115,207

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			El mismo material anteriormente descrito pero mezclado con arcillas marrones, ocres y grises y con gravas y cascotes milimétricos.	106,61	8,60		MR-1001-SP	Relleno	Almacenada		
9			Material limo-arenoso de color gris. Material suelto.	106,21	9,00						
			Fibra aislante verde, cascotes y trozos de madera aglomerada.	106,01	9,20						
10			Tierra arcillo-limosa de colores marrones oscuros y negros (posibles lodos).	105,71	9,50						
			Fibra aislante verde, trozos de madera de aglomerado y trozo de fibra de vidrio.	105,01	10,20						
11			Arcillas y limos marrones con gravas y nódulos calcáreos y cascotes de tamaño milimétrico a 1 cm.				MR-1002-SP	Relleno	Almacenada		
12			Fibra aislante verde, trozos de cartón y papeles, plásticos, trozos de madera, trozos de gomas y un trozo de metal (viga o perfil) embutido en arcillas ocres, marrones y negras.A partir de 10,80 m el residuo está impregnado en hidrocarburos. Material con gran contenido en agua con hidrocarburos. De 10,90 a 12,00 m se trata de lodos de depuradora de colores marrones oscuros a negros con hidrocarburos. De 13,00 a 13,50 m aparecen hilos de cobre, fibra aislante verde, madera de aglomerado, plásticos e hilos.								
13				101,71	13,50						
				101,41	13,80						
14			Arcillas y limos ocres, marrones y grises, con gravas y nódulos calcáreos milimétricos.	100,81	14,40						
			Trozos de madera, plásticos, cascotes, cartones, trozos de esponjas, trozos de sacos de cuerda entrelazada.	100,21	15,00						
15			Trozos de madera, de papel, de plásticos de envolturas de productos alimentarios.								
16			Tierra arcillo-limosa de colores marrones claros, ocres, marrón rojizos y negras. Aparecen algunos cascotes, vidrios, trozos metálicos, plásticos, trozos de tela y trozos de hormigón.Material muy suelto.	98,71	16,50						
				98,26	16,95						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 03/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-10

Coord. UTM: 426717,479/4593877,498

Cota (s.n.m.): 115,207

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
17			Trozos de madera, plásticos, trozos de hormigón, cascotes y un trozo de poliespan blanco.	97,71	17,50						
18			Trozos de madera de aglomerado (serrín), cascotes, plásticos, poliespan, trozos de tela, gravas y trozos de hormigón.	97,21	18,00						
			Arcillas marrones y marrón rojizas con gravas y nódulos calcáreos milimétricos.	96,91	18,30						
19			Cascotes, plásticos, maderas (serrín), trozos de arcilla del nivel superior.	96,61	18,60						
			Arcillas y limos de colores marrones y marrón rojizos, con gravas y nódulos, mezclados con lodos de depuradora.	95,81	19,40						
20			Cascotes, trozos de hormigón, cartón, maderas y serrín, plásticos y arcillas ocres y marrones. Entre 18,80 y 19,00 m aparecen trozos que podrían ser sales de aluminio.								
21			Mezcla heterogénea de cascotes, plásticos, trozos de madera, trozos de hormigón, yesos de obra, fragmentos de uralita, arcillas marrones y ocres y tierras de color negro (lodos de depuradora) con mal olor. A 21,30 m aparecen lodos negros con impregnaciones de hidrocarburos.	93,46	21,75						
22			Plásticos y papel parafinado prensados.								
23			Cascotes, trozos de madera, trozos de hormigón, gravas, plásticos, mezclados con tierras de color negro y mal olor (lodos de depuradora). De 23,35 a 23,45 m aparecen unos lodos amarillos con restos de una bolsa de plástico.	91,31	23,90						
24			Trozo compacto y masivo de plástico de color negro.	90,86	24,35						
			Lodos arcillosos de color negro.								
25			Arcillas masivas y plásticas de colores ocres y marrón claro. Parecen lodos.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 03/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-10

Coord. UTM: 426717,479/4593877,498

Cota (s.n.m.): 115,207

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
26				89,81	25,40						
27			***Terreno natural*** Arcillas y limos marrones, marrón rojizos y azules.				MS-1001-SP	Terreno natural	Almacenada		
28				88,71	26,50						
29			FIN SONDEO								
30											
31											
32											
33											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 03/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

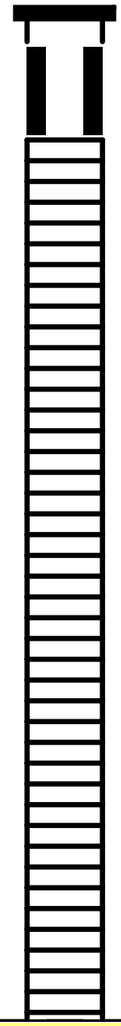
Sondeo: SP-11

Coord. UTM: 426504,679/4593830,549

Cota (s.n.m.): 119,129

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	119,13	0,00						
			Arcillas terciarias azules.				MA-11	Agua	Analizada		
1						1,6					
						0,6					
				117,33	1,80						
2			Arenas con algo de matriz y algún bolo. De color marrón.			6,0					
				116,73	2,40						
3			Limos marrones con intercalación de arcillas terciarias.			196					
4						1,5					
				114,63	4,50						
			Limos marrones con tonalidades grises.	114,13	5,00						
5						9,3					
			Arcillas terciarias marrón azuladas intercaladas con limos arenosos.								
6						8,6					
				112,13	7,00						
7			Arcillas terciarias de color marrón.			17,8					
				111,63	7,50						





Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 21/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SP-11***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426504,679/4593830,549

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** | ***Testificación:*** LN | ***Cota (s.n.m.):*** 119,129

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
8			Limos marrones oscuros.	110,83	8,30	18,7					
			Arcillas cuaternarias de color rojizo.	110,33	8,80						
9			Limos de color marrón con plásticos. Materiales de relleno.	109,73	9,40	5,3					
			Arcillas marrones con alguna grava y algún material de desecho (plásticos y ladrillos).	109,53	9,60						
10			Limos marrones.	109,03	10,10	0				▼	
			Limos arenosos de color marrón y presentan humedad.	108,83	10,30						
11			Arcillas muy plásticas de color marrón claro. Material con humedad.			4,6					
12				106,53	12,60	0					
13			Arcillas marrón claro muy plásticas. Material con humedad.			4,6					
14				105,13	14,00	0					
			Arcillas marrón claro con alguna intercalación de arcilla terciaria. No presentan humedad.								
15						4,2					

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 21/01/08 | ***Página:*** 2 de 3

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: SP-11**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426504,679/4593830,549

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** LN | **Cota (s.n.m.):** 119,129

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
16				103,23	15,90						
			Terreno natural Arcilla terciaria muy dura y de tonos marrones azulados.			0					
17						0					
18				101,13	18,00						
			Arcillas terciarias con areniscas y limos arenosos.Colores marrones.	100,33	18,80						
19			FIN SONDEO								
20											
21											
22											

Perforado por: **Tecsol** | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: **Rotación** | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 21/01/08 | ***Página:*** 3 de 3



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

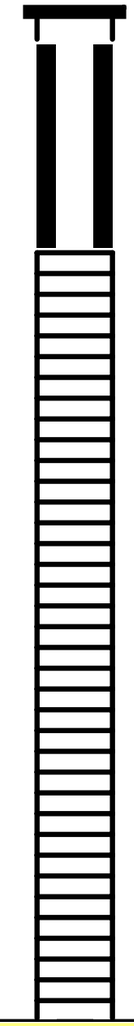
Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-12

Coord. UTM: 426796,29/4593794,12

Cota (s.n.m.): 112,352

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	112,35	0,00						
0			Arcillas y limos marrones, marrón rojizos y rojos con gravas y nódulos calcáreos de hasta 1 cm. También aparecen algunos cascotes de diversos tamaños. Se observan algunas arcillas gris azuladas. Algunas intercalaciones de arenas de grano fino de color crema.				MA-11	Agua	Analizada		
1											
2				110,25	2,10						
3			Trozos de plásticos, saco de plástico entrelazado, maderas, cascotes,gravas, arcillas y limos marrones, arenas marrones, algún trozo de hormigón, fragmentos centimétricos de fibrocemento (uralita), trozos de textil. Material muy suelto y disgregado en una matriz limoarenosa y arenosa de color marrón.Entre 5,20 y 5,40 m aparecen intercalaciones de sales de aluminio.								
4											
5											
6				106,25	6,10	34					
			Tierras arcillosas y limos de colores marrones, grises y negros (materia orgánica) con gravas milimétricas, cascotes, plásticos y trozos de madera.	105,35	7,00						
7			Arenas finas de color negro.	105,15	7,20		MR-1201-SP	Relleno	Almacenada		
			Plásticos, maderas, fibra aislante amarilla, poliespan blanco, trozos de textil, cascotes, alambres, arcillas y limos marrones oscuros y negros (materia orgánica), trozo de esponja,								
8						24,7					

Perforado por: *Tecsol*

Método Perforación: *Rotación*

Fecha: 24/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-12

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO***

Coord. UTM: 426796,29/4593794,12

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Testificación: JMO

Cota (s.n.m.): 112,352

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
9											
10											
11				100,75	11,60						
			Tierras de color marrón oscuro y negro (materia orgánica) con gravas milimétricas hasta 1 cm, mezclado con cascotes, plásticos y algún cable.	100,35	12,00	47,10					
12				100,15	12,20	47,4					
			Trozos de tela, plásticos, esparto,trozos de madera y gravas.	99,65	12,70						
13			Tierras arcillosas de colores marrones y grises azulados con plásticos y tierras negras (materia orgánica).	99,35	13,00						
			Plásticos, cartones y trozos de papel.	98,85	13,50						
14			Arcillas marrones y gris azuladas con algún nódulo calcáreo y trozos de plástico, un trozo de vidrio, materia orgánica de color negro.	98,25	14,10						
			Plásticos, trapos, fibra aislante, trozos de yeso, madera, cascotes, gravas y hormigón.	97,95	14,40	8,8	MR-1202-SP	Relleno	Almacenada		
15			Limos arcillosos de color marrón con un nivel de unos 5 cm de tierras negras (materia orgánica).	97,30	15,05	0					
			Gravas, cascotes, algún plástico, mezclado con arcillas y limos de colores marrones y negros.	97,10	15,25						
16			Arcillas y limos marrones, con gravas, cascotes, nódulos calcáreos y tierras negras.	96,15	16,20						
			Restos de textil y plásticos.								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 24/01/08

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-12

Coord. UTM: 426796,29/4593794,12

Cota (s.n.m.): 112,352

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
17			Arcillas de color marrón con gravas y nódulos calcáreos milimétricos a centimétricos. Trozos de uralita, plásticos, arcillas marrón rojizas y azules, niveles de tierras negras.	95,35	17,00	10,2					
18			Plásticos, trozos de maderas, trozo de alambre, gravas, mezclado con tierras marrones y negras (materia orgánica).								
19			Arcillas y limos marrones y marrones oscuros con gravas milimétricas y nódulos calcáreos. Materia orgánica vegetal. Aparecen intercaladas arcillas azules.	93,15	19,20	0 4,8					
20			Limos arenosos de color marrón oscuro y ocres, con algunas intercalaciones de color negruzco y olor a hidrocarburos.	92,55	19,80	127	MR-1203-SP	Relleno	Analizada		
			Limos arenosos de color marrón-ocre y cierto olor a hidrocarburos.	92,35	20,00						
21			***Terreno natural*** Arenas de grano fino y color marrón-verdoso. Tonos negruzcos.	91,95	20,40	5,4					
22			Arenas de grano fino parcialmente cementadas y colores marrones y ocres. Son más limosas.	91,35	21,00	0	MS-1201-SP	Terreno natural	Almacenada		
23			FIN SONDEO								
24											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 24/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-13

Coord. UTM: 426695,659/4593782,564

Cota (s.n.m.): 116,432

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	116,43	0,00						
			Limos arenosos marrones.				MA-13	Agua	Analizada		
				115,13	1,30						
			Trozos de ladrillo.	114,93	1,50						
			Limos marrones con alguna tonalidad azul.								
				114,13	2,30						
			Arenas de color gris con trozos de ladrillo.	113,93	2,50						
			Material de relleno, madera, trozos de ladrillo, hormigón y arenas negras.								
				113,13	3,30						
			Arenas negras con algo de matriz limosa. Olor a disolvente.			287					
				112,43	4,00						
			Arenas negras con maderas y material de escombro (aislante,plástico) con intercalación de alguna grava.								
				111,73	4,70						
			Limos negros y arenas negras con trozos de madera y algún bolo.								
				110,93	5,50						
			Gravas y limos con trozos de ladrillo y hierro.Color gris.								
				110,23	6,20	286					
			Fibras de aislante con algo de matriz limosa.								
				108,93	7,50						
			Arcilla terciaria de color marrón azulada.	108,73	7,70						
			Restos de madera y limos con alguna grava. Capas de plásticos y material de relleno alternando con capas de arcillas.Olor a								



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-13

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426695,659/4593782,564

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès ***Testificación:*** LN ***Cota (s.n.m.):*** 116,432

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
9–11				105,63	10,80						
11–13			Maderas con fuerte olor a disolvente orgánico con alguna intercalación de limos y trozos de hierro, bolos de granito rojo muy poroso y plásticos.	102,73	13,70	285					
13–14			Gravas y trozos de ladrillo con algo de matriz limosa.Color marrón.	101,53	14,90						
14–16			Madera negra con plásticos y material de desecho con fuerte olor químico.	99,63	16,80	316					

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 14/01/08 ***Página:*** 2 de 4

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-13

Coord. UTM: 426695,659/4593782,564

Cota (s.n.m.): 116,432

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
17			Gravas y arenas negras con algún trozo de hierro y algo de matriz limosa. Color marrón grisáceo.	98,63	17,80	27					
18			Maderas con olor a disolvente.	98,43	18,00						
			Arcillas marrones con algún resto de ladrillo y plástico.								
			Restos de aislante amarillo y ladrillos. Plásticos ennegrecidos, cristales, trapos y trozos de goma.	97,63	18,80	25,9 87,2					
19				97,33	19,10						
			Arcillas con gravas.	96,93	19,50						
			Arcillas con restos de madera y plásticos.								
20			Maderas con cuerdas. Material con un olor muy fuerte y de color negro.	96,33	20,10	89,7					
			Maderas ennegrecidas.	95,93	20,50						
21			Arcillas compactas. El primer tramo es de color negro, pero luego pasa a color marrón y con presencia de alguna grava.	94,93	21,50						
			Arenas con cierta cementación.	94,73	21,70						
22			Arcillas compactas con algún nivel intercalado de arenas arcillosas cementadas.	93,93	22,50						
23			***Terreno natural*** Arcillas terciarias azules.	93,13	23,30						
24			Intercalación de arcillas y arenas.								
25											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés**

Sondeo: SP-13

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426695,659/4593782,564

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** LN | **Cota (s.n.m.):** 116,432

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
26											
27				89,43	27,00						
			FIN SONDEO								
28											
29											
30											
31											
32											
33											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-14

Coord. UTM: 426573,474/4593765,124

Cota (s.n.m.): 117,802

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	117,80	0,00						
0			Limos marrones arenosos.			0 0	MA-14	Agua	Analizada		
1				116,70	1,10						
			Arcillas terciarias marrón azuladas.	116,20	1,60	84,7					
2			Arenas y limos arenosos negros con trozos de madera y material de desecho.	115,40	2,40	13,9					
3			Material de desecho, fibras aislantes azules, maderas, poliespan, plásticos, con cantidades variables de matriz limosa.	114,40	3,40	93,4					
4			Limos marrones.	113,00	4,80						
5			Limos arcillosos marrones.								
6											
7				110,30	7,50	>700					
8			Material de relleno: maderas, plásticos, paja, fibras aislantes, rafia, con cantidades variables de matriz limosa y algún bolo. El material está ennegrecido.			>900 715					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 23/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-14

Coord. UTM: 426573,474/4593765,124

Cota (s.n.m.): 117,802

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
9						632					
10											
11				106,20	11,60						
12			Arcillas marrones.	105,80	12,00						
13			Fibras, plásticos, maderas y material de desecho en general con cantidad variable de matriz limosa.	104,50	13,30	0 3,2					
14			Arcillas de relleno con alguna grava.	103,80	14,00						
15			Arcillas de relleno algo carbonatadas. Color marrón.								
16											
17										▼	

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 23/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-14

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426573,474/4593765,124

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** LN ***Cota (s.n.m.):*** 117,802

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
18				99,80	18,00						
			Arcillas arenosas de color marrón oscuro.	99,20	18,60						
19			Arcillas carbonatadas de color marrón grisáceas.	98,60	19,20						
			Arcillas grises con contenido orgánico, de color gris-negro.	98,20	19,60						
20			Arcillas marrón grisáceas con bolos de pizarra y caliza, hormigón y trozos de ladrillo.	96,80	21,00						
21			Arcillas con gravas, con alguna tonalidad rojiza.	96,30	21,50						
22			Arcillas rojas-marrones con nódulos carbonatados y algún bolo.	95,30	22,50						
23			Arenas arcillosas.	94,00	23,80						
24			Arcillas carbonatadas.	93,30	24,50						
25			Arcillas carbonatadas intercaladas con arcillas arenosas, todas de relleno.								
26				91,30	26,50						

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 23/01/08 ***Página:*** 3 de 4

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-14

Coord. UTM: 426573,474/4593765,124

Cota (s.n.m.): 117,802

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
27			Arcillas terciarias de color marrones azuladas.	90,60	27,20						
28			FIN SONDEO								
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 23/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-15

Coord. UTM: 426697,132/4593726,252

Cota (s.n.m.): 112,748

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	112,75	0,00						
			Arenas limosas con restos vegetales.Color marrón.	112,35	0,40		MA-15	Agua	Analizada		
							MAT-15	Agua	Analizada		
1			Limos marrones.	111,90	0,85						
			Arcillas limosas con alguna tonalidad azul.								
2				110,45	2,30						
			Hormigón.	110,25	2,50						
3			Trozos de madera, fibras de rafia, fibras aislantes, todo ennegrecidos. Muchas fibras y gravas ennegrecidas. Fuerte olor a disolvente.								
4				108,45	4,30	74					
5			Uralita, madera y fibra de rafia ennegrecidas con cantidades variables de matriz limosa y fuerte olor. Arenas negras, maderas, plásticos y valletas, con fuerte olor a disolvente.			115					
6				106,35	6,40	60,4					
			Limos negros con maderas y plásticos.			36,6					
7				105,75	7,00						
			Ladrillos y fibras aislantes amarillas.	105,55	7,20						
			Plásticos azules, cartones, hierros, gomas, vidrios y bolos.	104,95	7,80						
8			Arenas y gravas centimétricas muy negras con restos de ladrillos y cerámica y algún bolo.			55					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 25/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-15

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426697,132/4593726,252

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** LN ***Cota (s.n.m.):*** 112,748

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				103,95	8,80						
9			Trozos de madera, hierros, plásticos, trozos de ladrillos, bolos de hormigón, fibras aislantes, gravas y arenas grises.								
10											
11											
				100,25	12,50						
12			Gravas y arenas con trozos de ladrillos y plásticos. Poca recuperación de material. Trozos de hierro.								
13											
				98,75	14,00						
14			Limos negros con alguna grava y con trozos de ladrillo, plásticos y algún bolo.								
15											
				97,25	15,50						
16			Arenas y gravas centimétricas con trozos de ladrillos y con trozos de hierro.								
				96,25	16,50						
			Periódicos y maderas con restos de fibra y algún bolo.								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 25/01/08 ***Página:*** 2 de 5

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-15

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426697,132/4593726,252

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** LN ***Cota (s.n.m.):*** 112,748

PERFIL SUBSUPERFICIAL

MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA

Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
17				95,75	17,00						
18			Arcillas marrones y negras con gravas y fuerte olor a amoniaco.				MR-15-SP	Relleno	Almacenada		
19				92,95	19,80						
20			Bolos y arcillas negruzcas con gravas centimétricas. Presentan humedad.Olor a amoniaco.	92,75	20,00						
21			Arcillas negras con gravas blancas. Fuerte olor a amoniaco. Material con humedad.	91,75	21,00						
22			Arcillas terciarias grises. Material con humedad y olor a amoniaco.	91,25	21,50						
23			Arcillas negras con fuerte olor a amoniaco. Material con humedad.	90,35	22,40						
24			Arcillas arenosas blanquecinas. No presentan humedad. Olor a amoniaco.	89,75	23,00						
25			Arcillas grisáceas con alguna grava.Olor a amoniaco.	88,75	24,00						
			Gravas con algo de matriz arcillosa muy ennegrecidas. Olor a amoniaco.	88,15	24,60						
			Arcillas negras.Olor a amoniaco.	87,75	25,00						
			Arcillas marrones con gravas, pasan a ser limos								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 25/01/08 ***Página:*** 3 de 5

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-15

Coord. UTM: 426697,132/4593726,252

Cota (s.n.m.): 112,748

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				87,25	25,50						
			Arcillas negras-marrones con gravas milimétrica. Presentan humedad.	86,75	26,00						
			Material arcilloso arenoso disgregado y con mucha agua.	86,25	26,50						
			Arcillas negras grisáceas.	85,75	27,00						
			Gravas con algún nivel arcilloso intercalado.	85,55	27,20	7,8					
			Arcillas marrones negruzcas con gravas milimétricas a centimétricas. Hay algunas zonas con arenas muy finas de color verdoso y manchas más blanquecinas (parecen zonas de alteración de yesos).	84,75	28,00						
			Arcillas color marrón y negras con gravas centimétricas. Algunas zonas son más grisáceas y blanquecinas (posibles sales de aluminio). Presentan humedad. Olor a amoniaco débil.	82,25	30,50	17,9					
			Limos gris claros, con tonalidades blanquecinas y beises con gravas.	81,65	31,10						
			Arcillas con gravas y arenas. Restos de plásticos.	81,05	31,70						
			Pérdida de material. No se recupera.	80,75	32,00						
			Arena de grano fino-medio con posible matriz limosa. No hay mucha recuperación del material y parece que haya sido lavado.	79,75	33,00						
			Grava con arena, restos de ladrillo. Parece que la muestra haya sido lavada.	79,15	33,60						



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 25/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-15

Coord. UTM: 426697,132/4593726,252

Cota (s.n.m.): 112,748

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
34			Arena con niveles más arcillosos, marrón grisácea de grano medio-grueso.	78,85	33,90						
			Arena con gravas centimétricas redondeadas y subredondeadas de distinta composición. restos de ladrillos y maderas. Color marrón grisáceo.	78,35 78,15	34,40 34,60						
35			Arcilla de color gris verdoso con manchas más negruzcas.	77,45	35,30	25,9					
			Arena de grano muy fino con matriz limosa y con gravas centimétricas. Restos de baldosas.			143					
36			Arcilla de color gris verdoso con manchas negruzcas y con gravas milimétricas a centimétricas. Restos de ladrillos. Olor a hidrocarburos.	76,35	36,40	105					
			Gravas con arenas y restos de ladrillos, cemento y aglomerado de madera (virutas).	75,95	36,80						
37			Arcilla negra-marrón con gravas. En algunos tramos parecen estratificadas. restos de madera.	75,35	37,40						
			Limos arenosos marrones.								
38			Arcillas marrones con manchas azuladas y restos de ladrillos y valdosas.	73,95	38,80	76,7					
39			***Terreno natural*** Arcillas terciarias marrones y con manchas azuladas.	73,15	39,60						
			FIN SONDEO								
40											
41											
42											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 25/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-16

Coord. UTM: 426642,941/4593667,783

Cota (s.n.m.): 109,925

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	109,93	0,00						
			Arcillas y limos marrones, marrón rojizos, rojos y azules, con gravas angulosas y nódulos calcáreos de tamaños milimétricos a 2-3 cm. Algún cascote y algún trozo de hormigón. Restos de raíces.			0	MA-16	Agua	Analizada		
1						0					
2				107,83	2,10	0					
			Arenas de color marrón con trozos de arcilla con gravas milimétricas y yesos. También aparece alguna grava de hasta 1-2 cm.	107,27	2,65	0					
3			Plásticos, maderas, serrín (madera aglomerada), trozos de metal, trozos de hormigón, cartón, peladuras de cables trozeados, trozos de cintas de plástico de embalar, cascotes, restos de textil.	106,27	3,65	71,9					
4			Arcilla marrón.			137					
			Residuos como los anteriormente descritos.								
			Arcilla marrón.								
5			Residuos anteriormente descritos.	104,58	5,35						
			Arcillas grises.	104,13	5,80	39,7					
			Trozos de plásticos, trozos de hormigón, gravas centimétricas de granito, papel, madera, con tierra arenosa de color gris. Yeso de obra.	103,93	6,00	64,2					
6						66,4					
			Arcillas marrones y gris azuladas.			63,4	MR-1601-SP	Relleno	Almacenada		
			Trozos de plásticos, sacos de plástico entrelazado, maderas, serrín, papel, cascotes, tierras y escorias de fundición.	102,73	7,20						
7				102,52	7,40	21,5					
			Tierras de color gris oscuro mezclados con plásticos, yeso y cascotes.			7,4					
8			Plásticos, trapos, papeles, cartón, trozos de sacos de plásticos y tela entrelazadas, serrín y madera.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 04/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | **Sondeo: SP-16**

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426642,941/4593667,783

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 109,925

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
9				101,13	8,80	23,7					
			Arcillas marrones, grises y negras.								
			Tierras rojas.								
			Restos de tejidos con fragmentos de maderas.	100,23	9,70						
10			Trozos de madera y serrín (madera aglomerada).	99,73	10,20	6,2 0					
			Sales de aluminio de colores negros y grises mezcladas con trozos de textil, serrín, madera y trozos de hormigón.	99,13	10,80						
11			Cascotes, trozos de yeso de obra, plásticos, fragmentos de poliespan, trozos de maderas, mezclado con tierras de color marrón y gris (sales de aluminio).	98,43	11,50						
12			Trozos de maderas y serrín ennegrecido (quemedo), trozos de yeso de obra, plásticos, gravas, cascotes, trozos de cartón, en tierras arenosas de color marrón.	97,63	12,30	34,2 0					
13			Cascotes, plásticos, trapos, gravas, trozos de hormigón, mezclado con tierras de color marrón y rojizas, trozos de yesos de obra y arenas marrones y cremas.			42,2					
14				95,93	14,00						
			Arcillas rojas cuaternarias con gravas angulosas milimétricas hasta 1-2 cm.								
15				94,88	15,05	0					
			Sales de aluminio de color gris claro. Contienen humedad. Son de color negro pero se convierten en color gris al perder la humedad.								
16							MR-1602-SP	Relleno	Almacenada		
17				92,93	17,00						
			Las sales de aluminio mezcladas con arcillas								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 04/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SP-16***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426642,941/4593667,783

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 109,925

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
18				91,43	18,50	1,3					
19			Sales de aluminio de colores blancos, grises y negros.								
20											
21						23,3					
22											
23											
24											
25											

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 04/02/08 | ***Página:*** 3 de 5

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: SP-16**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426642,941/4593667,783

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** JMO | **Cota (s.n.m.):** 109,925

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
26–34			Mezcla de sales con arcillas marrones y azules.	83,63	26,30						
			Relleno de arcillas marrones, marrón rojizas y azules. Aparecen gravas angulosas y nódulos calcáreos de tamaños milimétricos hasta 2 cm. También aparecen algunos limos y limos arenosos.	83,43	26,50	14,7					
				75,82	34,10						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 04/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-16

Coord. UTM: 426642,941/4593667,783

Cota (s.n.m.): 109,925

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
35			***Terreno natural*** Arcillas y argilitas marrones, marrón rojizas y azules.	74,93	35,00		MS-1601-SP	Terreno natural	Almacenada		
36			FIN SONDEO								
37											
38											
39											
40											
41											
42											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 04/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Página: 5 de 5

idom



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

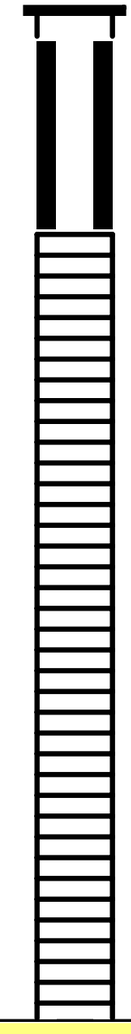
Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-17

Coord. UTM: 426736,66/4593655,54

Cota (s.n.m.): 108,999

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	109,00	0,00						
0			Arcillas y limos marrones oscuros y rojos, con gravas angulosas y nódulos calcáreos angulosos de tamaños milimétricos a 1-2 cm. Restos de raíces.	108,20	0,80	0	MA-17	Agua	Analizada		
1			Gravas angulosas y cascotes de tamaños milimétricos a centimétricos embutidos en una matriz limosa a limo-arenosa de color marrón claro. Algunos trozos de arcillas rojas. Material muy suelto.	107,25	1,75	0					
2			Arcillas de color gris oscuro (ligeramente azulados). Presentan fragmentos de conchas de tamaños milimétricos.	106,50	2,50	0					
3			Arcillas y limos marrones y marrón rojizos con gravas y nódulos calcáreos angulosos milimétricos a centimétricos.	106,00	3,00	0					
4			Cascotes, gravas, trozos de hormigón, trozos de plásticos, trozos de madera, restos de textil, fragmentos metálicos, todo ello embebido en unas arenas de moldeo de color marrón oscuro y gris oscuro.	104,20	4,80	0 0					
5			Mezcla de cascotes, trozos de hormigón, gravas, trozos de madera, arena de fundición, trozos de yeso de obra y arcillas marrones oscuras y negras.	103,80 103,50	5,20 5,50	0					
6			Yeso de obra,cascotes,trozos de madera, fragmento metálico, fragmentos de vidrio y tierras marrones oscuras y negras. Trozo de uralita.	102,50	6,50	0					
7			Cascotes, trozos de hormigón, plásticos, gravas, trozos de poliespan, arenas de moldeo.			0					
			Arcillas marrones con gravas y nódulos calcáreos milimétricos.	101,50	7,50						
8			Tierras de colores marrones, marrón oscuras, rojas y negras. Un trozo de peladura de cable electrico. Material suelto.	100,80	8,20	12,4					
				100,60	8,40						
			Cascotes, trozos de hormigón, plásticos, trozos de cartón, embebido en un material arenoso de			56,4	MR-1701-SP	Relleno	Analizada		

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 28/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-17

Coord. UTM: 426736,66/4593655,54

Cota (s.n.m.): 108,999

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
9			Fragmento de hormigón.			0					
			Fragmentos milimétricos de hormigón y ladrillos. Material suelto.	99,40	9,60						
10			Cascotes, trozos de hormigón, gravas, trozos de plásticos, restos de sacos de hilo grueso, embebido todo ello en un material arenoso de color marrón y crema.	99,00	10,00						
				98,60	10,40	0					
			Cascotes, trozos de hormigón, plásticos, restos de sacos de plástico entrelazado embebido en una tierra limosa de color marrón claro. También hay yeso de obra.	98,30	10,70						
11				97,70	11,30	1,1					
			Tierra marrón oscura rojiza y negra con gravas milimétricas y posibles trozos de escorias de hierro milimétricas. Rojo oscuro de óxido.				MR-1702-SP	Relleno	Analizada		
12						1,5					
			Cascotes, gravas, trozos de hormigón, en un material arenoso de color crema.	96,40	12,60						
			Cascotes, gravas,, tierra arcillosa y el material posterior mezclado con trozos de sacos de plásticos entrelazado.	96,20	12,80						
13				96,00	13,00	0					
						0					
			Material arenoso de color negro y rojo muy oscuro (óxido) formado por granos redondeados menores de 1-2 mm. Trozos de alambres, trozos de sacos de plásticos. Se trata de algún tipo de escoria. Material de baja densidad.	95,50	13,50						
				95,30	13,70						
14			Lodos arcillosos marrones, verdes y grises.								
			Mineral mezclado con sales de aluminio.								
15				94,00	15,00						
			Sales de aluminio de color gris.								
			Arcillas marrones y verdes.			0					
			Escoria negruzca con trozos de arcillas.								
			Mezclas de escorias,sales de aluminio y arcillas.	93,10	15,90	0					
16			Material arcilloso de color gris a gris verdoso.								
			Sales de aluminio de color gris y aspecto arenoso. Presentan algunas gravas y cascotes. Olor a amoniaco.	92,00	17,00						
17			Arcillas marrones, trozos de hormigón, trozos de yesos de obra, cascotes y gravas. material suelto. Algún trozo de madera.			3,3					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 28/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-17

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426736,66/4593655,54

Cliente: ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 108,999

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
18			Aparece el material anteriormente nombrado mezclado con las sales de aluminio. Olor a amoniaco.	91,00	18,00						
19			Mismo material que el descrito de 15,90 a 17,00 metros.	89,80	19,20						
			Sales de aluminio mezcladas con yesos o hidróxido calcico.	89,55	19,45						
20			Gravas, trozos de hormigón, cascotes, cantos rodados, mezclados con arcillas y arenas marrones.	88,90	20,10						
21			Mismo material anterior pero mezclado con sales de aluminio.	88,00	21,00						
22			Cascotes, gravas, trozos de hormigón, todo ello de tamaño milimétrico a centimétrico, mezclado con arenas de colores marrones y cremas.	86,60	22,40						
23			Trozo de hormigón.								
			Arcillas marrones y marron rojizas junto con sales de aluminio.	85,60	23,40						
24			Trozos de madera.								
			Trozos milimétricos a centimétricos de escorias porosas de color negro.	84,40	24,60						
25			Tierras arcillosas marrones oscuras, marrón rojizas y negras (lodos), mezclados con gravas, cascotes y trozos de hormigón. También hay sales de aluminio.	84,00	25,00						
				83,50	25,50						
			Arenas de grano medio-grueso, mezcladas con gravas, cascotes y sales de aluminio.	83,20	25,80						
26				83,00	26,00						
			Sales de aluminio.	82,80	26,20						
			Sales de aluminio, gravas, cascotes y arenas								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 28/01/08 ***Página:*** 3 de 5

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-17

Coord. UTM: 426736,66/4593655,54

Cota (s.n.m.): 108,999

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
27			Trozos de bolsas de plásticos y de sacos de plásticos.	82,20	26,80						
			Cascotes, gravas, arenas, arcillas marrones y trozos de hormigón. De 26,40 a 26,45 m trozo de granito.	81,60	27,40						
28			Arcillas marrones- rojizas con gravas, nódulos calcáreos y cantos rodados de tamaños milimétricos a 1-2 cm.								
29			Trozos de plásticos, gravas, trozos de hormigón, cascotes, arenas de grano medio a grueso, cantos rodados, restos de textil, mezclado con arcillas marrones y marrón rojizas.	79,90	29,10						
			Tierra arcillo-limosa de color rojo con gravas angulosas milimétricas hasta 1-2 cm.	79,60	29,40						
30			Gravas, cascotes, trozos de hormigón, mezclados con arenas medias a gruesas y arcillas de colores marrones y marrón rojizas.	78,50	30,50						
			Sales de aluminio y trozos de madera.								
31			Sales de aluminio mezcladas con gravas, cascotes, trozos de yesos, algún trozo de madera, arenas y arcillas marrones y marrón rojizas.	77,90	31,10						
				77,70	31,30						
32			Arcillas y limos marrones y marrón rojizas con gravas angulosas y arenas color crema.	77,00	32,00						
			Cascotes, gravas, trozos de hormigón, arenas de grano medio-grueso y arcillas marrones.	76,60	32,40						
33			Arcillas y limos de colores marrones oscuros con algunas gravas, cascotes y sales de aluminio.	76,30	32,70						
				75,70	33,30						
34			Arcillas marrones con gravas y cascotes milimétricos. Son plásticas.	75,50	33,50						
			Limos de color marrón con gravas y cascotes de hasta 1 cm.	74,80	34,20						
35			Arcillas masivas marrones, marrón rojizas y azules.				MS-1701-SP	Terreno natural	Almacenada		
			Arcillas y limos marrones, marrón rojizas y								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 28/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: SP-17**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426736,66/4593655,54

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** JMO | **Cota (s.n.m.):** 108,999

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
36			***Terreno natural*** Arcillas masivas y plásticas, de color marrón y azules.	73,80	35,20						
37			FIN SONDEO								
38											
39											
40											
41											
42											
43											

Perforado por: Tecsol | ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación | ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 28/01/08 | ***Página:*** 5 de 5

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-18

Coord. UTM: 426532,696/4593583,832

Cota (s.n.m.): 101,079

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	101,08	0,00						
			Limos y arcillas marrones, marrón rojizas con gravas y nódulos calcáreos milimétricos, cascotes y fragmentos de hormigón del diametro del sondeo.	100,28	0,80		MA-18	Agua	Analizada		
1			Relleno formado por arcillas, limos y arenas de colores marrones, marrón rojizos, marrón oscuro, rojas, cremas y gris azuladas con gravas angulosas milimétricas a 1-2 cm, nódulos calcáreos angulosos de color crema y tamaños milimétricos hasta 3 cm, algún cascote y fragmentos de hormigón. Material bastante compactado.								
2											
3											
4				97,03	4,05						
5			Tierras de aspecto arcilloso y limo-arenoso, de colores marrones oscuros, rojos y negros (posibles lodos de depuradora), mezclados con cascotes, gravas, yesos, trozos de madera, plásticos, hormigón, trozos de papel y cartón. El material está muy suelto y poco compactado. Mal olor, olores fecales (metano).								
6											
7											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 05/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-18

Coord. UTM: 426532,696/4593583,832

Cota (s.n.m.): 101,079

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				92,58	8,50						
			Plásticos, trozos de cartón y un trozo de metal.	92,08	9,00						
			Trozos de hormigón y yesos de obra. Algún trozo de plástico.	91,58	9,50						
			Trozos de plásticos, maderas, serrín (madera aglomerada), trozos de cartón, cascotes, y trozos de hormigón.Material suelto y sin compactar.	90,58	10,50						
			Mismo material anterior pero con arcillas.	90,18	10,90						
			Arcillas marrones, marrón rojizas y gris azuladas.	89,78	11,30						
			Arcillas marrones, con yesos y tierras negras (lodos).								
			Cascotes, maderas y serrín.								
			Gravas y sales de aluminio.								
			Cascotes, gravas, tierras negras y arcillas marrones, trozos de madera. fibra aislante.	88,58	12,50						
			Terreno natural. Arcillas marrones y azules, plásticas.	87,88	13,20						
			Limolitas marrones y azules.	87,58	13,50						
			Arcillas (argilitas) marrones y azules.	87,28	13,80						
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 05/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

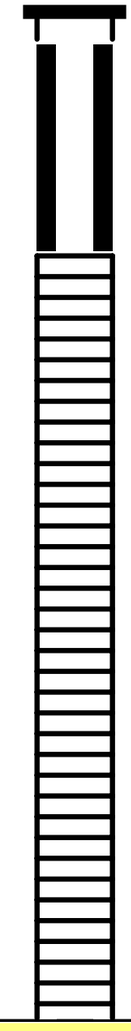
idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SP-19***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426860,66/4593578,739

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 107,95

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	107,95	0,00						
			Arcillas y limos marrones y marrón rojizos con algunas gravas milimétricas y restos de raíces.	107,65	0,30		MA-19	Agua	Analizada		
			Arcillas rojas cuaternarias.	107,45	0,50	0					
1			Arcillas marrones y azules con gravas y nódulos calcáreos de tamaños milimétricos.	106,55	1,40	0					
2			Relleno con arcillas cuaternarias rojas, con gravas angulosas y nódulos calcáreos angulosos de tamaños milimétricos a 1-2 cm.	104,95	3,00	0					
3			Arcillas y limos marrones oscuros con gravas milimétricas y restos de cascotes.	104,45	3,50	2,8					
4			Plásticos, restos de latas, trozos de cuerdas, trozos de maderas, arcillas marrones y azules, trozos de papel, telas, trozos de hormigón y serrín.	103,60	4,35	43,10	MR-1901-SP	Relleno	Analizada		
			Arcillas marrones oscuras y negras con gravas milimétricas y cascotes.			21,8					
5			Restos de textil, plásticos, trozos de madera, papel, serrín (madera aglomerada). Entre 5,30 y 5,40 m hay tierras grises (sales de aluminio), arcillas marrones y yesos mezclados con cascotes y gravas.			2,7					
6				101,85	6,10						
			Tierras marrones y negras con gravas de hasta 1 cm.	101,65	6,30	3,6					
			Plásticos, telas, maderas, serrín, trozos de silicona y alambres.	101,05	6,90						
7			Tierra arcillosa marrón oscura y negra con gravas.	100,55	7,40	0,1					
			Alambres, poliespan, plásticos, serrín, cascotes, maderas y trapos.			18					
8			Arcillas marrones y negras con gravas.	99,85	8,10						



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 05/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-19

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426860,66/4593578,739

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 107,95

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
9			Restos de fregonas, maderas y serrín.	99,65	8,30						
			Tierras arcillosas marrones oscuras y negras, con gravas.			17					
			Tierras, trapos, vidrios y serrín.								
			Tierras arcillosas.								
10			Plásticos, poliespan, yesos, maderas, serrín, cascotes, trozos de hormigón y tierras marrones oscuras y negras con gravas angulosas y trozos de papel.	98,35	9,60						
			Tierras arcillosas de colores marrones oscuros y negros, con algunas gravas.	98,05	9,90	0					
11			Relleno de arcillas, limos y limos arenosos, de colores ocres, marrones y azules. Presentan gravas y nódulos calcáreos milimétricos hasta 1-2 cm.	96,55	11,40						
12			Tierras arcillosas y limosas marrón oscuras y negras, con cascotes de tamaños milimétricos a 1-2 cm. Plásticas.	95,95	12,00	15,6					
			Limos de colores marrones oscuros y negros, con gravas subredondeadas milimétricas y fragmentos de conchas (fangos estuarinos).	95,60	12,35	42,6					
13			Arcillas y limos ocres y azules con gravas milimétricas.								
			Mismas arcillas y limos pero con cascotes grandes.								
14			Arcillas y limos de colores ocres, marrones, marrón rojizos y azules con gravas angulosas milimétricas hasta 2-3 cm y nódulos calcáreos.								
15				92,25	15,70						
16			Limos y arenas de color marrón oscuro a negro con gran cantidad de cantos rodados de diversa								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 05/02/08 ***Página:*** 2 de 5

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-19

Coord. UTM: 426860,66/4593578,739

Cota (s.n.m.): 107,95

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
17						70	MR-1902-SP	Relleno	Almacenada		
18						20,5					
19						15,7					
20											
21						0					
22						7,4 20,8					
23			Limos de colores marrones, marrón rojizos y negros (materia orgánica) con cantos rodados de tamaño milimétrico, gravas angulosas de hasta 1-2 cm, algunos cascotes y trozos de vidrio. Restos de materia orgánica vegetal de color negro.	85,15	22,80						
24						27,4					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 05/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-19

Coord. UTM: 426860,66/4593578,739

Cota (s.n.m.): 107,95

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				83,35	24,60						
25			Trozos de madera, cascotes y trozos de hormigón.	82,95	25,00						
26			Limos, limos arenosos y arenas de color marrón, marrón rojizo, marrón oscuro y negros (materia orgánica vegetal). Cantos redondeados milimétricos, gravas y cascotes hasta de 1-2 cm.			29,9					
27				81,05	26,90						
			Cascotes, gravas angulosas y trozos de madera mezclados con tierras antes descritas.	80,35	27,60						
28			Arenas de color marrón y marrón rojizo con cantos rodados milimétricos hasta 1-2 cm, y gravas y cascotes del mismo tamaño.	79,75	28,20	54,8					
						49,10					
29			Arcillas marrones, marrón rojizas, y algunas azules, con gravas angulosas de tamaños varios y trozos de cascotes. También aparecen arcillas rojas.			46,8					
30											
31						8,9					
				76,45	31,50						
32			***Terreno natural*** Limos arenosos y limos de colores marrones.	75,85	32,10	4,4					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 05/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-19

Coord. UTM: 426860,66/4593578,739

Cota (s.n.m.): 107,95

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
33			Arcillas marrones, marrón rojizas y azules.	75,45	32,50						
34			Limos arenosos y arenas de grano fino de colores marrones y azules.	74,45	33,50	25					
35			Arenas de grano fino-medio y colores marrones.	73,95	34,00	7,1	MS-1901-SP	Terreno natural	Almacenada		
36			FIN SONDEO								
37											
38											
39											
40											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 05/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-2

Coord. UTM: 426962,615/4593850,093

Cota (s.n.m.): 99,547

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	99,55	0,00						
0			Arcillas y limos marrones y marró-rojizos con gravas y nódulos milimétricos.Restos de raíces.Mezcla de arcillas y limos de colores marrones, marrón-rojizos y azules con gravas y nódulos calcáreos.								
1				98,65	0,90						
			Terreno natural Arcillas cuaternarias de color rojo con gravas.	98,35	1,20						
2				97,65	1,90						
				97,15	2,40						
3			Vacio.Material suelto, la batería lo ha apartado al perforar.								
4			Arcillas cuaternarias.								
5			Arcillas cuaternarias de color rojo con restos de conchas. Presentan pequeñas vetas de carbonatos de color blanco-arena en gran cantidad. Presencia de alguna grava angulosa.								
6											
7											
8											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 04/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-2

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO***

Coord. UTM: 426962,615/4593850,093

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Testificación: JMO

Cota (s.n.m.): 99,547

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
9				90,65	8,90					▼	
10			Las arcillas se hacen más oscuras, pasando a un color marrón oscuro. Presentan gravas angulosas de naturaleza carbonatada y vetas de carbonato.	88,75	10,80						
11			Limos de color marrón oscuro, con presencia de alguna grava.	88,55	11,00						
12			Arcillas marrón-rojizas con gravas angulosas y vetas de carbonato.	88,05	11,50						
13			Arenas de grano grueso y gravas redondeadas de menos de 1 cm.	87,55	12,00						
14			Arcillas y limos terciarios de colores marrones, marrón-rojizo y azules.								
15			FIN SONDEO								
16											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 04/02/08 ***Página:*** 2 de 2



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: SP-21

Coord. UTM: 426898,634/4593828,06

Cota (s.n.m.): 102,513

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	102,51	0,00						
			Arcillas con alguna grava, restos de materia orgánica (carbón) de color marrón.	102,11	0,40		MA-21	Agua	Analizada		
			Arcillas más arenosas con gravas, algún bolo carbonatado, de color marrón rojizo.	101,71	0,80						
			Arcillas limosas de color verde con alguna grava, parece residuo, por las gravas que hay.	101,21	1,30						
			Pérdida de material, es posible que el material se haya compactado.	100,71	1,80						
			Arcillas limosas de color verdoso, con alguna grava (parece residuo).	100,11	2,40	8,2					
			Arcillas limosas de color marrón, son compactas.Arcillas terciarias.	99,61	2,90						
			Terreno natural Arcillas compactas, estratificadas, con manchas grisáceas-azuladas al interior y con diaclasas.Arcillitas.			14,9					
				95,71	6,80						
			Nivel de arenas muy finas de color marrón beis.	94,71	7,80						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: SP-21

Coord. UTM: 426898,634/4593828,06

Cota (s.n.m.): 102,513

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
8–9			Arcillas estratificadas de color marrón con manchas grises azuladas.A partir de 8,90 m, estan saturadas de agua lodo).			9,9					
10				92,51	10,00	16,3					
10–11			Arenas medias de color gris marrón sin matriz.	92,11	10,40						
			Arcillas estratificadas color marrón con manchas grises.	91,91	10,60	13					
11–12			Arcillas limosas de color marrón.								
12–13			Arcillas marrones con intercalación de niveles más limosos.	89,81	12,70						
13–14			Limos verdes.	89,61	12,90						
14–15			Arcillas marrones., en algunos puntos con manchas azuladas, con intercalación de algún nivel más limoso.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-21

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426898,634/4593828,06

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** OR ***Cota (s.n.m.):*** 102,513

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
16				84,51	18,00	12,6					
17											
18			Arcillas limosas, marrones con alguna grava.	83,81	18,70						
19			Arenas muy finas de color marrón con matriz algo limosa. Presentan algo de humedad.	82,71	19,80	36,4					
20			Arcillas marrones con manchas grisáceas azulñadas.	82,11	20,40						
21			Arcillas limosas de color marrón.	80,81	21,70						
22			Limos arenosos marrón claros y beis, con algunas micas de morfología laminar.	80,51	22,00	18,10					
23			Arcillas marrones con manchas grises azuladas (arcillitas).	79,51	23,00	22,80					
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 18/02/08 ***Página:*** 3 de 3



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: OR

Sondeo: SP-26

Coord. UTM: 426748,904/4593943,119

Cota (s.n.m.): 109,073

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	109,07	0,00						
			Arcillas marrones oscuras con gravas.	108,67	0,40		MA-16	Agua	Analizada		
1			Arcillas de color marrón claro con gravas y con nódulos carbonatados blancos.	106,67	2,40						
2			Limos arenosos.	106,47	2,60	0					
3			Arcilla compacta marrón, con manchas grisáceas y marrones claras, con gravas y algún nódulo carbonatado.	105,47	3,60						
			Arcillas marrones.	105,17	3,90						
4			Arcillas compactas y estratificadas, con diaclasas, de color marrón con manchas grisáceas.	104,17	4,90	7,2					
5			Arenas de grano fino-medio con matriz limosa de color marrón claro.	103,67	5,40						
6			Limos arenosos marrones con algún nivel arcilloso intercalado.			0					
7											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 04/03/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-26

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426748,904/4593943,119

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** OR ***Cota (s.n.m.):*** 109,073

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
8				101,87	7,20						
9			Arcillas compactas y estratificadas, con diaclasas, de color marrón y manchas grisáceas azuladas.			0					
10											
11											
12				96,27	12,80						
13			Arcillas marrones con manchas azuladas y con mucha agua (debido a la perforación).	95,67	13,40						
			Arcillas estratificadas, diaclasadas, marrones con manchas grises azuladas.	95,27	13,80						
14			Limos arenosos de color marrón.								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 04/03/08 ***Página:*** 2 de 4

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-26

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426748,904/4593943,119

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** OR ***Cota (s.n.m.):*** 109,073

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				94,67	14,40						
			Arcillas estratificadas con algún nivel centimétrico limoso, de color marrón.	94,47	14,60						
				94,27	14,80						
15			Limos arenosos marrones.			0					
			Arcillas estratificadas marrones.	93,87	15,20						
			Limos arenosos marrones.	93,57	15,50						
16			Arcillas estratificadas, diaclasadas. Arcillitas.								
17				91,37	17,70						
			Arenas limosas marrones con manchas grisáceas.	91,07	18,00						
18			Limos arcillosos, marrón grisáceos.			0					
			Arenas algo limosas marrones.								
			Limos arenosos marrones.	90,27	18,80						
19			Arcillas compactas y estratificadas, marrones con manchas grises azuladas. Arcillitas.								
20											
21											

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 04/03/08 ***Página:*** 3 de 4

Encargo Nº: 13506 | **Localización: Cerdanyola del Vallés** | **Sondeo: SP-26**

Encargo: Vertedero Can Planas | **Geólogo: JMO** | **Coord. UTM:** 426748,904/4593943,119

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | **Testificación:** OR | **Cota (s.n.m.):** 109,073

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
22											
23				86,07	23,00						
			FIN SONDEO								
24											
25											
26											
27											
28											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 04/03/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-3

Coord. UTM: 426237,515/4593765,875

Cota (s.n.m.): 126,238

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
			INICIO SONDEO	126,24	0,00						
0			Limos y limos arenosos de color marrón con gravas de tamaño milimétrico y restos de raíces.	125,84	0,40		MA-03	Agua	Analizada		
1			Arenas sueltas de color marrón con trozos centimétricos de limos arenosos y gravas milimétricas.	125,54	0,70						
2			Arenas sueltas de color crema con gravas angulosas y cantos rodados milimétricos hasta varios centímetros. Aparecen algunos trozos de limos y arcillas con gravas milimétricas.	124,24	2,00						
3			Arcillas marrones y marrón-rojizas. Intercalan con algunos niveles más limosos.	123,24	3,00						
4			Limos más o menos compactados de colores marrones, marrón-rojizos y azules. Se rompen fácilmente con la mano a favor de diaclasas subverticales y de las superficies de estratificación.								
5				120,74	5,50						
6			Arcillas marrón-rojizas.	120,34	5,90						
			Limos marrones y azules.								
			Arcillas marrón-rojizas.	120,04	6,20						
			Limos marrones y azules.								
7			Argilitas marrones y marrón-rojizas. Presentan una diaclasa subvertical rellena de pátinas de óxido.	119,14	7,10						
			Limos arenosos a arenas de grano fino de colores marrones y marrón-rojizos.	118,44	7,80						
8			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	117,94	8,30						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 11/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-3

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO***

Coord. UTM: 426237,515/4593765,875

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Testificación: JMO

Cota (s.n.m.): 126,238

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			Arcillas marrones y marrón-rojizas.	117,64	8,60						
			Limos arenosos a arenas de grano medio-grueso.	117,24	9,00						
9			Argilitas compactas de colores marrones, marrón-rojizo y azules.								
10				115,64	10,60						
			Limolita								
11			Arenisca de grano grueso.								
			Argilitas marrones, marron-rojizas y azules.								
12											
13				112,69	13,55						
			Limos a limos arenosos marrones y azules.	112,49	13,75						
14			Limos marrones y marrón-rojizos.	112,14	14,10						
			Arcillas y argilitas marrones y marrón-rojizas.								
15				111,14	15,10						
			Limos, limos arenosos, arenas de grano fino, limos arenosos y limos. Colores marrones y marrón-rojizos.Hay algunas intercalaciones arcillosas entre los limos y las arenas.								
16				109,84	16,40						

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 11/02/08 ***Página:*** 2 de 6

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-3

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO***

Coord. UTM: 426237,515/4593765,875

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès ***Testificación:*** JMO

Cota (s.n.m.): 126,238

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
17			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	108,44	17,80						
18			Limos y limos arenosos marrones y marrón-rojizos	107,99	18,25						
19			Argilita compacta marrón, marrón-rojiza y azúl.								
20				105,34	20,90						
21			Limos a limos arenosos.								
			Arenisca de grano grueso y color gris azulado.								
22			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.								
23											
24				102,14	24,10						
			Limos y limos arenosos de colores marrones y marrón-rojizos.	101,64	24,60						

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 11/02/08 ***Página:*** 3 de 6

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-3

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426237,515/4593765,875

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 126,238

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
25–32			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	99,94	26,30						
			Limos de color marrón. Hacia muro se hacen más arenosos.	99,24	27,00						
			Limos arenosos a arenas parcialmente cementadas de grano fino.	99,04	27,20						
			Arenas de grano medio a grueso.	98,49	27,75						
			Limos arenosos a arena de grano fino.								
			Limos marrones y marrón-rojizos.	97,79	28,45						
			Arcillas y argilitas marrones, marrón-rojizas y azules. Algunos tramos están diaclasados por lo que es fácil desmenuzarlo con la mano.	95,24	31,00						
			Argilitas compactas.	94,34	31,90						
			Arcillas diaclasadas de colores marrones, marrón-rojizas y azules.								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 11/02/08 ***Página:*** 4 de 6

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-3

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426237,515/4593765,875

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 126,238

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
33				93,24	33,00						
34			Argilitas compactas de colores mayoritariamente marrones y marrón-rojizos.								
35											
36				89,44	36,80						
37			Limolita marrón y marrón-rojiza.	89,24	37,00						
			Argilitas compactas marrones, marrón-rojizas y minoritariamente azules.								
38				88,24	38,00						
			Limos arenosos, arenas de grano fino a grueso.								
			Limolitas.								
			Alternancia de limos,limos arenosos y arenas de grano fino. Se desmenuzan con la mano.	87,54	38,70						
39			Argilita marrón.	87,24	39,00						
			Alternancia centimétrica de arcillas, limos y limos arenosos. Parcialmente cementados (se puede romper).	86,74	39,50						
40			Argilitas marrones y marrón-rojizas.	86,24	40,00						
			Limos y limos arenosos alternando. Colores marrones y marrón-rojizo. Consistencia media.	85,64	40,60						
41			Alternancia centimétrica de arcillas y limos. Consistencia media	85,14	41,10						

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 11/02/08 ***Página:*** 5 de 6

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-3

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426237,515/4593765,875

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 126,238

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
42			Argilitas claras de colores marrones, marrón-rojizo y azules.								
43											
44				82,14	44,10						
			Arcillas marrones y marrón-rojizas diaclasadas, se desmenuzan fácilmente con la mano.								
45				81,24	45,00						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.								
46				79,64	46,60						
47			Arcillas diaclasadas. Colores marrones y marrón-rojizas. Se desmenuzan fácilmente con la mano. Muy plásticas.	78,54	47,70						
48			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	78,24	48,00						
49			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 11/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-4

Coord. UTM: 426553,719/4593784,53

Cota (s.n.m.): 118,26

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	118,26	0,00						
			Arcillas y limos marrones oscuros y marrón-rojizo con algún nódulo calcáreo milimétrico.	117,96	0,30						
			Arcillas masivas y plásticas de colores marrones y gris azulado.	117,56	0,70						
			Arcillas y limos alternando. Presentan colores marrones, marrón-rojizo, rojos y gris azulados.Restos de madera. Ocasionalmente encontramos alguna grava angulosa y/o nódulos calcáreos.	115,96	2,30						
			Arcillas y limos de colores marrones y marrón-rojizos con nódulos calcáreos y cascotes de diversos tamaños.	113,81	4,45						
			Arcillas gris azuladas compactas y plásticas.	113,46	4,80						
			Relleno de arcillas y limos de colores azules, marrones, marrón-rojizos y rojas con gravas angulosas de hasta 1-2 cm y nódulos calcáreos del mismo tamaño.	111,81	6,45	16,1					
			Restos de textiles, maderas, serrín, plásticos, tierras negras (lodos), fibra, aislante.	110,96	7,30	17,4					
			Tierra de color negro y gris oscuro con mal olor.	110,76	7,50	24					
			Poca recuperación de material, posibles huecos. Encontramos restos antrópicos citados anteriormentey tierras negras y grises co n mal olor.	109,91	8,35	19,3					
			Arcillas rojas cuaternarias con gravas y nódulos	109,66	8,60	0					

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-4

Coord. UTM: 426553,719/4593784,53

Cota (s.n.m.): 118,26

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
9			Arcillas y limos marrones y marrón-verdosos, incluso gris azulado. Gravas y nódulos milimétricos.	109,26	9,00	3,8					
10			Arcillas rojas con tierras negras. Relleno de arcillas rojas cuaternarias con gravas angulosas y nódulos calcáreos. Se observan algunos trozaos de arcillas azules.	107,76	10,50	0					
11			***Terreno natural*** Arcillas rojas cuaternarias con gravas y nódulos calcáreos angulosos de tamaños milimétricos a centimétricos. Son bastante compactas y no contienen humedad.								
12											
13											
14											
15				103,26	15,00						
16			Alternancia centimétrica de arcillas y limos más o menos arenosos de colores marrones, marrón-rojizos y azules diaclasados.	102,36	15,90						
17			Limos arenosos y arenas de grano fino. Colores marrones y marrón-rojizos. A partir de 16,20 se pasan a arenas de grano medio a grueso. Ocasionalmente se observan gravas redondeadas. Colores marrones. Se encuentran sueltas o parcialmente cementadas.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-4

Coord. UTM: 426553,719/4593784,53

Cota (s.n.m.): 118,26

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
18–25			Arenas de grano grueso y gravas subredondeadas de diversa naturaleza y tamaño (<5 cm)	96,86	21,40						
			Argilitas marrones y marrón-rojizas, gris azuladas.Compactas y masivas.	96,21	22,05						
			Limos y limos arenosos de color marrón y marrón rojizo.	95,06	23,20						
			Argilitas marrones.	94,86	23,40						
			Limos y limos arenosos.	94,66	23,60						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.Se encuentran diaclasas oblicuas. Los tramos marrones y rojos son mayores cuanto mayor diaclasado se observa (argilita alterada a arcillas). En los tramos más compactos y duros los colores azules son más abundantes.	94,46	23,80						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-4

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO*** ***Coord. UTM:*** 426553,719/4593784,53

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès ***Testificación:*** JMO ***Cota (s.n.m.):*** 118,26

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
26–34			Limos arenosos y arenas de grano fino.	90,86	27,40						
				90,66	27,60						
			Argilitas de colores marrones, marrón-rojizos y gris azulados.	90,26	28,00						
				90,06	28,20						
			Limos arenosos y arenas de grano fino. Argilitas.	88,46	29,80						
			Limos y limolitas marrones y azules.	87,76	30,50						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	86,66	31,60						
			Arcillas marrones, marrón-rojizo y azules. Se encuentran diaclasadas por lo que se puede desmenuzar fácilmente con la mano.	84,96	33,30						
			Limos marrones y marrón-rojizo.	84,66	33,60						
			Argilitas marrones y azules. Arcillas marrones, marrón-rojizas y azules con gran cantidad de diaclasas. Se desmenuzan fácimente con la mano.								

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 06/02/08 ***Página:*** 4 de 5

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SP-4***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426553,719/4593784,53

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 118,26

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
35				83,46	34,80						
36			Argilitas marrones, marrón-rojizo y gris verdoso. La roca se parte a favor de algunas diaclasas oblicuas (30-35 grados). A partir del mmetro 38,00 las argilitas son muy compactas y duras.								
37											
38				79,36	38,90						
39			Limos a limos arenosos de colores marrones y marrón-rojizos. Presentan plasticidad.	78,71	39,55						
40			Argilitas de colores marrones, marrón-rojizos y azules. Son muy compactas y se parten de un golpe a favor de diaclasas oblicuas (30-35 grados).								
41											
42				76,06	42,20						
			Limos marrones, marrón-rojizos y azules.	75,66	42,60						
43			Arcillas de color marrón. FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 06/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

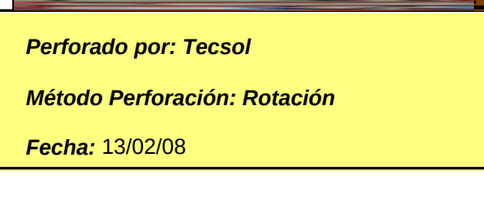
Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-5

Coord. UTM: 426460,111/4593749,372

Cota (s.n.m.): 116,939

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	116,94	0,00						
0			Arcillas y limos de colores marrones y marrón-rojizos con restos de raíces. Presencia de algunas gravas de tamaño milimétrico.	115,94	1,00		MA-05	Agua	Analizada		
1			***Terreno natural*** Arcillas cuaternarias de color rojo con gravas angulosas de diversos tamaños. Se desmenuzan fácilmente con la mano. No se observa ningún tipo de estratificación.	113,89	3,05						
2											
3			Arcillas terciarias de color marrón con nódulos calcáreos angulosos de color crema y tamaño milimétrico a centimétrico.No se observa ningún tipo de estratificación.Se desmenuzan con la mano. Son ligeramente mas consistentes que las del cuaternario.	111,54	5,40						
4											
5											
6			Gravas angulosas y subredondeadas de diversa naturaleza y tamaño, junto a nódulos calcáreos en una matriz arcillolimosa y limoarenosa de color marrón.	110,34	6,60						
7			Limos arcillosos de color marrón con nódulos calcáreos de hasta 1-2 cm y de color crema.	109,74	7,20						
			Limos de color marrón.	109,49	7,45						
8			Mezcla de arcillas marrón-rojizas con limos arenosos azules y nódulos calcáreos de color crema.	109,14	7,80						
			Arcillas compactas marrones, marrón-rojizas y grises.	108,24	8,70						
9				107,94	9,00						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 13/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 ***Localización: Cerdanyola del Vallés***

Sondeo: SP-5

Encargo: Vertedero Can Planas ***Geólogo: JMO***

Coord. UTM: 426460,111/4593749,372

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Testificación: JMO

Cota (s.n.m.): 116,939

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
10			Limos de color marrón.En profundidad se van haciendo más arenosos.	107,54	9,40						
				107,04	9,90						
			Arenas de grano fino parcialmente cementadas de colores marrones y azules.								
			Limos y limos arenosos marrones.								
11			Argilitas marrón, marrón-rojiza y azul.								
			Arcillas marrones y marrón-rojizas diaclasadas. Se pueden desmenuzar con la mano.	105,74	11,20						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.								
12			Limos marrones y azules.	104,94	12,00						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.								
13				103,94	13,00						
			Limos arenosos y arenas de grano fino.								
14			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	102,74	14,20						
			Arcillas limosas alternando con limos. Presenta colores marrones y marrón-rojizo.	102,24	14,70						
15			Limos arenosos y arenas de grano fino de color marrón, marrón-rojizo.	102,04	14,90						
			Alternancia centimétrica de arcillas y limos mas o menos arenosos de colores marrones y marrón-rojizo.	101,54	15,40						
16			Argilitas marrones y marrón-rojizas.								
			Alternancia de arcillas y limos centimétrica, de colores marrón y marrón-rojizo.	100,44	16,50						
17			Misma alternancia pero con diaclasas.	100,14	16,80						
			Alternancia de arcillas y limos. Colores marrones y marrón-rojizos sin diaclasar.	99,54	17,40						
18				98,79	18,15						

Perforado por: Tecsol ***Diámetro Perforación (mm):***

Método Perforación: Rotación ***Diámetro Revestimiento (mm):***

Fecha: 13/02/08 ***Página:*** 2 de 3

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-5

Coord. UTM: 426460,111/4593749,372

Cota (s.n.m.): 116,939

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
19			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules. Presentan alguna diaclasa oblicua (60-70 grados).								
20				96,74	20,20						
21			Alternancia centimétrica de arcillas y limos arenosos de color marrón, marrón-rojizo y azules.	95,99	20,95						
22			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules con diaclasas oblicuas (40-60 grados) cada 10-15 cm.								
23				93,74	23,20						
			Alternancia de arcillas y limos arenosos. Color marrón, marrón-rojizo y azules.	93,44	23,50						
24			Arcillas marrones y marrón-rojizas diaclasadas. Se desmenuzan con la mano.Alternan con algunos niveles limosos.	92,14	24,80						
25			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules con alguna diaclasa.	91,44	25,50						
26			Arenas de grano fino a medio sin cementar y de color marrón.	90,34	26,60						
27			Alternancia de limos y limos arenosos de colores marrones y azules. FIN SONDEO	89,94	27,00						

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 13/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

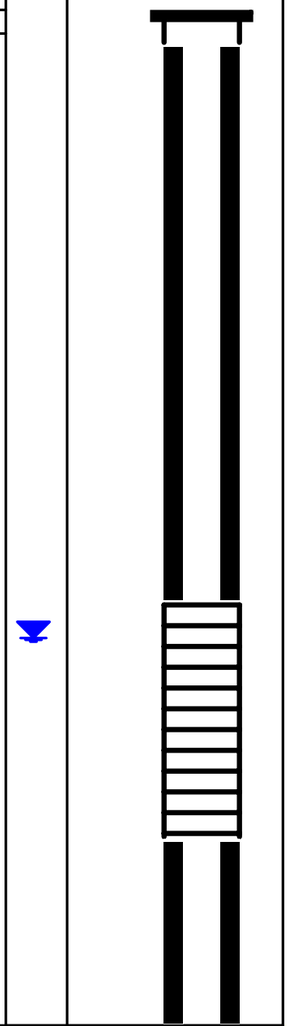
Sondeo: SP-6

Coord. UTM: 426830,184/4593720,777

Cota (s.n.m.): 104,016

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	104,02	0,00						
			Relleno de arcillas y limos marrones, ocres y grises.Presencia de algún nódulo calcáreo. Restos de raíces. Material suelto.	103,72	0,30		MA-06	Agua	Analizada		
			Relleno de arcillas y limos ocres, marrones y gris azulados, con nódulos calcáreos de colores blancos y/o cremas. Arcillas ligeramente plásticas y masivas.	102,12	1,90	4,5					
			Arcillas terciarias de colores ocres, marrón-rojizos y gris azuladas. Son masivas y plásticas. Estratos milimétricos de 1 cm aproximadamente y con un buzamiento subhorizontal. Se observan algunas diaclasas subverticales con pátinas de óxidos.	101,02	3,00	6,7 2,3					
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y gris azuladas. Masivas.	100,72	3,30						
			Limos arcillosos marrones y marrón-rojizos.	100,52	3,50						
			Argilitas.	99,42	4,60						
			Limos arenosos de color marrón, marrón-rojizos y gris azulados.	99,12	4,90	5,4					
			Arenas de grano fino parcialmente cementadas. Colores marrones, marrón-rojizos y marrón-verdosas.	98,72	5,30						
			Limos arenosos masivos y compactos.	98,52	5,50						
			Arenas de grano fino.	98,22	5,80	3,2					
			Limos arenosos que se van haciendo arcillosos hacia muro. Colores marrones y marrón-rojizos.	97,22	6,80						
			Argilitas compactas de colores marrones, marrón-rojizas, rojas y gris azuladas.. Presentan algún diaclasado de aproximadamente 45 grados de buzamiento con pátinas de óxidos.								





Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 01/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SP-6***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426830,184/4593720,777

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 104,016

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
9				95,02	9,00	1,3					
			Argilitas azules.	94,32	9,70						
10			Argilitas azules a techo y marrones, marrón-rojizas a muro. Muy diaclasadas y fácilmente disgregables con la mano. Posible circulación de agua, favorecida por este diaclasado.	93,62	10,40						
11			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	92,62	11,40						
12			Aparecen de nuevo las argilitas marrones, marrón-rojizas diaclasadas.También aparecen algunas arcillas azules y plásticas.			0,6					
13				91,02	13,00						
14			Arcillas (argilitas) marrones, marrón-rojizas y azules. Presentan plasticidad y un diaclasado cada 10 cm aproximadamente.	89,52	14,50						
15			Arcillas (argilitas) marrones y azules diaclasadas. Se fracturan en la mano.	88,82	15,20						
16			Limos y limos arenosos de colores marrones.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 01/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

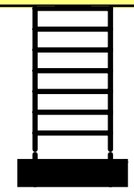
Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-6

Coord. UTM: 426830,184/4593720,777

Cota (s.n.m.): 104,016

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
17				86,52	17,50						
18			Arcillas plásticas de colores marrones, marrón-rojizos y gris azulados. Se encuentran diaclasadas, rompiéndose fácilmente en la mano.								
19											
20				83,62	20,40						
21			Argilitas marrones, marrón-rojizas y gris azuladas. Se observa una estratificación subhorizontal con capas de espesor milimétrico, menores de 1 cm.								
22				81,82	22,20						
			Arcillas (argilitas) diaclasados marrones y marrón-rojiza.	81,42	22,60						
23			Argilitas marrones, marrón-rojizas y gris azuladas.								
24				79,52	24,50						
25			Arcillas (argilitas) marrones y marrón-rojizas diaclasadas.Se disgregan en la mano.Estos niveles diaclasados presentan mucha humedad.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 01/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-6

Coord. UTM: 426830,184/4593720,777

Cota (s.n.m.): 104,016

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
				78,02	26,00						
			Argilitas marrones rojizas y gris azuladas.								
				77,02	27,00						
			Arcillas (argilitas) diaclasadas.								
				75,72	28,30						
			Argilitas y limolitas marrones, marrón-rojizas y azules.								
				75,02	29,00						
			Arcillas (argilitas) diaclasadas.Entre el metro 29,00 y 29,30 aproximadamente, aparecen irisaciones en el agua de las arcillas.	74,62	29,40						
			Argilitas y limolitas marrones, marrón-rojizas y gris azuladas.	74,02	30,00						
			FIN SONDEO								



Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 01/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallès

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-7

Coord. UTM: 426965,771/4593543,553

Cota (s.n.m.): 101,526

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
0			INICIO SONDEO	101,53	0,00						
			Arcillas y limos marrones con algún trozo de color azúl.Restos de raíces.Gravas y nódulos milimétricos.	101,08	0,45		MA-07	Agua	Analizada		
1			***Terreno natural*** Arcillas plásticas marrones, marrón-rojizas y azules. Son bastante compactas.	100,13	1,40						
			Limos marrones, marrón-rojizos y azules.	99,88	1,65						
2			Arcillas compactas.	99,43	2,10						
			Limos marrones, marrón-rojizos y azules.	98,53	3,00						
3			Limolita marrón y azúl.	98,33	3,20						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.Se observa un diaclasado oblicuo (80-85 grados).	97,83	3,70						
4			Alternancia centimétrica de arcillas y limos. Colores marrones, marrón-rojizos y azules.	97,13	4,40						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	96,03	5,50						
5											
			Arcillas marrones y marrón-rojizas. Plásticas. En algunos tramos se desmenuzan con la mano.	95,23	6,30						
6											
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	94,13	7,40						
7											
			Arcillas marrones, plásticas.No compactas. Se disgregan en la mano. Posibles diaclasas. A partir de 8 metros son más compactas.								
8											

Perforado por: TECSOL

Método Perforación: Rotación

Fecha: 15/02/08

Diámetro Perforación (mm): 116 y 86

Diámetro Revestimiento (mm): 101

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Localización: Cerdanyola del Vallès

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-7

Coord. UTM: 426965,771/4593543,553

Cota (s.n.m.): 101,526

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				93,03	8,50						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules. Compactas.	91,88	9,65						
			Limos a limos arenosos de colores marrones y azules.	91,53	10,00						
			Arcillas marrones, marrón-rojizas y azules.	91,03	10,50						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	89,93	11,60						
			Arcillas marrones y marrón-rojizas plásticas.Posiblemente estén diaclasadas. Se desmenuzan con la mano.	88,73	12,80						
			Arcillas marrones, marrón-rojizas y azules.Compactas.								

9 10 11 12 13 14 15 16



Perforado por: TECSOL

Método Perforación: Rotación

Fecha: 15/02/08

Diámetro Perforación (mm): 116 y 86

Diámetro Revestimiento (mm): 101

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Localización: Cerdanyola del Vallès

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-7

Coord. UTM: 426965,771/4593543,553

Cota (s.n.m.): 101,526

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
17			Limos marrones y marrón-rojizos.	80,23	21,30						
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Perforado por: TECSOL

Método Perforación: Rotación

Fecha: 15/02/08

Diámetro Perforación (mm): 116 y 86

Diámetro Revestimiento (mm): 101

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Localización: Cerdanyola del Vallès

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-7

Coord. UTM: 426965,771/4593543,553

Cota (s.n.m.): 101,526

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA					
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino	N.F. (m)	Detalles Piezómetro
25				76,93	24,60						
26			Arenas de grano fino con matriz arcillo-limosa. Colores marrones y marrón-rojizos.								
27				74,53	27,00						
28			Arcillas marrones y marrón-rojizas. FIN SONDEO								
29											
30											
31											
32											

Perforado por: TECSOL

Método Perforación: Rotación

Fecha: 15/02/08

Diámetro Perforación (mm): 116 y 86

Diámetro Revestimiento (mm): 101

Página: 4 de 4



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: JMO

Sondeo: SP-8

Coord. UTM: 426851,568/4593449,917

Cota (s.n.m.): 104,007

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
			INICIO SONDEO	104,01	0,00						
0–2			Arcillas y limos de color marrón con restos de raíces los 20 primeros centímetros.También aparecen gravas angulosas y gran cantidad de nódulos calcáreos de tamaño milimétrico hasta 1 cm.Trozos de ladrillos entre 0,20 y 0,60.	102,01	2,00		MA-08	Agua	Analizada		
2			Arcillas rojas cuaternarias.	101,71	2,30						
			Trozos de plástico, restos de tubos de plástico, cenizas de color negro y arcillas rojas.								
3–4			Arcillas y limos marrones y gris azulados con nódulos calcáreos milimétricos y mucho carbonato de color blanco en polvo	100,61	3,40						
			Relleno de arcillas y limos minoritariamente de colores marrón y gris azulados. Algún nódulo calcáreo milimétrico ocasional.	99,91	4,10						
5–7			***Terreno natural*** Arcillas marrones, marrón-rojizas y azules. Son compactas, sin llegar a ser argilitas. Son plásticas.	96,81	7,20						
			Arcillas plásticas no compactas. Se parten con la mano. Podrían estar diaclasadas.								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SP-8***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426851,568/4593449,917

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès** | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 104,007

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
8				95,41	8,60						
9			Arcillas limosas marrones y marrón-rojizas.	95,06	8,95						
			Arcillas marrones, marrón-rojizas y azules.	94,81	9,20						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules. Diaclasadas.	94,36	9,65						
10			Arcillas marrones y marrón-rojizas. Plásticas y no compactas. Podrían estar diaclasadas.	93,41	10,60						
11			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.								
12				91,31	12,70						
13			Arcillas posiblemente diaclasadas.	91,11	12,90						
			Argilitas.	90,86	13,15						
			Arenas de grano fino y colores azules y marrones.	90,51	13,50						
14			Limos y limos arenosos marrones.								
			Arcillas marrones.	90,01	14,00						
			Limolitas marrones, marrón-rojizas y azules. Compactas.	89,01	15,00						
15			Limos y limos arcillosos de colores marrones y								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506 | ***Localización: Cerdanyola del Vallés*** | ***Sondeo: SP-8***

Encargo: Vertedero Can Planas | ***Geólogo: JMO*** | ***Coord. UTM:*** 426851,568/4593449,917

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès | ***Testificación:*** JMO | ***Cota (s.n.m.):*** 104,007

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				88,11	15,90						
16			Limos arenosos a arenas de grano fino de color marrón.	87,71	16,30						
			Limos marrones y marrón-rojizos.	87,01	17,00						
17			Limolitas compactas de colores marrones y marrón-rojizas.								
18				85,31	18,70						
19			Limos arenosos a arenas de grano fino de color marrón.	84,41	19,60						
			Limos marrones y gris azulados.	84,01	20,00						
20			Arcillas marrones y marrón-rojizas.	83,71	20,30						
			Argilitas marrones, marrón-rojizas y azules.	83,01	21,00						
21			Alternancia centimétrica de arcillas y limos de colores marrones, marrón-rojizos y azules.								
22				81,41	22,60						
			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 14/02/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):



Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-9

Coord. UTM: 426615,151/4593941,219

Cota (s.n.m.): 114,464

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
0			INICIO SONDEO	114,46	0,00						
1			Limos marrones con alguna grava.	112,96	1,50		MA-09	Agua	Analizada		
2			Limos con gravas con alguna tonalidad gris, algo carbonatados. Color marrón grisáceo.	111,96	2,50						
3			Trozos de hormigón con gravas, color negro.	111,46	3,00						
4			Limos negros con arenas marrones intercalados con bolos de hormigón y gravas.	109,96	4,50						
5			Bolos de hormigón.	109,46	5,00						
6			Limos arenosos marrones, con restos de maderas negras.Olor a disolvente.	108,96	5,50						
			Limos con gravas y algún bolo.Color marrón.	108,16	6,30	12					
7			Limos negros con gravas, con restos de maderas y uralita. Color negro.	107,46	7,00	16,2					
			Maderas, plásticos y trozos de uralita ennegrecidos con arenas negras. A los 8 m intercalación de limos húmedos con maderas y								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-9

Coord. UTM: 426615,151/4593941,219

Cota (s.n.m.): 114,464

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
8						7,2					
9											
10											
11											
12											
13			Limos con hidrocarburos con fase libre. Fuerte olor.	101,76	12,70	2099					
				101,56	12,90		MR-901-SP	Relleno	Analizada		
			Limos arenosos negros con alguna grava y algún bolo.	101,06	13,40	427					
14			Plásticos, fibras, maderas muy negras con algún limo arenoso.Fuerte olor .								
15											

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

idom

Encargo Nº: 13506

Encargo: Vertedero Can Planas

Cliente: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Localización: Cerdanyola del Vallés

Geólogo: JMO

Testificación: LN

Sondeo: SP-9

Coord. UTM: 426615,151/4593941,219

Cota (s.n.m.): 114,464

PERFIL SUBSUPERFICIAL						MUESTRAS DE SUELO/RELLENO/AGUA				N.F. (m)	Detalles Piezómetro
Profundidad (m)	Fotografía	Símbolo	Descripción	Cota (m)	Profundidad (m)	PID (ppm)	Etiqueta	Tipo	Destino		
				98,56	15,90						
16			Limos de color marrón con trozos cerámicos.	98,36	16,10						
			Arcillas algo carbonatadas marrones con algún trozo de ladrillo.	97,86	16,60						
17			Fibras aislantes ennegrecidas con algo de plástico.	97,06	17,40						
			Gravas con restos de escombros, limos arenosos negros con cierto brillo de HC y olor a HC, plásticos y fibras. Color negro.	96,06	18,40	348					
18			Gravas con limos negros.	95,86	18,60						
			Fibras, tejidos y limos arcillosos muy negros y con fuerte olor.	95,26	19,20	412					
19			Maderas ennegrecidas con plásticos y algún cable.	94,66	19,80						
20			Limos arcillosos muy negros con algún plástico.	93,96	20,50						
			Arcillas rojas cuaternarias.	93,46	21,00						
21			***Terreno natural*** Arcillas azules terciarias.	92,11	22,35						
22			FIN SONDEO								

Perforado por: Tecsol

Método Perforación: Rotación

Fecha: 18/01/08

Diámetro Perforación (mm):

Diámetro Revestimiento (mm):

Annex 3

Fitxes mostres d'aigua

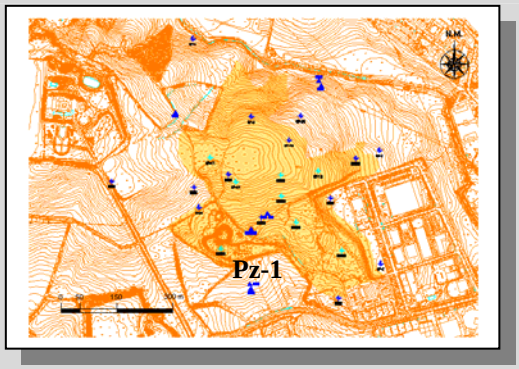
Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

idom

Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

Pz-1

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**60 m**
Nivel piezométrico:	**13,45 m**
Cota piezométrica:	**84,95 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**29/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-PZ-1	7,96	17,6	1.308	120	Agua transparente, ligeramente blanquecina. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías





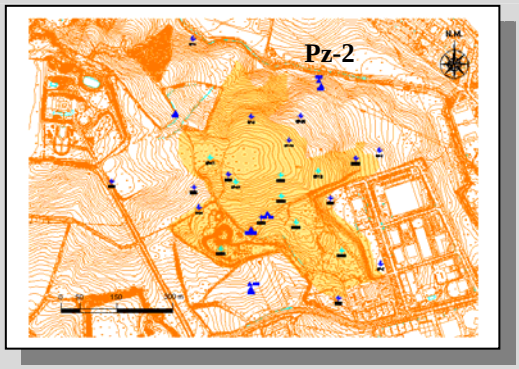
Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

idom

Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

Pz-2

Localización:	**Norte del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**60 m**
Nivel piezométrico:	**4,54 m**
Cota piezométrica:	**97,96 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**29/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-PZ-2	8,37	17,1	2.700	101	Agua transparente, ligeramente blanquecina. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

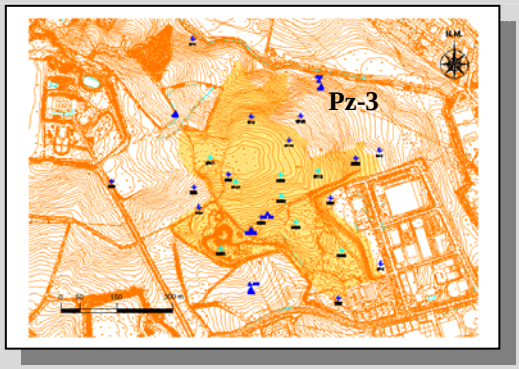




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

Pz-3

Localización:	**Norte del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**16 m**
Nivel piezométrico:	**9,07 m**
Cota piezométrica:	**93,43 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**29/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-PZ-3	6,94	17,4	7.020	51	Agua turbia, color amarillento. No se aprecian sólidos en suspensión. Mal olor. Se forman espumas al agitarla.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

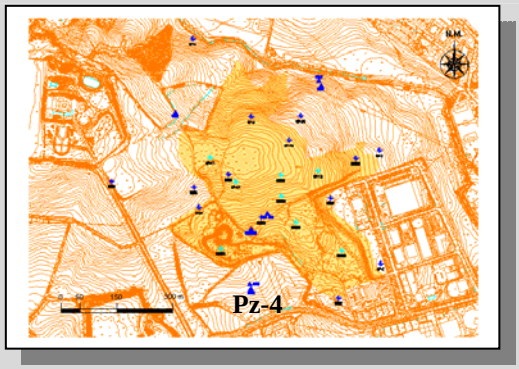




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

Pz-4

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**16 m**
Nivel piezométrico:	**12,29 m**
Cota piezométrica:	**86,11 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**29/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-PZ-4	8,05	17,5	1.129	160	Agua turbia, de color blanquecino. Se aprecian sólidos finos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

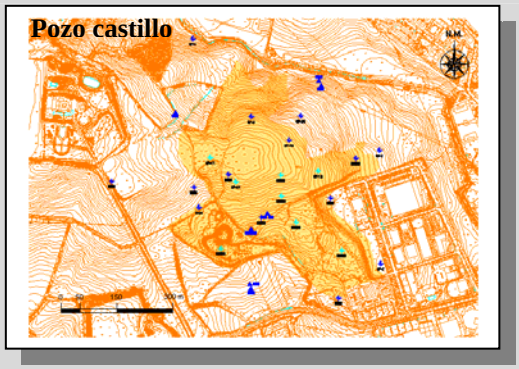




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

Pozo Castillo

Localización:	**Noroeste del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Pozo abastecimiento**
Profundidad:	**20 m**
Nivel piezométrico:	**3,88 m**
Cota piezométrica:	**106,52 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**10/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-CASTILLO	7,54	15,5	1.338	150	Agua transparente. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

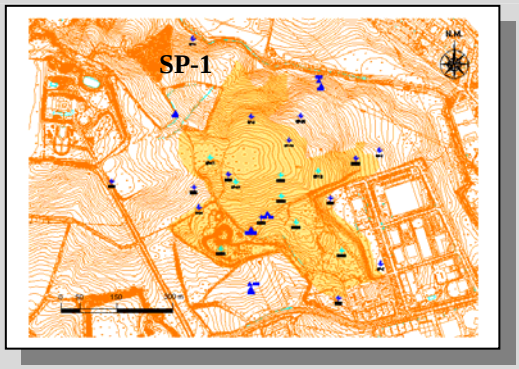




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-1

Localización:	**Norte del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**23,00 m**
Nivel piezométrico:	**5,57 m**
Cota piezométrica:	**95,235 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**29/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-01	7,46	16,7	1.530	127	Agua transparente, ligeramente blanquecina. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

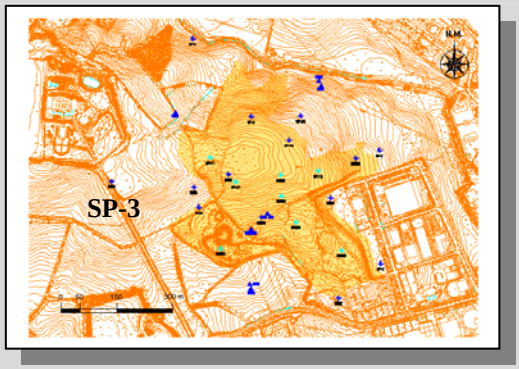




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-3

Localización:	**Oeste del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**30,00 m**
Nivel piezométrico:	**26,33 m**
Cota piezométrica:	**99,908 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**14/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-03	7,72	12,1	3.000	174	Agua turbia, color ocre. Se aprecian sólidos finos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

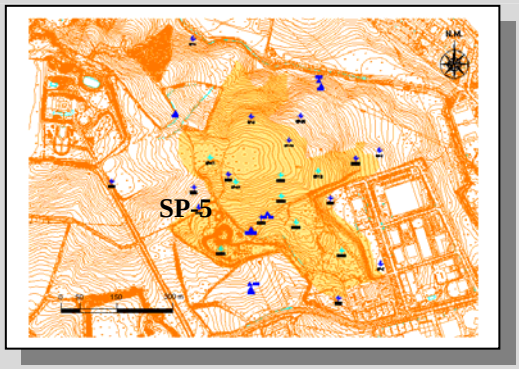




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-5

Localización:	**Oeste del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**27 m**
Nivel piezométrico:	**13,91 m**
Cota piezométrica:	**103,03 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**29/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-05	7,19	17,7	1.232	137	Agua transparente. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías





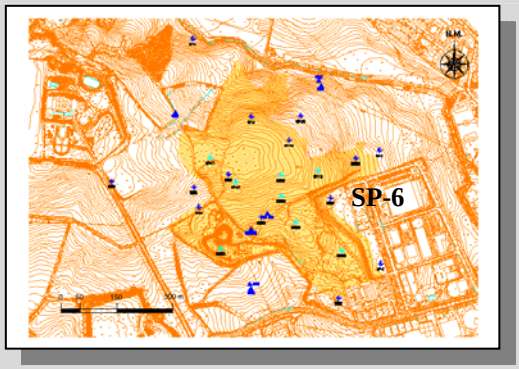
Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

idom

Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-6

Localización:	**Este del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**18 m**
Nivel piezométrico:	**12,77 m**
Cota piezométrica:	**91,25 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**17/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-06	7,32	19,2	4.370	135	Agua transparente. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

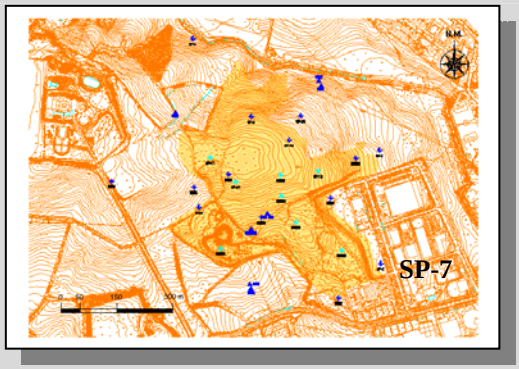




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-7

Localización:	**Sureste del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**27 m**
Nivel piezométrico:	**10,25 m**
Cota piezométrica:	**91,28 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**17/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-07	8,06	18,7	5.480	103	Agua transparente. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

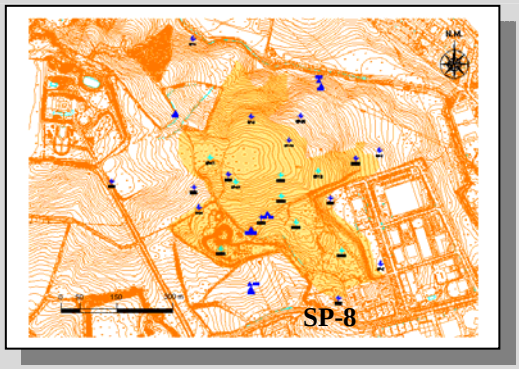




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-8

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**22 m**
Nivel piezométrico:	**16,62 m**
Cota piezométrica:	**87,39 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**17/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-08	7,68	18,6	6.490	162	Agua ligeramente transparente. Se aprecian sólidos finos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

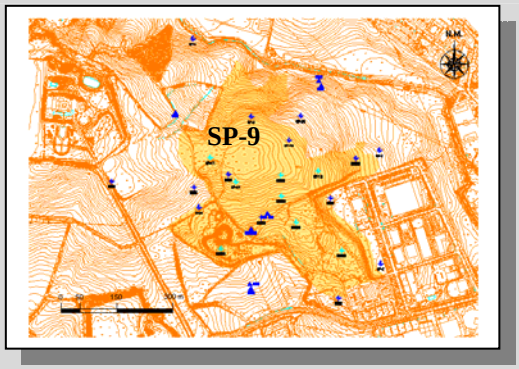




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-9

Localización:	**Norte del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**20 m**
Nivel piezométrico:	**15,97 m**
Cota piezométrica:	**98,49 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**05/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-09	7,20	22,1	10.620	-261	Agua de color amarillento con una lámina superficial oleosa de color marrón. Olor a hidrocarburos. Se forman espumas al verterla.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

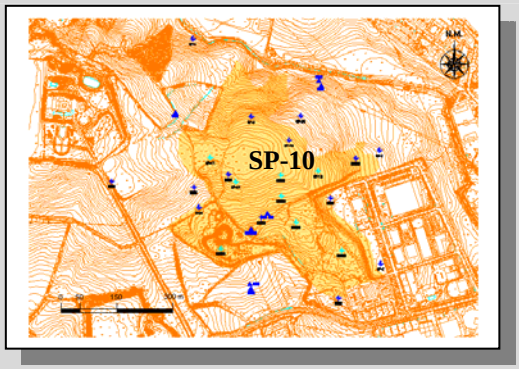




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-10

Localización:	**Norte del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**24 m**
Nivel piezométrico:	**16,05 m**
Cota piezométrica:	**99,16 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**05/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-10	7,20	25,0	14.510	-335	Agua de color verde oscuro. Olor a hidrocarburos. Sin sólidos en suspensión. Mal olor.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

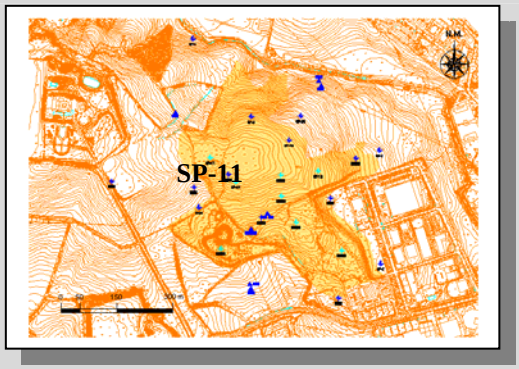




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-11

Localización:	**Norte del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**16 m**
Nivel piezométrico:	**8,61 m**
Cota piezométrica:	**110,52 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**05/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-11	7,37	18,6	3.340	64	Agua turbia, de color ocre. Se aprecian sólidos finos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

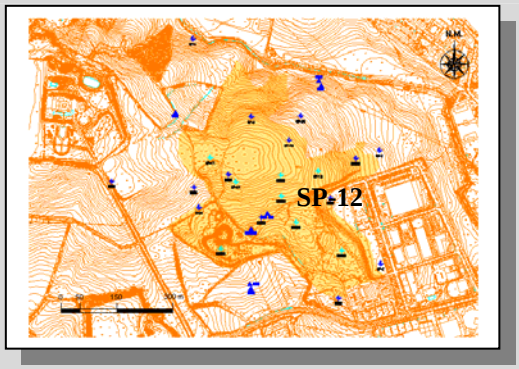




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-12

Localización:	**Este del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**20 m**
Nivel piezométrico:	**12,90 m**
Cota piezométrica:	**99,45 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**06/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-12	7,40	21,3	18.650	-226	Agua de color verde amarillento con una lámina superficial oleosa de color marrón. No se aprecian sólidos en suspensión. Olor a hidrocarburos.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

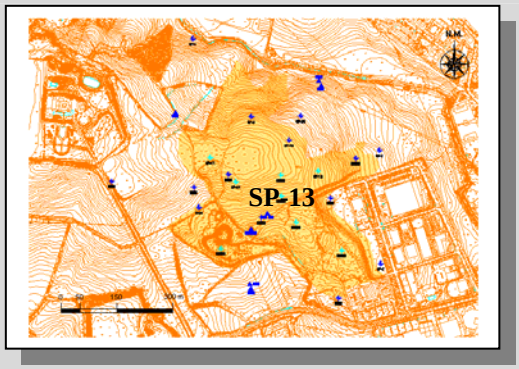




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-13

Localización:	**Centro del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**19,50 m**
Nivel piezométrico:	**19,80 m**
Cota piezométrica:	**96,63 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**12/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-13	7,12	29,4	14.690	-94	Agua muy turbia, de color negro. Se aprecian sólidos finos en suspensión. Mal olor. Se forman espumas al verterla.

Observaciones

A causa del acusado descenso de los niveles freáticos observado durante el desarrollo de los trabajos de campo consecuencia de la falta de precipitaciones, el sondeo SP-13 se encontraba seco, tomándose la muestra del sondeo S-11 situado a 21 metros al sureste del citado SP-13.

Fotografías

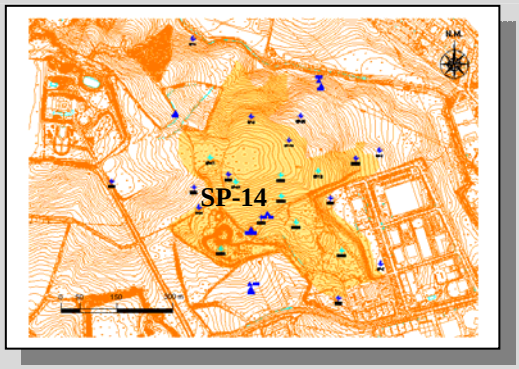




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-14

Localización:	**Norte del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**24 m**
Nivel piezométrico:	**17,45 m**
Cota piezométrica:	**100,35 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**05/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-14	7,22	20,9	3.680	-75	Agua casi transparente, de color blanquecino. No se aprecian sólidos en suspensión. Ligero olor, casi inapreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

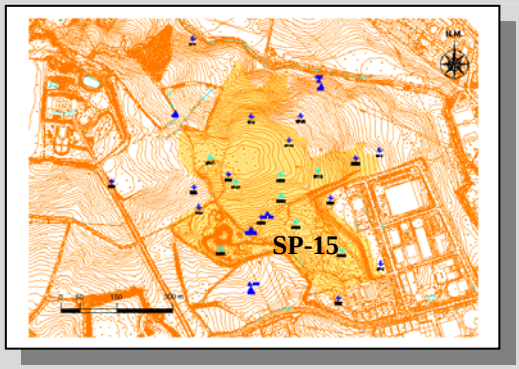




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-15

Localización:	**Norte del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**31,8 m**
Nivel piezométrico:	**17,05 m**
Cota piezométrica:	**95,70 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**06/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-15	7,94	38,7	137.800	-253	Agua turbia, de color gris verdoso. No se aprecian sólidos en suspensión. Fuerte olor a amoniaco.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías





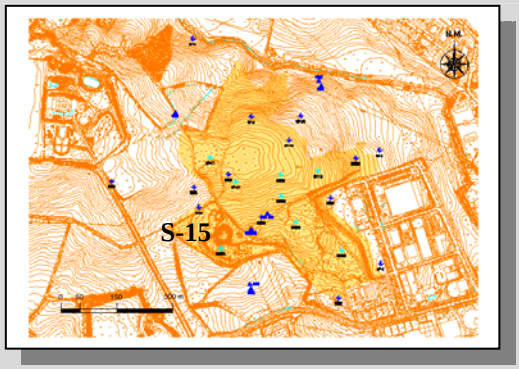
Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

idom

Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

S-15

Localización:	**Suroeste del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro (provisional)**
Profundidad:	**13,00 m**
Nivel piezométrico:	**6,83 m**
Cota piezométrica:	**102, 85 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**09/02/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MAT-15	6,96	20,8	3.770	-237	Agua de color verdoso. No se aprecian sólidos en suspensión. Mal olor.

Observaciones

Se ha instalado en la perforación una tubería piezométrica provisional de 2 pulgadas de diámetro, al objeto de poder tomar la muestra de agua.

Fotografías





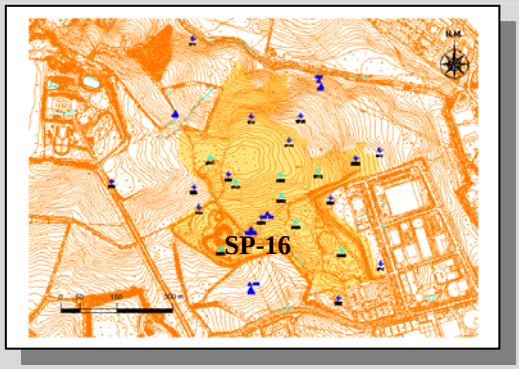
Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

idom

Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-16

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**30 m**
Nivel piezométrico:	**14,19 m**
Cota piezométrica:	**95,74 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**06/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



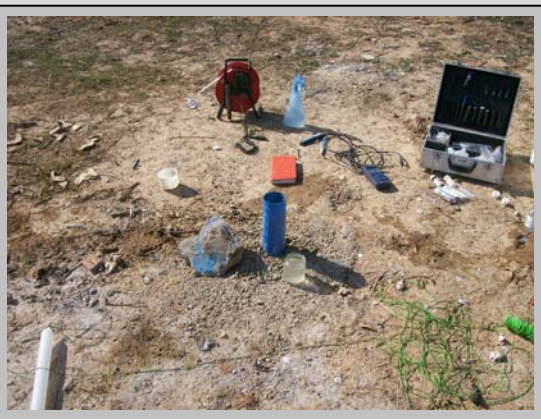
Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-16	7,33	37,9	53.800	-78	Agua turbia, de color blanquecino. No se aprecian sólidos en suspensión. Fuerte olor a amoniaco.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

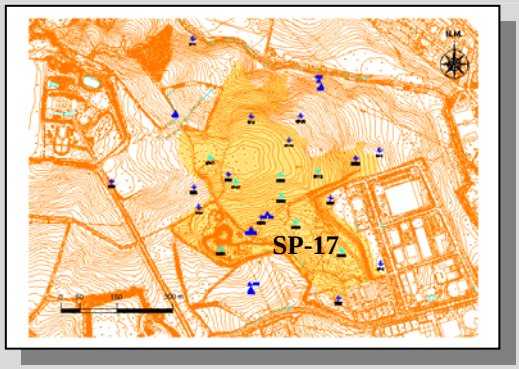




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-17

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**31 m**
Nivel piezométrico:	**13,51 m**
Cota piezométrica:	**95,49 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**06/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-17	8,53	36,4	73.800	-314	Agua turbia, de color gris-verdoso oscuro. No se aprecian sólidos finos en suspensión. Fuerte olor a amoniaco.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

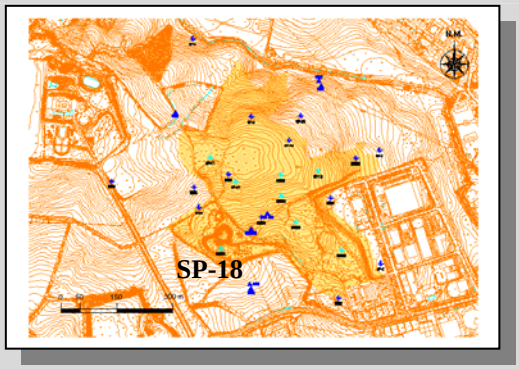




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-18

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**12 m**
Nivel piezométrico:	**1,43 m**
Cota piezométrica:	**99,65 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**05/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-18	6,88	16,8	6.260	-294	Agua turbia, de color gris-verdoso oscuro. No se aprecian sólidos en suspensión. Mal olor.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

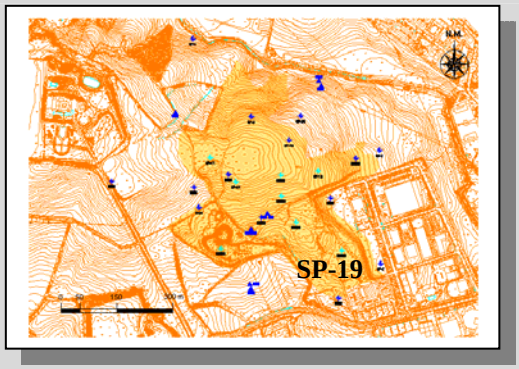




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-19

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**30 m**
Nivel piezométrico:	**11,97 m**
Cota piezométrica:	**95,98 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**05/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-19	7,29	21,7	3.350	-49	Agua turbia, de color blanquecino. No se aprecian sólidos en suspensión. Ligero mal olor.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

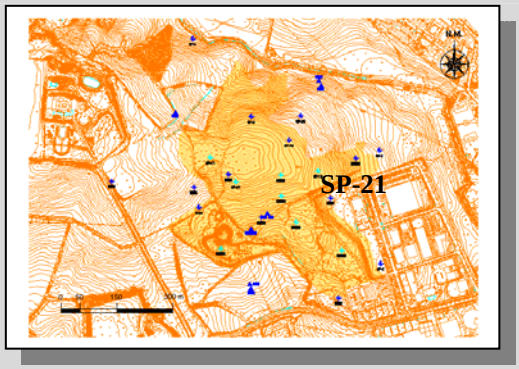




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-21

Localización:	**Este del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**12 m**
Nivel piezométrico:	**7,55 m**
Cota piezométrica:	**94,96 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**17/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-21	6,86	19,2	4.950	-55	Agua ligeramente turbia, color ocre-amarillento. Se aprecian sólidos finos en suspensión. Ligero mal olor. Se generan espumas al verterla.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

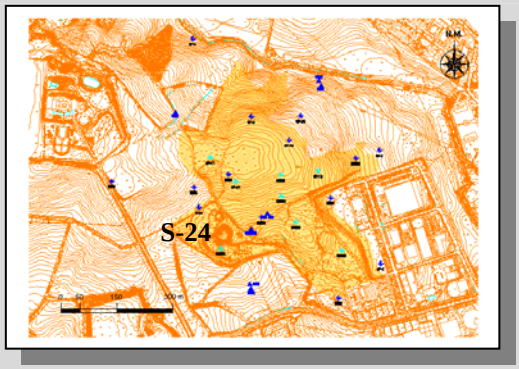




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

S-24

Localización:	**Este del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro (provisional)**
Profundidad:	**18 m**
Nivel piezométrico:	**10,96 m**
Cota piezométrica:	**102,50 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**14/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-24	7,30	17,5	1.273	120	Agua prácticamente transparente. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

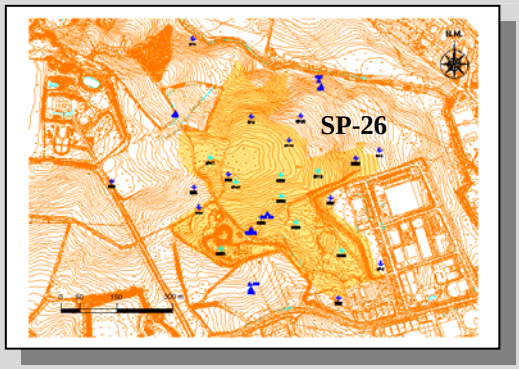




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

SP-26

Localización:	**Noreste del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**23,5 m**
Nivel piezométrico:	**10,55 m**
Cota piezométrica:	**98,52 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**31/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-26	7,83	13,5	4.450	157	Agua muy turbia, color ocre. Se aprecian sólidos finos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro hasta su vaciado. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

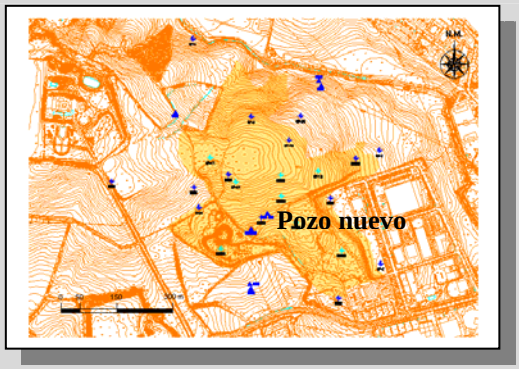




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

Pozo Nuevo

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**31 m**
Nivel piezométrico:	**15,42 m**
Cota piezométrica:	**92,58 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**06/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-POZO-NUEVO	8,13	39,7	137.800	-394	Agua transparente, de color verdoso. No se aprecian sólidos en suspensión. Fuerte olor a amoniaco.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías

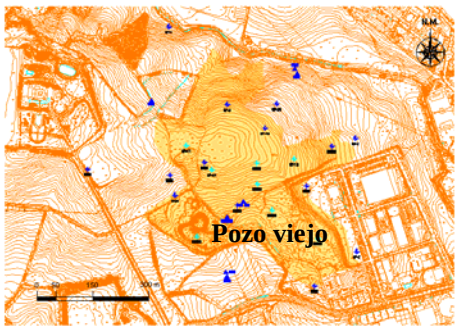




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

Pozo Viejo

Localización:	**Sur del emplazamiento**
Tipo de instalación:	**Piezómetro**
Profundidad:	**36 m**
Nivel piezométrico:	**14,98 m**
Cota piezométrica:	**94,92 m**
Método:	**Muestreador desechable**
Fecha:	**10/04/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Soleado**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-POZO-VIEJO	7,80	31,6	162.500	-309	Agua transparente, de color amarillento. No se aprecian sólidos en suspensión. Fuerte olor a amoniaco.

Observaciones

Se ha purgado el piezómetro. Tras la recuperación del nivel freático, se procedió a la toma de muestra mediante tomamuestras desechable de teflón tipo “bailer”.

Fotografías





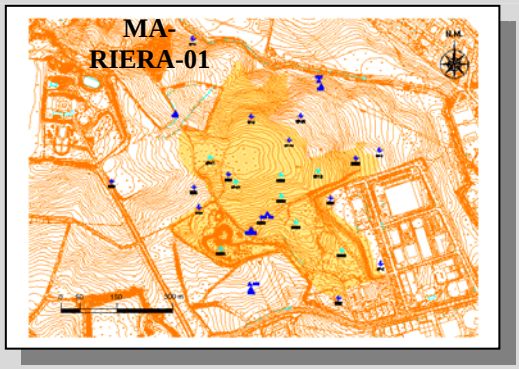
Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

idom

Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

MA-RIERA-01

Localización:	**Torrente de Can Magrans. Aguas arriba del emplazamiento. Cerca del piezómetro SP-1.**
Cota:	**97,3 m**
Caudal aproximado:	**< 0,1 l/s**
Fecha:	**31/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-RIERA-01	8,33	12,7	570	145	Agua transparente. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

La zona donde se ha tomado la muestra se encuentra muy antropizada, observándose vertidos varios.

Fotografías





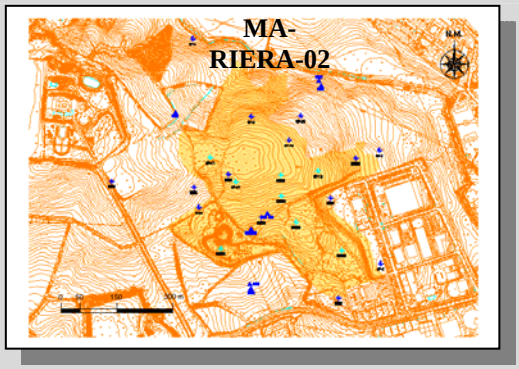
Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

idom

Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

MA-RIERA-02

Localización:	**Torrente de Can Magrans. Aguas arriba del emplazamiento. Norte del emplazamiento.**
Cota:	**94,3 m**
Caudal aproximado:	**< 0,1 l/s**
Fecha:	**31/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-RIERA-02	8,13	16,8	568	161	Agua transparente. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

La zona donde se ha tomado la muestra se encuentra muy antropizada, observándose vertidos varios.

Fotografías

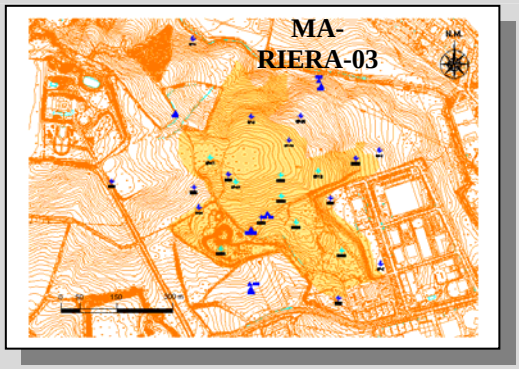




Muestreo de aguas superficiales y subterráneas en el vertedero de Can Planas (Cerdanyola del Vallès)

MA-RIERA-03

Localización:	**Torrente de Can Magrans. Aguas arriba del emplazamiento. Cerca del piezómetro Pz-3.**
Cota:	**93 m**
Caudal aproximado:	**< 0,1 l/s**
Fecha:	**31/03/2008**
Condiciones atmosféricas:	**Nuboso**



Muestra

Etiqueta	pH	T (ºC)	Conductividad (µS/cm)	Potencial Redox (mV)	Observaciones:
MA-RIERA-03	8,48	10,3	478	106	Agua transparente. No se aprecian sólidos en suspensión. Sin olor apreciable.

Observaciones

La zona donde se ha tomado la muestra se encuentra muy antropizada, observándose vertidos varios.

Fotografías





Annex 4

Topografia vas abocador

426050
4594150

N.M.

LLEGENDA

- Pous i piezòmetres exitents
- S Sondeig
- SP Piezòmetre ranurat en residu
- SP Piezòmetre ranurat en terreny natural
- SG Assajos de buit i punts de mostreig de gasos
- S Sondeigs geotècnics realitzats per JOLSA (1991)

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ	PLANOL Nº
DATA	Maig-08	Maig-08			2 de 2
NOM	J.M.O.	G.M.G.			Nº ENCÀRREC 13.506

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

ESCALA 1:1.500 (A1) 1:3.000 (A3)

ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m

Títol: Annex 4: Topografia del vas de l'abocador

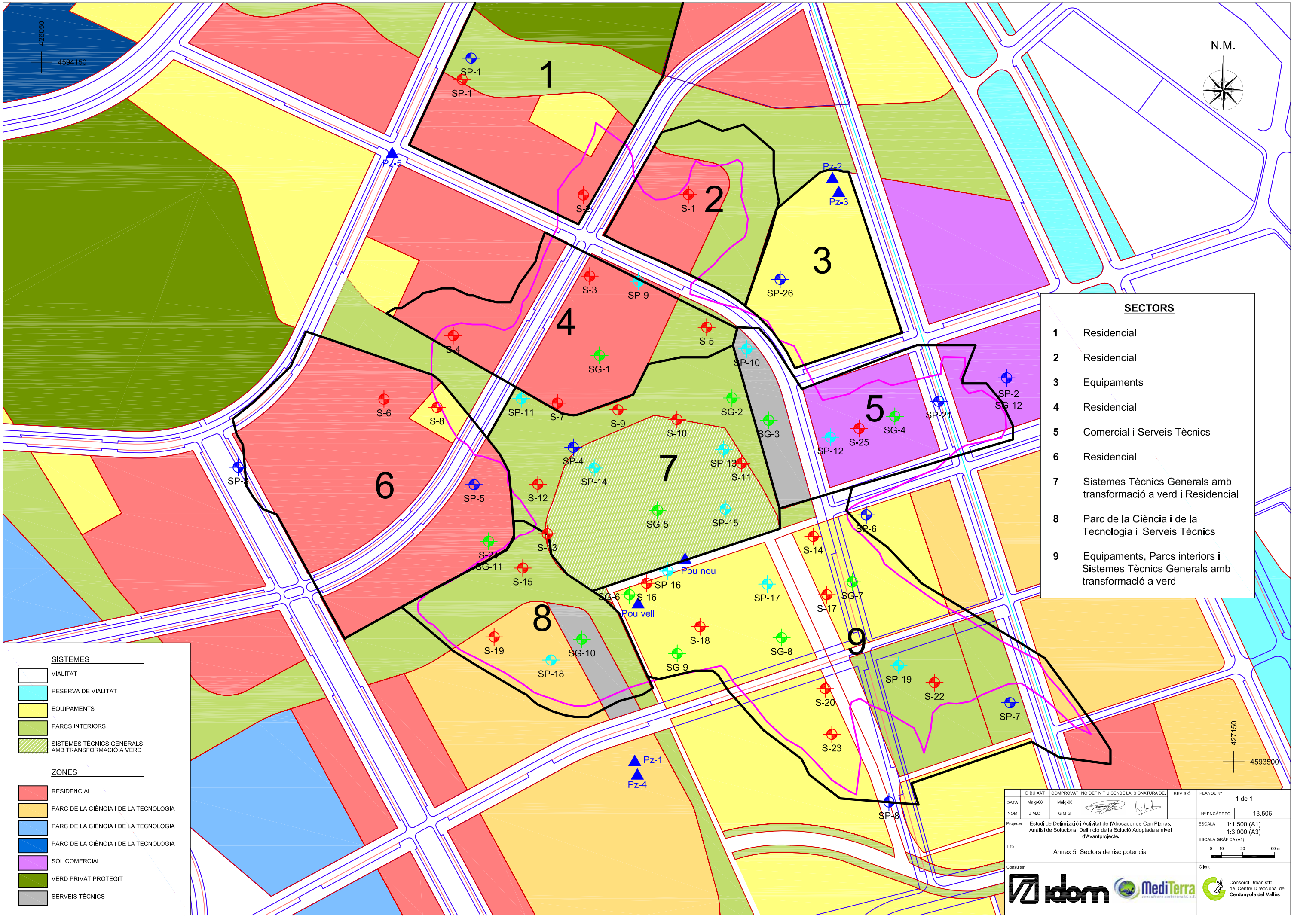
Consultor: idom MediTerra

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

427150
4593500

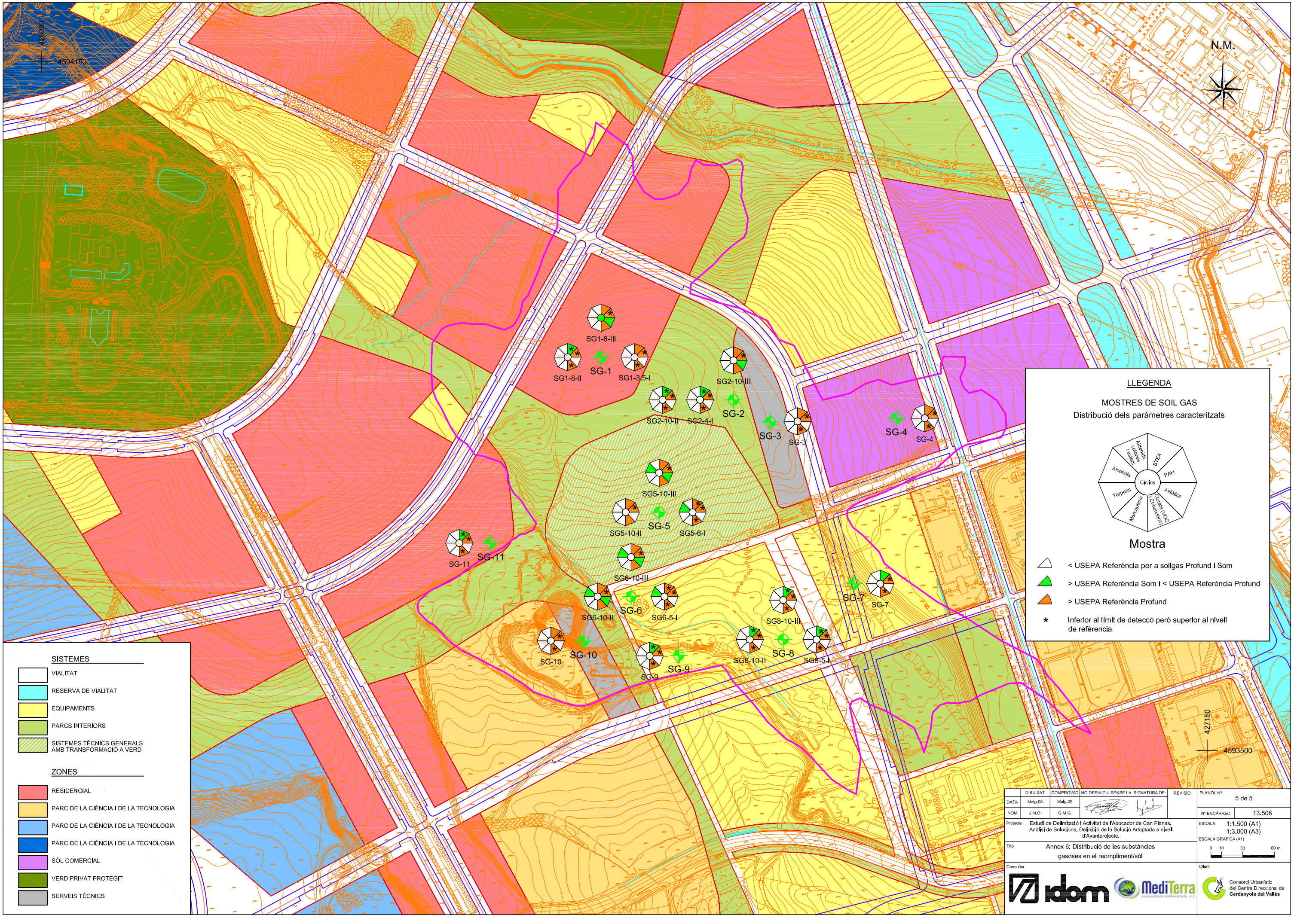
Annex 5

Sectors de risc potencial


426050
4594150
N.M.
SP-1
SP-1
1
Pz-5
S-2
S-1
2
Pz-2
Pz-3
3
SP-26
S-3
SP-9
4
S-4
S-5
SG-1
SP-10
SP-2
SG-12
S-6
S-8
SP-11
S-7
S-9
S-10
SG-2
SG-3
5
SG-4
SP-21
SP-12
S-25
SP-4
SP-14
7
SP-13
S-11
SP-3
6
SP-5
S-12
S-13
SG-5
SP-15
SP-6
S-14
S-24
SG-11
S-15
Pou nou
SP-16
SG-6
S-16
Pou vell
SP-17
SG-7
S-17
8
S-19
SG-10
SP-18
S-18
SG-8
SG-9
9
SP-19
S-22
S-20
SP-7
S-23
Pz-1
Pz-4
SP-8
427150
4593500
SECTORS
1 Residencial
2 Residencial
3 Equipaments
4 Residencial
5 Comercial i Serveis Tècnics
6 Residencial
7 Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd i Residencial
8 Parc de la Ciència i de la Tecnologia i Serveis Tècnics
9 Equipaments, Parcs interiors i Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd
SISTEMES
VIALITAT
RESERVA DE VIALITAT
EQUIPAMENTS
PARCS INTERIORS
SISTEMES TÈCNICS GENERALS AMB TRANSFORMACIÓ A VERD
ZONES
RESIDENCIAL
PARC DE LA CIÈNCIA I DE LA TECNOLOGIA
PARC DE LA CIÈNCIA I DE LA TECNOLOGIA
PARC DE LA CIÈNCIA I DE LA TECNOLOGIA
SÒL COMERCIAL
VERD PRIVAT PROTEGIT
SERVEIS TÈCNICS
DIBUIXAT COMPROVAT NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE: REVISIÓ
DATA Malg-08 Malg-08
NOM J.M.O. G.M.G.
PLANOL Nº 1 de 1
Nº ENCÀRREC 13.506
Projecte Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.
ESCALA 1:1.500 (A1) 1:3.000 (A3)
ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m
Títol Annex 5: Sectors de risc potencial
Consultor idom MediTerra consultors ambientals, s.l.
Client Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Annex 6

Distribució de les substàncies



	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ
DATA	Malg-08	Malg-08		
NOM	J.M.O.	G.M.G.		

PLANOL Nº 5 de 5

Nº ENCÀRREC 13.506

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions, Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

ESCALA 1:1.500 (A1) 1:3.000 (A3)

ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m

Títol: Annex 6: Distribució de les substàncies gasoses en el reompliment/sòl

Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Annex 7

Caracterització i distribució de materials en abocador

426050
4594150

N.M.

SP-1
SP-1
S-2
S-1
S-3
SP-9
SP-26
S-5
S-4
SG-1
SP-10
SP-2
SG-12
S-6
S-8
SP-11
S-7
S-9
S-10
SG-2
SG-3
SP-21
SG-4
SP-12
S-25
SP-3
SP-4
SP-14
SP-13
S-11
SP-5
S-12
SG-5
SP-15
SP-6
S-14
S-13
S-24
SG-11
S-15
SP-16
S-16
SG-6
SP-17
SG-7
S-17
S-18
SG-8
S-19
SG-10
SG-9
SP-18
SP-19
S-22
S-20
SP-7
S-23
SP-8

LLEGENDA

- Límit de l'abocador
- Reompliment de terres
- Materials inerts
- Materials no inerts i inerts
- Zona amb sals d'alumini, materials no inerts i inerts

427150
4593500

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ
DATA	Malg-08	Malg-08		
NOM	J.M.O.	G.M.G.		

PLANOL Nº 1 de 1

Nº ENCÀRREC 13.506

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

ESCALA 1:1.500 (A1) 1:3.000 (A3)

ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m

Títol: Annex 7: Caracterització i distribució de materials en l'abocador

Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Annex 8

Localització de perfils

426050
4594150

N.M.

SP-1
SP-1
Pz-5
Pz-2
Pz-3
I
II
III
IV
V
V'
VI
VI'
II'
III'
IV'
I'
S-1
S-2
S-3
S-4
S-5
S-6
S-7
S-8
S-9
S-10
S-11
S-12
S-13
S-14
S-15
S-16
S-17
S-18
S-19
S-20
S-22
S-23
S-24
S-25
SP-3
SP-4
SP-5
SP-6
SP-7
SP-8
SP-9
SP-10
SP-11
SP-12
SP-13
SP-14
SP-15
SP-16
SP-17
SP-18
SP-19
SP-21
SP-26
SG-1
SG-2
SG-3
SG-4
SG-5
SG-6
SG-7
SG-8
SG-9
SG-10
SG-11
SP-2
SG-12
Pou nou
Pou vell
Pz-1
Pz-4

LLEGENDA

- Pous i piezòmetres exitents
- S Sondeig
- SP Piezòmetre ranurat en residu
- SP Piezòmetre ranurat en terreny natural
- SG Assajos de buit i punts de mostreig de gasos

427150
4593500

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ
DATA	Malg-08	Malg-08		
NOM	J.M.O.	G.M.G.		

PLANOL Nº 1 de 1

Nº ENCÀRREC 13.506

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions, Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

ESCALA 1:1.500 (A1) 1:3.000 (A3)

ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m

Títol: Annex 8: Localització dels perfils

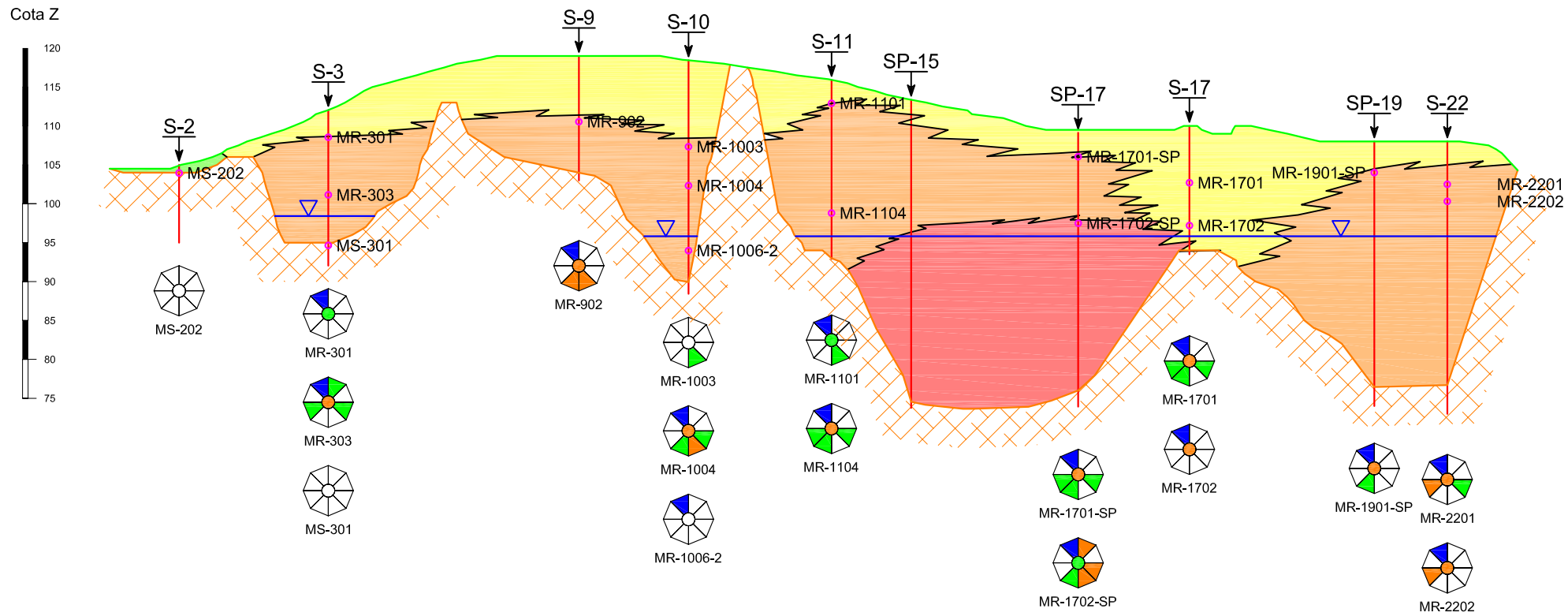
Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre D'Iecclonal de Cerdanyola del Vallès

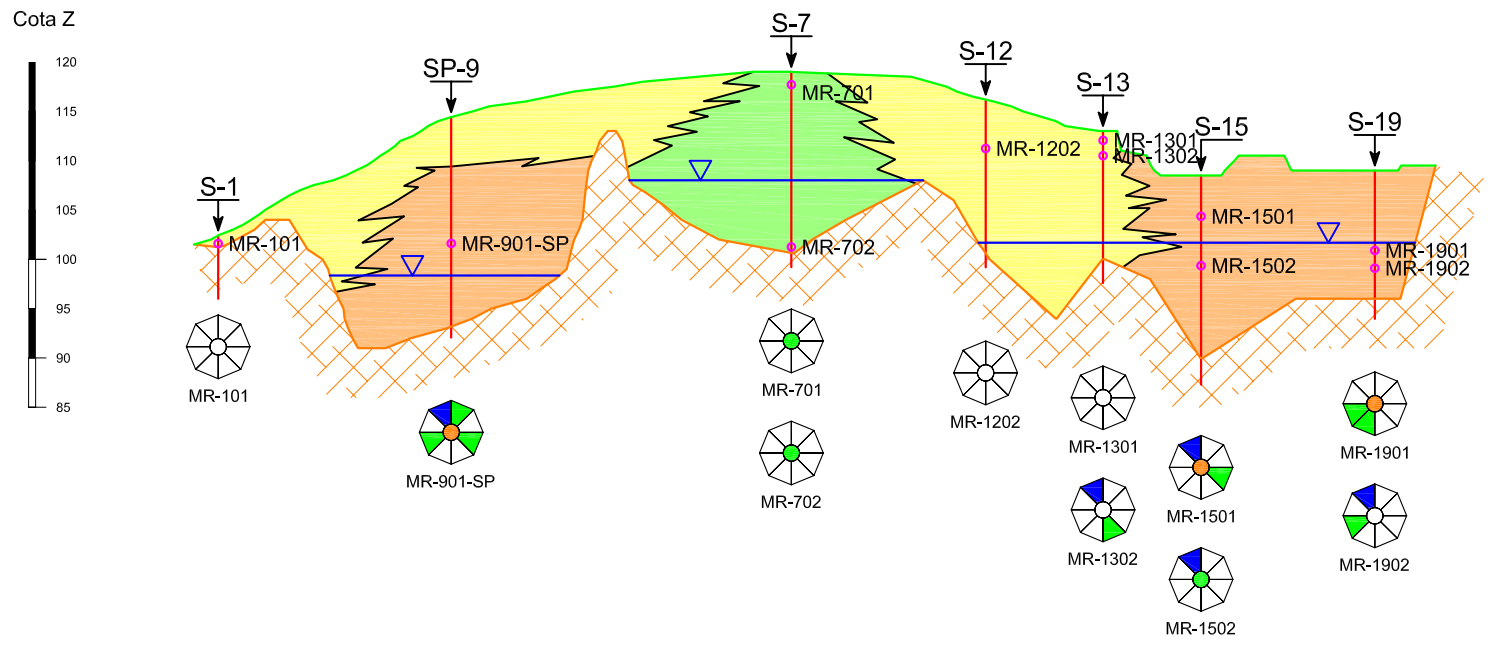
Annex 9

Perfils

Perfil I-I'



Perfil II-II'

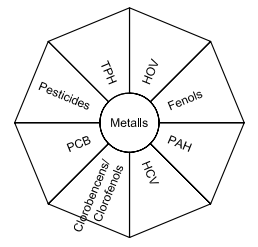


LLEGENDA

- Reompliment de terres
- Materials inerts
- Materials no inerts i inerts
- Zona amb sals d'alumini, materials no inerts i inerts

MOSTRES DE REOMPLIMENT/SÒL

Distribució dels paràmetres caracteritzats



Mostra

- < NGR (Ús Urbà y Altres Usos) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- > NGR (Altres Usos) y < NGR (Ús Urbà) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- > NGR (Ús Urbà y Altres Usos) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- TPH > 50 mg/kg (R.D. 9/2005)

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ	PLANOL Nº	1 de 6
DATA	Malg-08	Malg-08			Nº ENCÀRREC	13.506
NOM	J.M.O.	G.M.G.				

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

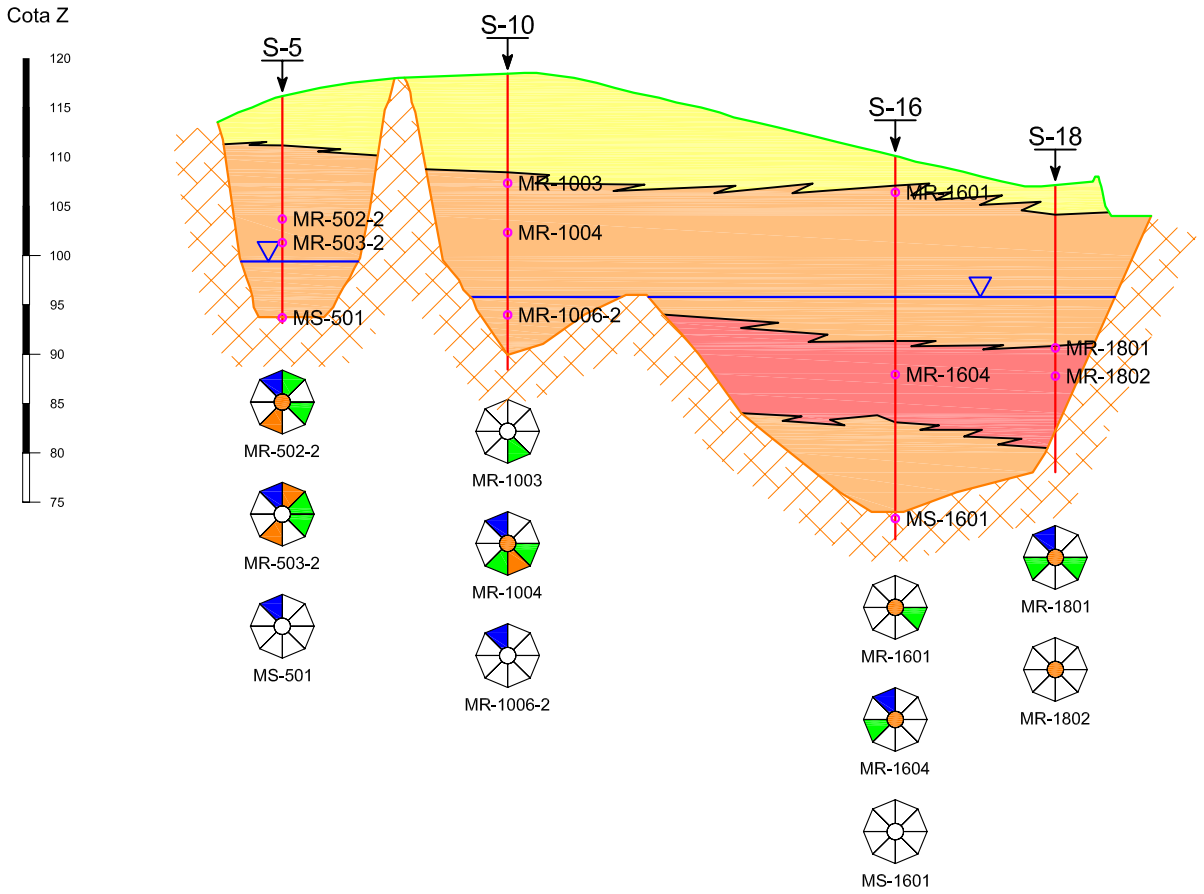
ESCALA 1H:4V
1:1.500 (A1); 1:3.000 (A3)
ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m

Títol: Annex 9: Perfils. Distribució dels materials. Mostres de reompliment/sòl

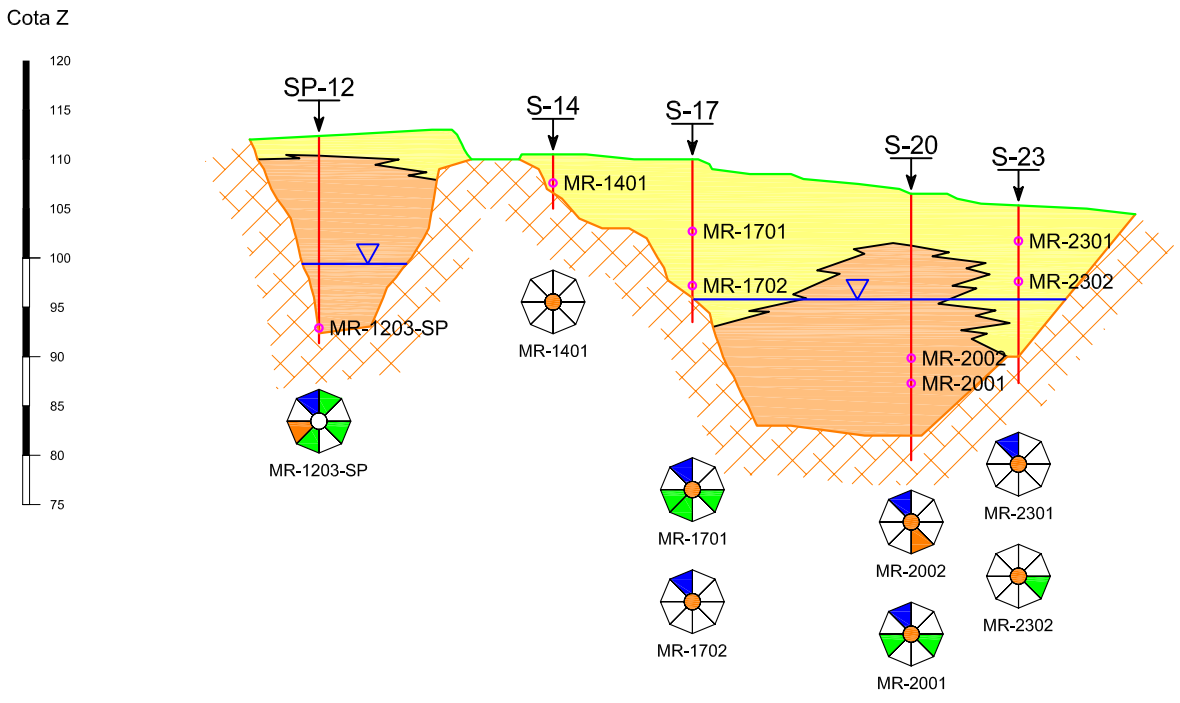
Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Perfil III-III'



Perfil IV-IV'

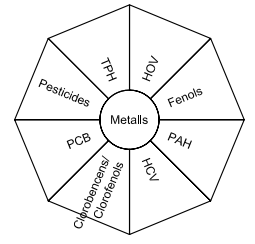


LLEGENDA

- Reompliment de terres
- Materials inerts
- Materials no inerts i inerts
- Zona amb sals d'alumini, materials no inerts i inerts

MOSTRES DE REOMPLIMENT/SÒL

Distribució dels paràmetres caracteritzats



Mostra

- < NGR (Ús Urbà y Altres Usos) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- > NGR (Altres Usos) y < NGR (Ús Urbà) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- > NGR (Ús Urbà y Altres Usos) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- TPH > 50 mg/kg (R.D. 9/2005)

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ	PLANOL Nº	2 de 6
DATA	Malg-08	Malg-08			Nº ENCÀRREC	13.506
NOM	J.M.O.	G.M.G.				

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

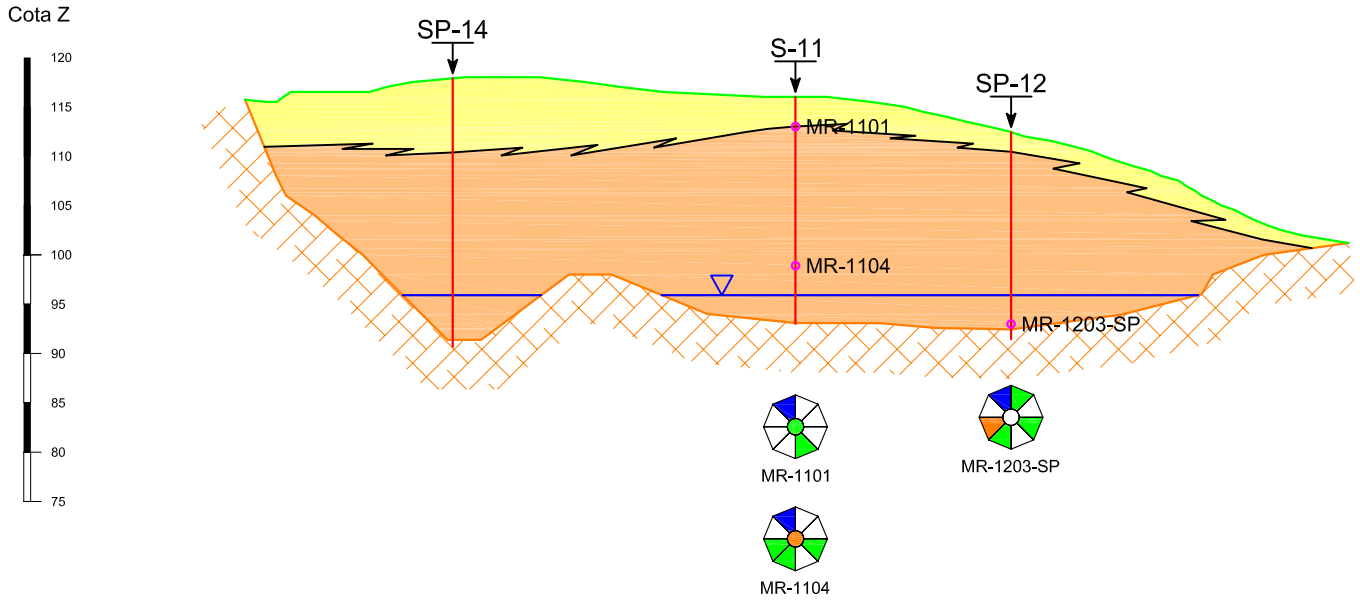
Títol: Annex 9: Perfils. Distribució dels materials. Mostres de reompliment/sòl

ESCALA 1H:4V
1:1.500 (A1); 1:3.000 (A3)
ESCALA GRÀFICA (A1)
0 10 30 60 m

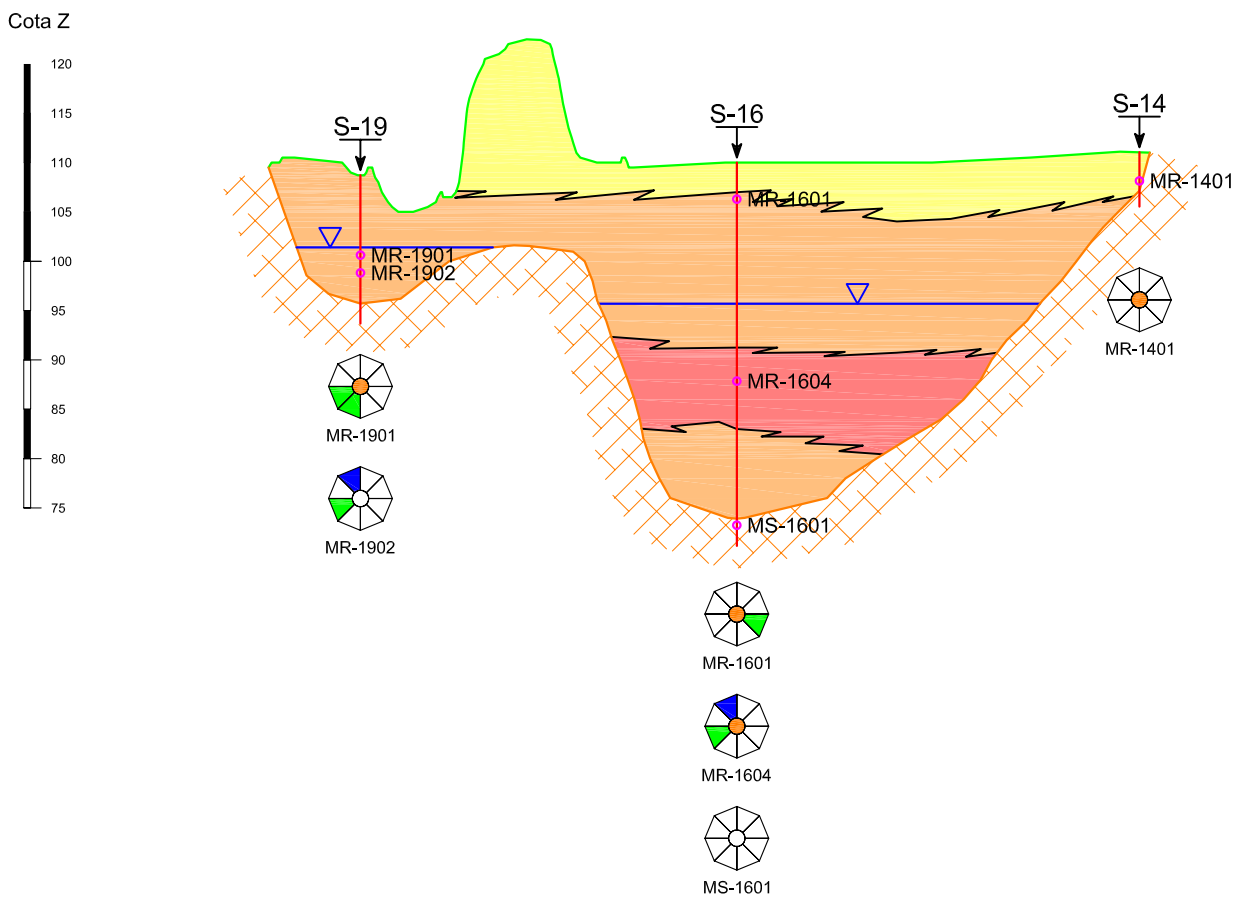
Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Perfil V-V'



Perfil VI-VI'

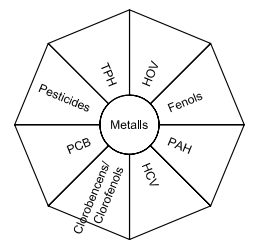


LLEGENDA

- Reompliment de terres
- Materials inerts
- Materials no inerts i inerts
- Zona amb sals d'alumini, materials no inerts i inerts

MOSTRES DE REOMPLIMENT/SÒL

Distribució dels paràmetres caracteritzats



Mostra

- < NGR (Ús Urbà y Altres Usos) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- > NGR (Altres Usos) y < NGR (Ús Urbà) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- > NGR (Ús Urbà y Altres Usos) (R.D. 9/2005 y Agència de Residus de Cataluya)
- TPH > 50 mg/kg (R.D. 9/2005)

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ	PLANOL Nº	3 de 6
DATA	Malg-08	Malg-08			Nº ENCÀRREC	13.506
NOM	J.M.O.	G.M.G.				

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

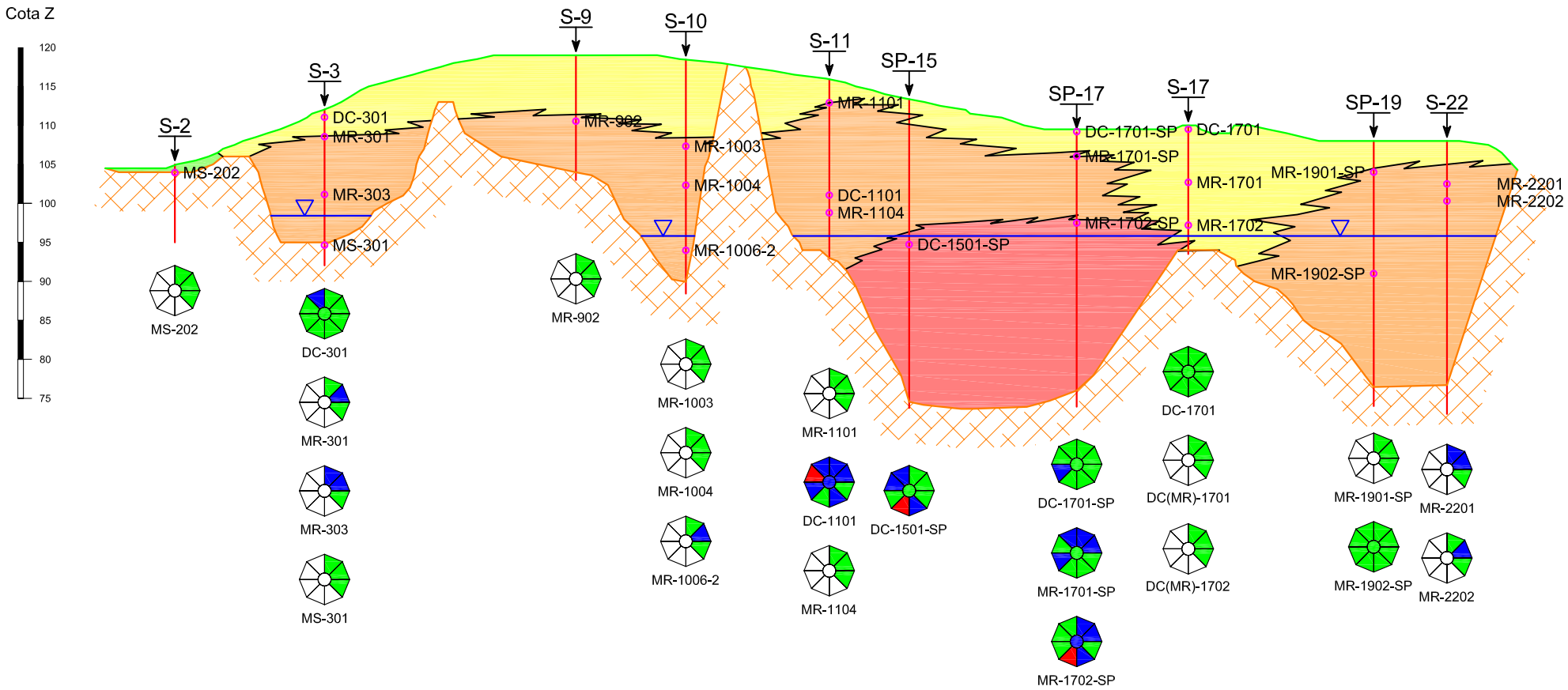
Títol: Annex 9: Perfils. Distribució dels materials. Mostres de reompliment/sòl

ESCALA: 1H:4V
1:1.500 (A1); 1:3.000 (A3)
ESCALA GRÀFICA (A1)
0 10 30 60 m

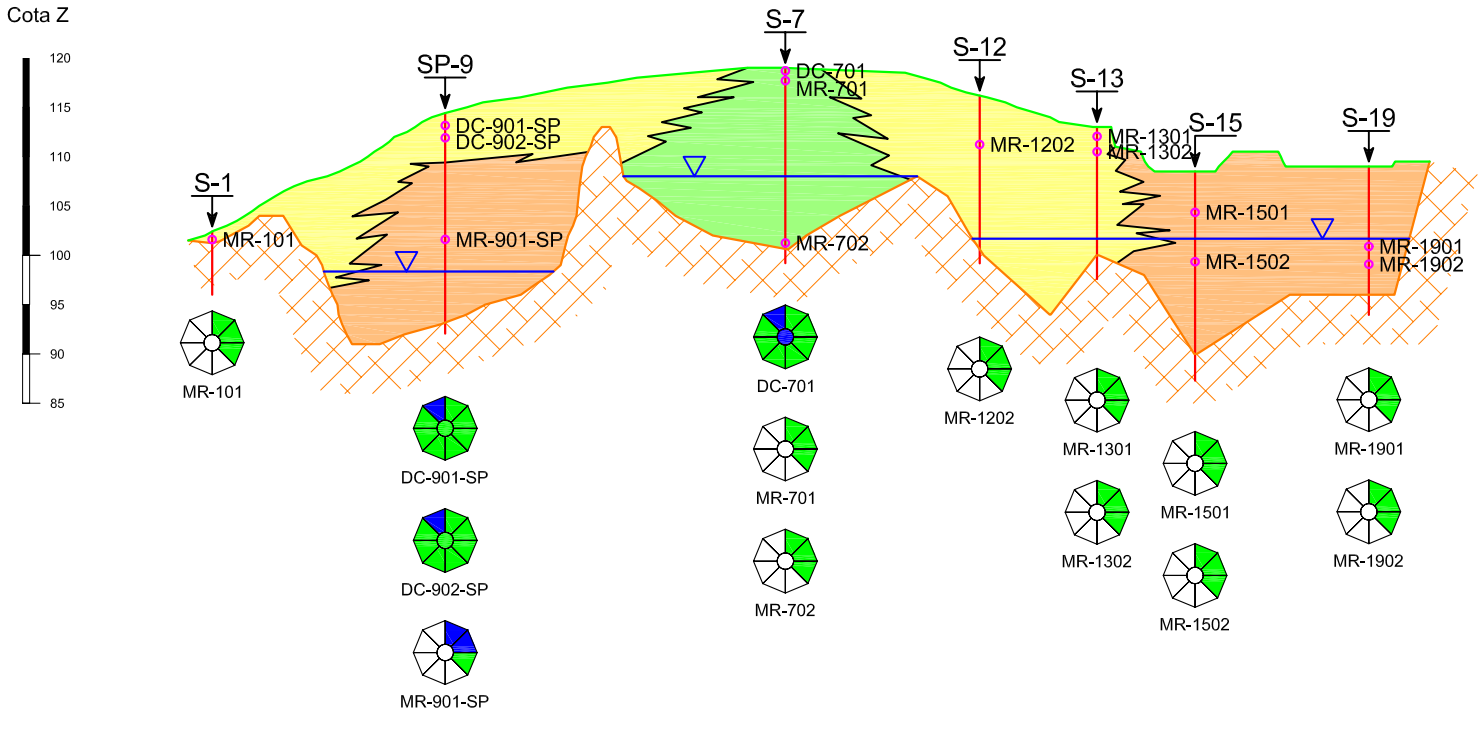
Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Perfil I-I'



Perfil II-II'

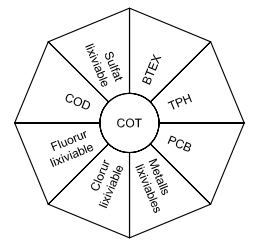


LLEGENDA

- Reompliment de terres
- Materials inerts (Clase **I**)
- Materials no inerts i inerts (Clase **II**)
- Zona amb sals d'alumini, materials no inerts i inerts (Clase **III**)

MOSTRES DE REOMPLIMENT/SÒL

Distribució dels paràmetres caracteritzats



Mostra

- Compost o substància no analitzat
- Residu admissible en abocador per a residus inerts (segons D.C. 19 diciembre 2002)
- Residu admissible en abocador per a residus no perillosos (segons D.C. 19 diciembre 2002)
- Residu admissible en abocador per a residus perillosos (segons D.C. 19 diciembre 2002)

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ	PLANOL Nº	4 de 6
DATA	Malg-08	Malg-08			Nº ENCÀRREC	13.506
NOM	J.M.O.	G.M.G.				

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

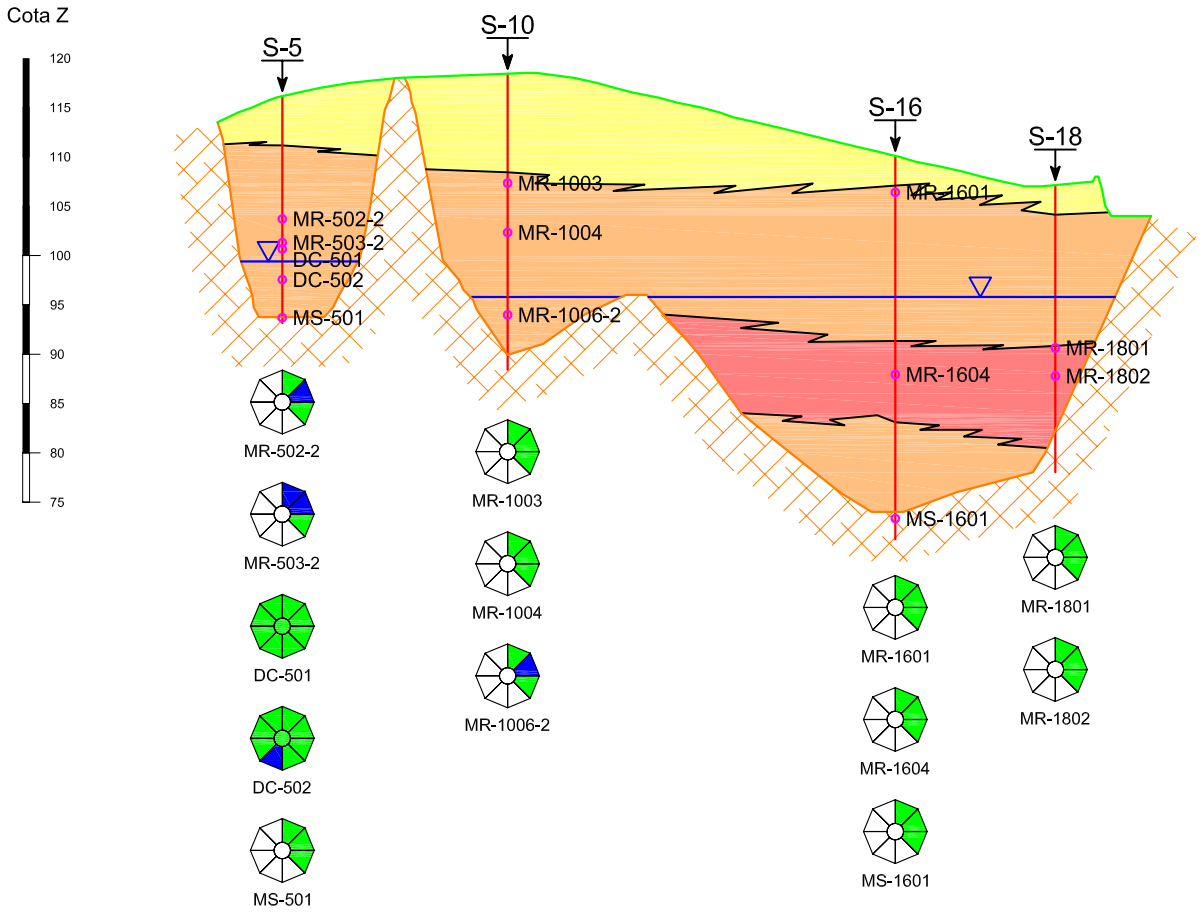
ESCALA 1H:4V
1:1.500 (A1); 1:3.000 (A3)
ESCALA GRÀFICA (A1)
0 10 30 60 m

Títol: Annex 9: Perfils. Distribució dels materials. Mostres de reompliment/sòl

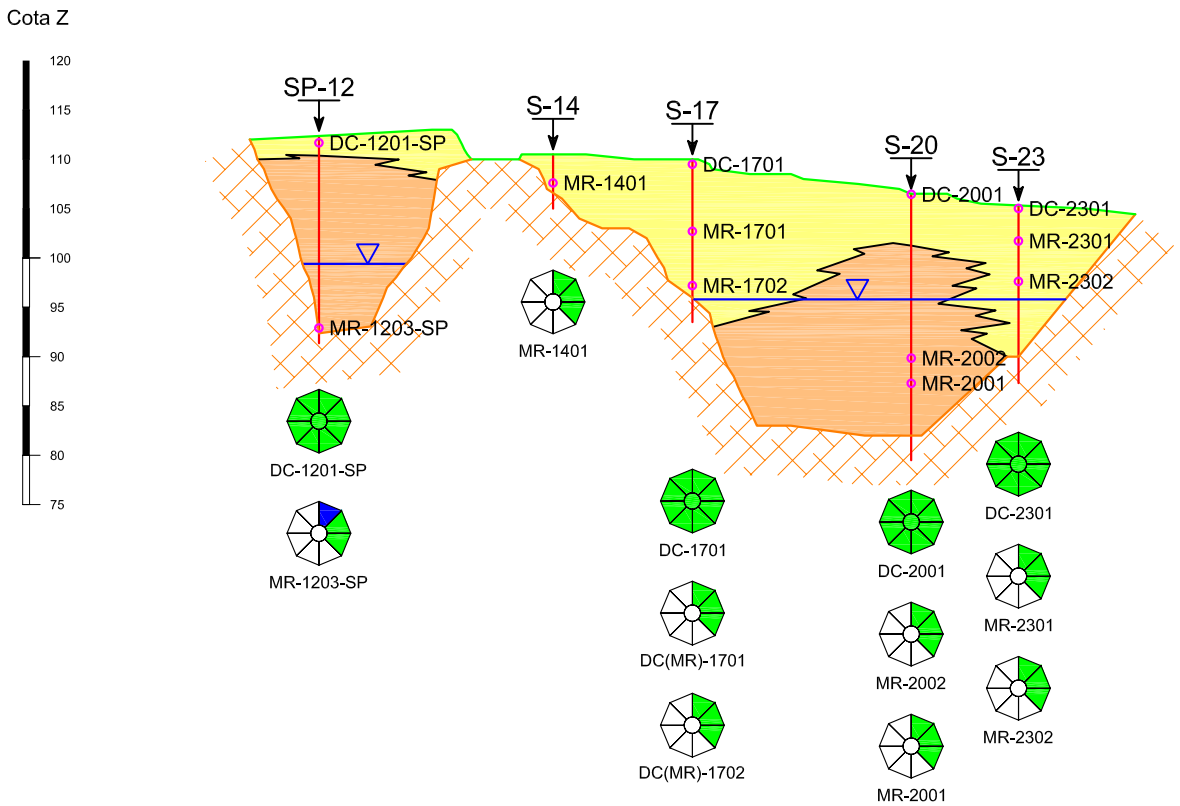
Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Perfil III-III'



Perfil IV-IV'

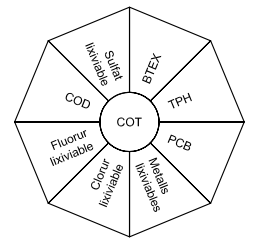


LLEGENDA

- Reompliment de terres
- Materials inerts (Clase **I**)
- Materials no inerts i inerts (Clase **II**)
- Zona amb sals d'alumini, materials no inerts i inerts (Clase **III**)

MOSTRES DE REOMPLIMENT/SÒL

Distribució dels paràmetres caracteritzats



Mostra

- Compost o substància no analitzat
- Residu admissible en abocador per a residus inerts (segons D.C. 19 diciembre 2002)
- Residu admissible en abocador per a residus no perillosos (segons D.C. 19 diciembre 2002)
- Residu admissible en abocador per a residus perillosos (segons D.C. 19 diciembre 2002)

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ	PLANOL Nº	5 de 6
DATA	Malg-06	Malg-06			Nº ENCÀRREC	13.506
NOM	J.M.O.	G.M.G.				

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

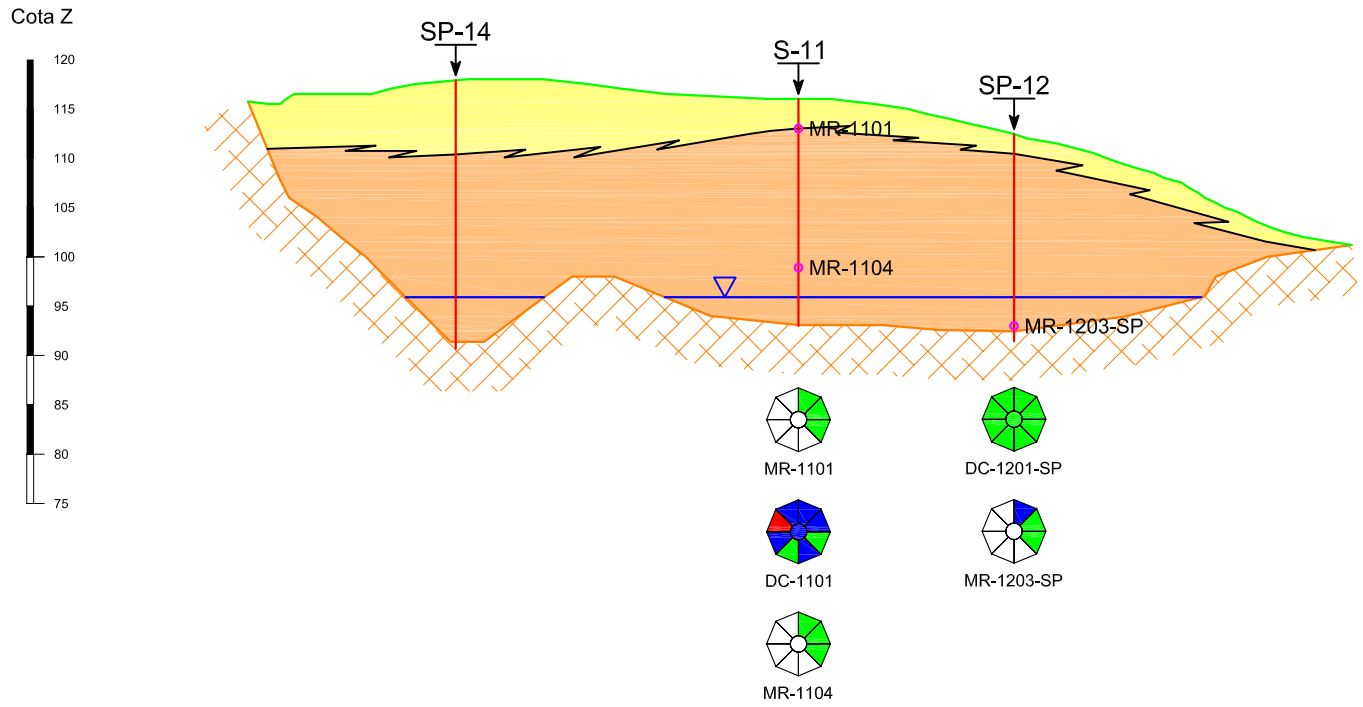
ESCALA 1H:4V
1:1.500 (A1); 1:3.000 (A3)
ESCALA GRÀFICA (A1)
0 10 30 60 m

Títol: Annex 9: Perfils. Distribució dels materials. Mostres de reompliment/sòl

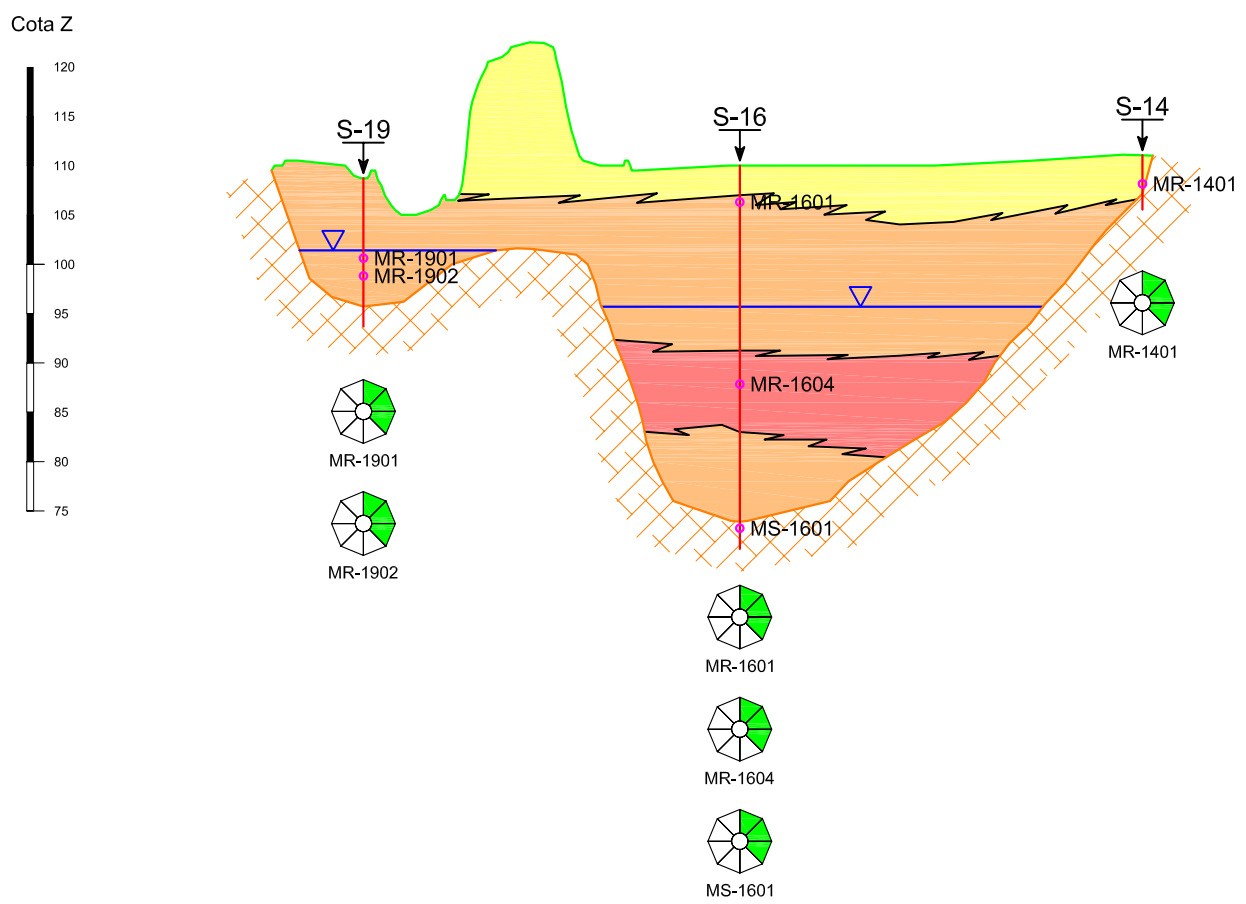
Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Perfil V-V'



Perfil VI-VI'

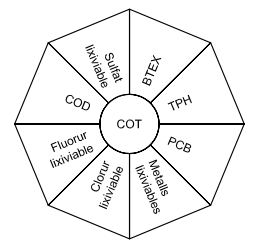


LLEGENDA

- Reompliment de terres
- Materials inerts (Clase **I**)
- Materials no inerts i inerts (Clase **II**)
- Zona amb sals d'alumini, materials no inerts i inerts (Clase **III**)

MOSTRES DE REOMPLIMENT/SÒL

Distribució dels paràmetres caracteritzats



Mostra

- Compost o substància no analitzat
- Residu admissible en abocador per a residus inerts (segons D.C. 19 diciembre 2002)
- Residu admissible en abocador per a residus no perillosos (segons D.C. 19 diciembre 2002)
- Residu admissible en abocador per a residus perillosos (segons D.C. 19 diciembre 2002)

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ	PLANOL Nº
DATA	Malg-08	Malg-08			6 de 6
NOM	J.M.O.	G.M.G.			Nº ENCÀRREC 13.506

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions. Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

ESCALA 1H:4V
1:1.500 (A1); 1:3.000 (A3)
ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m

Títol: Annex 9: Perfils. Distribució dels materials. Mostres de reompliment/sòl

Consultor: idom, MediTerra consultors ambientals, s.l.

Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de **Cerdanyola del Vallès**

Annex 10

Resultats analítics

RESULTATS ANALÍTICS SÒL

		NORS																																	
Sectors						2	1	4			4	4			6	7		6	9	4	7			7			9	5	7		9	
Sondeig						S-1	S-2	S-3			S-4	S-5			S-6	S-7		S-8	S-9	SP-9	S-10			S-11			S-12	SP-12	S-13		S-14	
Descrip. de mostra						MR-101	MS-202	MR-301	MR-303	MS-301	MR-401	MR-502-2	MR-503-2	MS-501	MS-601	MR-701	MR-702	MR-801	MR-902	MR-901-SP	MR-1003	MR-1004	MR-1006-02	MR-1101	MR-1104	MR-1202	MR-1203-SP	MR-1301	MR-1302	MR-1401	
Profunditat mostra						**0,80-1,00**	**1,00-1,10**	**3,40-3,60**	**10,80-11,00**	**17,30-17,50**	**3,60-3,70**	**12,40-12,50**	**14,80-14,90**	**22,40-22,50**	**4,85-4,95**	**1,25-1,35**	**17,60-17,90**	**3,20-3,40**	**8,40-8,50**	**12,75-12,85**	**11,00-11,20**	**16,00-16,20**	**24,40-24,50**	**2,90-3,00**	**17,00-17,20**	**4,90-5,00**	**19,40-19,50**	**0,90-1,00**	**2,40-2,60**	**2,80-3,00**	
Caracteristiques		industr.	urbà	altres	eco																														
Materia orgànica según método de pérdidas por ignición	% ms					1,1	1,4	4,1	9,2	1		9,1	2,9			1,2	2	1,6	3,5				2,4	1,5	13	<0,5	1,5	<0,5	3,3	1,1	
Fracción < 2 µm (Arcilla)	% (m/m) ms					34,5	29,8	26,1	6,5	30,6		17,7	20	36,1	26,9	33,7	20,1	22,8	26,3	12,6	25,8	22,7	36,1	24,8	23,6	20,6	10,9	45,7	14,9	42,7	
Pérdida de ignición (indicación materia orgánica)	% ms										3,5			51	2,4					5	3,2	5,4										
Elements																																			
Arsénico (As)	mg/kg ms	30	30	30	10	17	18	15	16	12	15	27	11	17	11	16	14	10	15	11	10	13	25	25	25	13	9	22	12	12	
Antimonio (Sb)	mg/kg ms	30	6	6	1,4				28			22					4					10										
Bario (Ba)	mg/kg ms	1000	880	500	43	220	180	160	700	190	100	1500	350	160	94	63	140	88	190	210	93	140	140	100	150	63	84	120	120	130	
Berilio (Be)	mg/kg ms	85	40	10	1,3	1	1							1		1			1				1					1		1	
Cadmio (Cd)	mg/kg ms	55	5	1	0,3			0,4	0,8																0,3						
Cromo (Cr)	mg/kg ms	1000	1000	100	20	26	24	27	68	17	18	890	21	24	18	22	19	19	27	24	20	24	32	20	45	13	22	25	20	19	
Cobalto (Co)	mg/kg ms	90	45	20	11	8	9	8	7	7	8	37	8	11	9	12	8	8	13	7	7	8	16	9	8	6	6	13	8	12	
Cobre (Cu)	mg/kg ms	1000	310	50	11	25	28	85	370	22	32	370	24	33	23	34	150	40	58	82	21	36	73	39	180	13	21	38	43	38	
Mercurio (Hg)	mg/kg ms	30	3	2	0,1			0,13	0,1			0,08							0,08	0,13		0,05		0,09	0,2		0,48				
Plomo (Pb)	mg/kg ms	540	55	55	22	20	19	39	3700	24	19	96	22	23	15	34	36	17	97	82	15	96	37	31	92	13	24	34	29	30	
Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	65	7	3	1,1			1,1	7,9		1	170	1,2	1,2		1,9			2,1				1,6	5,3	6,7		1	1			
Níquel (Ni)	mg/kg ms	1000	460	45	22	21	23	22	43	15	19	1200	16	25	20	22	20	20	28	19	22	20	32	20	20	13	20	29	22	21	
Selenio (Se)	mg/kg ms	70	7	0,7	0,4																				10					8	
Estaño (Sn)	mg/kg ms	1000	1000	50	2,8				21			16																			
Vanadio (V)	mg/kg ms	1000	190	130	73	40	42	39	23	32	28	37	39	35	24	44	27	27	37	31	26	31	43	30	34	17	20	39	28	51	
Zinc (Zn)	mg/kg ms	1000	640	100	56	66	77	91	420	54	69	540	75	99	72	100	66	73	130	130	53	82	280	88	160	45	59	96	81	120	
Cromo (VI)	mg/kg ms	20	10	1		0,1	0,1	<0,10	<0,10	0,66		<0,10																			
Talio (Tl)	mg/kg ms	40	4	1	0,5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Hidrocarburs Orgànics Volàtils																															
Benceno	mg/kg ms	10	1	0,1																											
Etilbenceno	mg/kg ms	100	20	2					13			2,9	17						0,7	1,6		0,6	0,6		0,3		10				
Tolueno	mg/kg ms	100	30	3					5,2			3,1	46						1,3	3,3		1,4	0,7		0,7		1,1				
o-Xileno	mg/kg ms											1,1	3,7							0,3		0,3	0,4				3,2				
m,p-Xileno	mg/kg ms								8,8			9,4	60						1,3	3,7		2,2	1,5		0,4		34				
Xilenos (sum)	mg/kg ms	100	100	35					8,8			11	68						1,3	4		2,5	1,9		0,4		38				
Estireno	mg/kg ms	100	100	20																		1,6									
1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms								6,1			6,1	19						0,64	0,98		1,2	8,1		0,15		23		0,08		
1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms								1,5			1,6	7,7						0,2	0,28		0,34	2		0,06		62				
n-Propilbenceno	mg/kg ms								1,1			0,5	3,2						0,07	0,2		0,12	1,5				2,7				
Isopropilbenceno	mg/kg ms								1,5			0,82								0,07			0,17		0,13		0,69				
n-Butilbenceno	mg/kg ms								1,1			1,1								0,09			2,3				3,4				
sec-Butilbenceno	mg/kg ms											0,2								0,05			0,41				0,62				
tert-Butilbenceno	mg/kg ms												2,7																		
p-Isopropiltolueno	mg/kg ms							18	0,55			3,1							0,65	0,08		0,12	6,1		0,15		0,65		0,05		
Hexacloroethano	mg/kg ms	9	0,9	0,09		<0,09	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	
MTBE	mg/kg ms							<0,01	<0,01			<0,010	<0,010																		
Fenols																															
Fenol	mg/kg ms	100	70	7					0,45			0,49	1,5						6,3	0,06		3	1,6	0,01	4,8		0,52				
o-Cresol	mg/kg ms										0,02	0,04					0,02		0,03			0,28	0,04		0,13		0,07		0,02		
m-Cresol	mg/kg ms											0,22							0,12			0,31	0,02		0,1		0,05				
p-Cresol	mg/kg ms								0,22			3,2	16						2,3			0,48	0,44		1,2		0,9		0,02		
Cresoles (suma)	mg/kg ms	100	40	4					0,22		0,02	3,5	18				0,02		2,5			1,1	0,49		1,4		1		0,05		
2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms								0,1			0,03										0,14			0,06		0,26				
2,5-Dimetilfenol	mg/kg ms																					0,06					0,02				
2,6-Dimetilfenol	mg/kg ms																					0,03			0,01		0,03				
3,4-Dimetilfenol	mg/kg ms																					0,07					0,01				
o-Etilfenol	mg/kg ms																					0,02					0,02				
m-Etilfenol	mg/kg ms											0,1							0,01			0,07					0,02				
2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms								0,36			0,17							0,02			0,18	0,02		0,03		0,03				
Caracterització d'oli																															
Alifàtics >C5 - C6	mg/kg ms							<2,00	<2,00			<2	<2																		
Alifàtics >C6 - C8	mg/kg ms							<2,00	<2,00			<2	<2																		
Alifàtics >C8 - C10	mg/kg ms							<50,00	25			21	<5																		
Alifàtics >C10 - C12	mg/kg ms							<50,00	38			15	<5																		
Alifàtics >C12 - C16	mg/kg ms							7500	170			110	<10																		
Alifàtics >C16 - C21	mg/kg ms							3000	130			1300	37																		
Alifàtics >C21 - C35	mg/kg ms							6900	1100			4500	290																		
Total Alifàtics	mg/kg ms							17000	1400			5900	330																		
Aromàtics C6- C8	mg/kg ms							<2,00	<2,00			<2	4,3																		
Aromàtics >C8 - C10	mg/kg ms							<20,00	9			16	12																		
Aromàtics >C10 - C12	mg/kg ms							<20,00	32			43	2,2																		
Aromàtics >C12 - C16	mg/kg ms							120	25			68	<10																		
Aromàtics >C16 - C21	mg/kg ms							2100	130			1600	23																		
Aromàtics >C21 - C35	mg/kg ms							4600	480			6000	190																		
Total Aromàtics	mg/kg ms							6900	670			7700	240																		
TPH	mg/kg ms							24000	2100			14000	570																		
Hidrocarburs Monoaromàtics																															
Benceno	mg/kg ms	10	1	0,1				<0,05	0,12			<0,05	<0,05																		
Tolueno	mg/kg ms	100	30	3				0,069	1,2			1,6	4,3						1,3	3,3		1,4	0,7		0,7		1,1				
Etilbenceno	mg/kg ms	100	20	2				0,1	3,5			0,94	1,5						0,7	1,6		0,6	0,6		0,3		10				
o-Xileno	mg/kg ms							<0,05	0,40			0,34	0,33							0,3		0,3	0,4				3,2				
m,p-Xileno	mg/kg ms							<0,05	2,30			2,6	5						1,3	3,7		2,2	1,5		0,4		34				
Xilenos (sum)	mg/kg ms	100	100	35				--	2,7			2,9	5,4						1,3	4		2,5	1,9		0,4		38				
BTEX (suma)	mg/kg ms							0,17	7,50			5,5	11																		
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics																															
Naftaleno	mg/kg ms	10	8	1					1,8			1,7	0,35						0,23	0,16	0,05	0,3	2,3		0,2		2,9				
Acenaftileno	mg/kg ms											0,03																			
Acenafteno	mg/kg ms	100	60	6					0,15			0,82								0,02		0,03	0,04		0,04		0,02				
Fluoreno	mg/kg ms	100	50	5				0,56	0,21			1,6							0,02	0,05		0,06	0,08		0,03		0,02				
Fenantreno	mg/kg ms							0,78	0,73			6,7	0,48						0,08	0,18		0,28	0,11	0,02	0,24		0,05				
Antraceno	mg/kg ms	100	100	45					0,15			1,1								0,02		0,05	0,02		0,03		0,02				
Fluoranteno	mg/kg ms	100	80	8					0,38			2,4	0,38					0,01	0,02	0,1		0,23	0,02	0,02	0,25		0,03				
Pireno	mg/kg ms	100	60	6				0,29	0,64			1,5	0,4						0,11	0,11		0,18	0,03	0,02	0,18		0,02				
Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	20	2	0,2								0,33	0,29							0,05		0,06			0,12						
Criseno	mg/kg ms	100	100	20								0,52	0,62							0,08		0,06		0,01	0,12						
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	20	2	0,2								0,11	0,25							0,05		0,04		0,01	0,1						
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	100	20	2								0,02	0,11							0,02		0,01			0,04						
Benzo(a)pireno	mg/kg ms	2	0,2	0,02								0,06								0,03		0,02			0,06						
Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	3	0,3	0,03																											
Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms								0,1											0,04		0,01			0,03						
Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	30	3	0,3																0,01		0,01			0,03						
HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms							0,78	3,1			13	2,2					0,01	0,33	0,67	0,05	1,1	2,4	0,05	1,1		3,4				
HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms							1,6	4,1			17	2,9					0,01	0,45	0,91	0,05	1,4	2,6	0,08	1,5		3,5				
TPH																															
TPH C10-C16	mg/kg ms							1900	320			200	200						27	25		55	590	19	50		130				
TPH C16-C22	mg/kg ms							2500	370			1900	340						71	71		95	300	33	70		50			13	
TPH C22-C30	mg/kg ms							3200	1100			2800	2200	28					340	390		91	390	150	160		110			68	
TPH C30-C40	mg/kg ms							530	1000			810	2700	31					930	870		55	150	170	79		150			76	
TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	50	50	50				8200	2800			5700	5400	67					1400	1400		300	1400	370	360		440		160		
Hidrocarburs clorats Volàtils																															
Diclorometano	mg/kg ms	60	6	0,6		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Triclorometano	mg/kg ms	5	3	0,7		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Tetraclorometano	mg/kg ms	1	0,5	0,05		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Tricloroetileno	mg/kg ms	70	7	0,7		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,016	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Tetracloroetileno	mg/kg ms	10	1	0,1		<0,005	<0,005	0,046	0,023	<0,005	<0,005	0,0077	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	0,015	<0,005	0,052	<0,005	<0,005	0,023	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	100	70	7		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,013	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	5	0,5	0,05		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005			<0,005	<0,005		<0,005			0,5	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms					<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	10	1	0,1		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms					<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,15	<0,005	0,011	0,006	<0,005	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	<0,005	
trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms					<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	1	0,1	0,01		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,15	--	0,011	0,006	--	0,02	--	--	--	--	0,01	--	
Tricloroetileno	mg/kg ms							32																							
Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms					--	--	0,046	0,023	--	--	0,0077	0,010	--	--	--	--	--	0,230	<0,015	0,011	0,083	--	0,02	0,02	--	--	--	0,01	--	
Cloruro de vinilo	mg/kg ms	1	0,1	0,01		0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,01	<0,010	0,01	0,01	<0,010	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,01	<0,010	
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg ms																														
Hidrocarburs clorats polars																															
Acetona	mg/kg ms	100	10	1		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0																					
Clorobenzens																															
Monoclorobenceno	mg/kg ms	35	10	1																			0,02		0,02						
1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	100	70	7									<0,130										<0,290		<0,020						
1,3-Diclorobenceno	mg/kg ms											0,02													0,01						
1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	40	4	0,4								0,28	0,22						5,6	0,02	0,07	0,54	13	0,28	0,17	0,01					
Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms											0,3	0,35						5,6	0,02	0,07	0,54	14	0,28	0,2	0,01					
1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms											0,07	2,9						0,03				0,04		0,04						
1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	90	9	0,9								0,24	9						0,06	0,03		0,03	0,06		0,05		0,01				
1,3,5-Triclorobenceno	mg/kg ms											0,07																			
Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms											0,38	12						0,1	0,03		0,03	0,1		0,09		0,01				
1,2,3,4-Tetraclorobenceno	mg/kg ms												0,22									0,006			0,013						
1245&1235 Tetraclorobenceno	mg/kg ms												0,27												0,008						
Tetraclorobencenos (suma)	mg/kg ms												0,49									0,006			0,02						
Pentaclorobenceno (como POC/PC)	mg/kg ms																								0,004						
Hexaclorobenceno	mg/kg ms																														
Clorofenols																															
o-Clorofenol	mg/kg ms											0,04											0,07								
m-Clorofenol	mg/kg ms											0,04										0,01	0,03				0,02				
p-Clorofenol	mg/kg ms											0,13											0,03		0,06		0,04				
Monoclorofenoles (suma)	mg/kg ms	100	10	1								0,21										0,01	0,13		0,06		0,06				
2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	10	1	0,1								<0,052							<0,008		<0,002		<0,017	<0,001	<0,011		<0,030				
3,4-Diclorofenol	mg/kg ms											0,053											0,015		0,002		0,013				
3,5-Diclorofenol	mg/kg ms											0,12											0,008								
Diclorofenoles (suma)	mg/kg ms											0,23							0,008		0,002		0,04	0,001	0,01		0,04				
2,3,5-Triclorofenol	mg/kg ms																										0,008				
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	100	100	10								0,02							0,002	0,003			0,002		0,008		0,006				
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	90	9	0,9								0,024											0,004		0,006		0,002				
3,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms											0,1								0,003	0,006		0,029				0,008				
Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms											0,14							0,002	0,005	0,006		0,04		0,01		0,02				
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg ms																								0,002						
2,3,4,6/2,3,5,6-Tetraclorofenol																															
Tetraclorofenoles (suma)	mg/kg ms											3,4													0,002						
Pentaclorofenol	mg/kg ms	1	0,1	0,01								23	0,11						0,064			0,014	0,028		0,064		0,013				
4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms											13	0,056						0,015	0,008					0,013		0,039				
Cloroanilines																															
2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms					--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Bifenils Policlorats																															
PCB 28	mg/kg ms								0,021																0,011		0,04				
PCB 52	mg/kg ms																								0,002		0,008				
PCB 101	mg/kg ms																						0,006				0,01				
PCB 118	mg/kg ms								0,042																		0,008				
PCB 138	mg/kg ms																										0,008				
PCB 153	mg/kg ms													

RESULTATS ANALÍTICS SÒL

		NGRs				Sectors	8		7			9		7		7		8		9	9		9		9		6
						Sondeig	S-15		S-16			S-17		SP-17		S-18		S-10		SP-10	S-20		S-22		S-23		S-24	
						Descrip. de mostra	MR-1501	MR-1502	MR-1601	MR-1604	MS-1601	MR-1701	MR-1702	MR-1701-SP	MR-1702-SP	MR-1801	MR-1802	MR-1901	MR-1902	MR-1901-SP	MR-2001	MR-2002	MR-2201	MR-2202	MR-2301	MR-2302	MS-2401	
						Profundidat mostra	**4,10-4,20**	**9,00-9,30**	**3,60-3,80**	**22,10-22,20**	**36,70-36,80**	**7,20-7,40**	**12,60-13,00**	**3,40-3,50**	**11,70-12,30**	**16,40-16,60**	**19,25-19,40**	**7,90-8,30**	**9,80-10,00**	**3,90-4,10**	**19,10-19,30**	**16,55-16,75**	**5,40-5,60**	**7,60-7,80**	**3,50-3,70**	**7,60-7,80**	**11,20-11,40**	
Característiques		industr.	urbà	altres	eco																						
Materia orgánica según método de pérdidas por ignición	% ms						2,1	2,1	11	12	2,2	2,4	2,8			3,2	3	2,2									
Fracción < 2 µm (Arcilla)	% (m/m) ms						26,4	8,3	5,3	10,6	30,3	15,5	8,8			9,8	10	11,3	8,2	6,4	5,9	5	17		8,7	27,7		
Pérdida de ignición (indicación materia orgánica)	% ms																		2,8	5,1	3,1	3,3	5	3,1	3,3	3,7	1,4
Elements																											
Arsénico (As)	mg/kg ms	30	30	30	10		13	11	11	9	15	17	7	9		12	19	14	13	13	5	10	15	9	12	33	12	
Antimonio (Sb)	mg/kg ms	30	6	6	1,4				34							3	3	3			8				13	8		
Bario (Ba)	mg/kg ms	1000	880	500	43		130	170	1100	200	85	300	190	210	32	120	73	150	210	150	150	120	220	150	300	270	57	
Berilio (Be)	mg/kg ms	85	40	10	1,3						1															1		
Cadmio (Cd)	mg/kg ms	55	5	1	0,3				8,8			1,1	0,3	0,3					0,5		0,3	0,7	0,4	0,5	10	0,5		
Cromo (Cr)	mg/kg ms	1000	1000	100	20		20	16	360	10	18	37	33	24	12	19	34	21	22	43	38	22	34	18	120	130	14	
Cobalto (Co)	mg/kg ms	90	45	20	11		6	4	15	3	10	10	14	5	2	8	18	7	8	9	6	5	9	4	8	10	7	
Cobre (Cu)	mg/kg ms	1000	310	50	11		37	51	6900	100	38	71	49	44	160	42	48	31	31	110	51	40	210	26	410	120	20	
Mercurio (Hg)	mg/kg ms	30	3	2	0,1		0,09	0,07		5	0,6	0,24	0,08	0,2	0,68			0,05	0,06	0,05	0,07				0,2	0,66		
Plomo (Pb)	mg/kg ms	540	55	55	22		120	34	1000	37	24	190	43	84	10	34	40	68	47	190	100	81	85	120	580	200	18	
Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	65	7	3	1,1			1	16	1,4	1	1,9		2,1		1,4		1,2	1,5	2,1	1,1		3,5	1,2	4,9	1,3		
Níquel (Ni)	mg/kg ms	1000	460	45	22		15	12	350	9	18	26	77	18	6	34	38	17	17	33	45	13	60	11	37	24	17	
Selenio (Se)	mg/kg ms	70	7	0,7	0,4				8				7				7											
Estaño (Sn)	mg/kg ms	1000	1000	50	2,8				86				14		6	6				270	18				98	14		
Vanadio (V)	mg/kg ms	1000	190	130	73		29	28	33	15	52	49	26	26	3	24	33	33	35	48	15	30	35	19	32	40	23	
Zinc (Zn)	mg/kg ms	1000	640	100	56		120	110	1900	66	94	410	3800	190	89	1600	150	75	81	100	1700	300	410	120	1500	200	62	
Cromo (VI)	mg/kg ms	20	10	1					<0,10	<0,10	<0,10														0,18	2,8		
Talio (Tl)	mg/kg ms	40	4	1	0,5		<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Hidrocarburs Orgànics Volàtils																											
Benceno	mg/kg ms	10	1	0,1											85												
Etilbenceno	mg/kg ms	100	20	2																0,4			1,5	0,6			
Tolueno	mg/kg ms	100	30	3											2,8					0,5			2,1	0,4			
o-Xileno	mg/kg ms																						0,2				
m,p-Xileno	mg/kg ms													7,4						1,1	0,4		3,6	0,6			
Xilenos (sum)	mg/kg ms	100	100	35										7,4						1,1	0,4		3,9	0,6			
Estireno	mg/kg ms	100	100	20																0,2							
1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms									0,05				18		0,06				0,27	0,4		0,31	0,19			
1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms													5						0,08	0,19		0,1	0,05			
n-Propilbenceno	mg/kg ms													1,6						0,06			0,07	0,05			
Isopropilbenceno	mg/kg ms																			0,08			0,1	0,13			
n-Butilbenceno	mg/kg ms																										
sec-Butilbenceno	mg/kg ms																										
tert-Butilbeceno	mg/kg ms													2,7										0,12			
p-Isopropiltolueno	mg/kg ms														2,2					0,06			0,48	0,11			
Hexacloroetano	mg/kg ms	9	0,9	0,09			<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090
MTBE	mg/kg ms																										
Fenols																											
Fenol	mg/kg ms	100	70	7			0,26	0,03									0,21	0,19	0,16	1,5	0,07		0,06					
o-Cresol	mg/kg ms							0,02		0,01								0,03	0,02		0,02		0,02					
m-Cresol	mg/kg ms																			0,36	0,02		0,1					
p-Cresol	mg/kg ms																		0,02	2,9	0,02		0,19	0,04				
Cresoles (suma)	mg/kg ms	100	40	4				0,02		0,01								0,03	0,04	3,2	0,06		0,3	0,04				
2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms																				0,02		0,01					
2,5-Dimetilfenol	mg/kg ms																						0,01					
2,6-Dimetilfenol	mg/kg ms																											
3,4-Dimetilfenol	mg/kg ms																											
o-Etilfenol	mg/kg ms																											
m-Etilfenol	mg/kg ms																			0,03			0,16					
2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms																				0,02		0,14					
Caracterització d'oli																											
Alifàsicos >C5 - C6	mg/kg ms																											
Alifàsicos >C6 - C8	mg/kg ms																											
Alifàsicos >C8 - C10	mg/kg ms																											
Alifàsicos >C10 - C12	mg/kg ms																											
Alifàsicos >C12 - C16	mg/kg ms																											
Alifàsicos >C16 - C21	mg/kg ms																											
Alifàsicos >C21 - C35	mg/kg ms																											
Total Alifàticos	mg/kg ms																											
Aromáticos C6- C8	mg/kg ms																											
Aromáticos >C8 - C10	mg/kg ms																											
Aromáticos >C10 - C12	mg/kg ms																											
Aromáticos >C12 - C16	mg/kg ms																											
Aromáticos >C16 - C21	mg/kg ms																											
Aromáticos >C21 - C35	mg/kg ms																											
Total Aromáticos	mg/kg ms																											
TPH	mg/kg ms																											
Hidrocarburs Monoaromàtics																											
Benceno	mg/kg ms	10	1	0,1											85												
Tolueno	mg/kg ms	100	30	3											2,8					0,5			2,1	0,4			
Etilbenceno	mg/kg ms	100	20	2																0,4			1,5	0,6			
o-Xileno	mg/kg ms																						0,2				
m,p-Xileno	mg/kg ms													7,4						1,1	0,4		3,6	0,6			
Xilenos (sum)	mg/kg ms	100	100	35										7,4						1,1	0,4		3,9	0,6			
BTEX (suma)	mg/kg ms																											
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics																											
Naftaleno	mg/kg ms	10	8	1			0,02		0,02	0,04				3,5	10	0,14				0,09	0,61		0,05	0,34	0,02	0,02		
Acenaftileno	mg/kg ms																											
Acenafteno	mg/kg ms	100	60	6												0,01					0,11							
Fluoreno	mg/kg ms	100	50	5			0,02			0,04					9	0,01				0,01	0,1		0,02					
Fenantreno	mg/kg ms						0,1	0,02		0,2		0,06	0,02	0,22	1,7	0,19		0,02	0,02	0,05	0,36	0,02	0,07	0,01	0,02	0,1		
Antraceno	mg/kg ms	100	100	45			0,02									0,03					0,04		0,02			0,02		
Fluoranteno	mg/kg ms	100	80	8			0,19	0,03	0,03	0,1		0,14	0,03	0,11		0,1	0,02	0,03	0,03	0,04	0,28	0,05	0,05		0,03	0,22		
Pireno	mg/kg ms	100	60	6			0,13	0,02	0,03	0,04		0,12	0,03			0,14	0,02	0,02	0,02	0,03	0,26	0,03	0,06	0,01	0,02	0,16		
Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	20	2	0,2			0,08		0,02	0,01		0,08	0,01			0,08		0,01		0,02	0,08	0,02	0,02		0,01	0,11		
Criseno	mg/kg ms	100	100	20			0,06	0,01	0,02	0,03		0,11	0,03			0,13	0,01	0,01		0,02	0,13	0,03	0,04		0,01	0,12		
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	20	2	0,2			0,16	0,02	0,04			0,14	0,03			0,1	0,01	0,01		0,01	0,11	0,04	0,02		0,01	0,29		
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	100	20	2			0,04		0,02			0,05				0,04					0,03					0,2		
Benzo(a)pireno	mg/kg ms	2	0,2	0,02			0,87		0,02			0,07				0,05					0,04	0,01	0,02			0,1		
Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	3	0,3	0,03			0,01					0,01				0,01										0,01		
Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms						0,05		0,01			0,06				0,03					0,02	0,01				0,07		
Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	30	3	0,3			0,06					0,07				0,03					0,02	0,01				0,06		
HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms						0,7	0,06	0,15	0,38		0,64	0,09	3,8	12	0,82	0,03	0,07	0,04	0,22	1,6	0,14	0,26	0,36	0,1	1		
HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms						1	0,1	0,22	0,46		0,92	0,15	3,8	21	1,1	0,06	0,1	0,06	0,28	2,2	0,21	0,37	0,37	0,13	1,4		
TPH																											
TPH C10-C16	mg/kg ms													150	96	10				52	99		32	71	12			
TPH C16-C22	mg/kg ms						25			19			29	79	110	51		10	18	84	96		78	140	12			
TPH C22-C30	mg/kg ms						79	94		36		26	57	170	260	76		17	32	120	150	29	270	660	46			
TPH C30-C40	mg/kg ms						57	150		23		19	32	190	390	53		18	22	73	70	40	200	550	44		13	
TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	50	50	50			170	250		86		56	120	590	860	190		50	80	320	420	82	580	1400	110			
Hidrocarburs clorats Volàtils																											
Diclorometano	mg/kg ms	60	6	0,6			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050					<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Triclorometano	mg/kg ms	5	3	0,7			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Tetraclorometano	mg/kg ms	1	0,5	0,05			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Tricloroetileno	mg/kg ms	70	7	0,7			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,007	<0,005	0,058	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,018	0,019	<0,005	0,01	0,0087	<0,005	
Tetracloroetileno	mg/kg ms	10	1	0,1			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,016	0,011	<0,005	<0,050	0,021	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,016	0,013	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	100	70	7			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	5	0,5	0,05			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms						<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	10	1	0,1			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms						<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,220	0,0084	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms						<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	1	0,1	0,01			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,22	0,0084	--	--	--	--	
Tricloroeteno	mg/kg ms																											
Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms						--	--	--	--	--	0,021	0,018	--	0,058	0,041	--	--	--	--	0,016	0,250	0,027	--	0,010	0,0087	--	
Cloruro de vinilo	mg/kg ms	1	0,1	0,01			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg ms														1,2													
Hidrocarburs clorats polars																											
Acetona	mg/kg ms	100	10	1					<5,0	<5,0	<5,0																	
Clorobenzens																											
Monoclorobenceno	mg/kg ms	35	10	1											1,4									0,01				
1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	100	70	7													<0,020							<0,010				
1,3-Diclorobenceno	mg/kg ms																0,28											
1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	40	4	0,4													0,11				0,02							
Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms																0,41				0,02			0,01				
1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms																			0,01				0,08				
1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	90	9	0,9													0,19			0,03			0,02	0,06				
1,3,5-Triclorobenceno	mg/kg ms																											
Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms																0,19			0,04			0,02	0,14				
1,2,3,4-Tetraclorobenceno	mg/kg ms																							0,038				
1245&1235 Tetraclorobenceno	mg/kg ms																							0,067				
Tetraclorobencenos (suma)	mg/kg ms																							0,1				
Pentaclorobenceno (como POC/PC)	mg/kg ms									0,01													0,004	0,027				
Hexaclorobenceno	mg/kg ms									0,047													0,086					
Clorofenols																											
o-Clorofenol	mg/kg ms																											
m-Clorofenol	mg/kg ms																											
p-Clorofenol	mg/kg ms																											
Monoclorofenoles (suma)	mg/kg ms	100	10	1																								
2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	10	1	0,1																								
3,4-Diclorofenol	mg/kg ms																											
3,5-Diclorofenol	mg/kg ms																											
Diclorofenoles (suma)	mg/kg ms																											
2,3,5-Triclorofenol																												
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	100	100	10															0,002									
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	90	9	0,9						0,005														0,003				
3,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms																		0,006				0,006					
Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms									0,005									0,008				0,006	0,003				
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg ms																			0,018								
2,3,4,6/2,3,5,6-Tetraclorofenol																												
Tetraclorofenoles (suma)	mg/kg ms																			0,02								
Pentaclorofenol	mg/kg ms	1	0,1	0,01			0,002	0,004				0,017		0,036				0,014	0,002	0,045			0,004	0,009				
4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms																0,027		0,002				0,002					
Cloroanilines																												
2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms						--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bifenils Policlorats																												
PCB 28	mg/kg ms													0,072							0,006		0,004	0,034				
PCB 52	mg/kg ms																				0,011			0,022				
PCB 101	mg/kg ms									0,002		0,003				0,004			0,004		0,008		0,032	0,02				
PCB 118	mg/kg ms															0,004					0,006		0,006	0,025				
PCB 138	mg/kg ms											0,007				0,005					0,011		0,083	0,023				
PCB 153	mg/kg ms									0,01		0,008				0,005		0,006	0,01		0,01		0,11	0,032				
PCB 180	mg/kg ms									0,014		0,012	0,004			0,004		0,006	0,016				0,11	0,01	0,005			
PCB (6) (suma)	mg/kg ms									0,026		0,03	0,004	0,072		0,018		0,012	0,03		0,046		0,33	0,14	0,005			
PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0,8	0,08	0,01						0,026		0,03	0,004	0,072		0,022		0,012	0,03		0,052		0,34	0,17	0,005			
Altres CHC clorats																												
1-Cloronaftaleno	mg/kg ms																											
Pesticides Orgànics clorats																												
4,4 -DDE	mg/kg ms	60	6	0,6			<0,013	<0,012				<0,067	<0,006			0,007	0,005	0,008	0,004		<0,004		<0,017		<0,029	<0,015	<0,000	
4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms						0,007	0,014															0,11		0,014	0,017		
DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms						0,026	0,029				0,075	0,006			0,007	0,017	0,008	0,004		0,004		0,18		0,047	0,04		
Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	10	1	0,1					0,066	0,017	0,008																	
Tedion	mg/kg ms																							0,073				
Altres pesticides																												
Bifentrina	mg/kg ms																											
Varis compostos orgànics																												
Bifenilo	mg/kg ms									0,036		0,007		0,09	1,3	0,025				0,01	0,096		0,038	0,045		0,007		
Dibenzofurano	mg/kg ms									0,03						0,05					0,05							
Ftalats																												
Dimetilftalato	mg/kg ms																			1,7								
Dietilftalato	mg/kg ms																											
Di-isobutilftalato	mg/kg ms							0,7										3,2		2,5			1,6	8,3				
Dibutilftalato	mg/kg ms											0,9												0,8				
Butilbencilftalato	mg/kg ms																											
Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms							14												5,9			11	76				
Di-n-octilftalato	mg/kg ms																											
Ftalatos (suma)	mg/kg ms							15				0,9						3,2		10			13	85				

Sectors

- Residencial
- Equipaments
- Comercial/Serveis Tècnics
- Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd/Residencial
- Parc de la Ciència i de la Tecnologia/Serveis Tècnics
- Equipaments/Parcs interiors/Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd

RESULTATS DE CARACTERITZACIÓ DE RESIDUS

Sector		4	4		4	6	4		7	5	7	9	7			9	9	9	4	5	9	9
Sondeig		S-3	S-5		S-7	S-8	SP-9		S-11	SP-12	SP-15	S-17	SP-17			SP-19	S-20	S-23	SG-1	SG-4	SG-7	SG-8
Descripció de la mostra		DC-301	DC-502	DC-503	DC-701	DC-801	DC-901-SP	DC-902-SP	DC-1101	DC-1201-SP	DC-1501-SP	DC-1701	DC-1701-SP	DC-1701-SP	DC-1702-SP	MR-1902-SP	DC-2001	DC-2301	DC-101-SG	DC-401-SG	DC-701-SG	DC-801-SG
Profunditat mostra		**0,00-2,00**	**15,45-15,60**	**18,45-18,70**	**0,00-0,60**	**0,00-0,70**	**0,00-2,40**	**2,40-5,00**	**14,70-15,00**	**0,00-1,40**	**18,30-18,50**	**0,00-1,00**	**0,00-0,60**	**3,40-3,50**	**11,70-12,30**	**16,95-17,10**	**0,00-0,10**	**0,00-0,60**	**0,00-2,00**	**0,00-0,70**	**0,00-1,10**	**0,00-1,50**
Característiques																						
COT	g/kg ms	2,6	9,6	7,1	61	3,7	3,9	2,1	98	9,6	5,2	<1,0	5,3	14	390	5,9	3,8	11	2,9	12	5,2	9,3
Carbonatos (CaCO3)	% (m/m) r	15,2	3,1	6,6	14	19,2	18,1	21	12,4	18,1	24,2	28,3	19	3,4	0,5	6,8	19,5	13,6	16,3	12,4	22,5	16,2
Lixiviació																						
Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)	L/g ms	0,01	0,00997	0,00999	0,00994	0,01	0,00996	0,00996	0,01	0,00996	0,0101	0,01	0,00997	0,00998	0,00998	0,01	0,00996	0,00998	0,00996	0,01	0,01	0,0101
Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg ms	0,0065	0,02	0,031	0,004	0,0051	0,007	<0,0040	0,33	0,004	0,12	<0,0040	<0,0040	0,018	0,018	0,033	0,0049	0,0054	<0,0040	<0,0040	<0,0040	<0,0040
Arsénico (As) lixiviable	mg/kg ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,31	<0,050	<0,050	0,11	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Bario (Ba) lixiviable	mg/kg ms	<0,60	<0,60	0,85	0,6	0,6	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	1,8	<0,60	<0,60	9,7	9,7	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	0,86	1,6	<0,60
Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg ms	<0,0010	<0,0010	0,0019	0,00099	0,001	<0,00100	<0,00100	0,022	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,00100	0,054	0,054	<0,0010	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg ms	<0,10	<0,100	<0,100	<0,099	<0,100	<0,100	<0,100	0,42	0,1	<0,10	<0,10	<0,100	0,77	0,77	<0,10	<0,100	<0,100	<0,100	<0,10	<0,10	<0,10
Cobre (Cu) Lixiviable	mg/kg ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,34	13	0,05	0,15	<0,050	<0,050	5,8	5,8	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg ms	<0,0004	<0,0004	<0,0004	0,00040	0,00040	<0,00040	<0,00040	0,0014	0,0004	<0,00040	<0,00040	<0,00040	0,0011	0,0011	<0,00040	<0,00040	0,00053	<0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,00040
Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,74	0,05	0,061	<0,050	<0,050	4,3	4,3	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg ms	0,072	0,25	0,15	0,054	0,046	0,081	0,24	0,16	0,072	0,24	0,013	0,034	<0,0100	<0,0100	0,087	0,026	0,12	0,022	0,13	0,035	0,15
Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg ms	<0,10	<0,100	<0,100	<0,099	<0,100	<0,100	<0,100	0,16	0,1	<0,10	<0,10	<0,100	5,2	5,2	<0,10	<0,100	<0,100	<0,100	<0,10	<0,10	<0,10
Selenio (Se) lixiviable	mg/kg ms	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	0,0081	0,007	0,0073	<0,0070	<0,0070	0,061	0,061	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0071
Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg ms	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	44	0,2	<0,20	<0,20	<0,20	39	39	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cloruro lixiviable	mg/kg ms	49	260	810	200	11	27	140	450	41	19000	17	10	170000	170000	200	460	89	36	17	29	150
Fluoruro lixiviable	mg/kg ms	7,1	8,2	6,3	8,5	11	5,8	3,3	<20	<10	26	9,3	12	<1,0	<1,0	3,3	6	7,2	5,5	13	11	8,3
COD	mg/kg ms	<10	77	300	24	22	10	50	8500	12	510	34	22	310	310	12	47	35	31	33	46	37
Sulfato lixiviable	mg/kg ms	2700	31	560	3500	72	3200	3000	12000	450	54	160	17	990	990	200	530	810	1900	350	1200	1300
Índice de fenol	mg/kg ms	<0,010	0,19	0,095	0,01	0,01	<0,010	0,12	12	0,01	0,3	<0,010	0,023	0,69	0,69	<0,010	0,016	<0,010	<0,010	0,017	0,027	0,029
Fracció 1																						
Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	660	210	690	790	89	670	1900	3900	180		110	91				370	300	470	180	320	380
Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	66	21	69	79	8,9	67	190	390	18		11	9,1				37	30	47	18	32	38
Conductividad eléctrica 20°C	µS/cm	590	190	610	700	80	600	1700	3500	160		98	82				330	270	420	160	280	340
Conductividad eléctrica 20°C	mS/m	59	19	61	70	8	60	170	350	16		9,8	8,2				33	27	42	16	28	34
Temperatura de medición (pH)	°C	21	20,8	20,6	19,6	19,5	20,5	21	20,8	19,3		21,2	20,1				20,8	20,7	20,2	20	20,4	20,3
Acidez (pH)		8,3	9	8,2	6	8,6	7,8	11,8	6,6	7,8		8,3	8,4				7,8	8,4	7,6	8,2	7,7	7,7
Hidrocarburs Monoaromàtics																						
Benceno	mg/kg ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,11	0,05	<0,050	<0,050	<0,050			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueno	mg/kg ms	<0,050	0,28	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	3,4	0,05	<0,050	<0,050	<0,050			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Etilbenceno	mg/kg ms	<0,050	0,18	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	1,6	0,05	<0,050	<0,050	<0,050			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
o-Xileno	mg/kg ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,4	0,05	<0,050	<0,050	<0,050			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xileno	mg/kg ms	<0,050	0,47	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	2,2	0,05	<0,050	<0,050	<0,050			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Xilenos (sum)	mg/kg ms	--	0,47	--	--	--	--	--	2,6	--	--	--	--			--	--	--	--	--	--	--
BTEX (suma)	mg/kg ms	--	0,93	--	--	--	--	--	7,7	--	--	--	--			--	--	--	--	0,11	--	--
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics																						
Naftaleno	mg/kg ms	<0,010	0,26	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,023	2,6	0,01	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaftileno	mg/kg ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acenafteno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,051	0,088	0,01	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoreno	mg/kg ms	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,048	0,14	0,01	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fenantreno	mg/kg ms	0,02	<0,010	0,023	0,01	0,01	0,017	0,6	0,68	0,021	0,02	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	0,044	<0,010	0,079	<0,010	0,038
Antraceno	mg/kg ms	0,012	<0,0050	0,034	0,005	0,005	<0,0050	0,14	0,023	0,005	<0,0050	<0,0050	<0,0050			<0,0050	<0,0050	0,0086	<0,0050	0,017	<0,0050	0,0075
Fluoranteno	mg/kg ms	0,017	<0,010	0,026	0,01	0,01	0,031	0,56	0,7	0,057	0,012	<0,010	<0,010			0,017	<0,010	0,099	<0,010	0,24	<0,010	0,076
Pireno	mg/kg ms	0,013	<0,010	0,045	0,01	0,01	0,033	0,64	0,51	0,038	<0,010	<0,010	<0,010			0,012	<0,010	0,058	<0,010	0,15	<0,010	0,037
Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	0,015	0,01	0,01	0,026	0,26	0,19	0,027	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	0,053	<0,010	0,12	<0,010	0,031
Criseno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	0,022	0,01	0,01	0,018	0,24	0,3	0,028	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	0,048	<0,010	0,11	<0,010	0,028
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	0,02	0,01	0,01	0,013	0,19	0,2	0,032	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	0,051	<0,010	0,13	<0,010	0,024
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,1	0,096	0,015	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	0,026	<0,010	0,063	<0,010	0,014
Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	0,018	0,01	0,01	0,025	0,22	0,15	0,031	<0,010	<0,010	<0,010			0,012	<0,010	0,057	<0,010	0,13	<0,010	0,026
Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,023	0,012	0,01	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,013	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	0,014	0,01	0,01	<0,010	0,13	0,14	0,01	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	0,042	<0,010	0,096	<0,010	0,026
Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,17	0,14	0,031	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010	<0,010	0,053	<0,010	0,11	<0,010	0,018
HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0,073	0,26	0,22	--	--	0,17	3,4	6	0,21	0,032	--	--			0,041	--	0,43	--	0,98	--	0,26
HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	0,05	0,26	0,15	--	--	0,13	2,4	5	0,28	0,032	--	--			0,029	--		--	1,3	--	0,32
TPH																						
TPH C10-C16	mg/kg ms	--	53	13	--	--	--	<12	36	--	<12	--	<12			--	--	--	--	--	--	--
TPH C16-C22	mg/kg ms	--	27	43	--	--	--	<8,0	310	--	8,8	--	<8,0			--	--	--	--	--	--	--
TPH C22-C30	mg/kg ms	--	37	110	--	--	--	210	1400	--	19	--	35			--	--	--	--	--	--	--
TPH C30-C40	mg/kg ms	--	16	76	--	--	--	55	850	--	21	--	27			--	--	--	--	--	--	--
TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	<40	130	240	40	40	<40	280	2600	40	56	<40	65			<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Bifenils Policlorats																						
PCB 28	mg/kg ms	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010			<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0050	<0,0010
PCB 52	mg/kg ms	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010			<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0050	<0,0010
PCB 101	mg/kg ms	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010			0,0031	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0050	<0,0010
PCB 118	mg/kg ms	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010			0,0012	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0050	<0,0010
PCB 138	mg/kg ms	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010			0,0041	<0,0010	<0,0010	<0,0050	0,0024	<0,0050	0,0018
PCB 153	mg/kg ms	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010			0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0050	0,0017	<0,0050	0,0016
PCB 180	mg/kg ms	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050	<0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010			0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0050	0,0013	<0,0050	0,0022
PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--	--	--	--	0,001	--	--	--			0,011	--	--	--	0,0054	--	0,0056
PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--	--	--	--	0,001	--	--	--			0,012	--	--	--	0,0054	--	0,0056
Compostos orgànics																						
Temperatura de medición (pH-KCl)	°C	21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	21	21			21	21	22	21	21	21	21
Acidez (pH - KCl)		7,6	8,1	8	7,7	7,6	7,9	12,3	6,3	7,8	9,1	7,8	7,3			8	7,7	7,8	7,5	7,6	7,6	7,8

Sectors

- Residencial
- Equipaments
- Comercial/Serveis Tècnics
- Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd/Residencial
- Parc de la Ciència i de la Tecnologia/Serveis Tècnics
- Equipaments/Parcs interiors/Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd

RESULTATS D'AIGÜES

		Sectors	1	5	6	6		9	9	9		4	5	9	5	7	7	7	8	7	7	8	9	5	6	3		3	3			7	7					
		Sondeig	SP-1	SP-2	SP-3	SP-5		SP-6	SP-7	SP-8		SP-9	SP-10	SP-11	SP-12	SP-13	SP-14	SP-15	S-15	SP-16	SP-17	SP-18	SP-19	SP-21	SP-24	SP-26	PZ-1	PZ-2	PZ-3	PZ-4	PZ-5	POZO NUEVO	POZO VIEJO	CASTILLO	RIERA			BLANC
		Desc. mostra	MA-01	MA-02	MA-03	MA-05	EMSHTR	MA-06	MA-07	MA-08	EMSHTR	MA-09	MA-10	MA-11	MA-12	MA-13	MA-14	MA-15	MAT-15	MA-16	MA-17	MA-18	MA-19	MA-21	MA-24	MA-26	MA-PZ-1	MA-PZ-2	MA-PZ-3	MA-PZ-4	MA-PZ-5	MA-POZO-NUEVO	MA-POZO-VIEJO	MA-CASTILLO	MA-RIERA-01	MA-RIERA-02	MA-RIERA-03	00127574 MAT-00
		NewDuchlist 2000																																			
		REF.	INT.																																		
Característiques																																					
pH				7,2	7,1	7,6	7,2	7,6	7,2	7,6	7,4	7,4	7,2	7,2	7,4	7,3	7,3	7,1	8,6	7	7,2	8,8	7	7,4	6,7	7,4	7,4	7,8	7,8	6,7	7,4	7,2	8,5	7,9	7,5	7,6	7,5	7,7	7,5
Temperatura de medición pH	°C			19,5	20,6	18,5	18,4		18,4	18,5	18,5		19,7	19,7	19,5	19,3	18,6	19,7	19,6	20,5	19,8	19,8	19,5	19,6	18,5	18,6	19,4	19,5	19,5	19,6	19,6	19,7	19,9	18,3	18,5	19,4	19,6	19,5	19,4
Temperatura de medición (EC)	°C			19,5	20,6	18,5	18,4		18,4	18,5	18,5		19,7	19,7	19,5	19,3	18,6	19,7	19,6	20,5	19,8	19,8	19,5	19,6	18,5	18,6	19,4	19,5	19,5	19,6	19,6	19,7	19,9	18,3	18,5	19,4	19,6	19,5	19,4
Conductividad eléctrica	mS/m			160	95	300	130	160,8	450	550	660	647,3	1100	1500	350	1900	1500	380	16000	410	5300	7400	650	350	500	120	450	130	280	730	120	170	13000	16000	160	55	52	44	230
Factor de corr. EC-temp. (matemático)				1,129	1,101	1,155	1,158		1,158	1,155	1,155		1,124	1,124	1,129	1,134	1,152	1,124	1,126	1,103	1,121	1,121	1,129	1,126	1,155	1,152	1,131	1,129	1,129	1,126	1,126	1,124	1,119	1,161	1,155	1,131	1,126	1,129	1,131
Material en suspensión	mg/l							109				230																										
Turbidez	NTU							1,8				1,6																										
DQO No Decantada	mg/L							<50				82																										
Coliformes Totales	NMP/100ml							21,1				3654																										
Escherichia Coli	NMP/100ml							<1				1																										
Elements																																					
Antimonio (Sb)	µg/L	0,15	20														9	120	5	110				340														
Arsénico (As)	µg/L	7,2	60		6	4		<2				<2			8	98	22	24	55			10	11	58	170	12			10	4		120	86					
Bario (Ba)	µg/L	200	625	83	320	19	110		32	37	40		1000	1700	38	740	2100	130	330	38	620	250	110	150	10		250	52	62	48	67	55	1300	650	93	44	45	42	51
Berilio (Be)	µg/L	0,05	15					<10				<10															1											
Cadmio (Cd)	µg/L	0,08	6		0,7			<5				<5															0,8											
Cromo (Cr)	µg/L	2,5	30		8			9				11,9	120	73		510	54		7		45	5	0				9						70					
Cobre (Cu)	µg/L	1,3	75	7	16	3		40	6		5	20	45	49	6	54	5	4	110		94	48		7		18	9	6	6	14	9	100	32		12	16	15	9
Cobalto (Co)	µg/L	0,7	100	1	9			<10				<10	14	4	4	46	14	4	10	1	23	16	2	3	16		9	2		30			19	16	1				
Mercurio (Hg)	µg/L	0,01	0,3								0,09		0,22	0,16		0,28	0,15		0,56		0,2	0,3			0,08				0,1		0,06	0,56	0,88					
Plomo (Pb)	µg/L	1,7	75	6	270	36	13		320	150	110						7	3	43	8	49	110	8	8	7	19	46	65	15	4	56					3			
Molibdeno (Mo)	µg/L	3,6	300	3		8		<2	8	10	4	6,2			9		5	7	150					5	8			24			3					3	3	2
Manganeso (Mn)	µg/L							33,6				149																										
Níquel (Ni)	µg/L	2,1	75	5	23	5	4	<10	7	5	7	<10	75	75	9	740	83	7	60	9	41	52	11	7	170	4	12	5	4	110	4	4	31	49	6	3	3	3	140
Selenio (Se)	µg/L	0,07	160		15			<2	27		12	<2					12		110		59		8		7		5	10		10	6	9	50					
Estaño (Sn)	µg/L	2,2	50										78	78					78		55								12			51					
Vanadio (V)	µg/L	1,2	70	3	17	8	3	<5	6	4	9	6,4	81	160	16	270	10	7	58	30	76	100	41	10	16	4	24	8		14	7	4	59	100	6	5	5	5	3
Zinc (Zn)	µg/L	24	800	17	190	23	7		130	14	48		57	63	34	75	78	14	160	50	160	590	30	27	18	8	78	10	15	15	19	11	120	420	28	43	32	31	340
Aluminio (Al)	mg/L			<0,10	5,8	1,5	<0,10		0,78	<0,10	0,18		<0,10	<0,10	0,32	0,14	3,9	0,11	<0,10		0,32	8,3	1,6	0,67	0,15	0,14	0,11	0,14	0,14	0,58	0,81	<0,10	<0,10	0,85	<0,10	0,15	0,18	0,19	
Calcio (Ca)	mg/L			110	380	120	79	54	200	130	210	229,5	78	280	520	110	300	270	49		950	1900	520	260	430	120	280	40	46	560	47	89	70	140	170	62	54	52	
Potasio (K)	mg/L			1,8	3,5	5,1	1,9		5,3	6,8	7,4		150	240	16	130	220	18	8400		440	2600	140	37	2,3	3	19	2,9	3,6	30	2,9	3,5	4900	9900	4,6	6,7	7,1	7,3	
Magnesio (Mg)	mg/L			73	28	82	59	28	130	100	190	216	140	350	160	160	190	38	140		190	59	280	70	260	58	130	38	32	140	29	77	82	44	53	15	16	11	
Manganeso (Mn)	mg/L	0,38	0,89	0,19	<0,010				0,17	0,07	0,057		0,073	0,17	1,7	0,23	0,9	0,72	0,014		5,3	1,1	0,85	0,86	0,46	0,1	0,64	0,4	0,055	7,9	0,15	<0,010	0,021	0,04	0,014	0,013	0,026	<0,010	
Sodio (Na)	mg/L	150	37	440	130	202	570	890	910	946	670	1700	160	1800	2300	510	51000		8700	14000	550	330	410	60	570	230	500	820	210	190	36000	<0,050	90	44	46	36	
RAS (Relación de Adsroción de sodio)	meq/l							5,5				10,8																										
Boro	µg/L							387				636																										
Hidrocarburs Monoaromàtics																																						
Benceno	µg/L	0,2	30										12	32		150	13	4,2	2,6	0,6	2,3	25	6,3	0,8	7,1					1,6			5,8	1,7					
Etilbenceno	µg/L	4	150										240	150	0,1	2500	19	10	3,4		3,7		37	2	1,1					0,1			1,3	0,8		0,3	0,3	0,3	
Tolueno	µg/L	7	1000						0,2		0,3		120	78	0,3	760	250	14	21		6,3	0,6	1,3	4,1	1,2					0,3			26	16					
o-Xileno	µg/L												82	18		430	14	0,5	0,2		2,4		0,7	0,3	0,3								2,3	0,5					
m,p-Xileno	µg/L												570	230	0,1	7200	50	3,9	1,1		6,3	0,1	12	3,9	0,7					0,3			3,2	2,6					
Xilenos (sum)	µg/L	0,2	70										650	250	0,1	7700	64	4,4	1,4		8,7	0,1	13	4,2	1					0,3			5,8	3,1					
1,2,4-Trimetilbenceno	µg/L												130	40		1500	1,8	0,5			0,7		6,9	0,5	0,1								5,8	0,5					
1,3,5-Trimetilbenceno	µg/L																1,4																	0,2					
n-Propilbenceno	µg/L																0,2																					
Isopropilbenceno	µg/L												5,6	6,4		21	0,7	0,5		0,1	0,4		3,1	0,2	0,9					2,1			2,1						
p-Isopropiltolueno	µg/L																4,4																	0,1					
Fenols																																						
p-Cresol	µg/L												30	9,8		360	39		9,5		34	2,1	3,3		0,44								28						
Cresoles (suma)	µg/L	0,2	200										30	13		360	39		9,5		38	2,1	3,3		0,44								32						
2,4-Dimetilfenol	µg/L												120	3,3	0,07	110		0,93	0,2		0,39				0,26													
2,5-Dimetilfenol	µg/L												28	1,7		16		0,07							0,09													
2,6-Dimetilfenol	µg/L												10			14		0,1							0,21													
3,4-Dimetilfenol	µg/L												58	10		32									0,17													
m-Etilfenol	µg/L																																					
2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	µg/L				0,26								280	13	0,05	85					2,7				0,46										0,03			
Timol	µg/L				0,02																															0,01			
Hidrocarburs clorats Volàtils																																						
Triclorometano	µg/L	6	400								0,45																											0,53
Tricloroetileno	µg/L	24	500										0,14	0,37			0,19		0,77		0,42		0,62	0,14	0,91													0,13
Tetracloroetileno	µg/L	0,01	40		1,4				0,3		0,32			0,3				0,42			0,34			0,83	0,36		0,21			0,16		0,38						1,3
Tribromometano	µg/L		630																							23												35
Bromodiclorometano	µg/L																																					1,2
Dibromoclorometano	µg/L																									2												7
Diclorometano	µg/L	0,01	1000											2,1										2														
Cloruro de vinilo	µg/L	0,01	5										2,2	1,2			6,9	4,4	39		20			0,96	5,4					0,53			4,9	0,59					
trans 1,2-Dichloroetileno	µg/L												0,25										1,4		0,65													
cis 1,2-Dicloroetileno	µg/L												0,69	1,5			1	1,1	1	0,92	0,9	0,61	2,6	1,8	4,5								1,4	0,58					0,19
1,1-Dicloroetano	µg/L	7	900		0,37								5	2,4				0,39	0,47				2,1		1,3					0,79								
Dibromometano	µg/L																	0,4								1,6												
Bromometano	µg/L																														0,32								
Hidrocarburs Aromàticos Policíclicos																																						
Naftaleno	µg/L	0,1	70											36		420																	4,6						
Fluoreno	µg/L												0,42	2,4				0,07					1,1												0,04			
Fenantreno	µg/L	0,003	5															0,07																	0,02			
HAP 10 VROM (suma)	µg/L													36		420		0,07																	0,02			
HAP 16 EPA (suma)	µg/L												0,4	38		420		0,1					1,1												0,06			
Clorobenzens																																						
Monoclorobenceno	µg/L	7	180										280	6,1		12	0,9		0,2	0,1	0,8		0,3		0,1					4,3			0,1						
1,2-Diclorobenceno	µg/L												0,7	0,6			0,7													0,4			0,4						
1,3-Diclorobenceno	µg/L												1,2	0,5																0,4									
1,4-Diclorobenceno	µg/L												210	9,6	0,2	38	7,2	0,3			0,8		0,7							1,9				0,3					
Diclorobencenos (suma)	µg/L	3	50										210	11	0,2	38	7,9	0,3			0,8		0,7							2,6			0,4	0,3					
1,2,3-Triclorobenceno	µg/L																0,23																					
1,2,4-Triclorobenceno	µg/L												0,65	0,71			0,32													0,44									
Triclorobencenos (suma)	µg/L	0,01	10										0,96	0,97			0,55													0,44				0,38					
Pentaclorobenceno (como POC/PC)	µg/L	0,003	1																												0,006								
Hexaclorobenceno	µg/L	0,00009	0,5																												0,05								
Clorofenols																																						
2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L												2,2	3,7	0,01	15	1,1	0,02	0,3	0,19	1,1	0,18	0,37		0,42					2,9			4,3			0,007	0,008		
3,4-Diclorofenol	µg/L													1,3		2,4				0,05			0,22		0,39													
3,5-Diclorofenol	µg/L													3,5						0,04		0,15	1,1										5,2						
Diclorofenoles (suma)	µg/L	0,2	30										2,2	8,9	0,01	17	1,1	0,02	0,3	0,28	1,1	0,51	1,7		0,81					2,9			11			0,007	0,008		
2,4,6-Triclorofenol	µg/L																		0,62		0,91												4			0,05			
3,4,5-Triclorofenol	µg/L																			0,1			0,34	0,03									1						
Triclorofenoles (suma)	µg/L	0,03	10																0,62	0,1	1,6	0,45	0,34	0,08									9,5			0,05			
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L													5,1		31	71			0,65		0,13	4		1,5													
Varis compostos orgànics																																						
Bifenilo	µg/L													2,3	0,03	3,1		0,07	0,13	0,02			0,23										0,25						
TPH																																						
TPH C10-C16	µg/L												1600	1000		12000	4000		2200	100	600	310	2500	78	300					550			2200	2500		53	38	44	
TPH C16-C22	µg/L												1400	550		3000	980		770	120	520	340	960	98	120					360			710	510		110	98	78	
TPH C22-C30	µg/L			47									8300	250		12000	4700		0	68	330	290	1400	360	43					480			580	660		75	69	64	
TPH C30-C40	µg/L												26000	290		11000	350		76	27	120	250	300	370						40			160	110		34	36	34	
TPH (suma C10-C40)	µg/L	50	600	3500									37000	2100		37000	10000		3100	320	1600	1200	5100	900	470					3000			3700	3800		260	160	100	
Cloroanilines																																						
2,3-Dicloroanilina	µg/L			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02		<2,0	0,53	<0,02	<2,0	<2,0	<0,02	<0,20		<0,20	<0,02	<0,20	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,20	<2,0	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L			<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10		<10	<1,0	<0,10	73	<10	<0,10	<1,0		<1,0	<0,10	<1,0	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1,00	<10	<0,1	<0,10	<0,10	<0,10
2,6-Dicloroanilina	µg/L			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01		<1,0	<0,10	<0,01	<1,0	<1,0	<0,01	<0,10		<0,10	<0,01	<0,10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,10	<1,0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3,5-Dicloroanilina	µg/L			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	<0,2	<0,2		<20	<2,0	<0,2	<20	<20	<0,2	<2,0		<2,0	<0,2	<2,0	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<2,0	<20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dicloroanilinas (suma)	µg/L		100	--	--	--	--		--	--	--		--	0,53	--	73	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Compostos Inorgànics																																						
Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L			<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	4,1		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	4	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Alcalinidad total (valor M)	mmol/L			9,2	8,1	6,2	10		5,3	2,1	6,4		76	51	4,8	78	55	4,2	34		16	3,3	28	4,6	16	6,2	4,8	8,9	3,3	6,6	8,7	10	22	22	8,4	2,9	2,6	2,3	
Amonio como NH4-N	mg N/L			0,21	0,18	0,091	0,07		0,11	0,34	0,16		440	450	1,8	520	450	5,8	39		120	760	91	30	1,3	<0,050	0,18	0,098	0,16	27	<0,050	0,055	1400	38	1,2	0,2	0,21	0,11	
Amonio (NH4)	mg/L			0,27	0,23	0,12	0,09		0,14	0,43	0,2		570	580	2,3	670	580	7,5	50		150	980	120	38	1,7	<0,065	0,24	0,13	0,21	34	<0,065	0,071	1800	49	1,6	0,26	0,27	0,14	
Cloruro	mg/L	100		190	44	558	93		1100	1660	1850		1640	3660	290	4850	3690	995	83200		19900	22900	764	704	998	94	1340	140	715	1830	100	120	64400	72200	160	72	70	57	
Nitrato equivalente NO3-N	mg N/L			0,42	1,5	4	4,6		2,7	<0,20	0,68		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,23		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	19	1,8	3,7	0,21	<0,20	1	20	<0,20	<0,20	5,1	3,2	3,3	4,3	
Nitrato (NO3)	mg/L			1,9	6,8	18	20		12	<0,90	3		<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	1		<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	82	8	16	0,94	<0,90	4,4	90	<0,90	<0,90	23	14	14	19	
Nitrito como NO2-N	mg N/L			0,011	<0,010	0,014	<0,010		0,023	<0,010	0,013		0,17	<0,010	0,01	<0,010	0,01	0,011	<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	0,027	<0,010	0,22	0,036	<0,010	0,062	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,098	<0,010	0,072	0,096	0,1	
Nitrito (NO2)	mg/L			0,036	<0,030	0,046	<0,030		0,076	<0,030	0,043		0,55	<0,030	0,033	<0,030	0,033	0,036	<0,030		<0,030	<0,030	<0,030	0,089	<0,030	0,73	0,12	<0,030	0,2	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,32	<0,030	0,24	0,32	0,34	
Sulfato disuelto (SO4)	mg SO4/L			160	47	290	30		380	240	480		26	120	1600	540	190	280	2200		560	1600	1600	560	670	120	180	77	130	1000	50	60	520	2300	150	43	39	33	
Sulfato como (SO4-S)	mg S/L			52	16	95	10		130	81	160		8,6	41	520	180	64	93	730		190	530	540	190	220	41	61	26	42	340	17	20	170	770	49	14	13	11	

Sectors

- Residencial
- Equipaments
- Comercial/Serveis Tècnics
- Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd/Residencial
- Parc de la Ciència i de la Tecnologia/Serveis Tècnics
- Equipaments/Parcs interiors/Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd

** sense nº: fora de l'àmbit de l'abocador*

RESULTATS ANALÍTICA SOILGAS (PAQUETS INDIVIDUALS)

Sector					4			9			5	5	7			7			9	9			9	8	6
Sondeig					SG-1			SG-2			SG-3	SG-4	SG-5			SG-6			SG-7	SG-8			SG-9	SG-10	SG-11
Descripció de la mostra					SG1-8-II	SG1-8-III	SG1-3,5-I	SG2-10-II	SG2-10-III	SG2-4-I	SG-3	SG-4	SG5-10-II	SG5-10-III	SG5-6-I	SG6-10-II	SG6-10-III	SG6-5-I	SG-7	SG8-10-II	SG8-10-III	SG8-5-I	SG-9	SG-10	SG11-10-I
Profunditat mostra (m)					8,00	8,00	3,50	10,00	10,00	4,00	-	-	10,00	10,00	6,00	10,00	10,00	5,00	-	10,00	10,00	5,00	-	-	2,00-10,00
	1 ppm = X mg/m3		TARGET (EPA)µg/l DEEP	TARGET (EPA)µg/l SHALLOW																					
Hidrocarburs Monoaromàtics																									
Benceno	3,19	µg/l	0,171	0,0171	<0,17	1,83	5,33	<0,17	8,00	<0,17	0,32	0,25	18,33	11,17	<7,33	2,83	1,63	<2,83	0,11	<0,17	<0,17	<0,17	<0,14	0,20	<0,17
Tolueno	3,77	µg/l	2,60E+01	2,60E+00	<0,17	0,38	13,17	<0,17	25,00	<0,20	2,33	1,65	90,00	31,67	<9,17	35,00	14,83	<35,00	3,13	0,25	<0,17	<0,17	1,92	3,81	<0,17
Etilbenceno	4,34	µg/l	100	10	<0,17	0,35	13,00	<0,17	18,33	<0,17	0,71	0,42	31,67	13,50	<11,67	6,50	2,00	<11,67	0,36	<0,17	<0,17	<0,17	<0,14	0,48	<0,17
Estireno	4,26	µg/l	100	10	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			<0,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
n-Propilbenceno	4,92	µg/l	40	4	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	1,2			0,466667			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
Isopropilbenceno	4,92	µg/l	40	4	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	0,17			0,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
n-Butilbenceno	5,48	µg/l	27	2,7	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			<0,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
iso-Butilbenceno	5,48	µg/l			<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			0,35			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
tert-Butibeceno	5,48	µg/l	27	2,7	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			<0,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
sec-Butilbenceno	5,48	µg/l	27	2,7	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	0,2			<0,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
o-Xileno	4,34	µg/l	70	7	<0,17	<0,17	0,35	<0,17	1,67	<0,17	0,51	0,17	10,50	3,67	<1,10	3,00	0,60	<4,67	0,18	<0,17	<0,17	<0,17	<0,14	0,23	<0,17
m,p-Xileno	4,34	µg/l	70	7	<0,17	<0,17	0,72	<0,17	6,50	<0,17	1,44	0,55	31,67	13,50	<2,83	9,50	3,00	<13,17	0,58	<0,17	<0,17	<0,17	<0,18	0,75	<0,17
Xilenos (sum)	4,34	µg/l	10	1		-	1,07		8,17	-	2,00	0,72	41,67	16,67	<4,00	12,50	2,67	<18,33	0,76		-	-	0,18	0,98	-
2-Etiltolueno	4,91	µg/l			<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	2,33			1,28			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
3/4-Etiltolueno	4,91	µg/l			<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	2,67			1,42			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
p-Cimeno	5,49	µg/l	30	3	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	2,33			0,37			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
4-terc-Butiltolueno	6,07	µg/l			<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			<0,2			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
1,3-Diisopropilbenceno	6,64	µg/l			<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			<0,2			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
1,3,5-Trimetilbenceno	4,92	µg/l	0,6	0,006	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	1,53			0,73			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
1,2,4-Trimetilbenceno	4,92	µg/l	0,6	0,006	<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	4,00			2,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
1,2,3,5-Tetrametilbenceno	5,49	µg/l			<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			<0,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
1,2,4,5-Tetrametilbenceno	5,49	µg/l			<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			<0,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
Naftaleno	5,24	µg/l	0,3	0,03	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
Tetralino	5,41	µg/l			<0,17			<0,17			<0,11	<0,17	<0,17			<0,17			<0,10	<0,17			<0,14	<0,12	
BTEXN (suma)		µg/l				2,50	20,00		60,00	-	5,44	3	183,33	73,33	<31,67	56,67	21,67	<66,67	4,38	0,25	-	-	2,06	5,48	-
TPH volátil C6-C8		µg/l				333,33	400,00		113,33	-	16,67	12,67	48,33	21,67	<23,33	22,83	8,83	<31,67	12,60		-	-	7,14	21,43	-
TPH volátil C8-C10		µg/l				6,17	25,00		26,67	-	2,89	<02	28,33	9,33	<15,17	6,5	<1,67	<9,00	<1,05		-	-	<1,4	<1,2	-
TPH volátil C10-C12		µg/l				<1,67	1,67		2,50	-	<1,5	<02	6,67	<1,67	<1,67	1,83	<1,67	<3,67	<1,05		-	-	<1,4	<1,2	-
TPH volátil C12-C14		µg/l				<1,67	1,67		<1,67	-	<1,5	<02	<1,7	<1,67	<1,67	<1,7	<1,67	<1,67	<1,05		-	-	<1,4	<1,2	-
TPH volátil (suma C6-C14)		µg/l			<8,33	350,00	433,33	<8,33	143,33	<8,33	20	12,83	81,67	31,67	<40,00	31,67	8,83	<45,00	12,71	<8,33	<8,33	<8,33	7,14	21,43	<8,33
TPH volátil C6-C8 alifático	4,09	µg/l	1840	184																					
TPH volátil C8-C10 alifático	5,32	µg/l	100	10																					
TPH volátil C10-C12 alifático	6,54	µg/l	100	10																					
TPH volátil C12-C14 alifático		µg/l																							
Suma aromaticos C6		µg/l				1,83	5,33		8,00	--				11,17	7,33		1,63	2,83			--	--			--
Suma aromaticos C7-C8		µg/l	40	4		0,7	26,7		51,7	<0,20				63,3	25,0		20,0	65,0			--	--			--
Suma aromaticos C9-C10		µg/l				--	1,10		2,50	--				2,50	0,93		0,38	3,33			--	--			--
Suma aromaticos C11-C13		µg/l				--	--		--	--				--	--		--	--			--	--			--
Hidrocarburs clorats Volàtils																									
Diclorometano	3,47	µg/l			<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	<2,22	<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	<2,08	<3,33	<3,33	<3,33	<03	<2,5	<3,33
Triclorometano	4,88	µg/l			<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
Tetraclorometano	6,29	µg/l			<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
1,1-Dicloroetano	4,05	µg/l	0,625	0,0625	<0,83	8,5	4,17	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
1,2-Dicloroetano	4,05	µg/l	0,0385	0,00385	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
1,1,1-Tricloroetano	5,46	µg/l	100	10	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
1,1,2-Tricloroetano	5,46	µg/l	0,00625	0,000625	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
1,1,2,2-Tetracloroetano	6,81	µg/l	0,00172	0,000172	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
Tricloroetileno	5,37	µg/l	0,00877	0,000877	<0,83	2	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	1,13	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
Tetracloroetileno	6,78	µg/l	25	2,5	<0,83	1,83	2,17	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	1,83	<1,52	<0,83	3,17	<2,17	<1,35	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
Monoclorobenceno	4,61	µg/l	4,9	0,49	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
1,1-Dicloroetileno	3,97	µg/l	20	2	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
cis -1,2-Dicloroetileno	3,97	µg/l	79,3	7,93	<0,83	28,33	21,67	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	1,50	2,00	<0,83	12,17	14,33	<4,33	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	0,70	7,14	<0,83
trans -1,2-Dicloroetileno	3,97	µg/l	5,95	0,595	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
1,2-Dicloropropano	4,54	µg/l	0,0515	0,00515	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
1,4-Diclorobutano	5,20	µg/l			<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,56	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,83	<0,52	<0,83	<0,83	<0,83	<0,69	<0,60	<0,83
Cloruro de vinilo	2,56	µg/l	0,625	0,0625	<3,33	28,33	21,67	<3,33	3,33	<3,33	<2,22	<3,33	12,33	13,67	<3,33	26,67	28,33	<18,33	<2,08	<3,33	<3,33	<3,33	<2,75	<2,38	<3,33
Alcohols		µg/l			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Cetons		µg/l			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Esters		µg/l			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Font: NIOSH
Tret manualment

MOSTREIG
ASSAIG BUIT

Sectors
Residencial
Equipaments
Comercial/Serveis Tècnics
Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd/Residencial
Parc de la Ciència i de la Tecnologia/Serveis Tècnics
Equipaments/Parcs interiors/Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd

RESULTATS ANALÍTICA SOILGAS (SCREENING)

					Sector	4		9		5	5	7			7			9	9	8					
					Sondeig	SG-1		SG-2		SG-3	SG-4	SG-5			SG-6			SG-7	SG-9	SG-10					
					Descripció de la mostra	SG1-3,5-I	SG1-8-III	SG2-4-I	SG2-10-III	SG-3	SG-4	SG5-6-I	SG5-10-II	SG5-10-III	SG6-5-I	SG6-10-II	SG6-10-III	SG-7	SG-9	SG-10					
			TARGET (EPA)µg/l																					
	1 ppm = X mg/m3		DEEP	SHALLOW																				
Hidrocarburs AromÀtics																								
Benzene	3,19	µg/l	1,71E-01	1,71E-02				4,50					5,33											
Toluene	3,77	µg/l	2,60E+04	2,60E+03				33,33			12,33	63,50		62,50	48,00	19,50								
m/p-Xylene	4,34	µg/l	7,00E+01	7,00E+00				38,17			6,00	62,81		45,33	25,60									
o-Xylene	4,34	µg/l	7,00E+01	7,00E+00								17,86	37,83											
p-Xylene	4,34	µg/l	7,00E+01	7,00E+00				11,33					39,17			6,17								
Ethylbenzene	4,34	µg/l	1,00E+02	1,00E+01	28,17			37			22,67	54,79	26,17	23,83	12,90									
trans-Decahydronaphtalene	5,64	µg/l										10,369												
cis-Decahydronaphtalene	5,64	µg/l										7,140												
1-Ethyl-2-methylbenzene	4,91	µg/l	4,00E+01	4,00E+00								8,63												
1-Ethyl-3-methylbenzene	4,91	µg/l													4,7									
1,3-Dimethyl-Benzene	4,34	µg/l											5,833			5,833								
1,2,4-Trimethylbenzene	4,92	µg/l	6,00E-01	6,00E-03								8,28												
Hidrocarburs Alifàtics																								
Propane	1,80	µg/l					1,833	23,667	0,944	1,983	4,5			16,833	14,9	17,5								
Propene	1,72	µg/l			37,5	33,5						26,134	17,5											
Butane	2,38	µg/l			31,667	35,8		24,167	1,478	0,65	10,667	11,118	10			19,833			0,405					
Isobutane	2,38	µg/l						13	1,011	0,617	6		6,167	11,5		12			0,381					
Pentane	2,95	µg/l	34	3,4		10,67	1	10	0,46	0,57			3,67		6,40	5,33	0,11							
Hexane	3,53	µg/l	70	7		28,33		12,17				5,79	2,5		3,5	1,5								
Heptane	4,10	µg/l	1800	180	29	7,333		6,667																
Nonane	5,25	µg/l						3				6,510												
Decane	5,81	µg/l										10,711			3,1									
2-Etoxi-2-Metil-Propano	3,03	µg/l															0,344		0,404					
2-Methyl-1-propene	2,30	µg/l				17,7			0,789	0,45	3,833		3,667	10,333	11,8									
2-Metil-butano	2,95	µg/l																	0,190					
2-Dimethyl-Butane	3,52	µg/l				5,7		4,167																
3-Methyl-Pentane	3,52	µg/l	1800	180		21,2		5,667																
2,2-Dimethyl-Pentane	4,09	µg/l				3,8																		
2,3-Dimethyl-Pentane	4,09	µg/l				11,8		2,167																
2,4-Dimethyl-Pentane	4,09	µg/l				6,8																		
3,3-Dimethyl-Pentane	4,09	µg/l				5,2																		
2-Methylhexane	4,09	µg/l			41,333	21,5		8																
3-Methylhexane	4,09	µg/l			41,833	23,7		9,667																
2,3,6-Trimethyl-Heptane	5,81	µg/l						3,5																
Mercaptans																								
Dimethyldisulfide	3,84	µg/l													3,6									
Dimethyltrisulfide	5,15	µg/l												9,667										
Aldehids i Cetones																								
Acetone	2,38	µg/l	3090	309	43,83		2,33					24,54	16,17		44,80	35,67								
Clorats (Halogenats)																								
Chloroethene	3,29	µg/l	0,625	0,0625	39,00	38,50			0,71	1,33		20,32	16,67	28,83	44,80	38,17			1,74					
1,2-Dicloroetileno	3,97	µg/l				10,33									9,5		0,052	0,234	2,535					
(cis) 1,2-Dicloroetileno	3,93	µg/l	79	7,9												5,5								
Tetrachloroethylene	6,78	µg/l	68	6,8											2,2									
Fluorodichloromethane	4,21	µg/l	4,2	0,42	41,83	40,50													0,18					
Dichlorodifluoromethane	4,91	µg/l	20	2	23,33																			
1-Chloro-1-fluorethane	3,37	µg/l												8					0,381					
1-Cloro-1,1-Difluoro-Etano	4,11	µg/l														7,167		0,385						
1,2-Dichloro-1,1,2,2-Tetrafluoro-Ethane	6,95	µg/l				9,67																		
1-Bromo-2-Methyl-Propane	5,60	µg/l						4,833																
Tricloromonofluoretano	6,19	µg/l															0,094							
Terpens																								
à-Pinene	5,56	µg/l										53,693	27,333	33,667	37,2	9,833								
Camphene	5,56	µg/l										6,478												
Limonene	5,56	µg/l										6,246												
3-Carene	5,56	µg/l										5,739												
Organosemimetàl·lics																								
Trimethyl-Borane	4,21	µg/l											7,833			10,167								
Tetramethyl-Silane	3,60	µg/l											7,333											
Èters																								
Dimethyl Ether	1,88	µg/l											14,167											
Alcohols																								
Isopropyl alcohol	2,46	µg/l	70	7										40,5	39,5	20,333								
1-Butanol	3,03	µg/l	7,6	0,76											2,4									
2-Methyl-2-propanol	3,03	µg/l	30	3							6		4,17											
Cíclics																								
Cyclohexane	3,44	µg/l	600	60		9,83						27,805	18											
Methyl-Cyclopentane	3,44		100	10		16,333		5,5																
Altes																								
1H-Pyrazole-4-Carbonitrile		µg/l											4											

Sectors

- Residencial
- Equipaments
- Comercial/Serveis Tècnics
- Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd/Residencial
- Parc de la Ciència i de la Tecnologia/Serveis Tècnics
- Equipaments/Parcs interiors/Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd

SG1-10-II	CAP COMPOST DETECTAT
SG2-10-II	
SG-8	
SG-11	

RESULTATS COLORIMÈTRICS HEAD SPACE (QUALITATIU)

Sector	Sondeig	Codi	Prof. (m)	PID (ppm)	LEL (%)	NH3 mg/m3	H2S mg/m3	CO mg/m3	O2 (%)	Mercapt mg/m3	TPH ppm	Benzè mg/m3	Toluè mg/m3	PCE mg/m3	TCE mg/m3	CV mg/m3	Formaldehid mg/m3	À.Acètic mg/m3	NOmg/m3	NO2 mg/m3	1-butanol mg/m3	Hexà mg/m3
4	SG1	SG1-01	2,40-2,50	26,70	2,00	ND	0,00	13,80	19,40	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	>151,5	ND
	SG1	SG1-04	6,70-6,80	98,20	3,00	ND	0,00	28,75	20,00	-	<100	ND	3,77	ND	ND	0,38	ND	ND	ND	ND	181,80	ND
9	SG2	SG2-03	2,00-2,20	637,00	0,00	ND	0,00	11,50	20,40	-	200,00	ND	ND	ND	10,74	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	SG2	SG2-06	7,00-7,20	30,50	4,00	ND	0,00	63,25	17,20	-	-	-	ND	-	-	-	ND	ND	ND	ND	151,50	ND
5	SG3	SG3-07	9,50	132,00	32,00	7,00	0,00	8,05	8,00	-	100,00	9,57-12,76	37,70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70,60
5	SG4	SG4-06	9,80	298,00	5,00	21,00	0,00	75,90	5,60	-	100,00	1,60	94,25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,03	70,60
7	SG5	SG5-08	7,40-7,50	121,00	0,00	ND	0,00	428,95	16,20	-	50,00	0,64	7,54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	90,90	17,65
	SG5	SG5-10	9,70	194,00	2,00	ND	0,00	57,50	19,10	-	60,00	3,19	113,10	ND	6,44	1,28	12,30	ND	ND	ND	ND	35,30
7	SG6	SG6-04	3,80-3,90	91,70	10,00	392,00	0,00	709,55	19,30	-	<100	ND	1,89	ND	ND	ND	ND	ND	1,85	ND	121,20	ND
	SG6	SG6-08	8,20	202,00	0,00	70,00	0,00	105,80	17,70	-	150,00	0,96	30,16	13,56	2,69	2,05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	SG7	SG7-04	5,00	0,00	0,00	ND	0,00	0,00	20,90	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	SG8	SG8-07	8,80	>1695	0,00	10,50	0,00	9,20	19,90	-	200,00	ND	5,66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	>909	ND
9	SG9	SG9-03	8,80	>1000	0,00	ND	0,00	0,00	20,90	-	250,00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	SG10	SG10-03	7,00	232,00	0,00	ND	0,00	65,55	17,40	-	200,00	0,64	3,77	162,72	187,95	230,40	ND	ND	ND	ND	ND	176,50

ND NO DETECTAT
NT NO TUB

RESULTATS COLORIMÈTRICS BOCA DE SONDEIG (QUALITATIU)

SECTORS	4	4	4	9	9	7	7	7	5	7	7	7	7	7	9	9	9	8	5	9	9	8	3
SONDEIG	S-3	SP-9	S-5	SP-11	S-9	S-10	SP-13	S-11	SP-10	SP-15	SP-14	S-16	SP-16	S-18	S-17	S-20	SP-19	SP-18	SP-21	S-22	S-23	S-24	SP-26
PID (ppm)	423	120	674	212	90	377	395	47,2	372	531	62	312	334	173	48,9	78,6	72	194	132	310	58	45	173
LEL (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	52	0	58	100	100	100	0	10	0	0	0
O2 (%)	3	3,9	2,8	15,3	3,1	2,9	3,5	3,1	2,9	2,7	3	7,9	3,9	20,5	16,9	14,2	3,9	7,5	20,5	19,2	20,9	20,9	20,9
H2S(mg/m3)	ND	ND	4,2	ND	ND	8,4	7	2,8	8,4	114,8	35	ND	ND	0	0	0	ND	106,4	0	0	0	0	0
H2S col. (mg/m3)	ND	0,7	9,8	0,14	0,98	14	14	ND	14	UERA DE RANG	>56	ND	1,68	ND	ND	ND	0,7	>56	ND	ND	ND	ND	ND
CO (mg/m3)	12,65	12,65	34,5	ND	36,8	46	40,25	27,6	46	5,75	27,6	9,2	24,15	2,3	0	5,75	12,65	>34,50	2,3	1,15	0	0	0
NH3 (mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Mercaptà (mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,97	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TPH (ppm)	500	80-100	500	100	500	250	200	100	250	100	ND	100	200	100	<100	<100	80-100	>100	<100	200	+	+	200
Benzè (mg/m3)	1,60	12,76	47,85	6,38	44,66	ND	15,95	ND	63,8-79,75	ND	ND	ND	3,19	ND	ND	+	ND	ND	NT	NT	NT	NT	NT
Toluè(mg/m3)	143,26	94,25	263,9	67,86	339,3	ND	188,5	-	188,5	1,885	75,4	3,77-7,54	188,5	7,54	3,77	11,31	ND	ND	ND	7,54	ND	ND	ND
Hexà (mg/m3)	60	70	150	ND	150	60	30-40	ND	60	50	80	20	200	10	ND	ND	70	>100	ND	ND	ND	ND	ND
TCE (mg/m3)	ND	5,37	5,37	ND	48,33	42,96	10,74-16,11	ND	42,96	ND	5,37-10,74	ND	ND	ND	ND	ND	5,37	5,37	ND	<53,7	ND	ND	ND
PCE (mg/m3)	ND	3,39	ND	ND	20,34-27,12	ND	3,39	6,78	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,39	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CV (mg/m3)	5,12	11,264	33,28	0,256	128	35,84	10,24	12,8	35,84	ND	43,52	ND	1,79	ND	ND	ND	11,26	1,28	NT	NT	NT	NT	NT
Butanol (mg/m3)	+	ND	+	ND	>1363,5	>1363,5	+	ND	>1363,5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	>303	ND	>454,5	ND	ND	ND
Formald.(mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	>553,5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,23	ND	ND	ND	ND	ND
A. Acètic (mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
NO (mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
NO2 (mg/m3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Sectors
- Residencial
- Equipaments
- Comercial/Serveis Tècnics
- Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd/Residencial
- Parc de la Ciència i de la Tecnologia/Serveis Tècnics
- Equipaments/Parcs interiors/Sistemes Tècnics Generals amb transformació a verd

Annex 11

Assaigs de buit

ANNEX 11. ASSAJOS D'EFICIÈNCIA REALITZATS ALS CAPTADORS DE VAPOR

SG-3

Condicions de treball

Les condicions de treball venen expressades a la Taula 1.

Punt d'extracció	SG-3
Temps d'extracció (aire del terreny)	106 minuts
Depressió generada (bomba)	155 mbar
Pressió atmosfèrica	1000,8 mbar
Cabal aspirat	220 m^3/h

Taula 1. condicions de treball

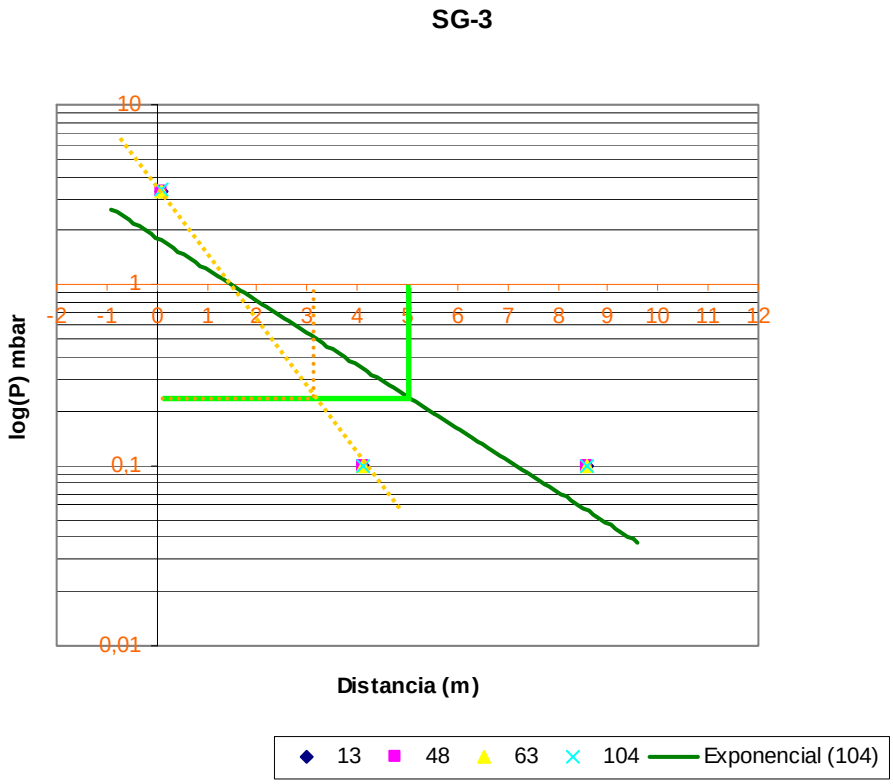
Resultats obtinguts

La Taula 2 recull les (expressada en milibars) mesurades al punt d'extracció i als dos punts de control al llarg de l'assaig d'eficiència (columna "temps"):

Temps (min)	Depressió (mbar)		
	SG-3 (punt d'extracció)	S-1 (punt de control)	S-2 (punt de control)
2	3,2	0	0,1
5	3,2	0	0,1
8	3,3	0	0,1
13	3,3	0,1	0,1
23	3,3	0	0,1
33	3,3	0	0,1
48	3,3	0,1	0,1
63	3,3	0,1	0,1
75	3,3	0	0,1
104	3,4	0,1	0,1

Taula 2 dades de depressió

Interpretació de resultats



SG-4

Condicions de treball

Les condicions de treball venen expressades a la Taula 3.

Punt d'extracció	SG-4
Temps d'extracció (aire del terreny)	105 minuts
Depressió generada (bomba)	160 mbar
Pressió atmosfèrica	1000,7 mbar
Cabal aspirat	200 m^3/h

Taula 3. Condicions de treball

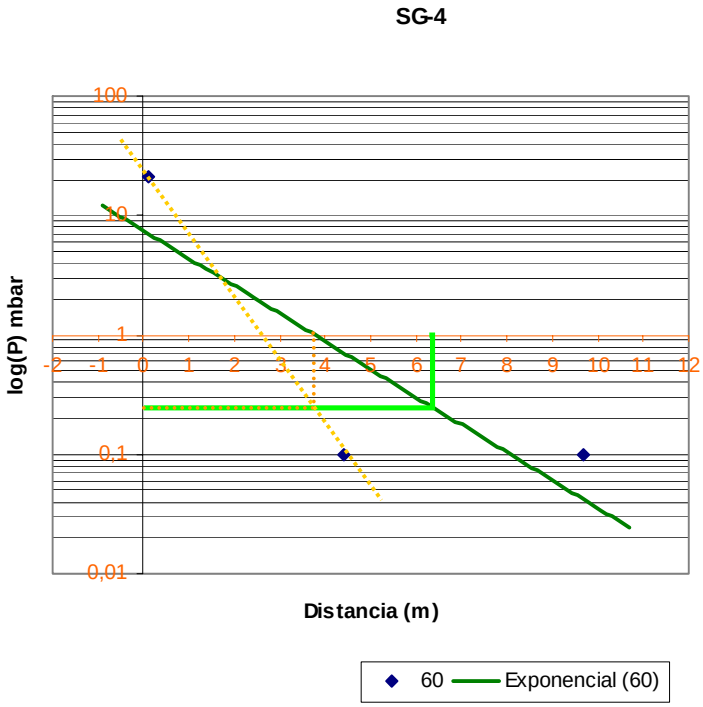
Resultats obtinguts

La Taula 4 recull les dades de depressió (expressada en milibars) mesurades al punt d'extracció i als dos punts de control al llarg de l'assaig d'eficiència (columna "temps"):

Temps (min)	Depressió (mbar)		
	SG-4 (punt d'extracció)	S-1 (punt de control)	S-2 (punt de control)
2	19,5	0,1	0
7	20,6	0,1	0
14	20,8	0	0
23	20,8	0	0
30	20,8	0	0
40	21,1	0,1	0
60	21	0,1	0,1
84	20,9	0	0
105	20,9	0	0

Taula 4. Dades de depressió

Interpretació de resultats



SG-7

Condicions de treball

Les condicions de treball venen expressades a la Taula 5.

Punt d'extracció	SG-7
Temps d'extracció (aire del terreny)	104 minuts
Depressió generada (bomba)	180 mbar
Pressió atmosfèrica	1004,0 mbar
Cabal aspirat	150 m^3/h

Taula 5. Condicions de treball

Resultats obtinguts

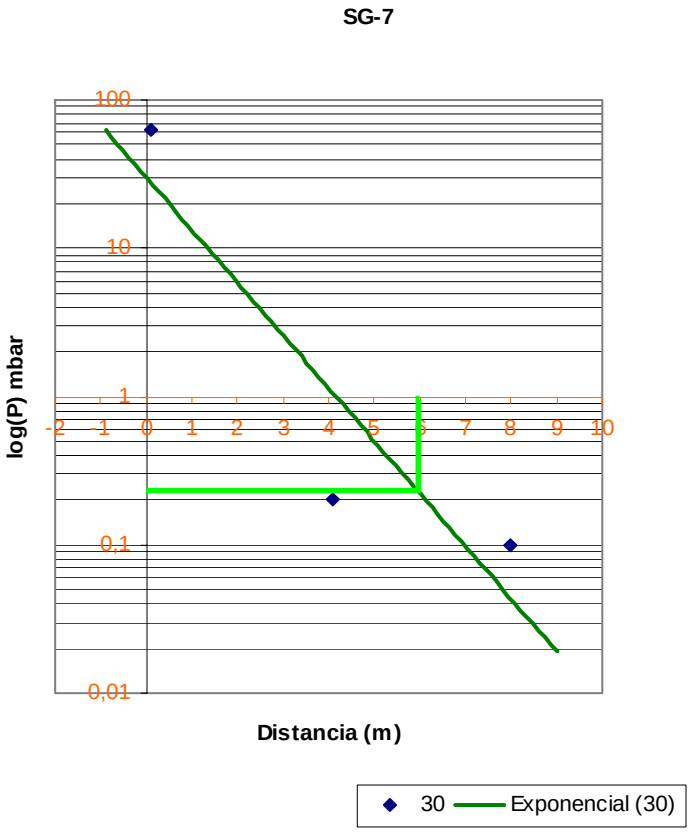
La Taula 6 recull les dades de depressió (expressada en milibars) mesurades al punt d'extracció i als dos punts de control al llarg de l'assaig d'eficiència (columna "temps"):

Temps (min)	Depressió (mbar)		
	SG-7 (punt d'extracció)	S-1 (punt de control)	S-2 (punt de control)
1	66,2	0,1	0
2	65,1	0,1	0
10	64	0,1	0
20	63	0,1	0
30	62,8	0,2	0,1
50	62,3	0,1	0
72	61,7	0,1	0
104	61,2	0,1	0

Taula 6. Dades de depressió

Interpretació de resultats

Gràfica 3



SG-9

Condicions de treball

Les condicions de treball venen expressades a la Taula 7.

Punt d'extracció	SG-9
Temps d'extracció (aire del terreny)	107 minuts
Depressió generada (bomba)	180 mbar
Pressió atmosfèrica	1000,4 mbar
Cabal aspirat	160 m^3/h

Taula 7. Condicions de treball

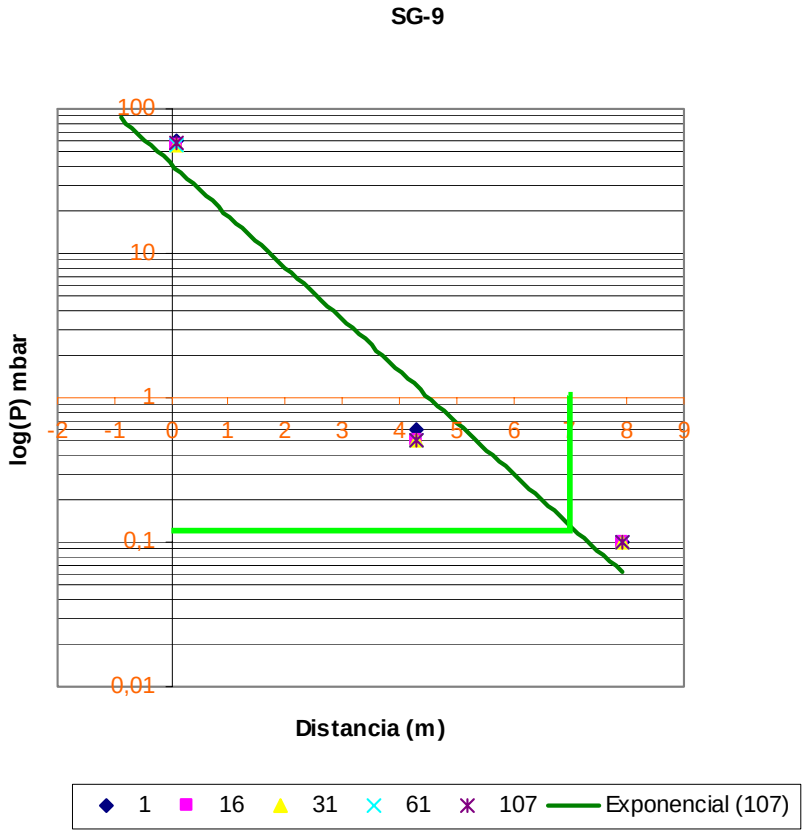
Resultats obtinguts

La Taula 8 recull les dades de depressió (expressada en milibars) mesurades al punt d'extracció i als dos punts de control al llarg de l'assaig d'eficiència (columna "temps"):

Temps (min)	Depressió (mbar)		
	SG-9 (punt d'extracció)	S-1 (punt de control)	S-2 (punt de control)
1	59,6	0,6	0,1
6	57,9	0,5	0,1
16	56,8	0,5	0,1
31	55,6	0,5	0,1
46	55,8	0,5	0,1
61	55,9	0,5	0,1
76	56,3	0,5	0,1
107	57,2	0,5	0,1

Taula 8. Dades de depressió

Interpretació de resultats



SG-10

Condicions de treball

Les condicions de treball venen expressades a la Taula 9.

Punt d'extracció	SG-10
Temps d'extracció (aire del terreny)	116 minuts
Depressió generada (bomba)	160 mbar
Pressió atmosfèrica	1002,1 mbar
Cabal aspirat	180 m^3/h

Taula 9. Condicions de treball

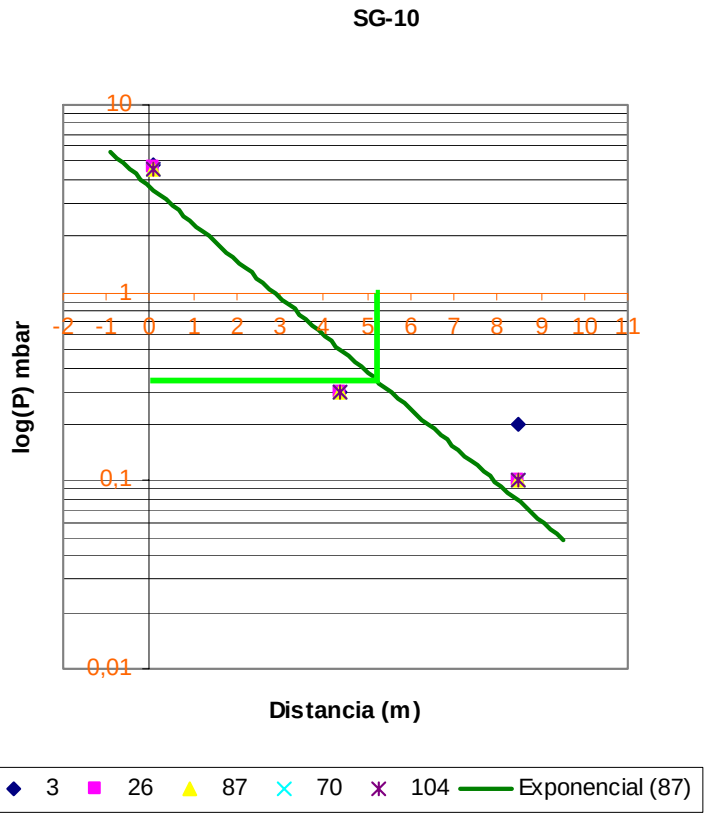
Resultats obtinguts

La Taula 10 recull les dades de depressió (expressada en milibars) mesurades al punt d'extracció i als dos punts de control al llarg de l'assaig d'eficiència (columna "temps"):

Temps (min)	Depressió (mbar)		
	SG-10 (punt d'extracció)	S-1 (punt de control)	S-2 (punt de control)
1	4,9	0,2	0
3	4,8	0,3	0,2
12	4,8	0,2	0
26	4,7	0,3	0,1
52	4,8	0,2	0
70	4,5	0,3	0,1
87	4,5	0,3	0,1
104	4,5	0,3	0,1
116	4,6	0,3	0

Taula 10. dades de depressió

Interpretació de resultats



SG-12

Condicions de treball

Les condicions de treball venen expressades a la Taula 11.

Punt d'extracció	SG-12 (=SP-2)
Temps d'extracció (aire del terreny)	120 minuts
Depressió generada (bomba)	260 mbar
Pressió atmosfèrica	1006,6 mbar
Cabal aspirat	45 m^3/h

Taula 11.Ccondicions de treball

Resultats obtinguts

La Taula 12 recull les dades de depressió (expressada en milibars) mesurades al punt d'extracció al llarg de l'assaig d'eficiència (columna "temps"):

Temps (min)	SG-12 (punt d'extracció)
1	230,2
2	224,8
7	217,4
15	214,4
25	212,8
35	213,1
45	213,6
60	214,0
80	213,0
90	212,5
110	213,0
120	213,4

Taula 12. Dades de depressió

Annex 12

Assaigs de bombaments

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

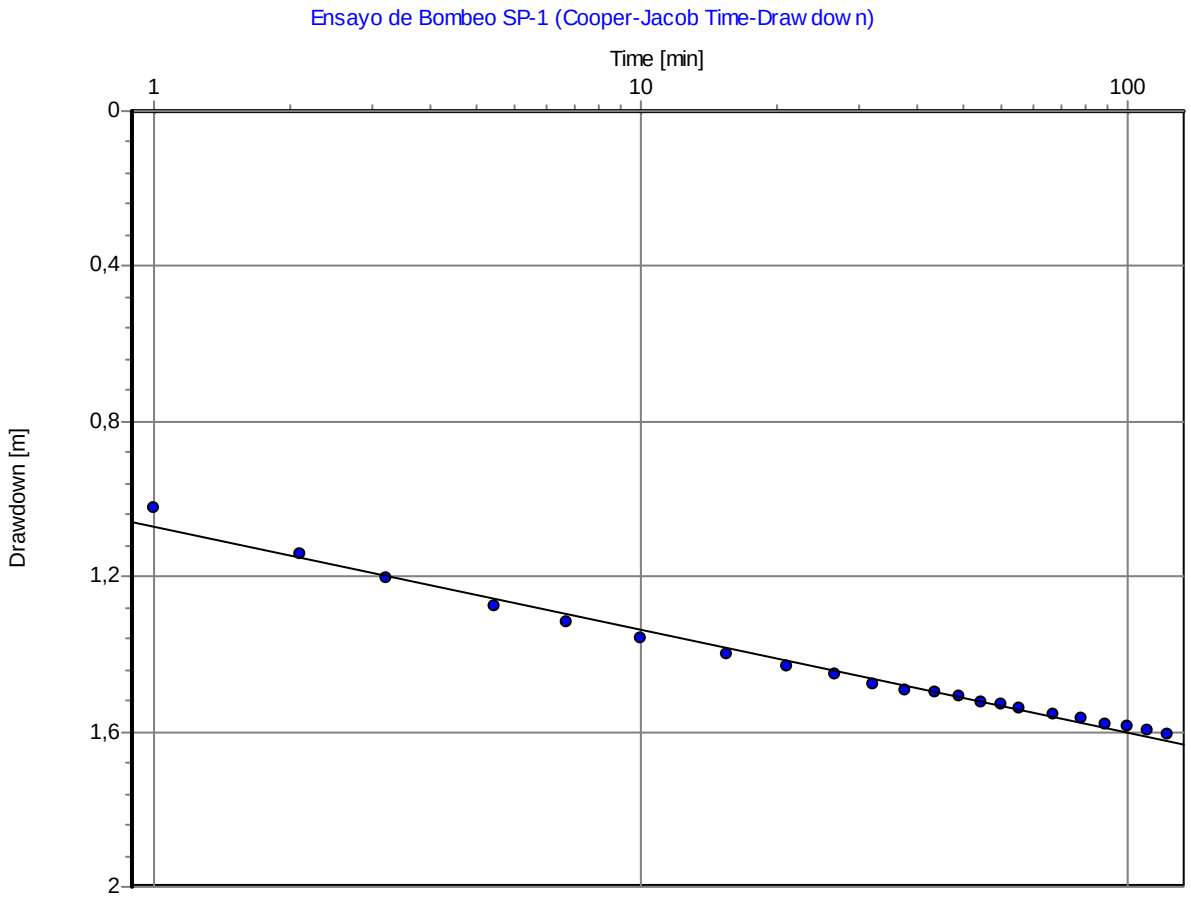
Data observed at:	**SP-1**	**Pumping test:**	**Ensayo de Bombeo SP-1**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-1
Depth to static WL:	5,51 [m]	Screen radius:	0,1 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	12 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,05115 [m]
Date:	01/04/	Aquifer thickness:	12 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	1	6,58	1,07
2	2	6,71	1,20
3	3	6,78	1,27
4	5	6,86	1,35
5	7	6,91	1,40
6	10	6,96	1,45
7	15	7,01	1,50
8	20	7,04	1,53
9	25	7,07	1,56
10	30	7,09	1,58
11	35	7,11	1,60
12	40	7,12	1,61
13	45	7,13	1,62
14	50	7,15	1,63
15	55	7,16	1,65
16	60	7,17	1,66
17	70	7,18	1,67
18	80	7,20	1,69
19	90	7,21	1,70
20	100	7,22	1,71
21	110	7,23	1,72
22	120	7,25	1,74





Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-1**

Analysis method: **Cooper-Jacob Time-Drawdown**

Analysis results:				
	Transmissivity:	3,97E+1 [m²/d]	Conductivity:	3,31E+0 [m/d]

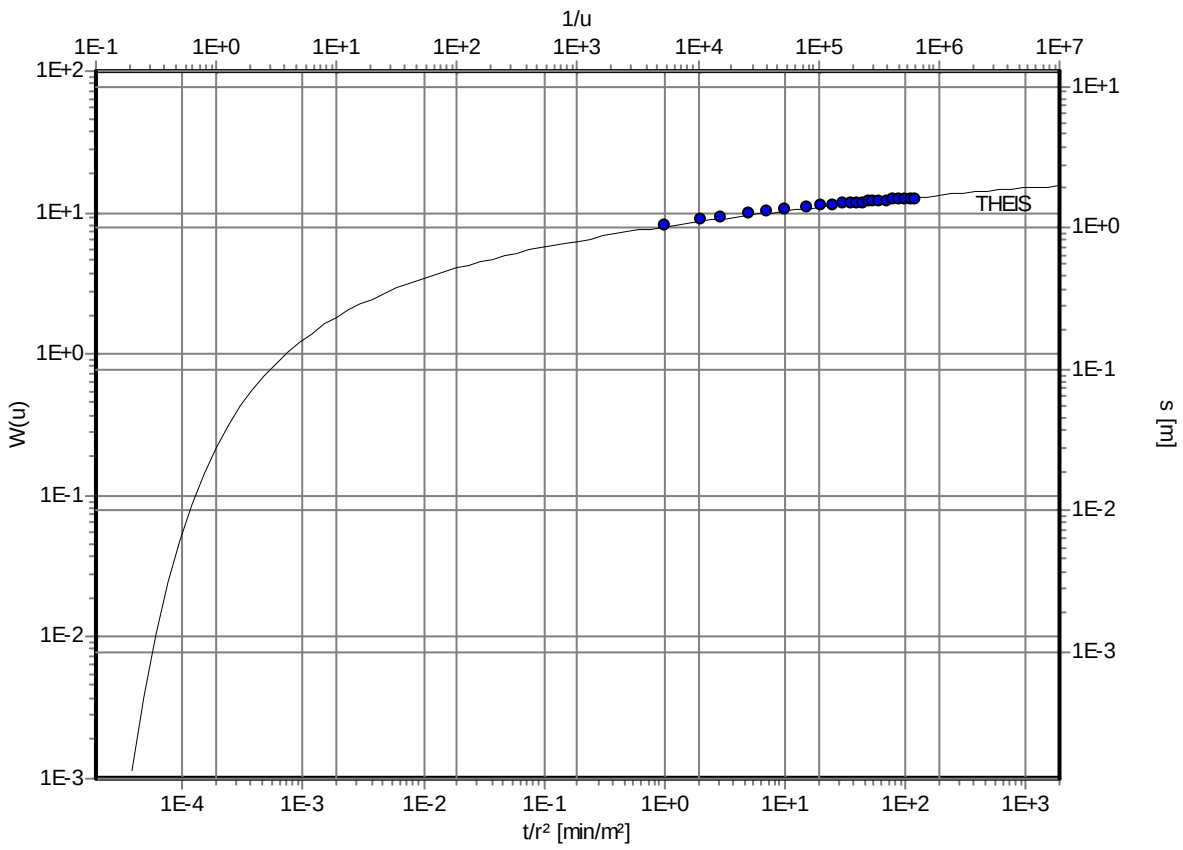
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-1	Aquifer thickness:	12 [m]
	Screen radius:	0,1 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	12 [m]		
	Casing radius:	0,05115 [m]		
	Discharge rate:	0,67 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 07/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-1**

Analysis method: **Theis**

Analysis results:				
	Transmissivity:	3,60E+1 [m²/d]	Conductivity:	3,00E+0 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-1	Aquifer thickness:	12 [m]
	Screen radius:	0,1 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	12 [m]		
	Casing radius:	0,05115 [m]		
	Discharge rate:	0,67 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 07/04/2008

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

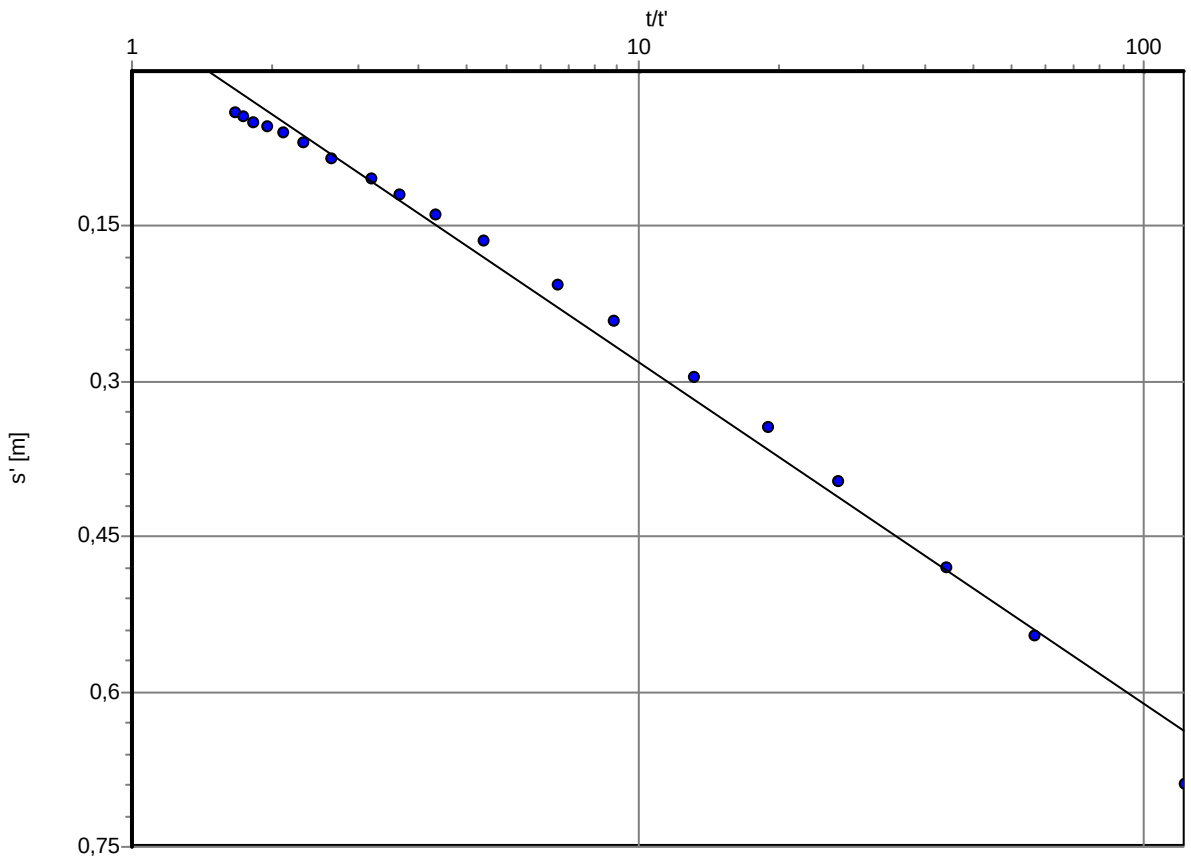
No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-1**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-1**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-1
Depth to static WL:	5,51 [m]	Screen radius:	0,1 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	12 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,05115 [m]
Date:	01/04/	Aquifer thickness:	12 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	7,25	1,74
2	1	6,22	0,71
3	2	6,07	0,56
4	3	6,00	0,49
5	5	5,92	0,41
6	7	5,86	0,35
7	10	5,81	0,30
8	15	5,76	0,25
9	20	5,72	0,21
10	30	5,68	0,17
11	40	5,65	0,14
12	50	5,63	0,12
13	60	5,62	0,11
14	80	5,60	0,08
15	100	5,58	0,07
16	120	5,57	0,06
17	140	5,57	0,06
18	160	5,56	0,05
19	180	5,56	0,04
20	200	5,55	0,04

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-1**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	3,20E+1 [m²/d]	Conductivity:	2,67E+0 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-1	Aquifer thickness:	12 [m]
	Screen radius:	0,1 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	12 [m]		
	Casing radius:	0,05115 [m]		
	Discharge rate:	0,67 [l/s]		
	Pump Time	120 [min]		

Comments:

Evaluated by: JIM

Date: 07/04/2008

idom

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

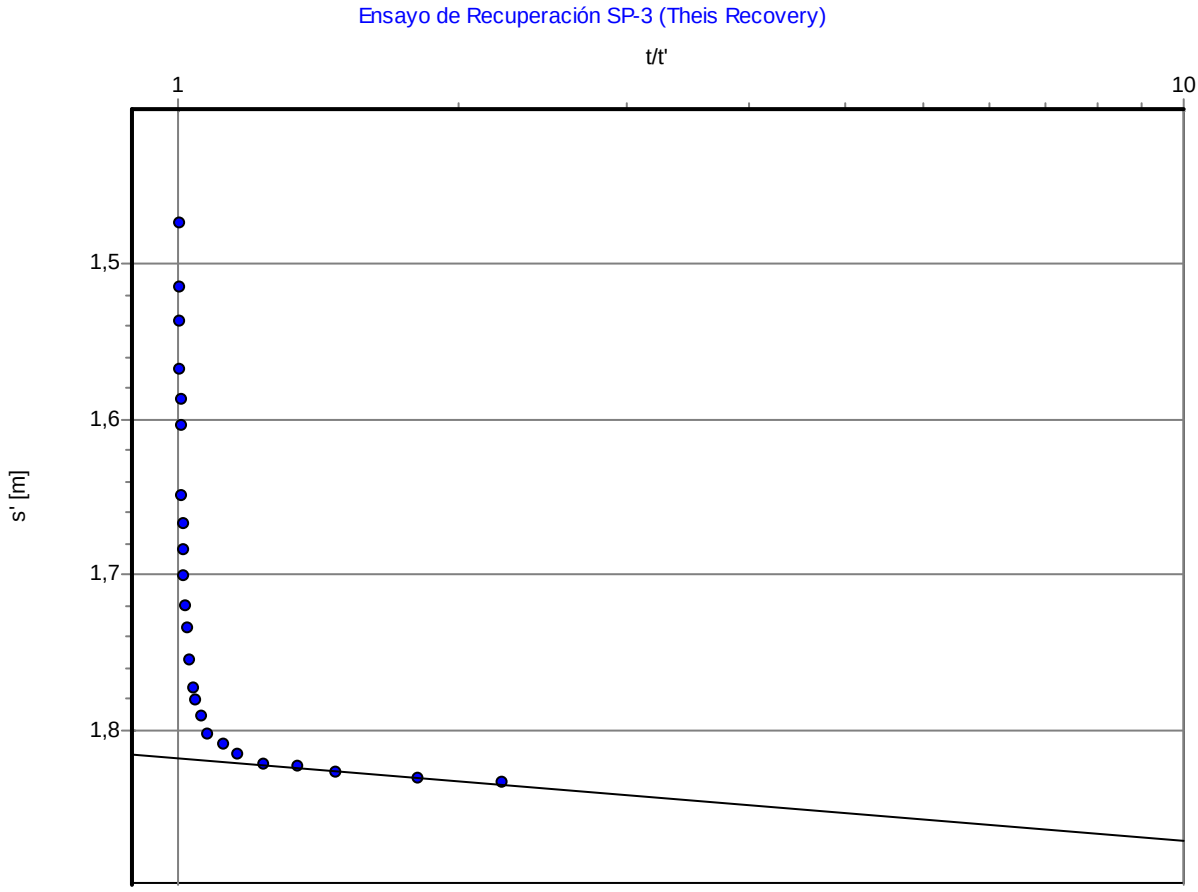
No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-3**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-3**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-3
Depth to static WL:	26,2 [m]	Screen radius:	0,09 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	4 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,0455 [m]
Date:	28/03/	Aquifer thickness:	3,8 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	29,50	3,30
2	2	29,29	3,09
3	3	29,28	3,08
4	5	29,26	3,06
5	7	29,24	3,04
6	10	29,23	3,03
7	15	29,20	3,00
8	20	29,17	2,97
9	30	29,14	2,94
10	40	29,09	2,89
11	50	29,05	2,85
12	60	29,02	2,82
13	80	28,95	2,75
14	100	28,88	2,68
15	120	28,83	2,63
16	140	28,77	2,57
17	160	28,72	2,52
18	180	28,67	2,47
19	200	28,62	2,42
20	250	28,50	2,30
21	300	28,46	2,26
22	350	28,41	2,21
23	400	28,34	2,14
24	450	28,29	2,09
25	500	28,20	2,00

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-3**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,97E+1 [m²/d]	Conductivity:	7,83E+0 [m/d]

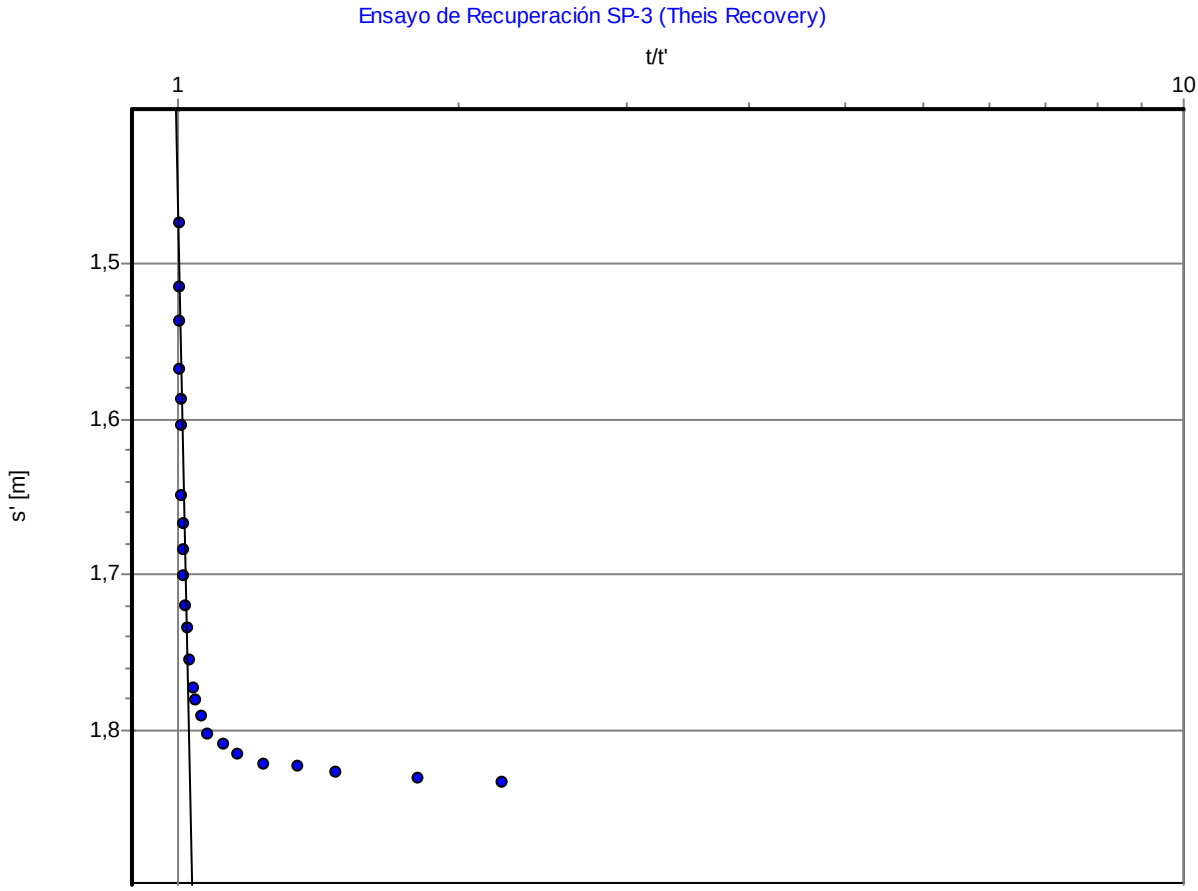
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-3	Aquifer thickness:	3,8 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	4 [m]		
	Casing radius:	0,0455 [m]		
	Discharge rate:	0,1 [l/s]		
	Pump Time	2,2 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 23/06/2008

idom	**Pumping Test Analysis Report**
	Project: Abocador de Can Planas
	No: 13506
	Client: Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-3**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:	Transmissivity:	5,38E-2 [m²/d]	Conductivity:	1,42E-2 [m/d]

Test parameters:	Pumping well:	SP-3	Aquifer thickness:	3,8 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	4 [m]		
	Casing radius:	0,0455 [m]		
	Discharge rate:	0,1 [l/s]		
	Pump Time	2,2 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 23/06/2008

idom

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

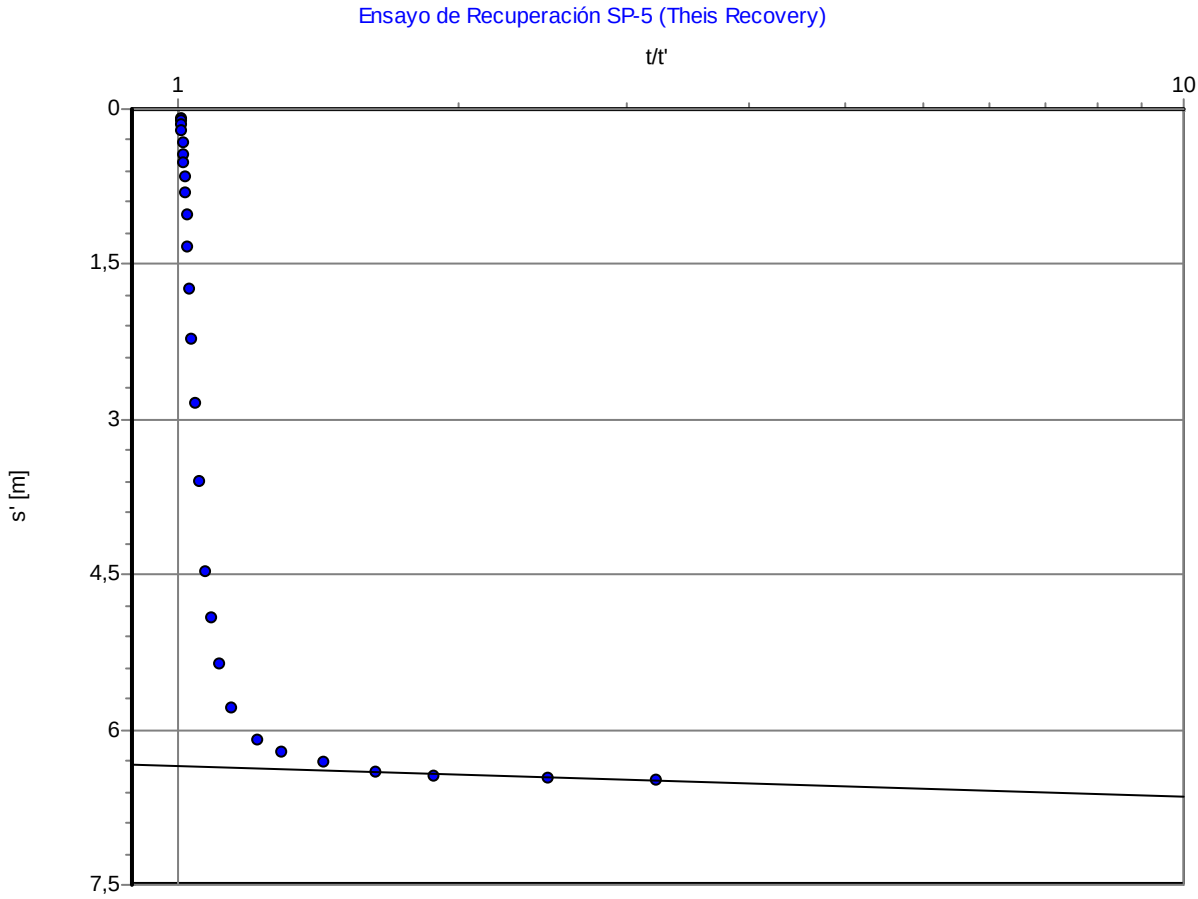
No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-5**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-5**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-5
Depth to static WL:	13,91 [m]	Screen radius:	0,09 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	4 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,0455 [m]
Date:	06/03/	Aquifer thickness:	13,09 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	26,50	12,59
2	2	25,79	11,88
3	3	25,65	11,74
4	5	25,41	11,50
5	7	25,09	11,18
6	10	24,60	10,69
7	15	24,06	10,15
8	20	23,58	9,67
9	30	22,56	8,65
10	40	21,45	7,54
11	50	20,47	6,56
12	60	19,63	5,72
13	80	18,22	4,31
14	100	17,16	3,25
15	120	16,37	2,46
16	140	15,78	1,87
17	160	15,33	1,42
18	180	14,99	1,08
19	200	14,75	0,84
20	220	14,58	0,67
21	250	14,44	0,53
22	270	14,36	0,45
23	300	14,25	0,34
24	350	14,13	0,22
25	400	14,07	0,16
26	460	14,02	0,11
27	510	14,01	0,10

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-5**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	1,87E+1 [m²/d]	Conductivity:	1,43E+0 [m/d]

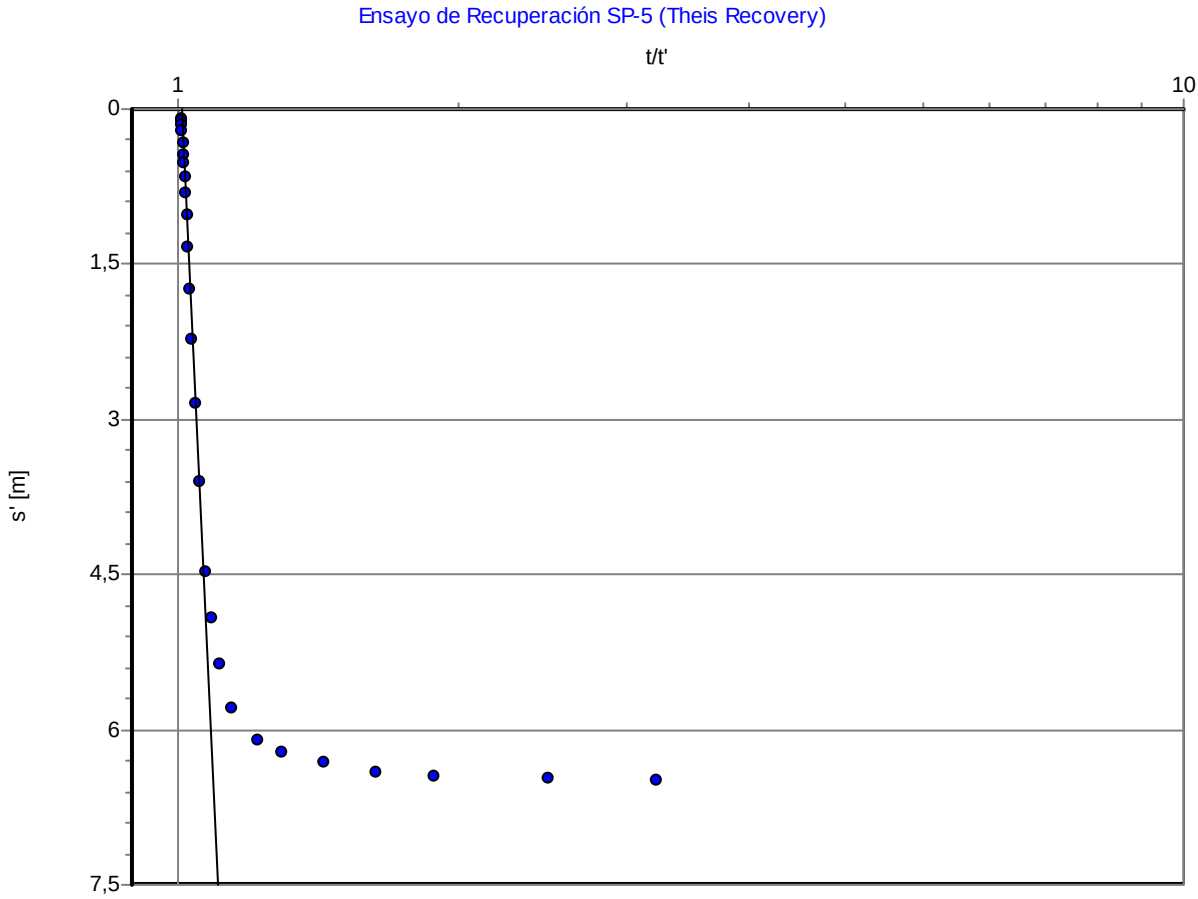
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-5	Aquifer thickness:	13,09 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	4 [m]		
	Casing radius:	0,0455 [m]		
	Discharge rate:	0,35 [l/s]		
	Pump Time	4 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 27/03/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-5**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,65E-2 [m²/d]	Conductivity:	2,03E-3 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-5	Aquifer thickness:	13,09 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	4 [m]		
	Casing radius:	0,0455 [m]		
	Discharge rate:	0,35 [l/s]		
	Pump Time	4 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 27/03/2008

idom

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

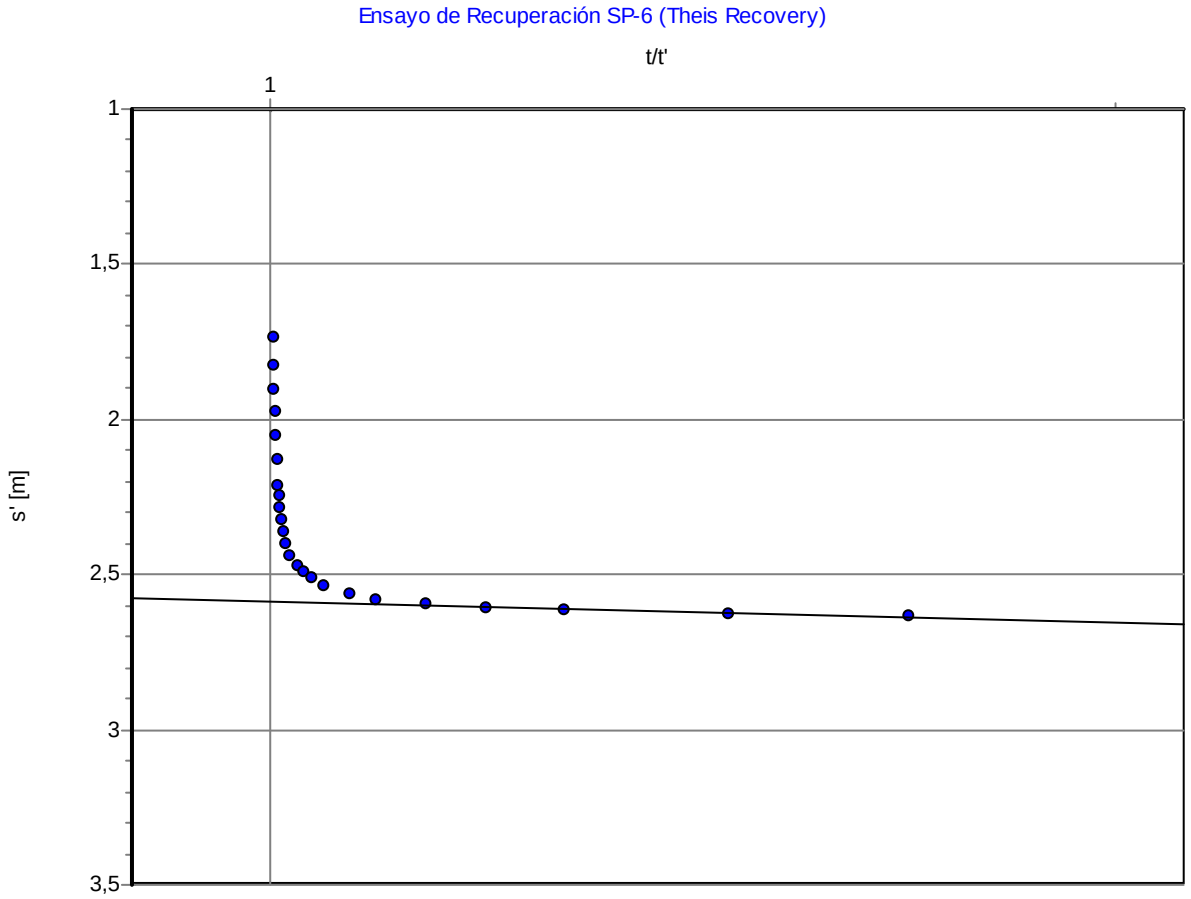
No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-6**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-6**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-6
Depth to static WL:	12,59 [m]	Screen radius:	0,09 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	3 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,045 [m]
Date:	26/03/	Aquifer thickness:	5,41 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	17,50	4,91
2	2	17,13	4,54
3	3	17,07	4,48
4	5	17,00	4,41
5	7	16,97	4,38
6	10	16,91	4,32
7	15	16,84	4,25
8	20	16,77	4,18
9	30	16,66	4,07
10	40	16,56	3,97
11	50	16,49	3,90
12	60	16,42	3,83
13	80	16,30	3,71
14	100	16,18	3,59
15	120	16,07	3,48
16	140	15,97	3,38
17	160	15,87	3,28
18	180	15,78	3,19
19	200	15,70	3,11
20	250	15,50	2,91
21	300	15,34	2,75
22	350	15,19	2,60
23	400	15,06	2,47
24	450	14,92	2,33
25	500	14,76	2,17

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-6**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	3,96E+1 [m²/d]	Conductivity:	7,31E+0 [m/d]

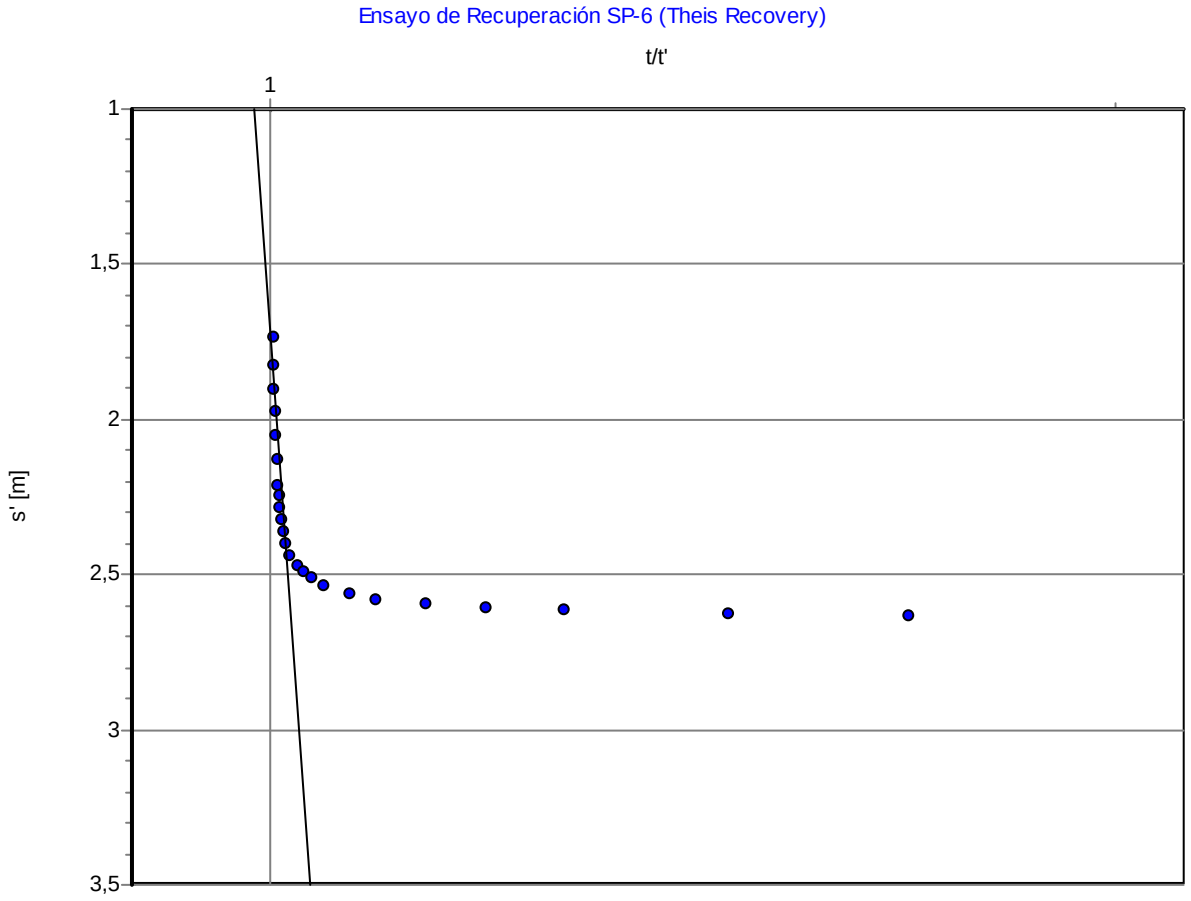
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-6	Aquifer thickness:	5,41 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	3 [m]		
	Casing radius:	0,045 [m]		
	Discharge rate:	0,6 [l/s]		
	Pump Time	1,25 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-6**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	7,25E-2 [m²/d]	Conductivity:	1,34E-2 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-6	Aquifer thickness:	5,41 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	3 [m]		
	Casing radius:	0,045 [m]		
	Discharge rate:	0,6 [l/s]		
	Pump Time	1,25 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

idom

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

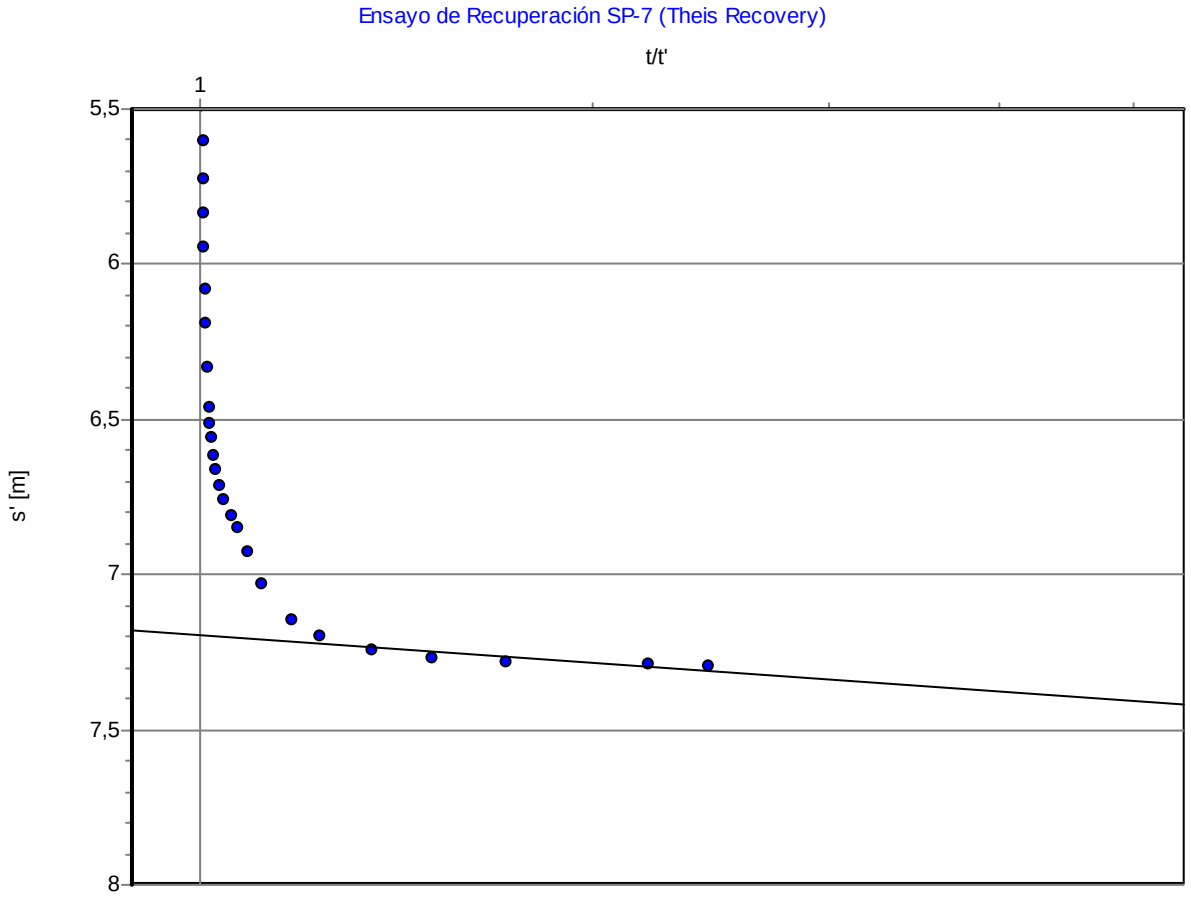
No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-7**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-7**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-7
Depth to static WL:	12,65 [m]	Screen radius:	0,09 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	4 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,045 [m]
Date:	27/03/	Aquifer thickness:	14,65 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	26,50	13,85
2	2,5	26,37	13,72
3	3	26,31	13,66
4	5	26,16	13,51
5	7	26,00	13,35
6	10	25,78	13,13
7	15	25,40	12,75
8	20	25,03	12,38
9	30	24,36	11,71
10	40	23,88	11,23
11	50	23,58	10,93
12	60	23,42	10,77
13	80	23,24	10,59
14	100	23,08	10,43
15	120	22,90	10,25
16	140	22,74	10,09
17	160	22,57	9,92
18	180	22,42	9,77
19	200	22,27	9,62
20	250	21,91	9,26
21	305	21,54	8,89
22	350	21,26	8,61
23	400	20,95	8,30
24	450	20,70	8,05
25	500	20,45	7,80
26	550	20,20	7,55
27	600	19,96	7,31

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-7**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:	Transmissivity:	2,70E+1 [m²/d]	Conductivity:	1,85E+0 [m/d]

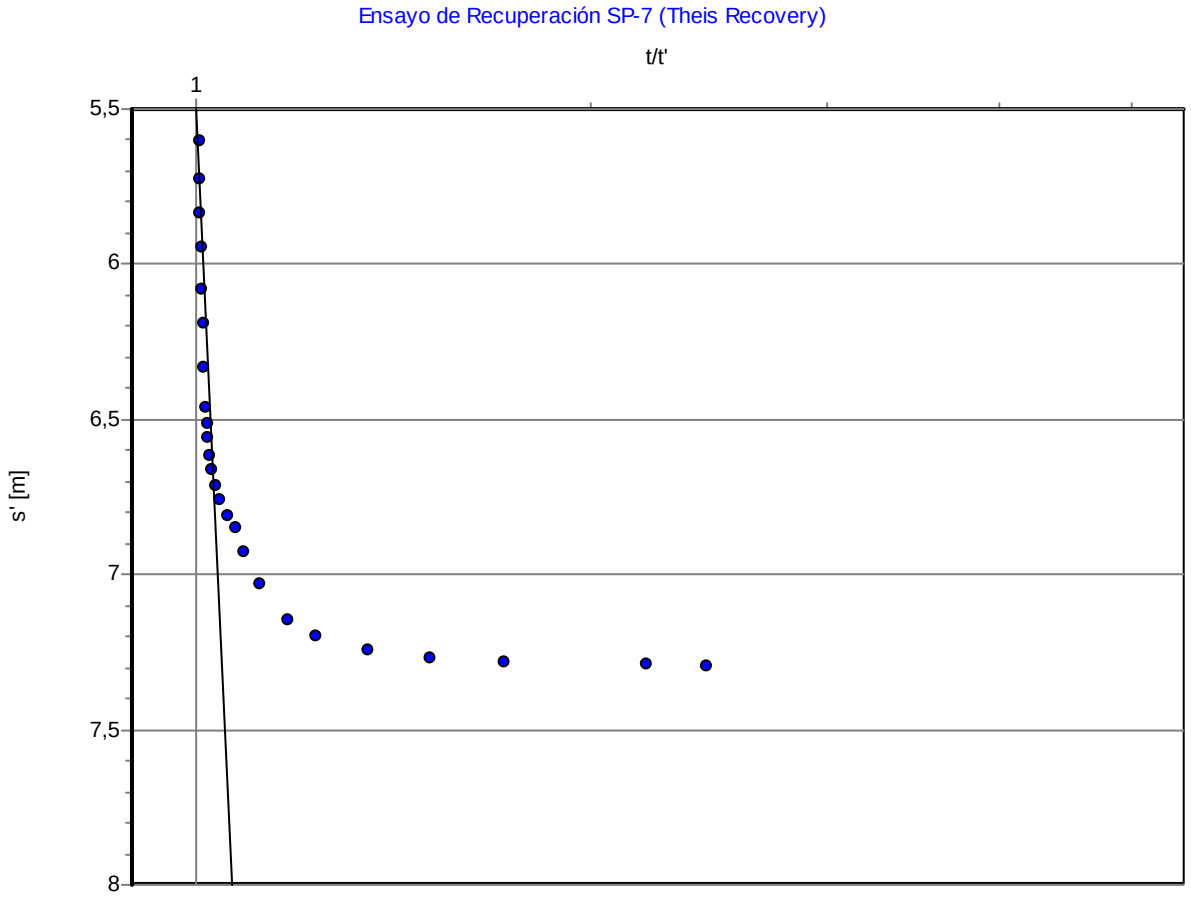
Test parameters:	Pumping well:	SP-7	Aquifer thickness:	14,65 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	4 [m]		
	Casing radius:	0,045 [m]		
	Discharge rate:	0,55 [l/s]		
	Pump Time	3,25 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-7**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:	Transmissivity:	9,24E-2 [m²/d]	Conductivity:	6,30E-3 [m/d]

Test parameters:	Pumping well:	SP-7	Aquifer thickness:	14,65 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	4 [m]		
	Casing radius:	0,045 [m]		
	Discharge rate:	0,55 [l/s]		
	Pump Time	3,25 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

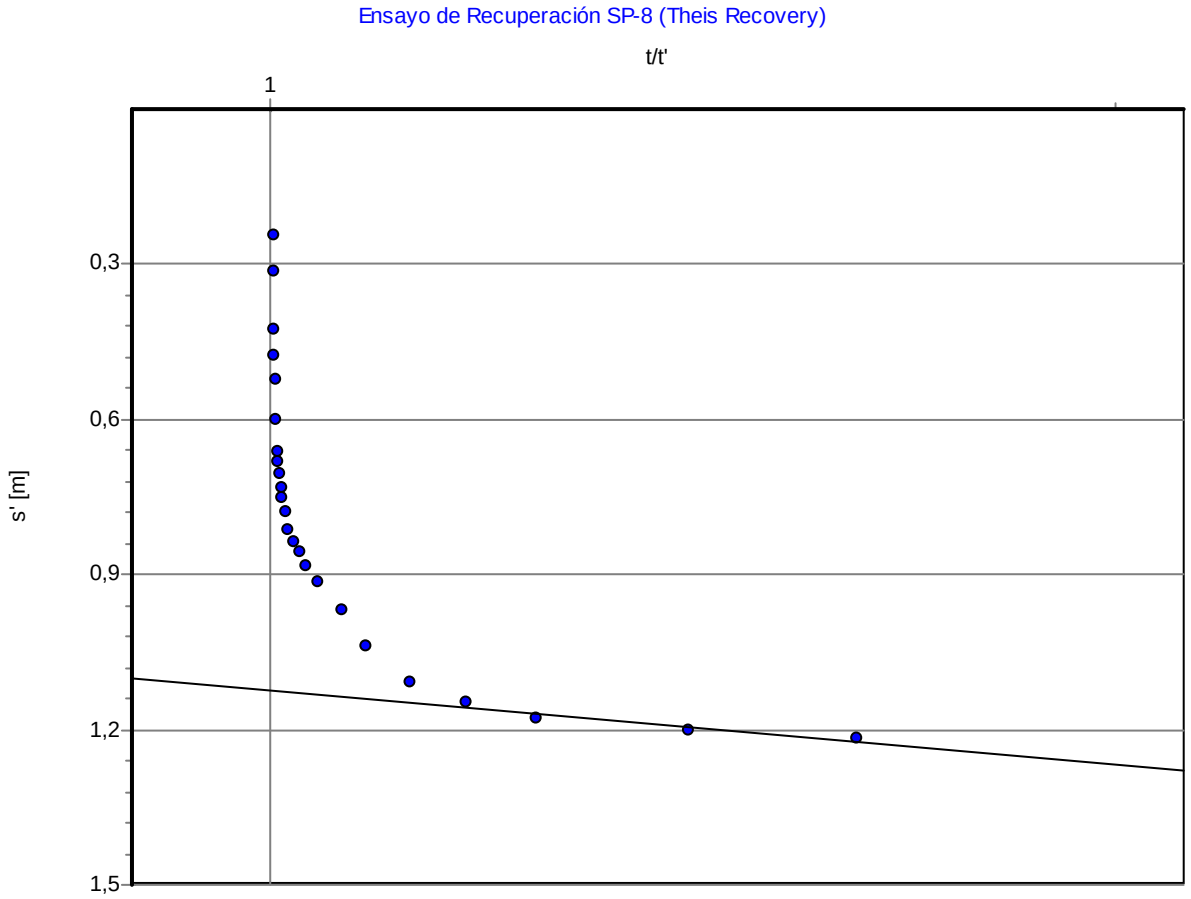
Data observed at:	**SP-8**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-8**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-8
Depth to static WL:	19,175 [m]	Screen radius:	0,09 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	4 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,0455 [m]
Date:	26/03/	Aquifer thickness:	2,825 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	21,50	2,32
2	2	20,95	1,77
3	3	20,91	1,73
4	5	20,85	1,68
5	7	20,78	1,61
6	10	20,69	1,52
7	15	20,55	1,38
8	20	20,42	1,25
9	30	20,32	1,14
10	40	20,27	1,09
11	50	20,23	1,05
12	60	20,20	1,02
13	80	20,16	0,98
14	100	20,11	0,93
15	120	20,07	0,89
16	140	20,04	0,86
17	160	20,00	0,82
18	180	19,97	0,79
19	200	19,94	0,77
20	250	19,86	0,68
21	320	19,76	0,59
22	360	19,70	0,52
23	400	19,64	0,46
24	500	19,51	0,34
25	570	19,43	0,25





Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-8**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	1,67E+1 [m²/d]	Conductivity:	5,90E+0 [m/d]

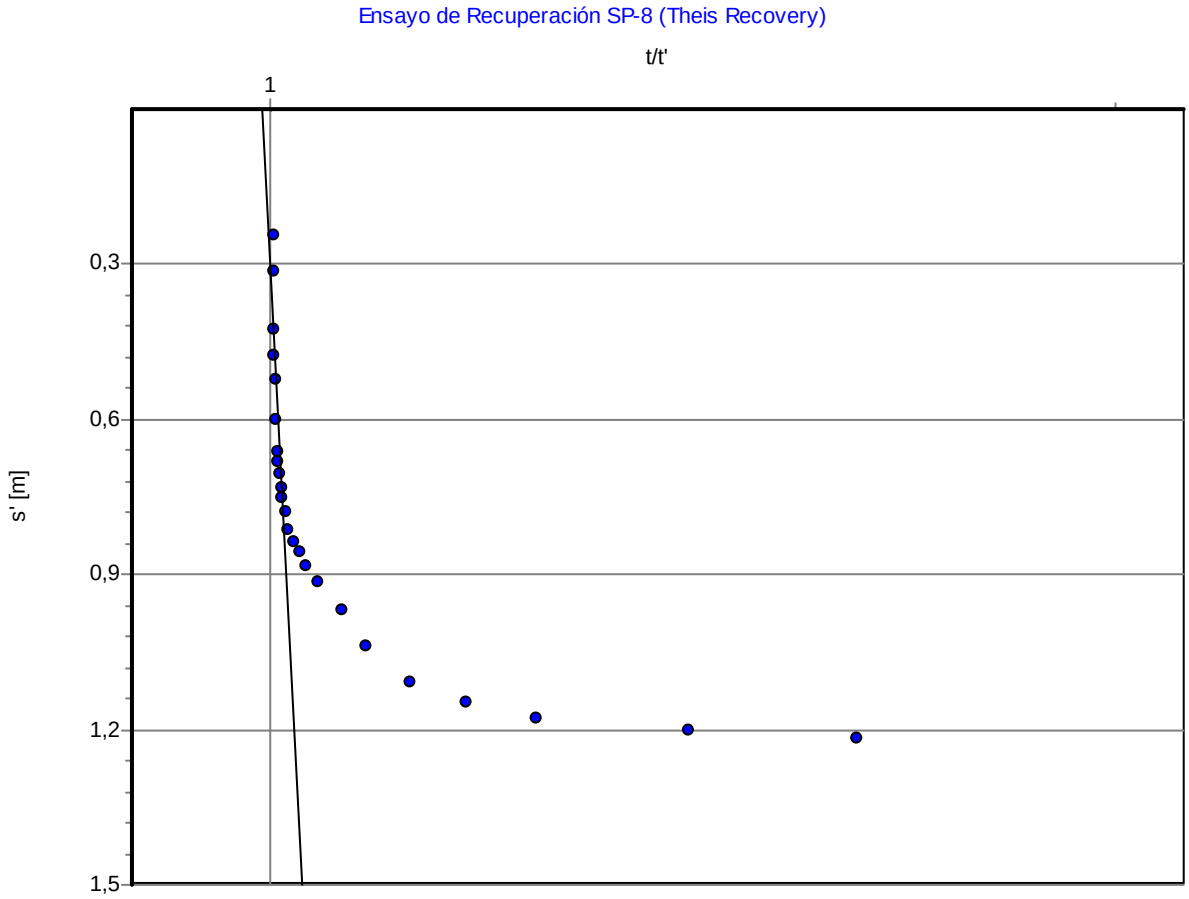
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-8	Aquifer thickness:	2,825 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	4 [m]		
	Casing radius:	0,0455 [m]		
	Discharge rate:	0,55 [l/s]		
	Pump Time	1,12 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

idom	**Pumping Test Analysis Report**
	Project: Abocador de Can Planas
	No: 13506
	Client: Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-8**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:	Transmissivity:	7,61E-2 [m²/d]	Conductivity:	2,70E-2 [m/d]

Test parameters:	Pumping well:	SP-8	Aquifer thickness:	2,825 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	4 [m]		
	Casing radius:	0,0455 [m]		
	Discharge rate:	0,55 [l/s]		
	Pump Time	1,12 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

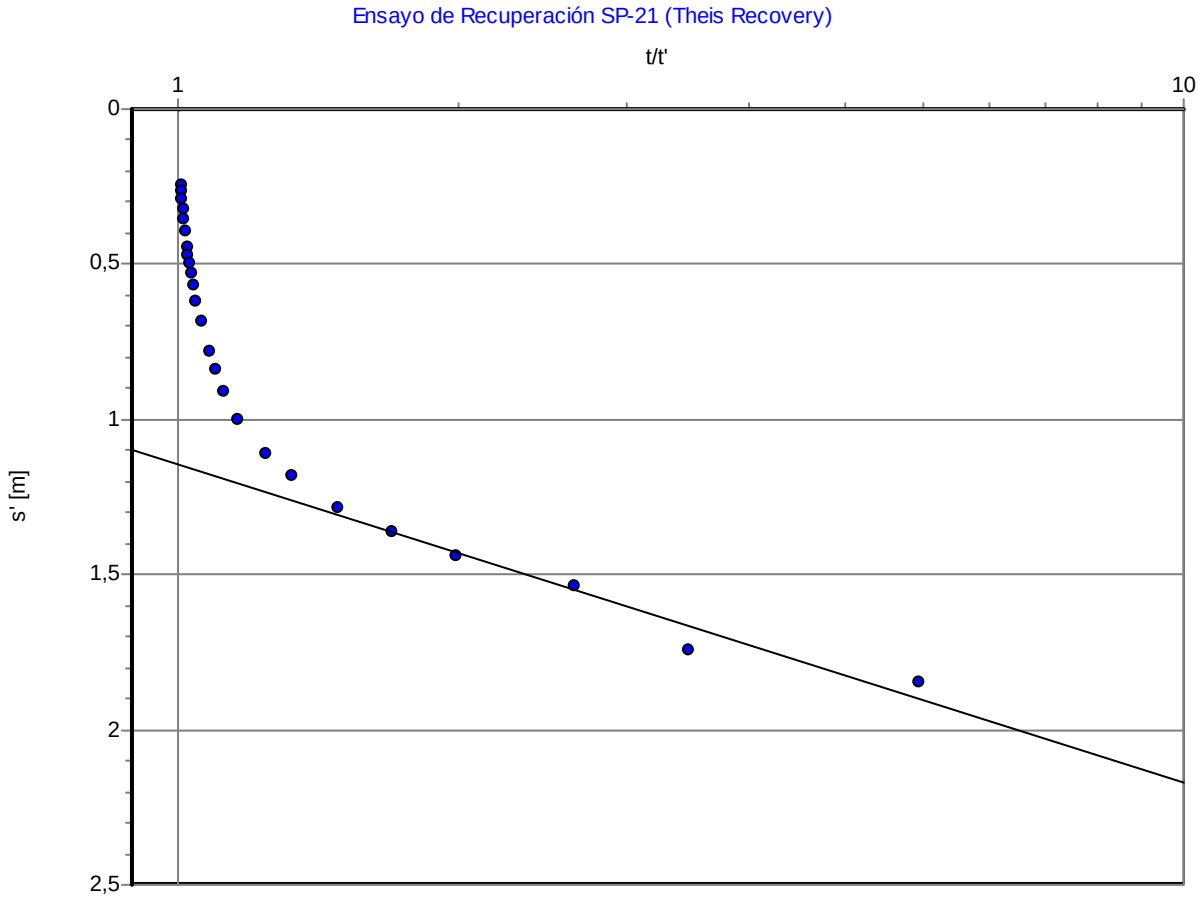
No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-21**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-21**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-21
Depth to static WL:	7,65 [m]	Screen radius:	0,09 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	6 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,045 [m]
Date:	02/04/	Aquifer thickness:	4,35 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	11,10	3,45
2	1	10,31	2,66
3	2	10,07	2,42
4	3	9,65	1,99
5	5	9,47	1,82
6	7	9,34	1,69
7	10	9,22	1,56
8	15	9,06	1,41
9	20	8,96	1,31
10	30	8,81	1,15
11	40	8,68	1,03
12	50	8,59	0,94
13	60	8,52	0,87
14	80	8,40	0,75
15	100	8,32	0,67
16	120	8,27	0,62
17	140	8,22	0,57
18	160	8,18	0,53
19	180	8,15	0,50
20	200	8,12	0,47
21	250	8,07	0,41
22	300	8,02	0,37
23	350	7,99	0,33
24	400	7,95	0,30
25	450	7,93	0,27
26	500	7,91	0,25

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-21**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	1,15E+1 [m²/d]	Conductivity:	2,65E+0 [m/d]

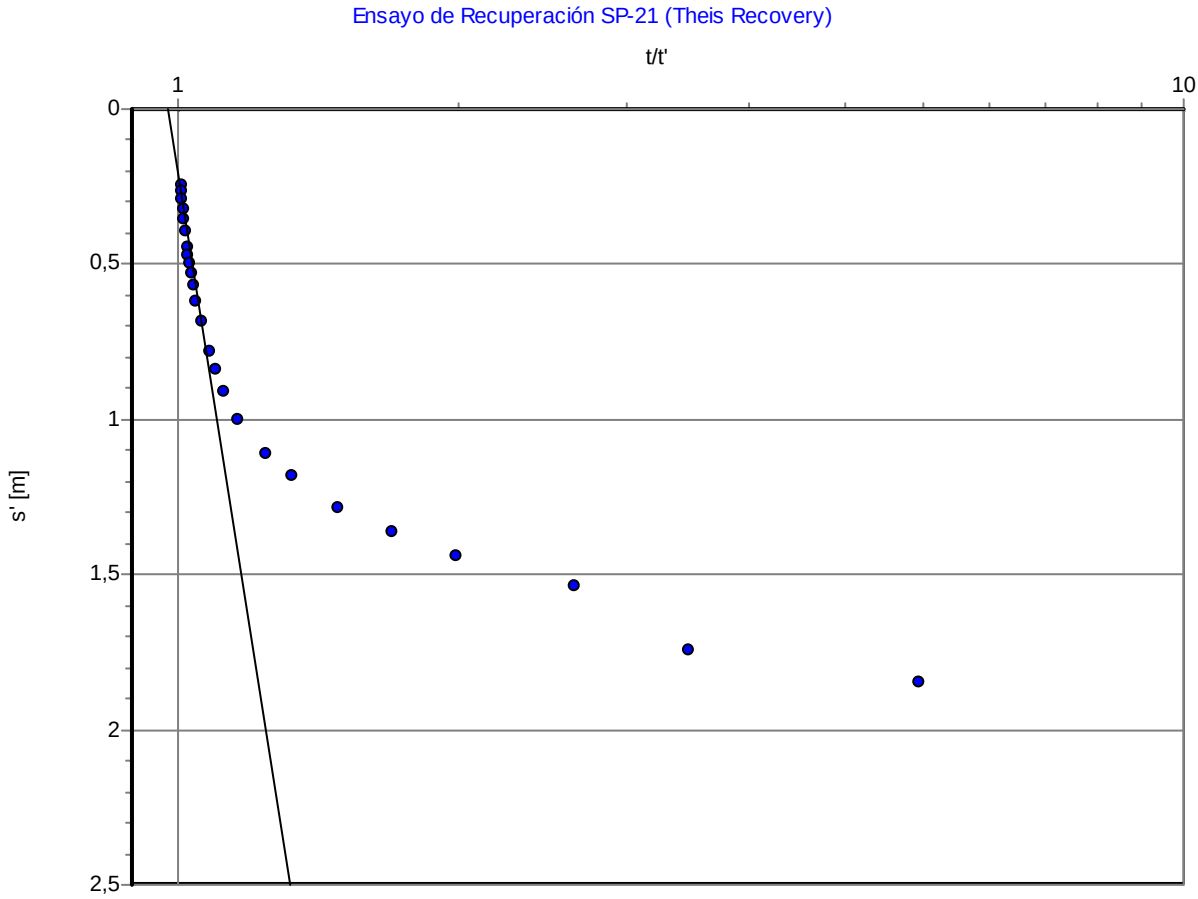
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-21	Aquifer thickness:	4,35 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	6 [m]		
	Casing radius:	0,045 [m]		
	Discharge rate:	0,75 [l/s]		
	Pump Time	4,45 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 15/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-21**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	5,86E-1 [m²/d]	Conductivity:	1,35E-1 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-21	Aquifer thickness:	4,35 [m]
	Screen radius:	0,09 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	6 [m]		
	Casing radius:	0,045 [m]		
	Discharge rate:	0,75 [l/s]		
	Pump Time	4,45 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 15/04/2008

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**Pz-3**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación Pz-3**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	Pz-3
Depth to static WL:	8,785 [m]	Screen radius:	0,11 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	7 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,055 [m]
Date:	04/04/	Aquifer thickness:	7,215 [m]

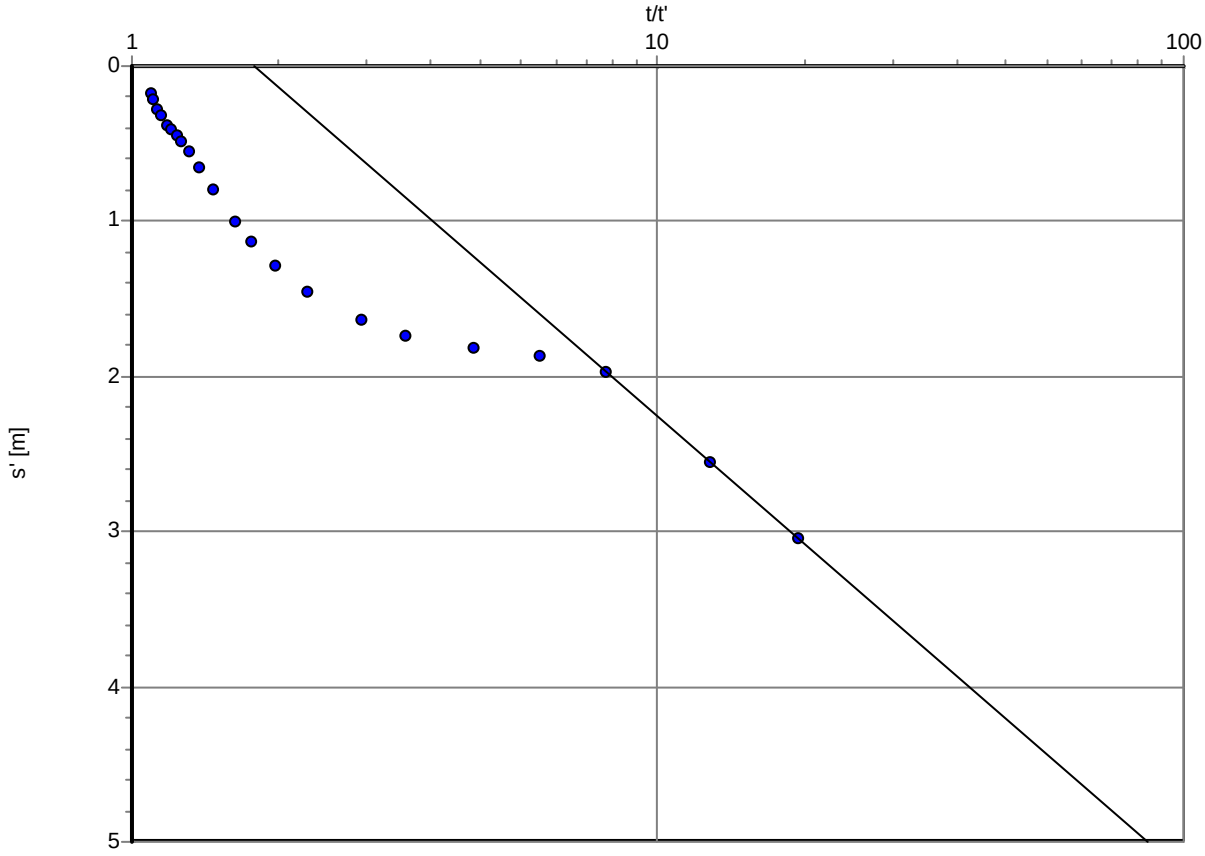
	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	16,50	7,72
2	2	13,16	4,38
3	3	12,10	3,31
4	5	11,15	2,37
5	7	11,00	2,22
6	10	10,92	2,13
7	15	10,81	2,03
8	20	10,68	1,89
9	30	10,44	1,65
10	40	10,22	1,43
11	50	10,04	1,25
12	60	9,88	1,09
13	80	9,64	0,86
14	100	9,48	0,70
15	120	9,37	0,58
16	140	9,29	0,50
17	160	9,25	0,46
18	180	9,21	0,43
19	200	9,18	0,39
20	250	9,12	0,33
21	300	9,08	0,29
22	350	9,01	0,22
23	400	8,97	0,19





Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional

Ensayo de Recuperación Pz-3 (Theis Recovery)



Test name: **Ensayo de Recuperación Pz-3**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	3,60E+0 [m²/d]	Conductivity:	4,99E-1 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	Pz-3	Aquifer thickness:	7,215 [m]
	Screen radius:	0,11 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	7 [m]		
	Casing radius:	0,055 [m]		
	Discharge rate:	0,67 [l/s]		
	Pump Time	35 [min]		

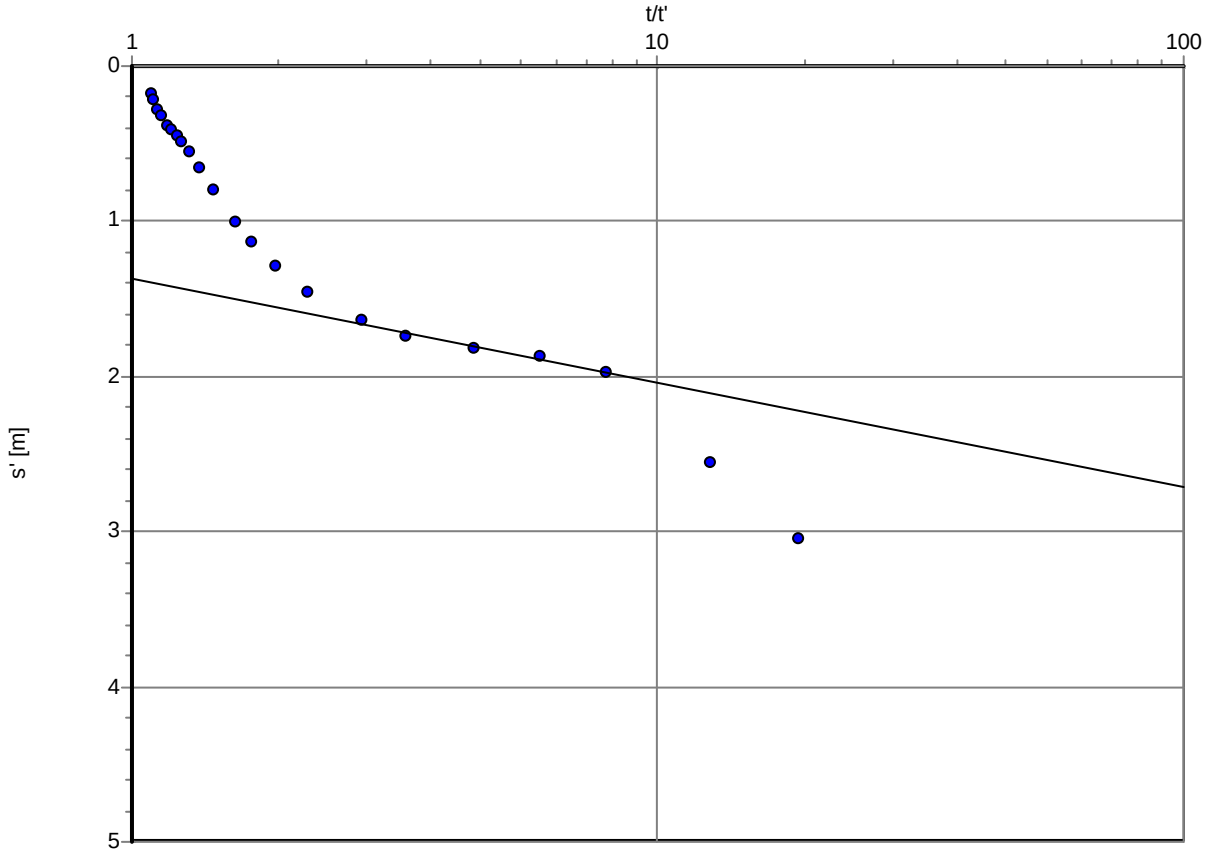
Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional

Ensayo de Recuperación Pz-3 (Theis Recovery)



Test name: **Ensayo de Recuperación Pz-3**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	1,59E+1 [m²/d]	Conductivity:	2,20E+0 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	Pz-3	Aquifer thickness:	7,215 [m]
	Screen radius:	0,11 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	7 [m]		
	Casing radius:	0,055 [m]		
	Discharge rate:	0,67 [l/s]		
	Pump Time	35 [min]		

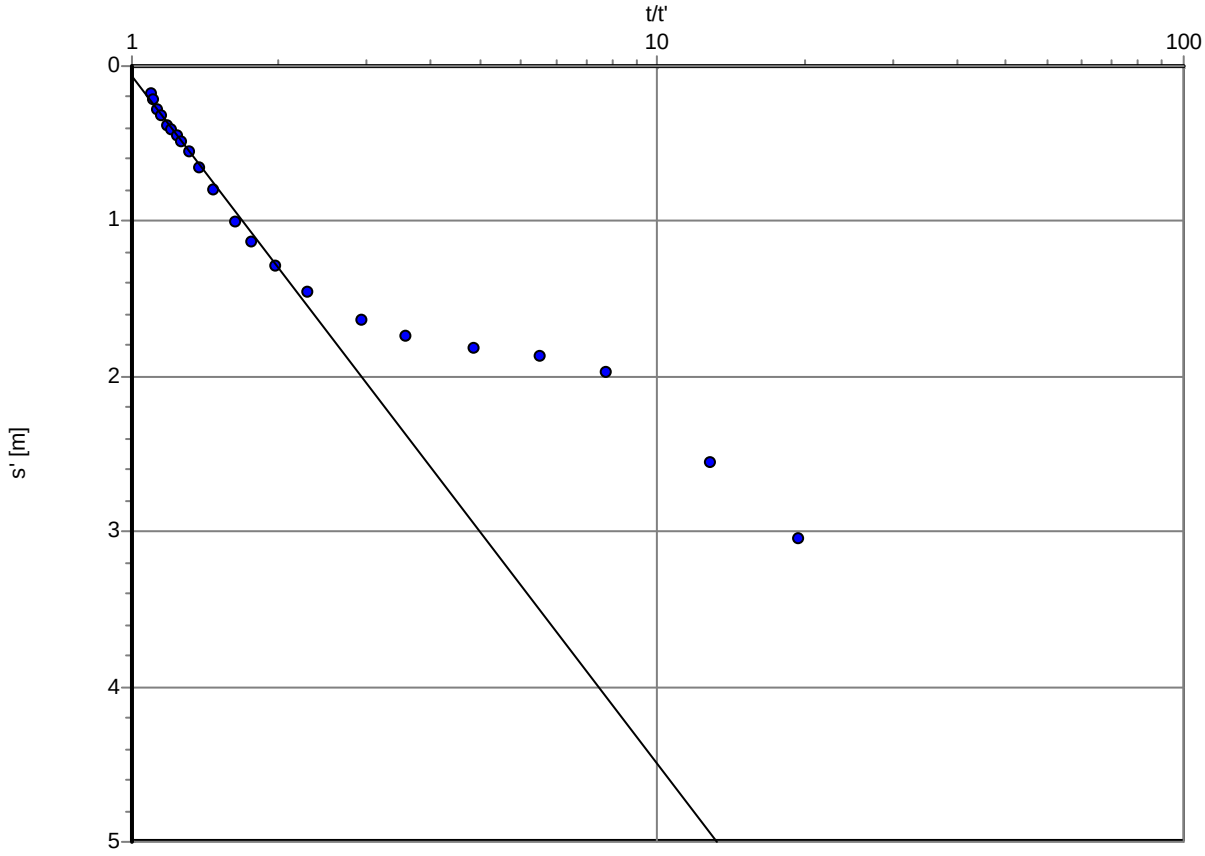
Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional

Ensayo de Recuperación Pz-3 (Theis Recovery)



Test name: **Ensayo de Recuperación Pz-3**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,39E+0 [m²/d]	Conductivity:	3,31E-1 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	Pz-3	Aquifer thickness:	7,215 [m]
	Screen radius:	0,11 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	7 [m]		
	Casing radius:	0,055 [m]		
	Discharge rate:	0,67 [l/s]		
	Pump Time	35 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

idom

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

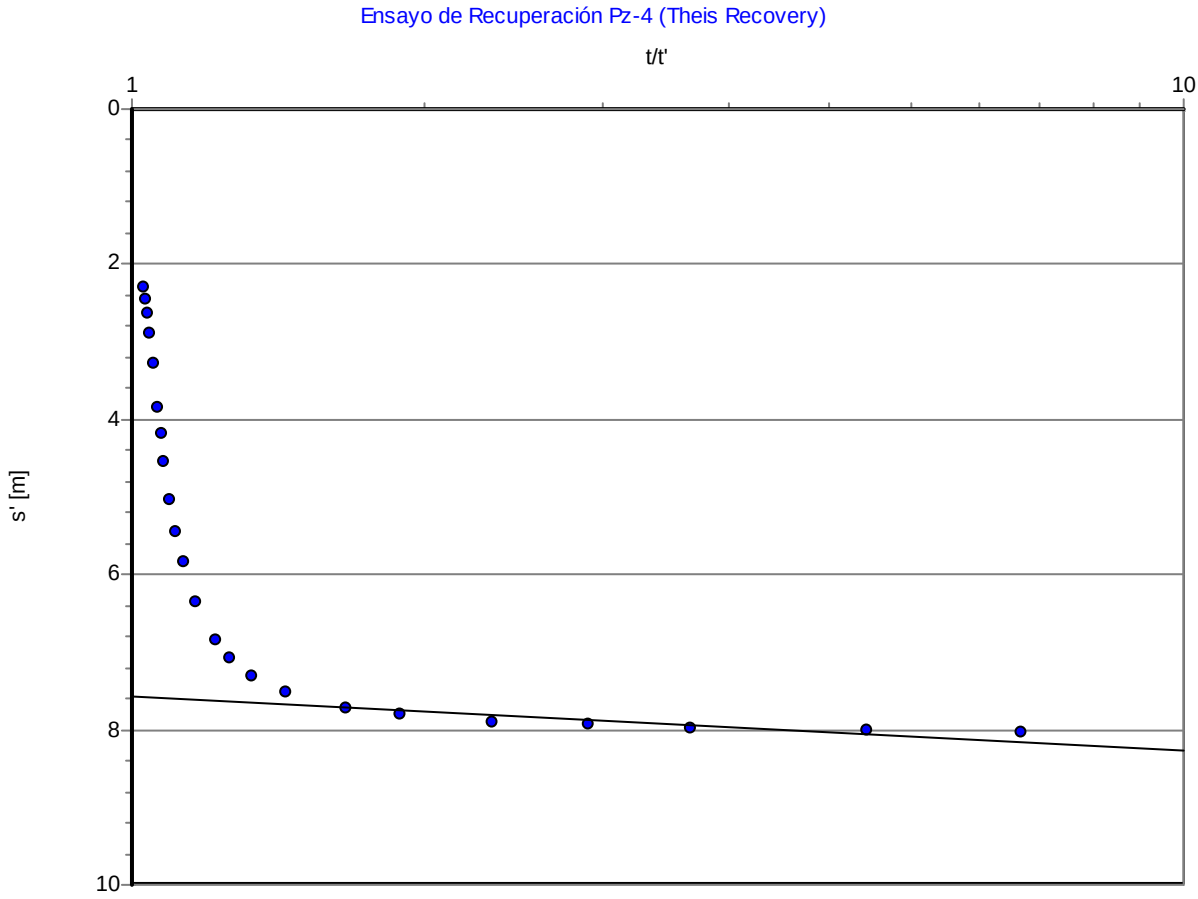
Data observed at:	**Pz-4**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación Pz-4**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	Pz-4
Depth to static WL:	10,91 [m]	Screen radius:	0,11 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	8 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,055 [m]
Date:	06/04/	Aquifer thickness:	16,09 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	27,50	16,59
2	2	26,25	15,34
3	3	26,00	15,09
4	5	25,56	14,65
5	7	25,19	14,28
6	10	24,83	13,92
7	15	24,28	13,37
8	20	23,79	12,88
9	30	22,89	11,98
10	40	22,12	11,21
11	50	21,42	10,51
12	60	20,78	9,87
13	80	19,65	8,74
14	100	18,59	7,68
15	120	17,88	6,97
16	140	17,15	6,24
17	160	16,40	5,49
18	180	15,84	4,93
19	200	15,40	4,48
20	250	14,62	3,71
21	300	14,13	3,22
22	350	13,81	2,90
23	400	13,58	2,66
24	450	13,42	2,50





Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación Pz-4**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	1,24E+1 [m²/d]	Conductivity:	7,68E-1 [m/d]

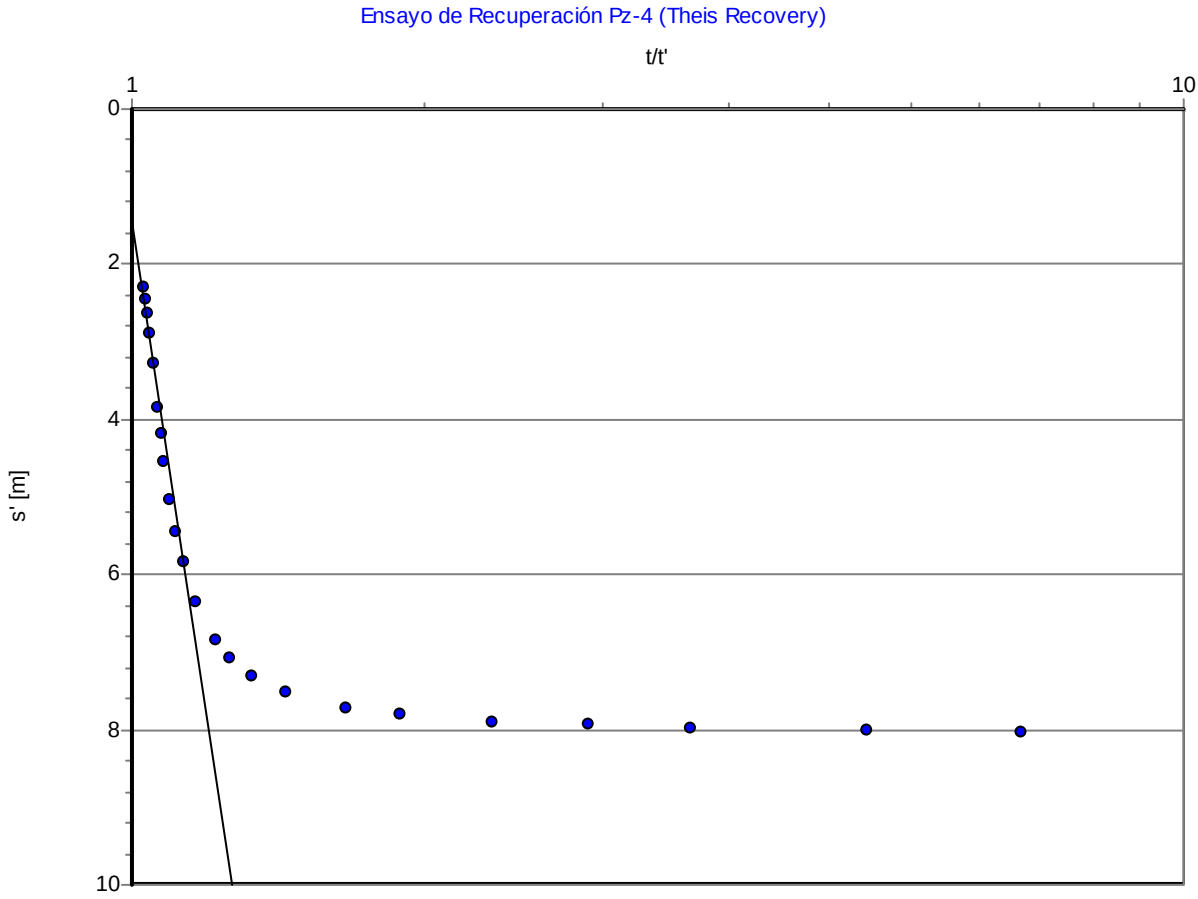
Test parameters:				
	Pumping well:	Pz-4	Aquifer thickness:	16,09 [m]
	Screen radius:	0,11 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	8 [m]		
	Casing radius:	0,055 [m]		
	Discharge rate:	0,55 [l/s]		
	Pump Time	12 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación Pz-4**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	9,65E-2 [m²/d]	Conductivity:	5,99E-3 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	Pz-4	Aquifer thickness:	16,09 [m]
	Screen radius:	0,11 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	8 [m]		
	Casing radius:	0,055 [m]		
	Discharge rate:	0,55 [l/s]		
	Pump Time	12 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 26/04/2008

idom

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

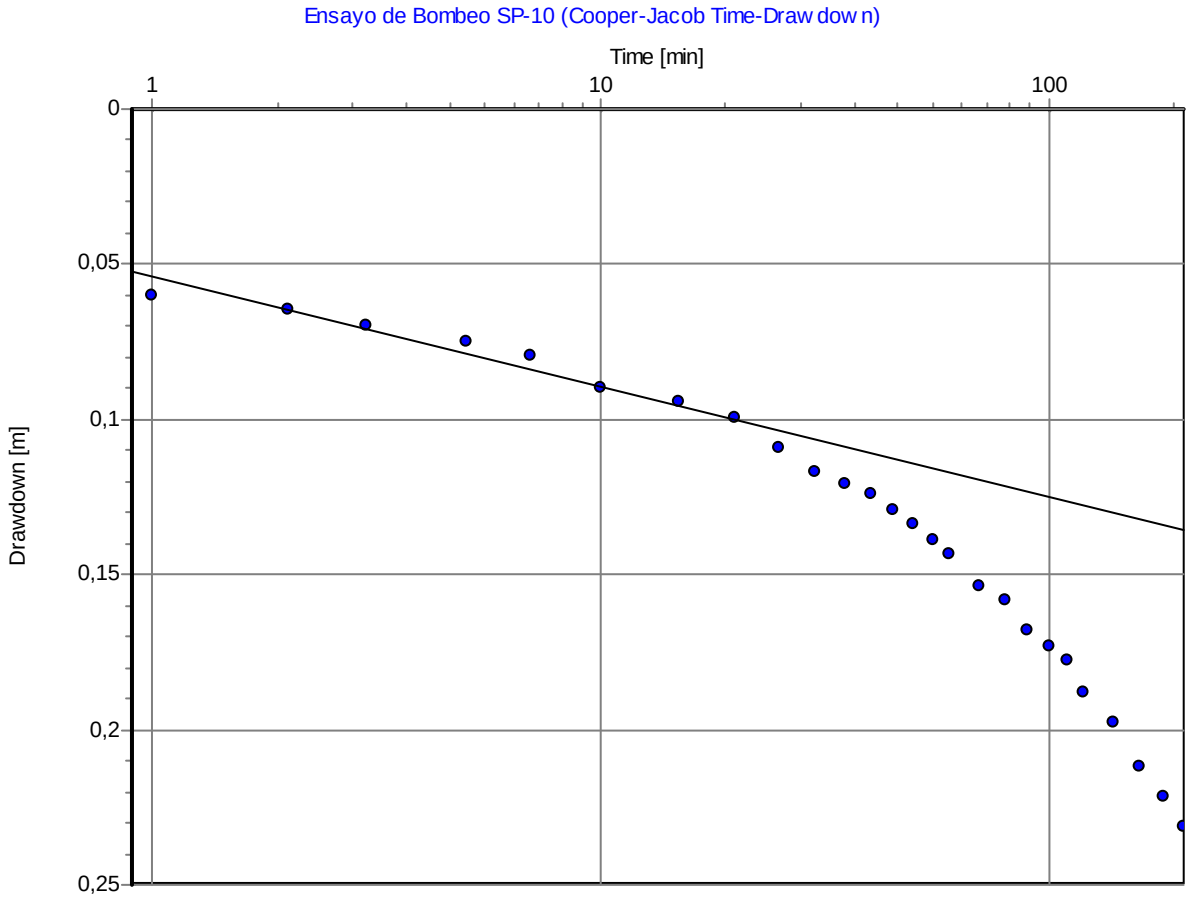
No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-10**	**Pumping test:**	**Ensayo de Bombeo SP-10**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-10
Depth to static WL:	16,28 [m]	Screen radius:	0,0655 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	22 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,04 [m]
Date:	07/04/	Aquifer thickness:	7,72 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	1	16,34	0,06
2	2	16,35	0,06
3	3	16,35	0,07
4	5	16,36	0,07
5	7	16,36	0,08
6	10	16,37	0,09
7	15	16,38	0,09
8	20	16,38	0,10
9	25	16,39	0,11
10	30	16,40	0,12
11	35	16,40	0,12
12	40	16,41	0,13
13	45	16,41	0,13
14	50	16,42	0,13
15	55	16,42	0,14
16	60	16,43	0,14
17	70	16,44	0,15
18	80	16,44	0,16
19	90	16,45	0,17
20	100	16,45	0,17
21	110	16,46	0,18
22	120	16,47	0,19
23	140	16,48	0,20
24	160	16,50	0,21
25	180	16,51	0,22
26	200	16,52	0,23

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-10**

Analysis method: **Cooper-Jacob Time-Drawdown**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,23E+2 [m²/d]	Conductivity:	2,89E+1 [m/d]

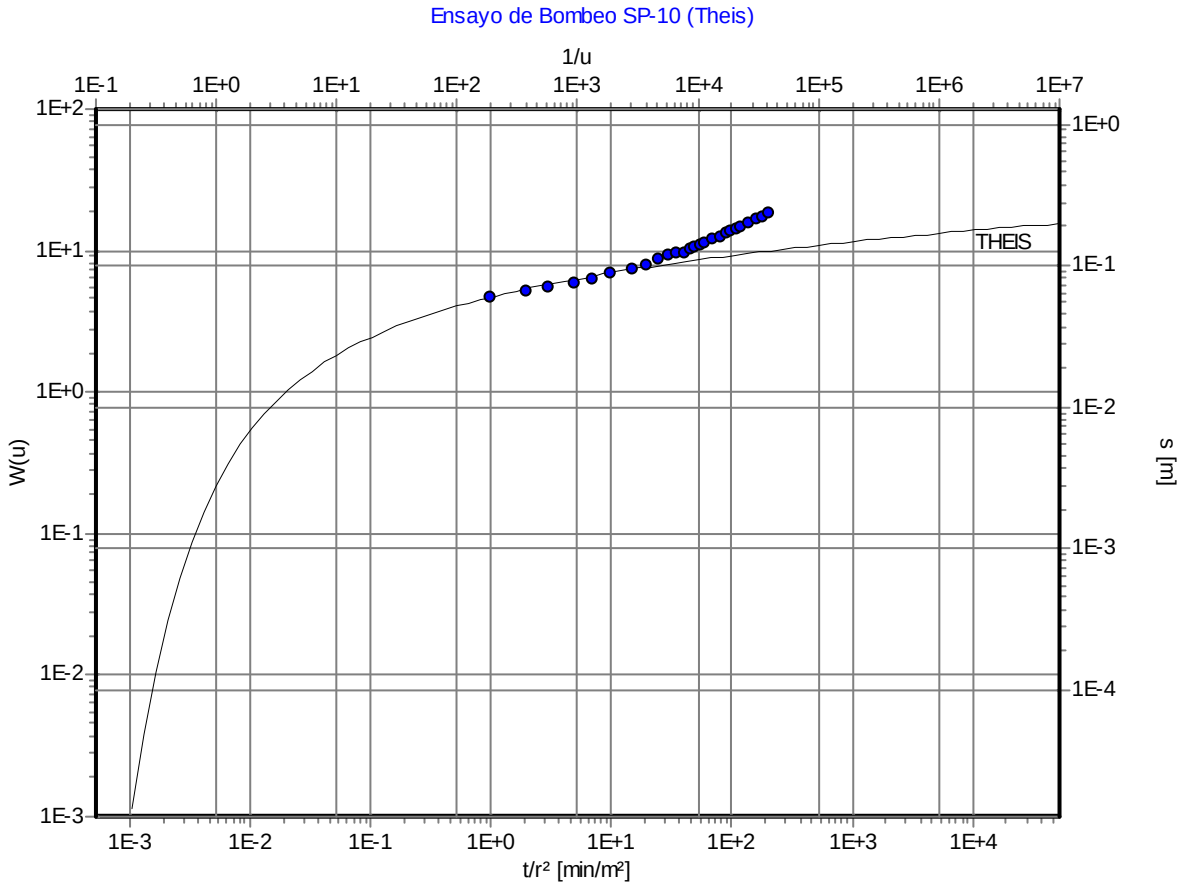
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-10	Aquifer thickness:	7,72 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	22 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-10**

Analysis method: **Theis**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,69E+2 [m²/d]	Conductivity:	3,49E+1 [m/d]

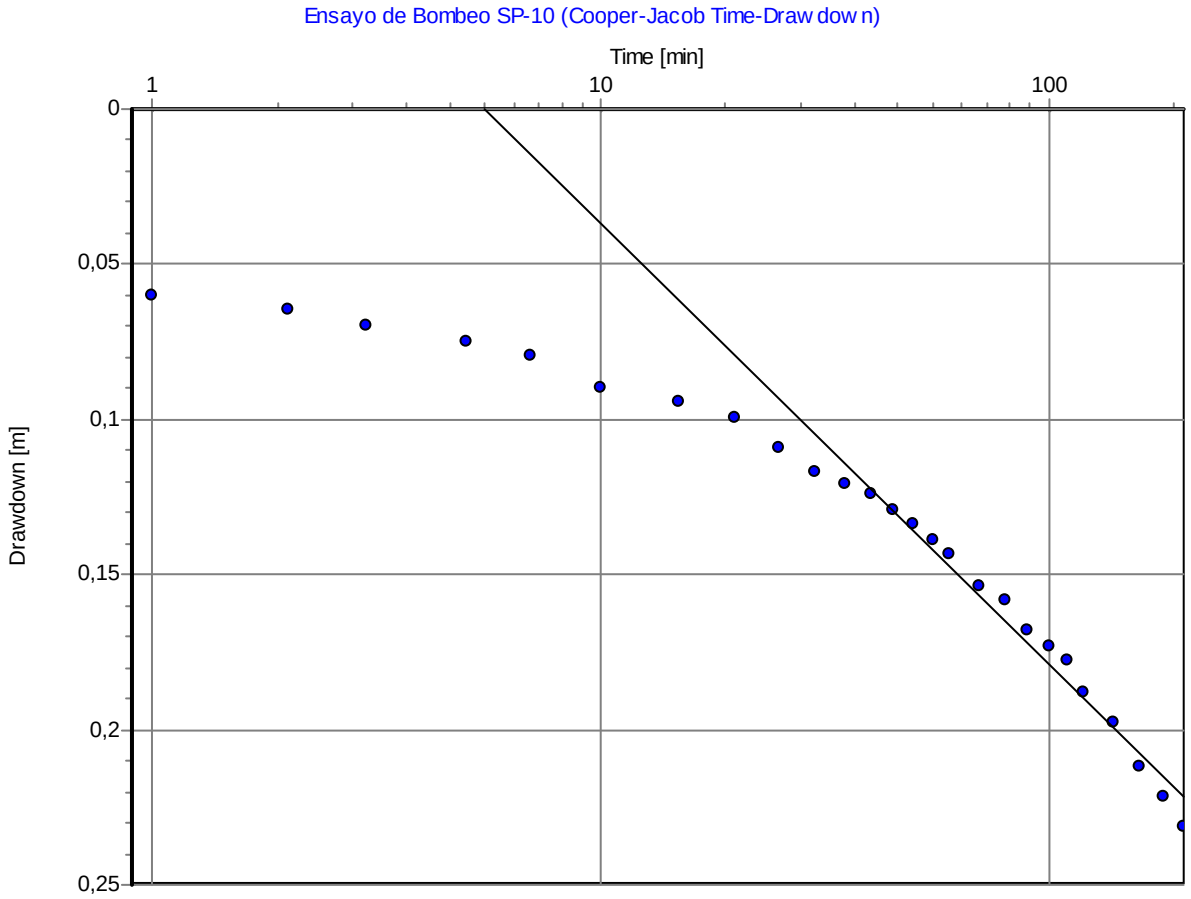
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-10	Aquifer thickness:	7,72 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	22 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-10**

Analysis method: **Cooper-Jacob Time-Drawdown**

Analysis results:				
	Transmissivity:	5,56E+1 [m²/d]	Conductivity:	7,20E+0 [m/d]

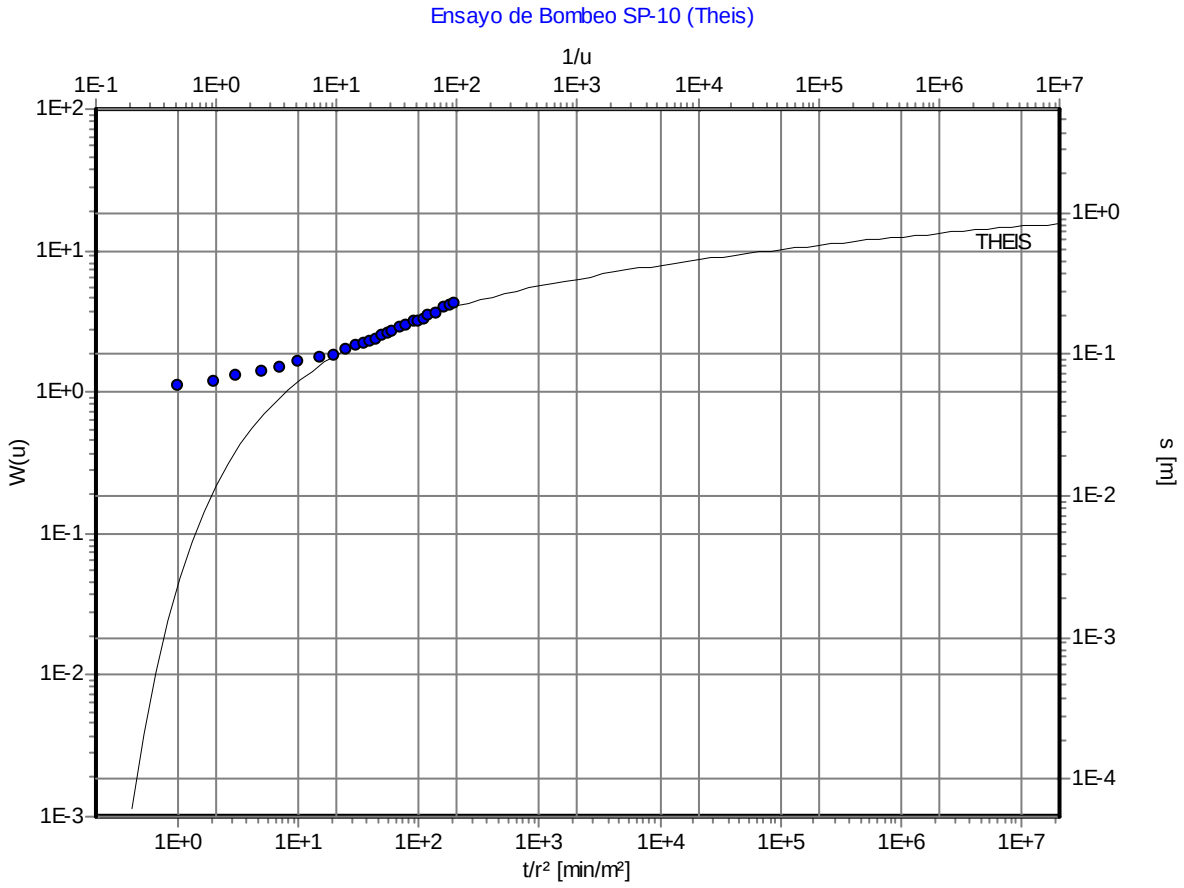
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-10	Aquifer thickness:	7,72 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	22 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-10**

Analysis method: **Theis**

Analysis results:				
	Transmissivity:	6,35E+1 [m²/d]	Conductivity:	8,22E+0 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-10	Aquifer thickness:	7,72 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	22 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

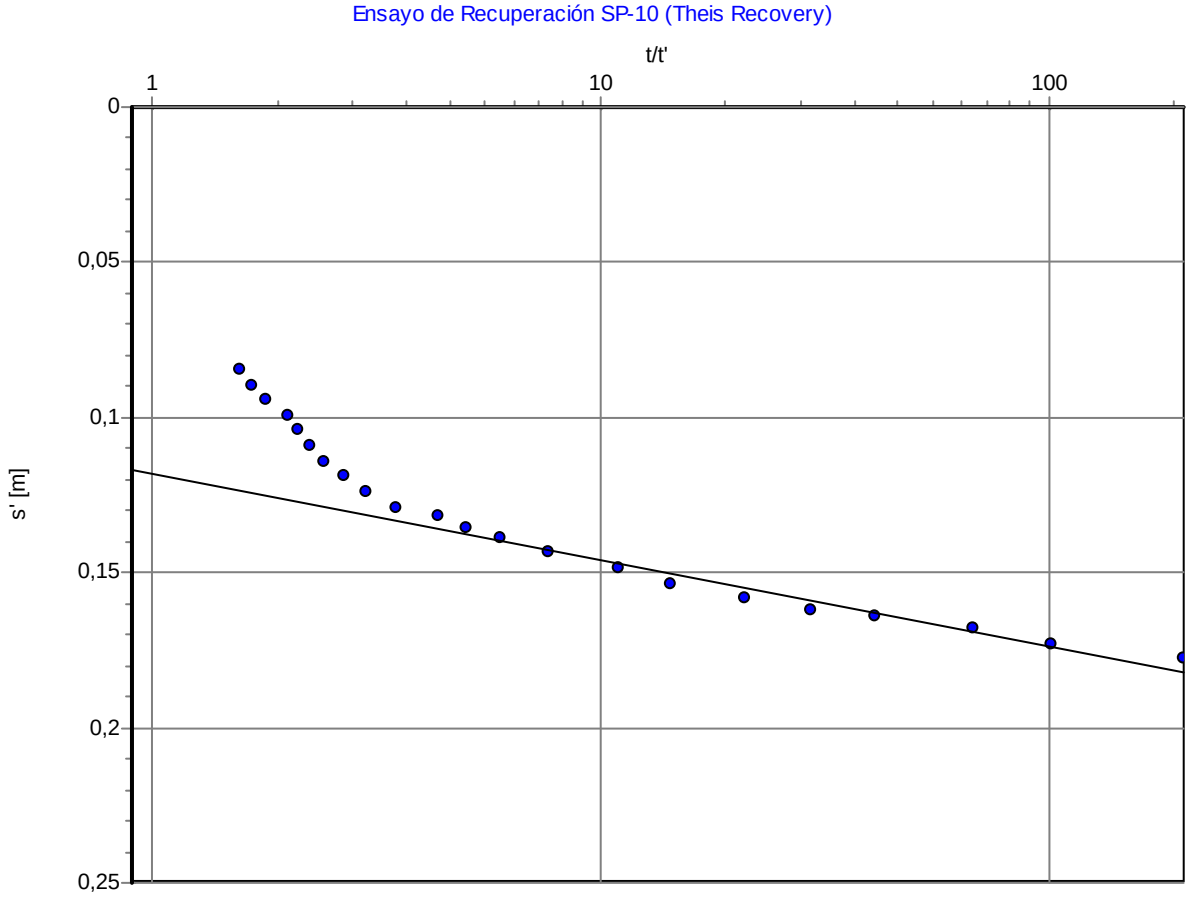
Data observed at:	**SP-10**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-10**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-10
Depth to static WL:	16,28 [m]	Screen radius:	0,0655 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	22 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,04 [m]
Date:	07/04/	Aquifer thickness:	7,72 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	16,52	0,23
2	1	16,46	0,18
3	2	16,45	0,17
4	3	16,45	0,17
5	5	16,45	0,17
6	7	16,44	0,16
7	10	16,44	0,16
8	15	16,44	0,15
9	20	16,43	0,15
10	30	16,43	0,14
11	40	16,42	0,14
12	50	16,42	0,14
13	60	16,41	0,13
14	80	16,41	0,13
15	100	16,41	0,13
16	120	16,40	0,12
17	140	16,40	0,11
18	160	16,39	0,11
19	180	16,39	0,11
20	200	16,38	0,10
21	250	16,38	0,09
22	300	16,37	0,09
23	350	16,37	0,08





Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-10**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,84E+2 [m²/d]	Conductivity:	3,68E+1 [m/d]

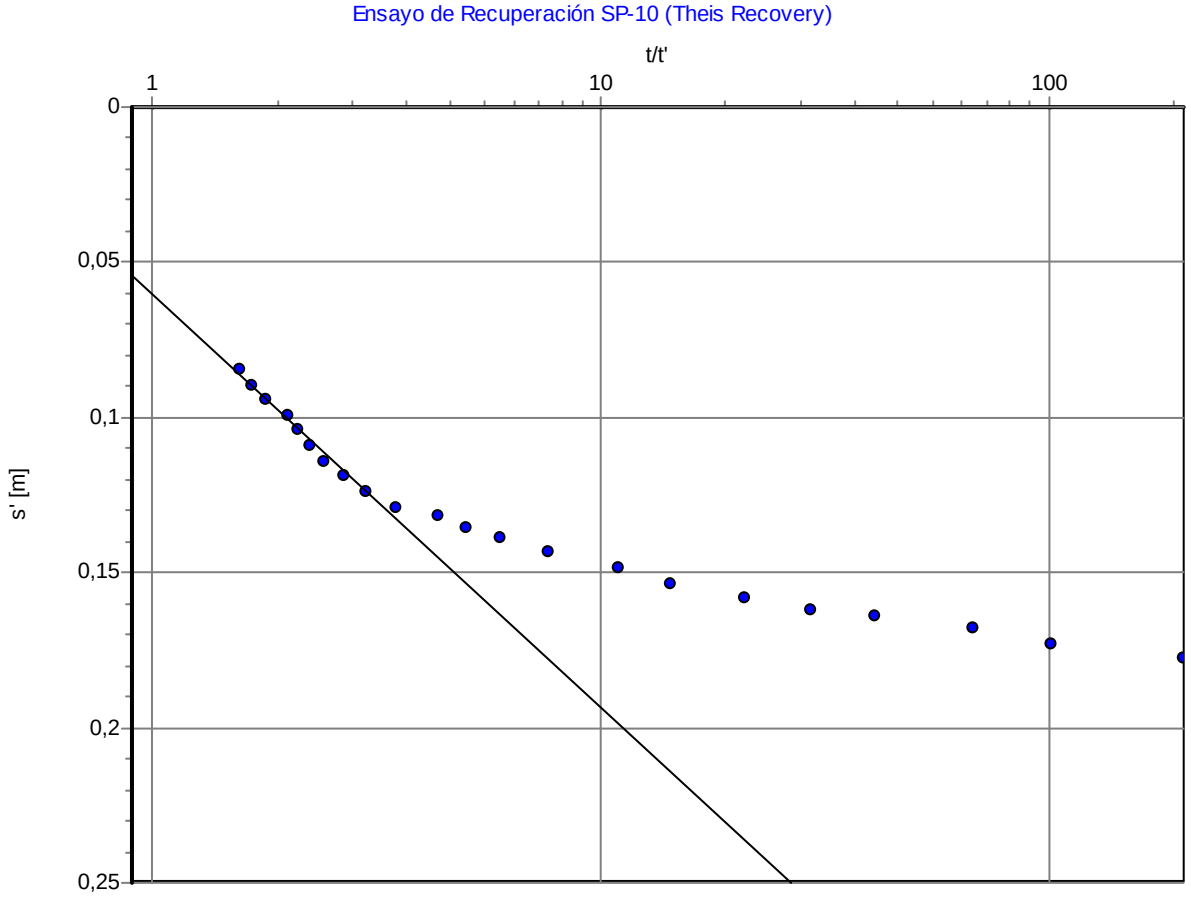
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-10	Aquifer thickness:	7,72 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	22 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		
	Pump Time	200 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 07/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-10**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	5,93E+1 [m²/d]	Conductivity:	7,68E+0 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-10	Aquifer thickness:	7,72 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	22 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		
	Pump Time	200 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 07/04/2008

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

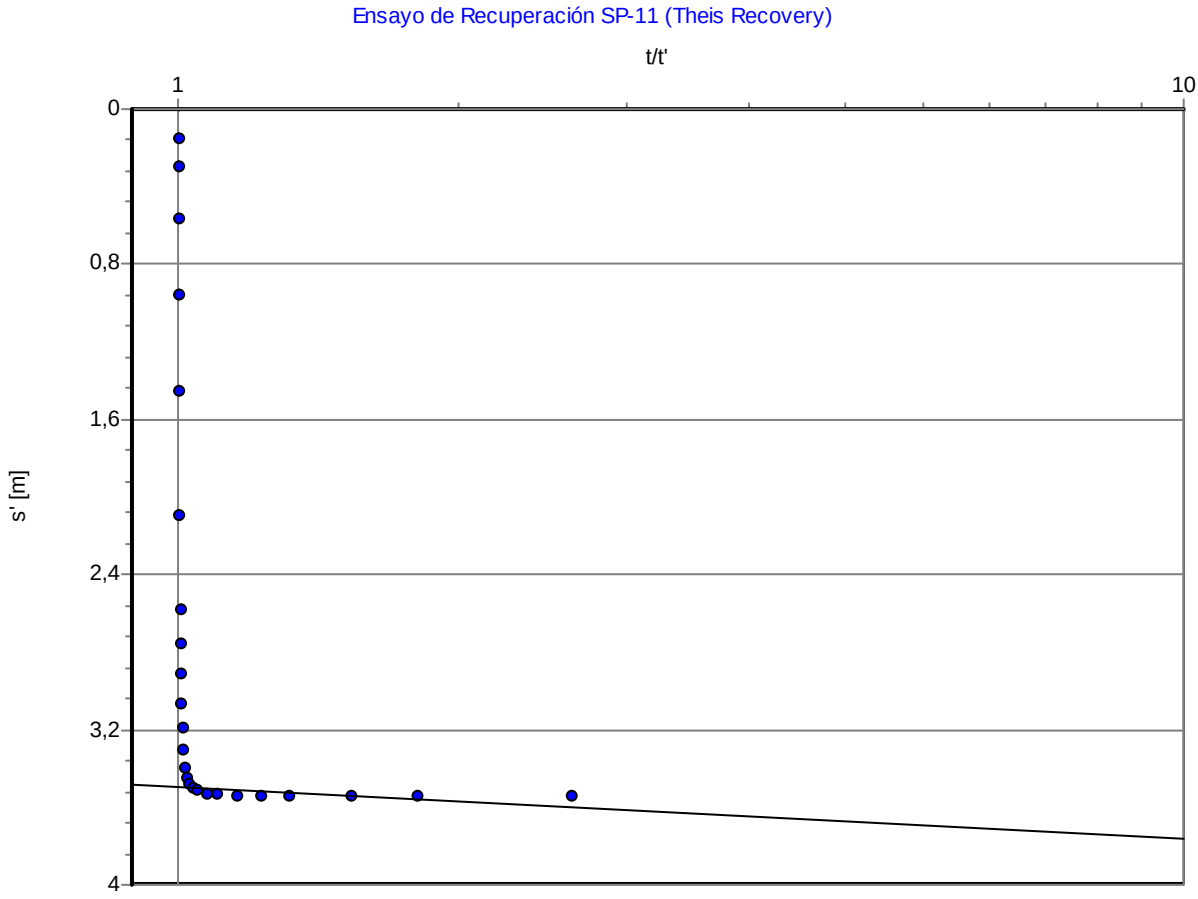
Data observed at:	**SP-11**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-11**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-11
Depth to static WL:	8,9 [m]	Screen radius:	0,0655 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	14 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,04 [m]
Date:	12/04/	Aquifer thickness:	7,1 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	16,00	7,10
2	1	15,82	6,92
3	2	15,80	6,90
4	3	15,77	6,87
5	5	15,75	6,84
6	7	15,72	6,82
7	10	15,67	6,76
8	15	15,58	6,67
9	20	15,49	6,58
10	30	15,32	6,42
11	40	15,16	6,26
12	50	15,00	6,10
13	60	14,84	5,94
14	80	14,52	5,62
15	100	14,15	5,25
16	120	13,75	4,85
17	140	13,39	4,48
18	160	13,00	4,10
19	180	12,65	3,75
20	200	12,30	3,39
21	250	11,46	2,56
22	300	10,55	1,65
23	350	9,94	1,04
24	400	9,49	0,59
25	450	9,21	0,30
26	500	9,06	0,16





Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-11**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	3,62E+1 [m²/d]	Conductivity:	5,09E+0 [m/d]

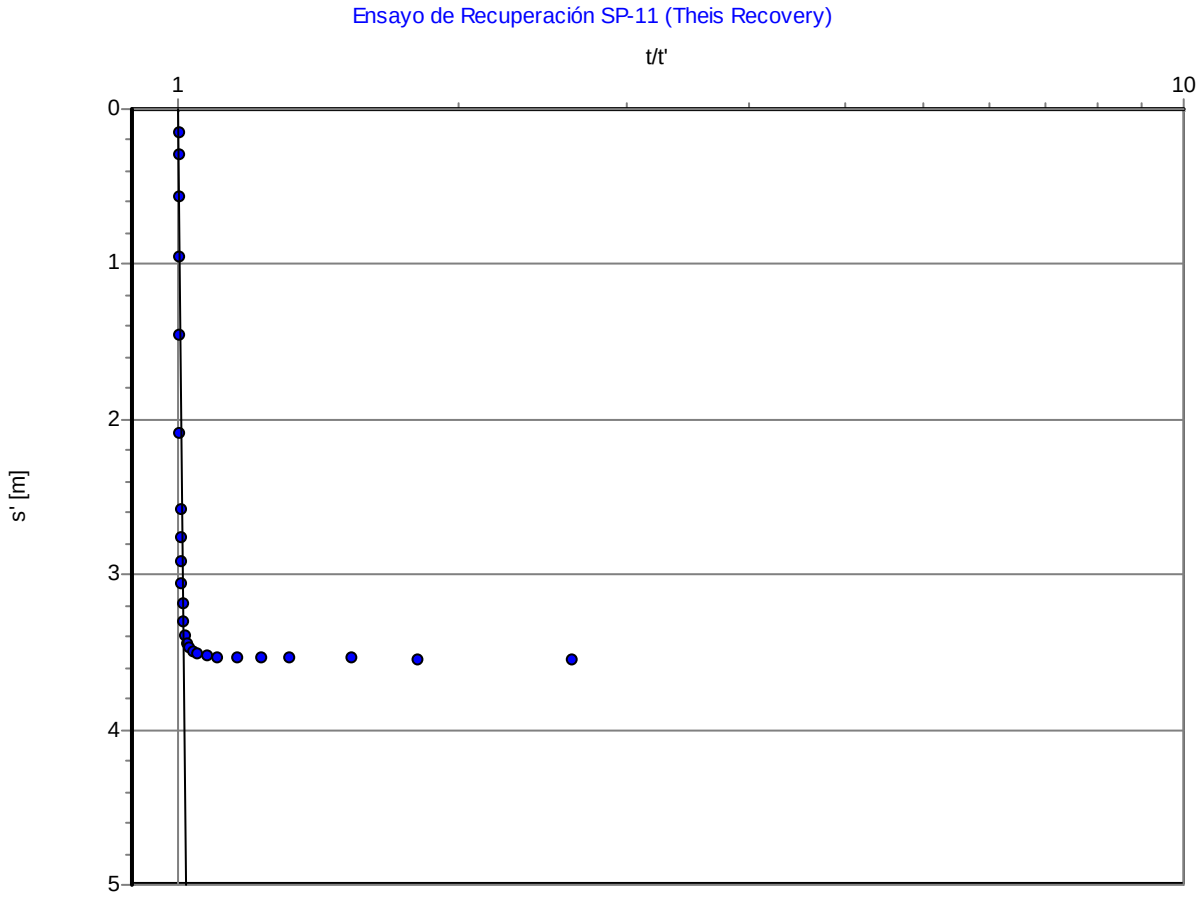
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-11	Aquifer thickness:	7,1 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	14 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,6 [l/s]		
	Pump Time	1,47 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 19/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-11**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	1,61E-2 [m²/d]	Conductivity:	2,26E-3 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-11	Aquifer thickness:	7,1 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	14 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,6 [l/s]		
	Pump Time	1,47 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 19/04/2008

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-15**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-15**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-15
Depth to static WL:	17,47 [m]	Screen radius:	0,0655 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	32 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,04 [m]
Date:	09/04/	Aquifer thickness:	14,53 [m]

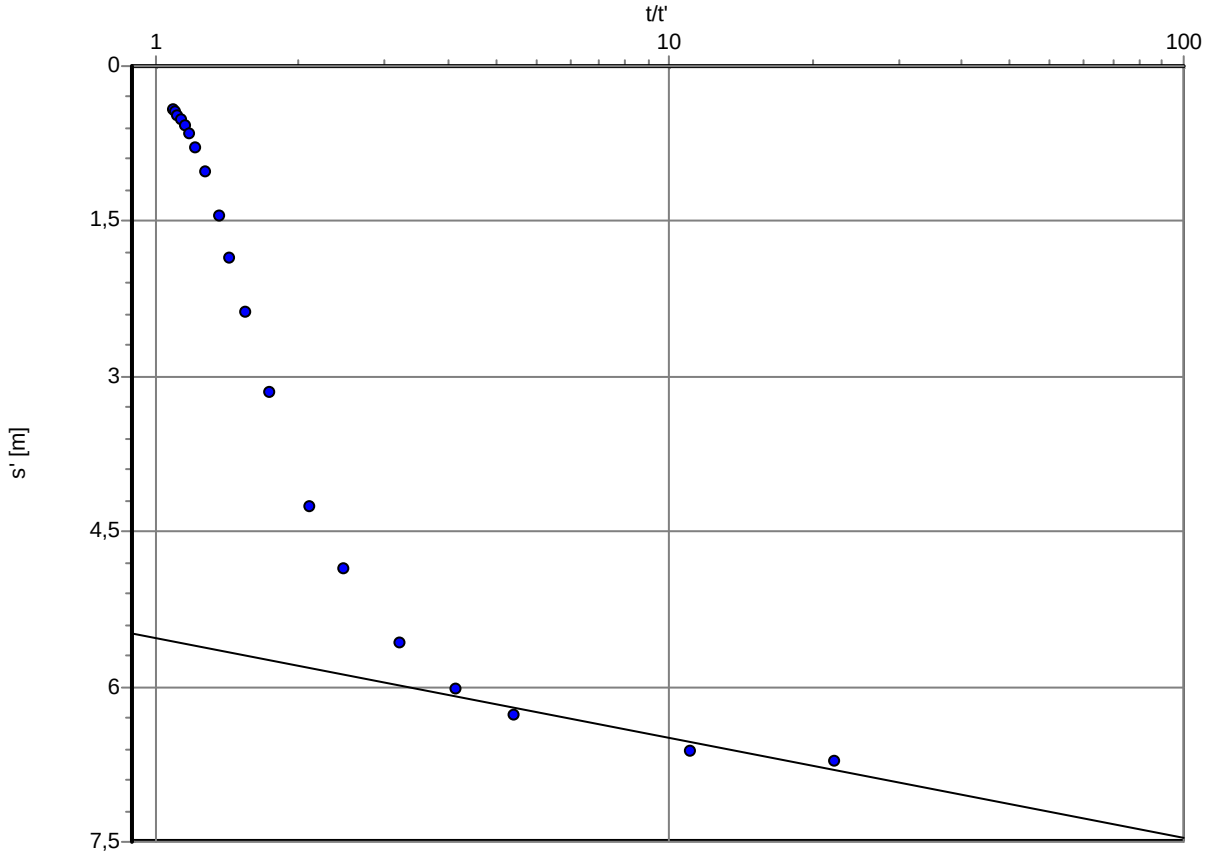
	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	28,40	10,93
2	1	28,03	10,56
3	2	27,70	10,23
4	5	26,64	9,17
5	7	25,98	8,51
6	10	25,00	7,53
7	15	23,64	6,17
8	20	22,66	5,19
9	30	21,07	3,60
10	40	20,09	2,62
11	50	19,46	1,99
12	60	19,01	1,54
13	80	18,53	1,06
14	100	18,29	0,82
15	120	18,15	0,68
16	140	18,06	0,59
17	160	18,00	0,53
18	180	17,96	0,49
19	200	17,93	0,46
20	220	17,91	0,44





Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional

Ensayo de Recuperación SP-15 (Theis Recovery)



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-15**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	6,52E-1 [m²/d]	Conductivity:	4,48E-2 [m/d]

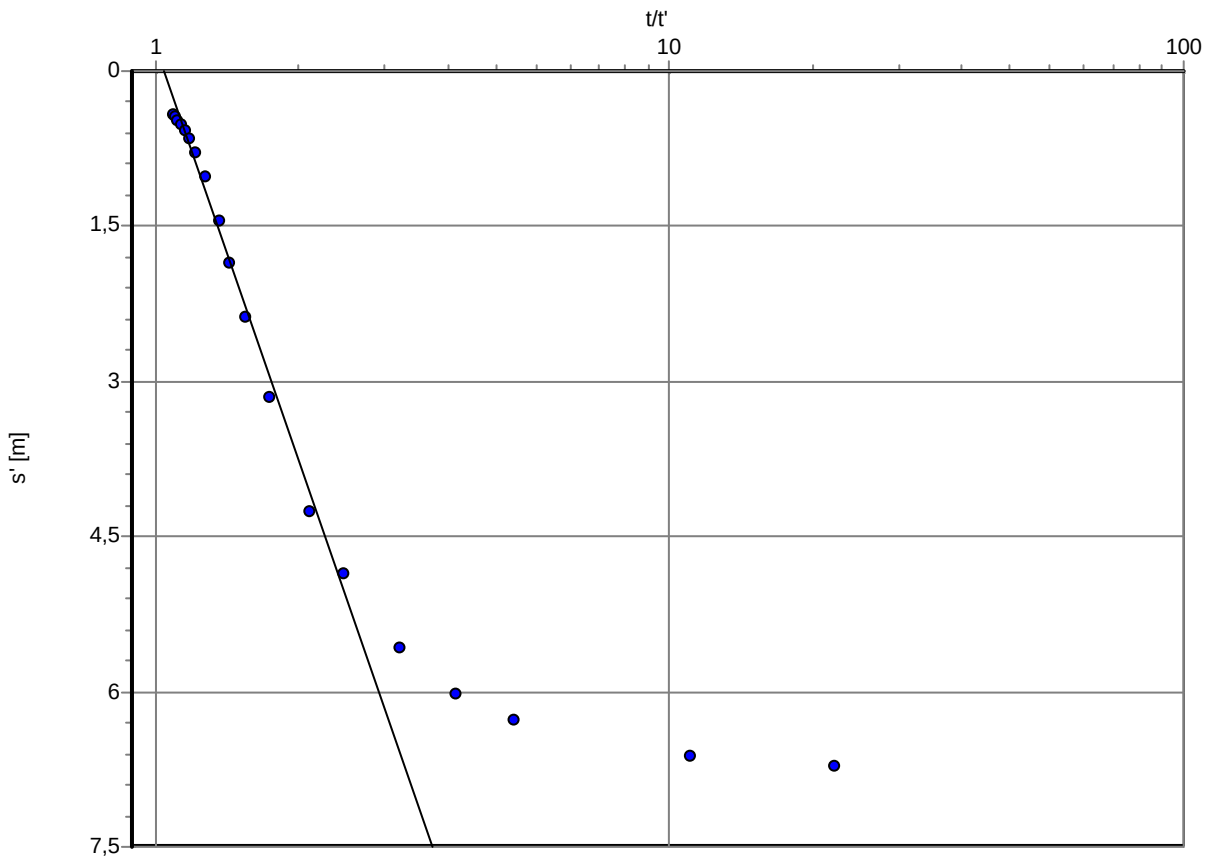
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-15	Aquifer thickness:	14,53 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	32 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,04 [l/s]		
	Pump Time	20 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-15**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	4,40E-2 [m²/d]	Conductivity:	3,03E-3 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-15	Aquifer thickness:	14,53 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	32 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,04 [l/s]		
	Pump Time	20 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

idom

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

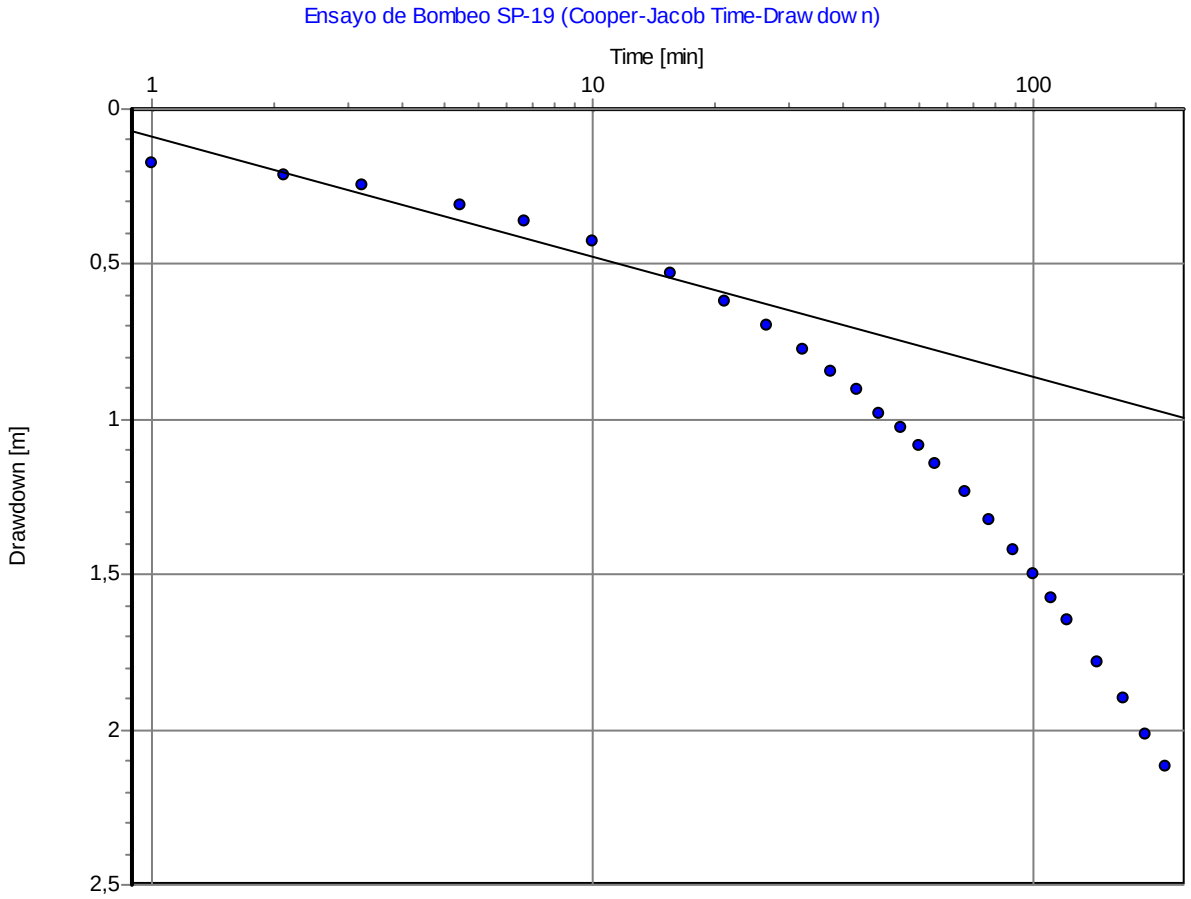
No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

Data observed at:	**SP-19**	**Pumping test:**	**Ensayo de Bombeo SP-19**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-19
Depth to static WL:	12,09 [m]	Screen radius:	0,0655 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	28 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,04 [m]
Date:	04/04/	Aquifer thickness:	17,91 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	1	12,27	0,18
2	2	12,31	0,21
3	3	12,34	0,25
4	5	12,40	0,31
5	7	12,46	0,37
6	10	12,52	0,43
7	15	12,63	0,54
8	20	12,72	0,63
9	25	12,80	0,71
10	30	12,88	0,79
11	35	12,96	0,87
12	40	13,02	0,93
13	45	13,10	1,01
14	50	13,15	1,06
15	55	13,21	1,12
16	60	13,27	1,18
17	70	13,37	1,28
18	80	13,47	1,38
19	90	13,57	1,48
20	100	13,66	1,57
21	110	13,74	1,65
22	120	13,82	1,73
23	140	13,97	1,88
24	160	14,11	2,02
25	180	14,24	2,14
26	200	14,36	2,27

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-19**

Analysis method: **Cooper-Jacob Time-Drawdown**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,04E+1 [m²/d]	Conductivity:	1,14E+0 [m/d]

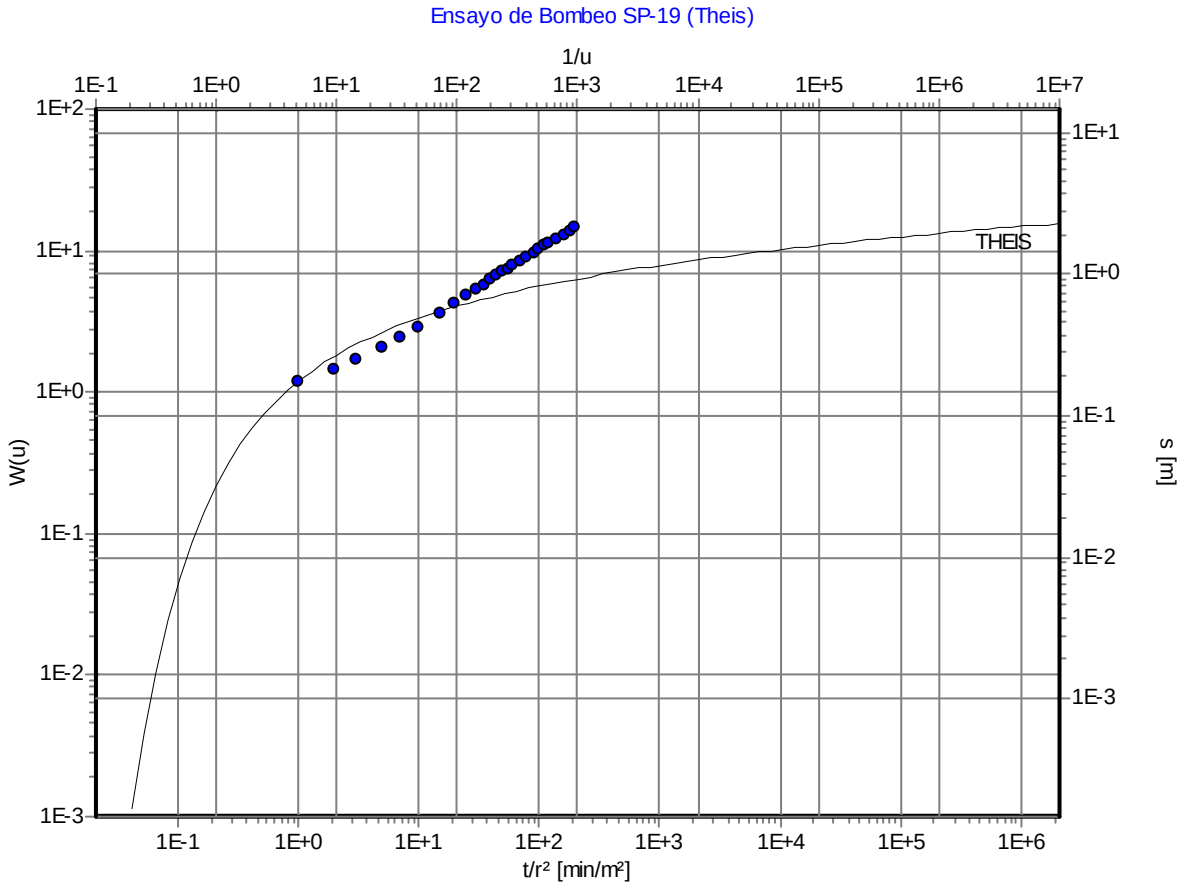
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-19	Aquifer thickness:	17,91 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	28 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-19**

Analysis method: **Theis**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,34E+1 [m²/d]	Conductivity:	1,31E+0 [m/d]

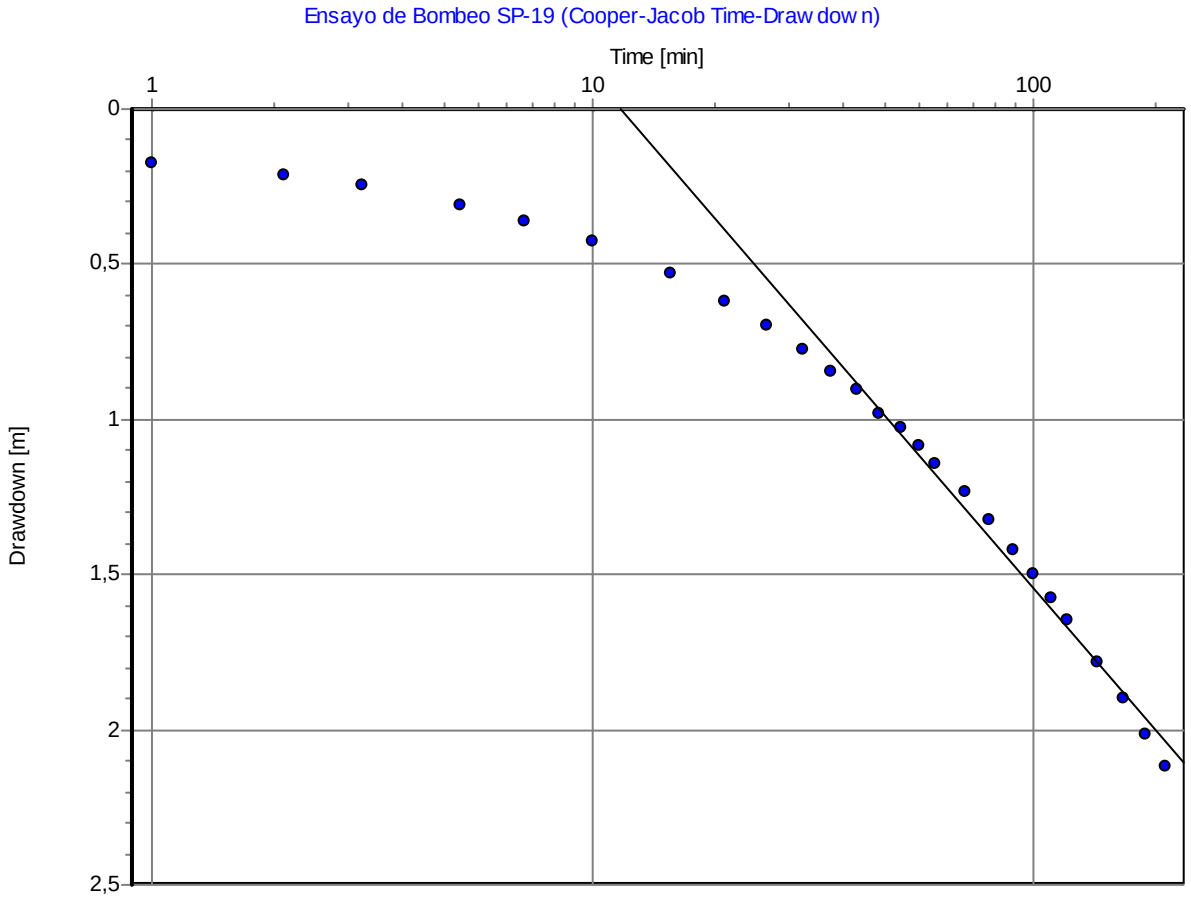
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-19	Aquifer thickness:	17,91 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	28 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-19**

Analysis method: **Cooper-Jacob Time-Drawdown**

Analysis results:				
	Transmissivity:	4,79E+0 [m²/d]	Conductivity:	2,68E-1 [m/d]

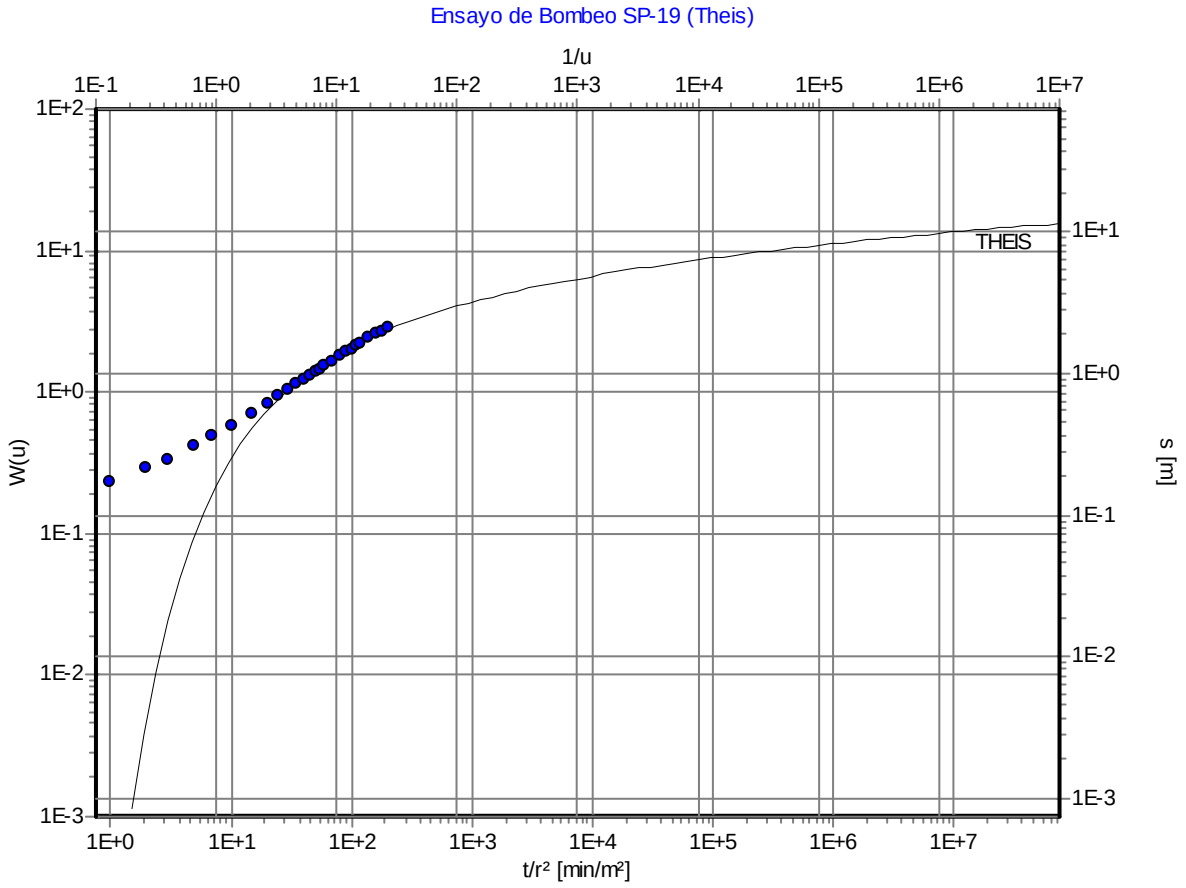
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-19	Aquifer thickness:	17,91 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	28 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Bombeo SP-19**

Analysis method: **Theis**

Analysis results:				
	Transmissivity:	4,63E+0 [m²/d]	Conductivity:	2,59E-1 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-19	Aquifer thickness:	17,91 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	28 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

idom

Pumping Test Data Report

Project: Abocador de Can Planas

No: 13506

Client: Consorci Urbanístic Centre

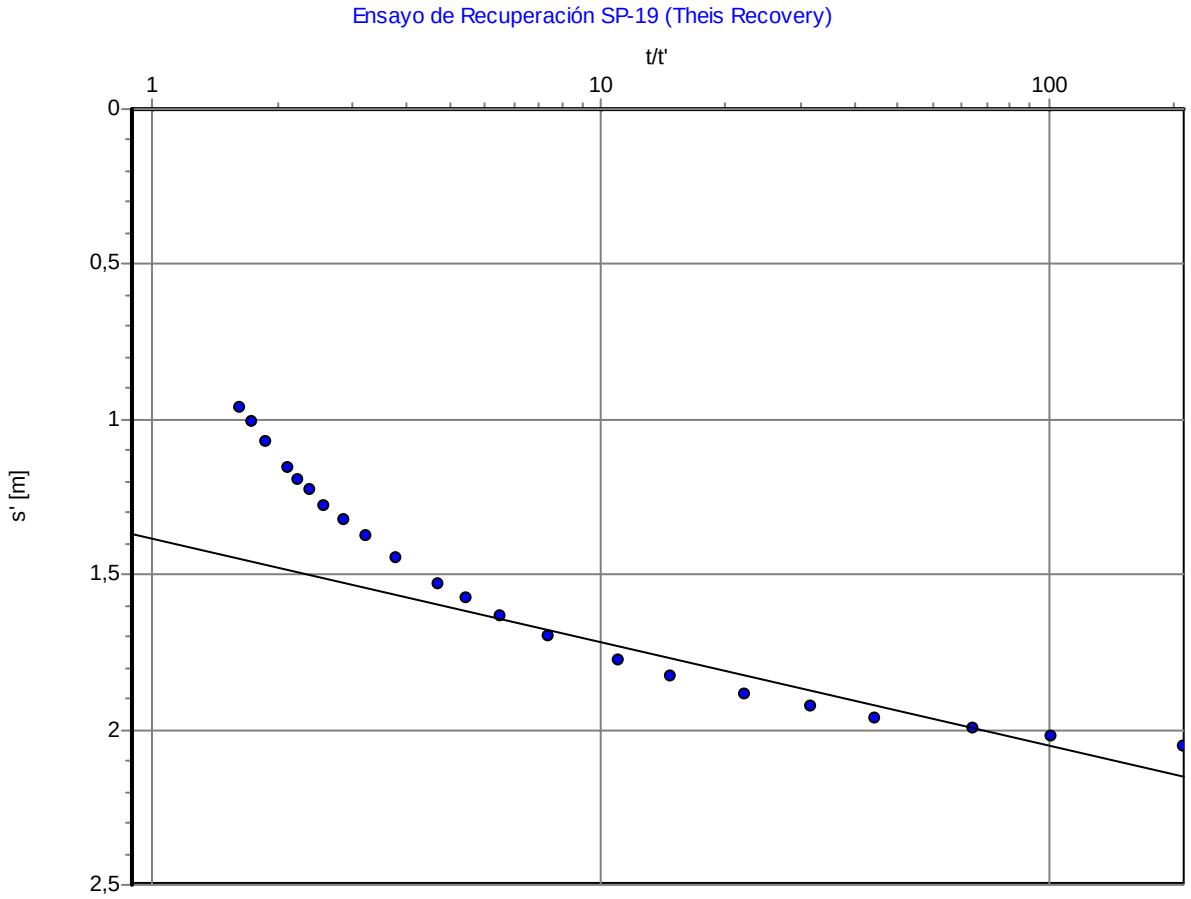
Data observed at:	**SP-19**	**Pumping test:**	**Ensayo de Recuperación SP-19**
Distance from PW:	0 [m]	Pumping well:	SP-19
Depth to static WL:	12,09 [m]	Screen radius:	0,0655 [m]
Location:	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Screen length:	28 [m]
Test performed by:	JMO	Casing radius:	0,04 [m]
Date:	04/04/	Aquifer thickness:	17,91 [m]

	Time [min]	Depth to WL [m]	Drawdown [m]
1	0	14,36	2,27
2	1	14,28	2,19
3	2	14,24	2,15
4	3	14,22	2,13
5	5	14,18	2,09
6	7	14,14	2,05
7	10	14,09	2,00
8	15	14,02	1,93
9	20	13,97	1,88
10	30	13,88	1,79
11	40	13,81	1,72
12	50	13,74	1,65
13	60	13,69	1,60
14	80	13,60	1,51
15	100	13,53	1,44
16	120	13,47	1,38
17	140	13,42	1,32
18	160	13,37	1,28
19	180	13,33	1,23
20	200	13,29	1,20
21	250	13,20	1,11
22	300	13,13	1,04
23	350	13,08	0,99





Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-19**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	2,37E+1 [m²/d]	Conductivity:	1,32E+0 [m/d]

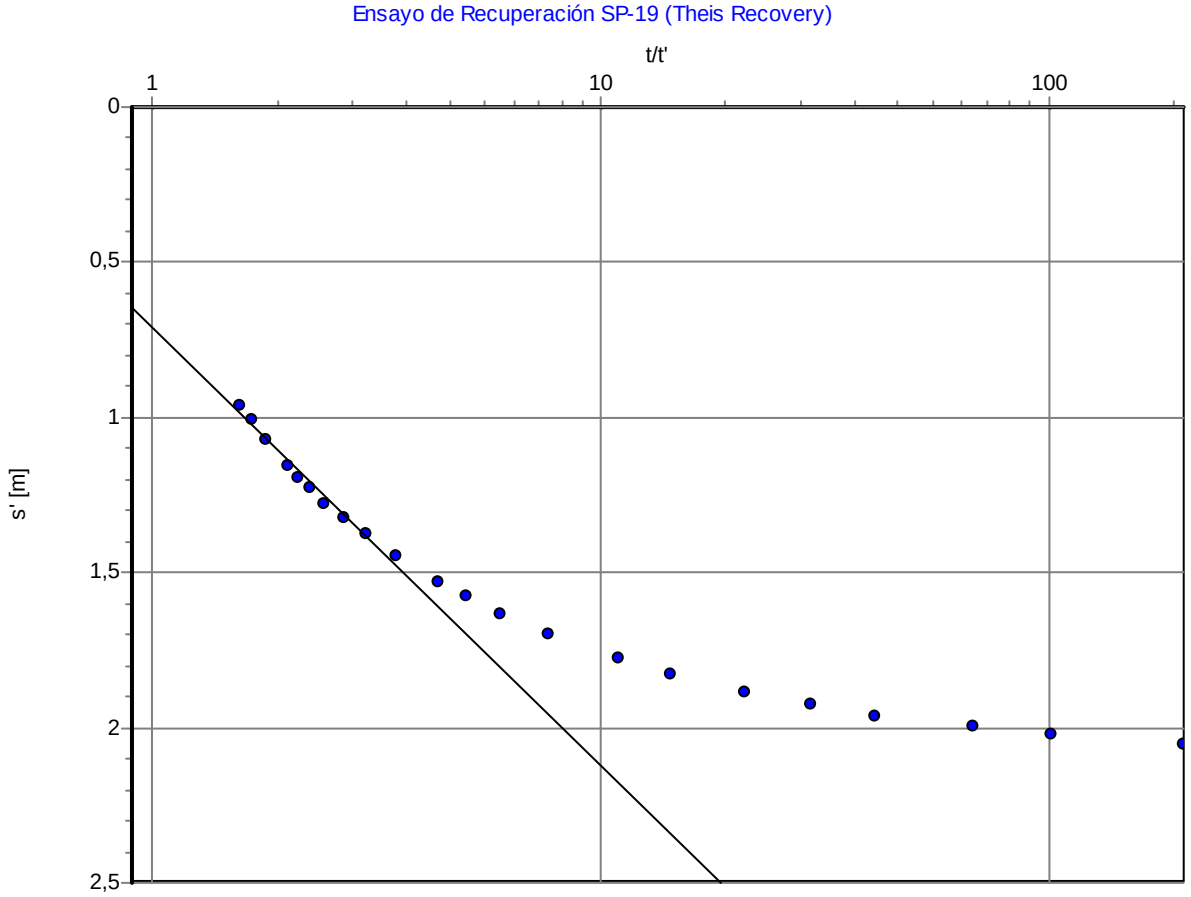
Test parameters:				
	Pumping well:	SP-19	Aquifer thickness:	17,91 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	28 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		
	Pump Time	200 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Pumping Test Analysis Report	
Project:	Abocador de Can Planas
No:	13506
Client:	Consorci Urbanístic Centre Direccional



Test name: **Ensayo de Recuperación SP-19**

Analysis method: **Theis Recovery**

Analysis results:				
	Transmissivity:	5,60E+0 [m²/d]	Conductivity:	3,13E-1 [m/d]

Test parameters:				
	Pumping well:	SP-19	Aquifer thickness:	17,91 [m]
	Screen radius:	0,0655 [m]	Unconfined aquifer	
	Screen length:	28 [m]		
	Casing radius:	0,04 [m]		
	Discharge rate:	0,5 [l/s]		
	Pump Time	200 [min]		

Comments:

Evaluated by: JMO

Date: 16/04/2008

Annex 13

Informe d'Eptisa

Eptisa
GRUPO EP

Via Augusta, 158, 7ª planta • 08006 Barcelona
Tel.: 93 362 45 90 • Fax 93 362 45 91
barcelona@eptisa.es

EXPEDIENTE Nº 80949

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS CON MUESTRAS PROCEDENTES DEL VERTEDERO DE CAN PLANES

IDOM

Eptisa Enginyeria i Serveis, S.A. C.I.F. A 08527493 • Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona • Tomo 4054 • Libro 3335 • Sección 2ª • Folio 201 • Hoja 42609 • Inscripción 1ª

Eptisa GRUPO EP

Cerdanyola, 09 de abril de 2008

Este expediente consta de 002 páginas, numeradas y selladas de la 001 a la 002, sin incluir la portada, ni Anejos.

C/ Montclar, Nave 25, Polígono Polizur • 08290 Cerdanyola del Vallés • Tel. 93 594 46 60 • Fax 93 580 57 85
Ctra. Pont de Vilomara, 162 • 08243 Manresa • Tel. 938 74 25 63 • Fax 938 77 37 55
Ctra. Santa Coloma, 39, Polígono Mas Xirgu • 17005 Girona • Tel. 972 24 45 61 • Fax 972 24 43 50
C/ del Molí, Parcela 9A, Polígono L'Alba • 43480 Vila-seca • Tel. 977 39 34 17 • Fax 977 39 37 45
Ctra. Tortosa, 19-21 • 43896 L'Aldea • Tel. 977 45 07 46 • Fax 977 45 07 46

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS CON MUESTRAS PROCEDENTES DEL VERTEDERO DE CAN PLANES

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN Y ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS

Anejos

A.1.- Resultados de los ensayos de laboratorio

1.- INTRODUCCIÓN Y ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS

En el presente documento se aportan los resultados de los ensayos de laboratorio realizados con cuatro muestras proporcionadas por IDOM y procedentes del Vertedero de Can Planes.

Siguiendo las indicaciones aportadas, con las cuatro muestras se han realizado una serie de ensayos de laboratorio, cuyo tipo y número de determinaciones se indican a continuación:

- Análisis Granulométrico por tamizado : 4

- Determinación de la permeabilidad con presión en cola en célula Triaxial de 2 pulgadas : 3

- Determinación de la porosidad : 3

Con la muestra de nomenclatura SP-22 de 33.80 a 34.10 m, no se ha podido determinar la permeabilidad ni la porosidad debido a que se presenta totalmente suelta.

En el anejo A.1 se presentan la totalidad de los resultados obtenidos de los ensayos de laboratorio realizados.

Rafael Montes Altaba
Geólogo
Dpto. de Geología y Geotecnia

Rolando Cuesta Fernández
Ingeniero Superior de Minas
Director de Departamento

Eptisa
GRUPO EP

ANEJOS

Eptisa
GRUPO EP

A.1.- Resultados de los ensayos de laboratorio

Eptisa GRUPO EP

LABORATORIO EPTISA
c/ María Tubau, 8
TLF.: 913 589 077 FAX.: 913 589 845
28050 MADRID

Laboratorio Acreditado en: Ver Dorso

TRABAJO: **EP081011-012** MUESTRA: **DS.20458** CLAVE:

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

Peticionario: EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERIA, S.A.
Dirección: c/ Arapiles, 14 CP:28015 (MADRID)
Obra: LABORATORIO DE CERDANYOLA. SP-10. Profundidad de 25.90 a 26.10 m.

Fecha de toma: **Fecha Inicio:** 17/03/08 **Fecha Fin:** 27/03/08 **Fecha Entrega:** 28/03/08
Muestra: Entregada por el Peticionario en el Laboratorio
Uso al que está o se pretende sea destinada:

Descripción del suelo:

ENSAYOS REALIZADOS	NORMA	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES
Porosidad (%)	**UNE-7045**	**39,0**	

Observaciones:

Madrid, a 28 de marzo de 2008

V.B.: Oscar Rodríguez Rodríguez
Director de Laboratorio

Eptisa GRUPO EP

Fdo.: Raul Sanz Urbina
Jefe de Área

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

Eptisa GRUPO EP

LABORATORIO EPTISA
c/ María Tubau, 8
TLF. 913 589 077 FAX. 913 589 845
28050 MADRID

Laboratorio Acreditado en: Ver Dorso

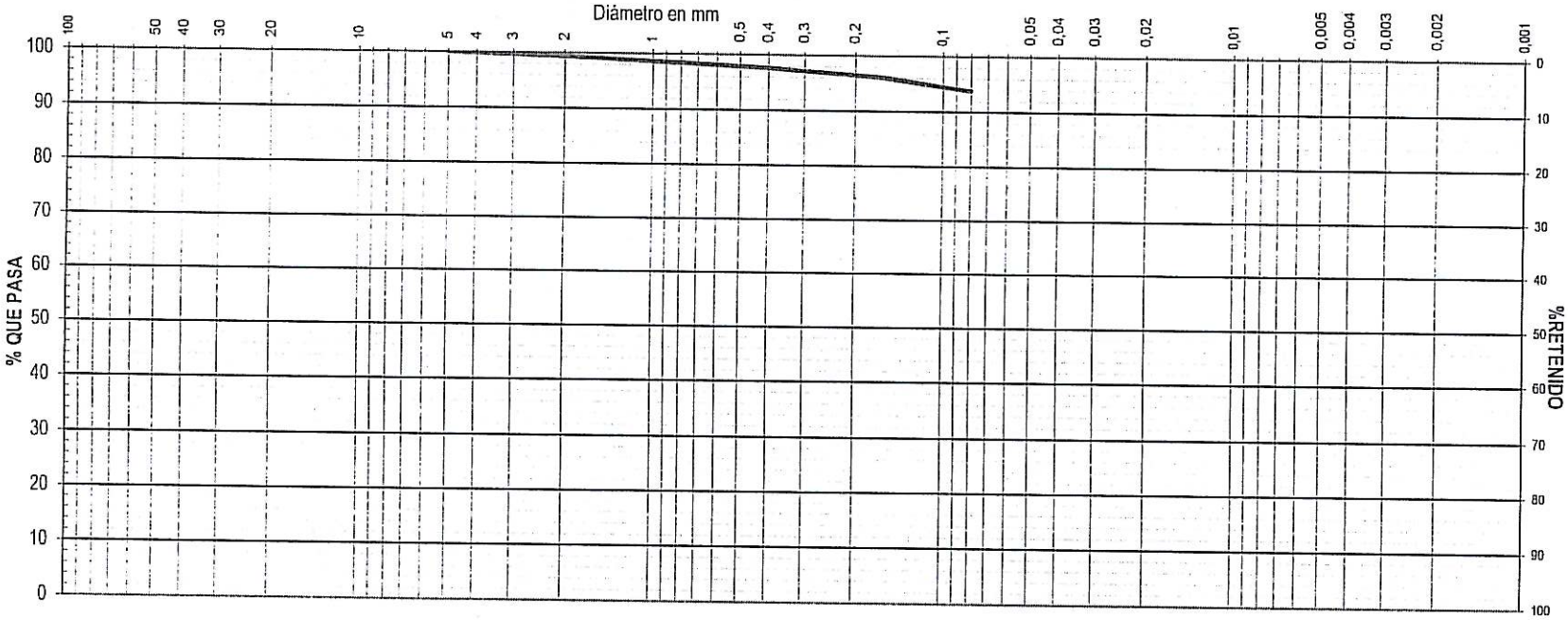
TRABAJO: **EP081011-012** MUESTRA: **DS.20458** CLAVE:

Fecha: 28 de marzo de 2008 **Jéfe de Área:** Raúl Sanz Urbina **Director del Laboratorio:** Oscar Rodríguez Rodríguez

Peticionario: EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERIA, S.A.
Dirección: c/ Arapiles, 14 CP:28015 (MADRID)
Obra: LABORATORIO DE CERDANYOLA. SP-10. Profundidad de 25.90 a 26.10 m.

Uso al que está o se pretende sea destinada:
Descripción del suelo:

ANÁLISIS GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO. NORMA DE ENSAYO (UNE 103 101:1995)



GRAVA	Media	Fina	Gruesa	Media	Fina	Grueso	Medio	Fino	ARCILLA
	GRAVILLA		ARENA			LIMO			

Tamices UNE	150	125	100	90	80	63	50	40	25	20	12,5	10	5	2,5	2	1,25	1	0,63	0,5	0,4	0,32	0,25	0,16	0,13	0,08
% que pasa													*100,0*		*99,4*					*97,6*			*96,0*		*93,8*

Observaciones:

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

S - 7 / 00

Eptisa GRUPO EP	LABORATORIO EPTISA Tef. 913 589 077 Fax.913 589 845 c/ María Tubau, 8 28050 - Madrid	Laboratorio Acreditado: Ver Dorso

TRABAJO: EP-081011-12 MUESTRA: DS-20458 CLAVE.

INFORME ENSAYO DE PERMEABILIDAD EN CELULA TRIAXIAL

Peticionario: IDON

Obra: VERTEDERO CAN PLANES

SP-10 Prof.25,90 a 26,10

Resultados:

Tipo de muestra	INALTERADA
Tiempo de saturación	37,5 Horas
Densidad seca: g/cm^3	1,87
Humedad inicial %	16,2
Humedad final %	17,5
Diámetro de la probeta (cm)	3,82
Altura de la probeta (cm)	7,68
Presión de saturación (Kg/cm2)	0,50
Gradiente de agua (Kg/cm2)	1,0
Coeficiente K (cm/seg)	**2,42 X 10^{-8}**

Observaciones:

Madrid, 24/mar/08

V.B. Oscar Rodríguez Rodríguez
DIRECTOR DEL LABORATORIO

Eptisa GRUPO EP

Fdo. Raúl Sanz Urbina
JEFE DE ÁREA

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

Eptisa GRUPO EP

LABORATORIO EPTISA
c/ María Tubau, 8
TLF.: 913 589 077 FAX.: 913 589 845
28050 MADRID

Laboratorio Acreditado en: Ver Dorso

TRABAJO: **EP081011-012** MUESTRA: **DS.20459** CLAVE:

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

Peticionario: EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERIA, S.A.
Dirección: c/ Arapiles, 14 CP:28015 (MADRID)
Obra: LABORATORIO DE CERDANYOLA. SP-11. Profundidad de 18.00 a 18.20 m.

Fecha de toma: **Fecha Inicio:** 17/03/08 **Fecha Fin:** 27/03/08 **Fecha Entrega:** 28/03/08
Muestra: Entregada por el Peticionario en el Laboratorio
Uso al que está o se pretende sea destinada:

Descripción del suelo:

ENSAYOS REALIZADOS	NORMA	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES
Porosidad (%)	**UNE-7045**	**24,5**	

Observaciones:

Madrid, a 28 de marzo de 2008

V.B.: Oscar Rodríguez Rodríguez
Director de Laboratorio

Eptisa GRUPO EP

Fdo.: Raúl Sanz Urbina
Jefe de Área

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

Eptisa
GRUPO EP

LABORATORIO EPTISA
c/ María Tubau, 8
TLF. 913 589 077 FAX. 913 589 845
28050 MADRID

Laboratorio Acreditado en: Ver Dorso

TRABAJO: **EP081011-012** MUESTRA: **DS.20459** CLAVE:

Fecha: 28 de marzo de 2008 **Jéfe de Área:** Raúl Sanz Urbina **Director del Laboratorio:** Oscar Rodríguez Rodríguez

Peticionario: EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERIA, S.A.
Dirección: c/ Arapiles, 14 CP:28015 (MADRID)
Obra: LABORATORIO DE CERDANYOLA. SP-11. Profundidad de 18.00 a 18.20 m.

Uso al que está o se pretende sea destinada:
Descripción del suelo:

ANÁLISIS GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO. NORMA DE ENSAYO (UNE 103 101:1995)

Tamices UNE	150	125	100	90	80	63	50	40	25	20	12,5	10	5	2,5	2	1,25	1	0,63	0,5	0,4	0,32	0,25	0,16	0,13	0,08
% que pasa													100,0		99,1					95,6			84,3		71,8

Observaciones:

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

S - 7 / 00

Eptisa GRUPO EP	LABORATORIO EPTISA Tef. 913 589 077 Fax.913 589 845 c/ María Tubau, 8 28050 - Madrid	Laboratorio Acreditado: Ver Dorso

TRABAJO: EP-081011-12 MUESTRA: DS-20459 CLAVE. Hoja : 3 de 3

INFORME ENSAYO DE PERMEABILIDAD EN CELULA TRIAXIAL

Peticionario: IDON

Obra: VERTEDERO CAN PLANES

SP-11 Prof.18,00 a 18,20

Resultados:

Tipo de muestra	INALTERADA
Tiempo de saturación	12 Horas
Densidad seca: g/cm^3	2,22
Humedad inicial %	8,0
Humedad final %	8,8
Diámetro de la probeta (cm)	3,82
Altura de la probeta (cm)	7,68
Presión de saturación (Kg/cm2)	0,50
Gradiente de agua (Kg/cm2)	1,0
Coeficiente K (cm/seg)	**3,07 X 10^{-8}**

Observaciones:

V.B. Oscar Rodríguez Rodríguez
DIRECTOR DEL LABORATORIO

Eptisa GRUPO EP

Madrid, 24 mar. 08
Fdo. Raúl Sanz Urbina
JEFE DE AREA

Los resultados contenidos en este Informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este Informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

Eptisa GRUPO EP

LABORATORIO EPTISA
c/ María Tubau, 8
TLF.: 913 589 077 FAX.: 913 589 845
28050 MADRID

Laboratorio Acreditado en: Ver Dorso

TRABAJO: **EP081011-012** MUESTRA: **DS.20460** CLAVE:

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

Peticionario: EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERIA, S.A.
Dirección: c/ Arapiles, 14 CP:28015 (MADRID)
Obra: LABORATORIO DE CERDANYOLA. SP-17. Profundidad de 35.00 a 35.20 m.

Fecha de toma: **Fecha Inicio:** 18/03/08 **Fecha Fin:** 27/03/08 **Fecha Entrega:** 28/03/08
Muestra: Entregada por el Peticionario en el Laboratorio
Uso al que está o se pretende sea destinada:

Descripción del suelo:

ENSAYOS REALIZADOS	NORMA	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES
Porosidad (%)	**UNE-7045**	**33,0**	

Observaciones:

Madrid, a 28 de marzo de 2008

V.B.: Oscar Rodríguez Rodríguez
Director de Laboratorio

Eptisa GRUPO EP

Fdo.: Raúl Sanz Urbina
Jefe de Área

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

Eptisa
GRUPO EP

LABORATORIO EPTISA
c/ María Tubau, 8
TLF. 913 589 077 FAX. 913 589 845
28050 MADRID

Laboratorio Acreditado en: Ver Dorso

TRABAJO: **EP081011-012** MUESTRA: **DS.20460** CLAVE:

Fecha: 28 de marzo de 2008 **Jéfe de Área:** Raúl Sanz Urbina **Director del Laboratorio:** Oscar Rodríguez Rodríguez

Peticionario: EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERIA, S.A.
Dirección: c/ Arapiles, 14 CP:28015 (MADRID)
Obra: LABORATORIO DE CERDANYOLA. SP-17. Profundidad de 35.00 a 35.20 m.

Uso al que está o se pretende sea destinada:
Descripción del suelo:

ANÁLISIS GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO. NORMA DE ENSAYO (UNE 103 101:1995)

Tamices UNE	150	125	100	90	80	63	50	40	25	20	12,5	10	5	2,5	2	1,25	1	0,63	0,5	0,4	0,32	0,25	0,16	0,13	0,08
% que pasa													100,0		99,9					99,3			97,6		95,9

Observaciones:

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

S - 7 / 00

Eptisa	LABORATORIO EPTISA Tef. 913 589 077 Fax.913 589 845 c/ María Tubau, 8 28050 - Madrid	Laboratorio Acreditado: Ver Dorso

TRABAJO: EP-081011-12 MUESTRA: DS-20460 CLAVE. Hoja : 3 de 3

INFORME ENSAYO DE PERMEABILIDAD EN CELULA TRIAXIAL

Peticionario: IDON

Obra: VERTEDERO CAN PLANES

SP-17 Prof.35,00 a 35,20

Resultados:

Tipo de muestra	INALTERADA
Tiempo de saturación	117,5 Horas
Densidad seca: g/cm^3	1,96
Humedad inicial %	11,9
Humedad final %	16,8
Diámetro de la probeta (cm)	3,82
Altura de la probeta (cm)	7,68
Presión de saturación (Kg/cm2)	0,50
Gradiente de agua (Kg/cm2)	1,0
Coeficiente K (cm/seg)	**6,36 X 10^{-8}**

Observaciones:

Madrid, 25-mar-08

V.B. Oscar Rodríguez Rodríguez
DIRECTOR DEL LABORATORIO

Eptisa GRUPO EP

Fdo. Raúl Sanz Urbina
JEFE DE AREA

Los resultados contenidos en este Informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este Informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

Eptisa GRUPO EP

LABORATORIO EPTISA
c/ María Tubau, 8
TLF.: 913 589 077 FAX.: 913 589 845
28050 MADRID

Laboratorio Acreditado en: Ver Dorso

TRABAJO: **EP081011-012** MUESTRA: **DS.20461** CLAVE:

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

Peticionario: EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERIA, S.A.
Dirección: c/ Arapiles, 14 CP:28015 (MADRID)
Obra: LABORATORIO DE CERDANYOLA. SP-22. Profundidad de 33.80 a 34.10 m.

Fecha de toma: **Fecha Inicio:** 17/03/08 **Fecha Fin:** 24/03/08 **Fecha Entrega:** 25/03/08
Muestra: Entregada por el Peticionario en el Laboratorio
Uso al que está o se pretende sea destinada:

Descripción del suelo:

ENSAYOS REALIZADOS	NORMA	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES

Observaciones: **No se pueden realizar los ensayos de Permeabilidad y Porosidad por venir la muestra totalmente suelta.**

Madrid, a 25 de marzo de 2008

V.B.: Oscar Rodríguez Rodríguez
Director de Laboratorio

Eptisa GRUPO EP

Fdo.: Raúl Sanz Urbina
Jefe de Área

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

Eptisa GRUPO EP

LABORATORIO EPTISA
c/ María Tubau, 8
TLF. 913 589 077 FAX. 913 589 845
28050 MADRID

Laboratorio Acreditado en: Ver Dorso

TRABAJO: **EP081011-012** MUESTRA: **DS.20461** CLAVE:

Fecha: 25 de marzo de 2008 **Jéfe de Área:** Raúl Sanz Urbina **Director del Laboratorio:** Oscar Rodríguez Rodríguez

Peticionario: EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERIA, S.A.
Dirección: c/ Arapiles, 14 CP:28015 (MADRID)
Obra: LABORATORIO DE CERDANYOLA. SP-22. Profundidad de 33.80 a 34.10 m.

Uso al que está o se pretende sea destinada:
Descripción del suelo:

ANÁLISIS GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO. NORMA DE ENSAYO (UNE 103 101:1995)

Tamices UNE	150	125	100	90	80	63	50	40	25	20	12,5	10	5	2,5	2	1,25	1	0,63	0,5	0,4	0,32	0,25	0,16	0,13	0,08
% que pasa															*100,0*					*98,7*			*95,0*		*92,9*

Observaciones:

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan a la(s) muestra(s) ensayada(s). Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la autorización por escrito del Laboratorio EPTISA.

Annex 14

Modelització hidrogeològica i dades piezomètriques

Datos de los niveles freáticos obtenido durante los trabajos de campo

PROFUNDIDAD NIVEL FREÁTICO	PZ-1	PZ-2	PZ-3	PZ-4	PZ-5	SP-1	SP-2	SP-3	SP-5	SP-6	SP-7	SP-8	SP-21	SP-26	SP-4	SP-9	SP-10	SP-11	SP-12	SP-13	SP-14	SP-15	SP-16	SP-17	SP-18	SP-19	S-11	Pozo nuevo lixiviados	OBSERVACIONES
20/01/2008	11,08	4,535	8,72	10,64	18,95																								
26/01/2008	11,09	4,56	8,81	10,65	18,83																								
02/02/2008	11,09	4,44	8,87	10,65	18,68																								
10/02/2008	11,12	4,54	8,95	10,68	18,81																								
16/02/2008	11,12	4,55	9,00	10,69	18,83																								
22/02/2008	11,12	4,54	8,63	10,69	18,80																								En la arqueta de lixiviados de la zona norte del vertedero no hay caudal de salida.
29/02/2008	11,13	4,52	8,67	10,69	18,77	5,51		26,40	13,96	12,98	17,00	19,64	7,23																
10/03/2008	11,13	4,41	8,84	10,69	18,54	5,39		26,27	13,87	12,85	12,98	19,18	7,41																
17/03/2008	11,14	4,45	8,94	10,70	18,66	5,49		26,33	13,91	12,77	10,25	16,62	7,55																
30/03/2008	13,45	4,54	9,07	12,29		5,57		26,64	13,98	14,25	15,87	16,70	7,60																
04/04/2008	11,24	4,55	8,78	10,91	18,75	5,57		26,58	13,97	13,32	13,57	16,19	7,69	18,99															
11/04/2008							seco	26,25	13,90	12,92	12,61	15,75	7,56	21,16	seco	16,05	16,19	8,88	12,96	seco	16,63	17,28	14,28	13,51	1,55	12,19	19,80	14,74	
29/07/2008	no llave	4,57	8,86	no llave	18,69	5,60	11,99	26,27	enterrado	12,35	11,45	14,55	7,61	13,67	seco	16,50	16,19	8,92	13,80	seco	16,89	17,37	14,38	13,48	1,41	12,08	----	15,43	
13/08/2008	11,12	4,59	9,10	10,85	18,79	5,72	12,00	26,25	14,10	12,34	11,41	14,46	7,65	13,75	seco	16,15	16,23	8,94	13,12	seco	16,87	17,41	14,40	13,49	1,46	12,10	x	15,45	En amarillo tienen fuel en fase libre. El Nivel Freático es el de la fase libre.

COTA PIEZÓMETRO	**98,40**	**102,50**	**102,50**	**98,40**	**113,00**	**100,10**	**99,55**	**126,24**	**116,94**	**104,02**	**101,53**	**104,01**	**102,51**	**109,07**	**118,30**	**114,46**	**115,21**	**119,13**	**112,35**		**117,80**	**112,75**	**109,93**	**109,00**	**101,08**	**107,95**	**115,73**	**110,25**	

COTA NIVEL FREÁTICO	PZ-1	PZ-2	PZ-3	PZ-4	PZ-5	SP-1	SP-2	SP-3	SP-5	SP-6	SP-7	SP-8	SP-21	SP-26	SP-4	SP-9	SP-10	SP-11	SP-12	SP-13	SP-14	SP-15	SP-16	SP-17	SP-18	SP-19	S-11	Pozo nuevo lixiviados	
20/01/2008	87,32	97,97	93,78	87,76	94,05																								
26/01/2008	87,31	97,94	93,69	87,75	94,17																								
02/02/2008	87,31	98,06	93,63	87,75	94,32																								
10/02/2008	87,28	97,96	93,55	87,72	94,19																								
16/02/2008	87,28	97,95	93,50	87,71	94,17																								
22/02/2008	87,28	97,96	93,87	87,71	94,20																								En la arqueta de lixiviados de la zona norte del vertedero no hay caudal de salida.
29/02/2008	87,27	97,98	93,83	87,71	94,23	94,59		99,84	102,98	91,04	84,53	84,37	95,28																
10/03/2008	87,27	98,09	93,66	87,71	94,46	94,71		99,97	103,07	91,17	88,55	84,83	95,10																
17/03/2008	87,26	98,05	93,56	87,70	94,34	94,61		99,91	103,03	91,25	91,28	87,39	94,96																
30/03/2008	84,95	97,96	93,43	86,11		94,53		99,60	102,96	89,77	85,66	87,31	94,91																
04/04/2008	87,16	97,95	93,72	87,49	94,25	94,53		99,66	102,97	90,70	87,96	87,82	94,82	90,08															
11/04/2008							seco	99,99	103,04	91,11	88,92	88,27	94,95	87,92	seco	98,41	99,02	110,25	99,39	seco	101,18	95,47	95,65	95,49	99,53	95,77	95,93	95,51	
29/07/2008	no llave	97,93	93,64	no llave	94,31	94,50	87,56	99,97	enterrado	91,67	90,08	89,46	94,90	95,40	seco	97,96	99,02	110,21	98,55	seco	100,91	95,38	95,55	95,52	99,67	95,87	-----	94,82	
13/08/2008	87,28	97,91	93,40	87,55	94,21	94,38	87,55	99,99	102,84	91,68	90,12	89,55	94,86	95,32	seco	98,31	98,98	110,19	99,23	seco	100,93	95,34	95,53	95,51	99,62	95,85	x	94,80	En amarillo tienen fuel en fase libre. El Nivel Freático es el de la fase libre.

Piezómetros situados en terreno natural

Piezómetros situados en relleno

En amarillo tienen hidrocarburo en fase libre. El Nivel Freático es el de la fase libre.

426050
4594150

N.M.

SP-1
Pz-5
Pz-2
Pz-3
Cubeta Nord
Cubeta Nord-est
SP-9
SP-26
SP-10
SP-11
SP-2
SG-12
SP-21
SP-12
SP-13
SP-4
SP-14
SP-3
SP-5
SP-15
SP-6
Pou nou
SP-16
SP-17
Pou vell
SP-18
SP-19
SP-7
Cubeta Sud
Pz-1
Pz-4
SP-8
427150
4593500

LLEGENDA

- Pous i piezòmetres exitents
- Piezòmetre ranurat en residu
- Piezòmetre ranurat en terreny natural
- Isopeça
- Cota piezomètrica
- Direcció de fluxe

	DIBUIXAT	COMPROVAT	NO DEFINITIU SENSE LA SIGNATURA DE:	REVISIÓ
DATA	Malg-08	Malg-08		
NOM	J.M.O.	G.M.G.		

PLANOL Nº 1 de 1

Nº ENCÀRREC 13.506

Projecte: Estudi de Delimitació i Activitat de l'Abocador de Can Planas. Anàlisi de Solucions, Definició de la Solució Adoptada a nivell d'Avantprojecte.

ESCALA 1:1.500 (A1) 1:3.000 (A3)

ESCALA GRÀFICA (A1) 0 10 30 60 m

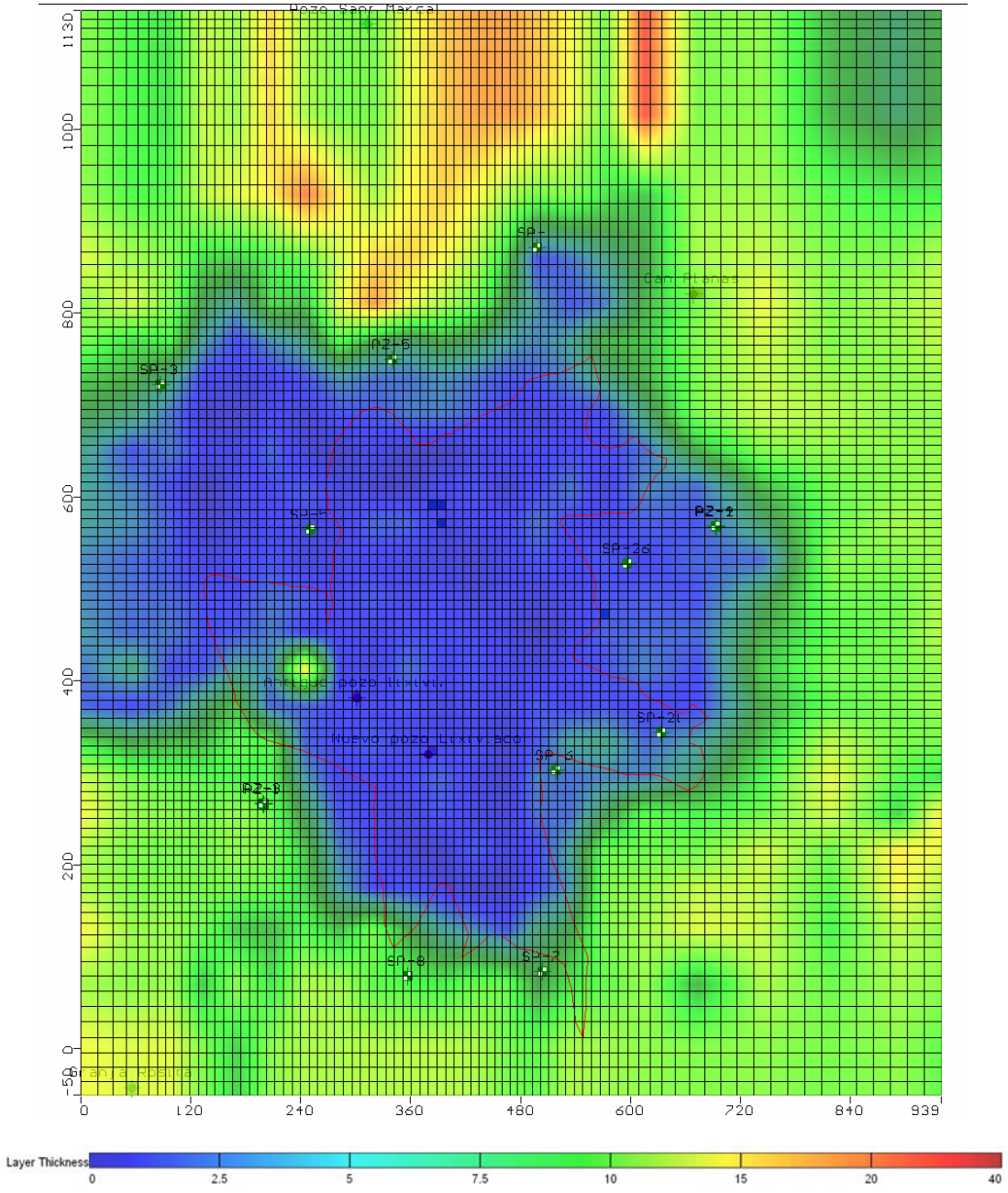
Títol: Annex 14: Mapa piezomètric

Consultor: idom, MediTerra consultora ambiental, s.l.

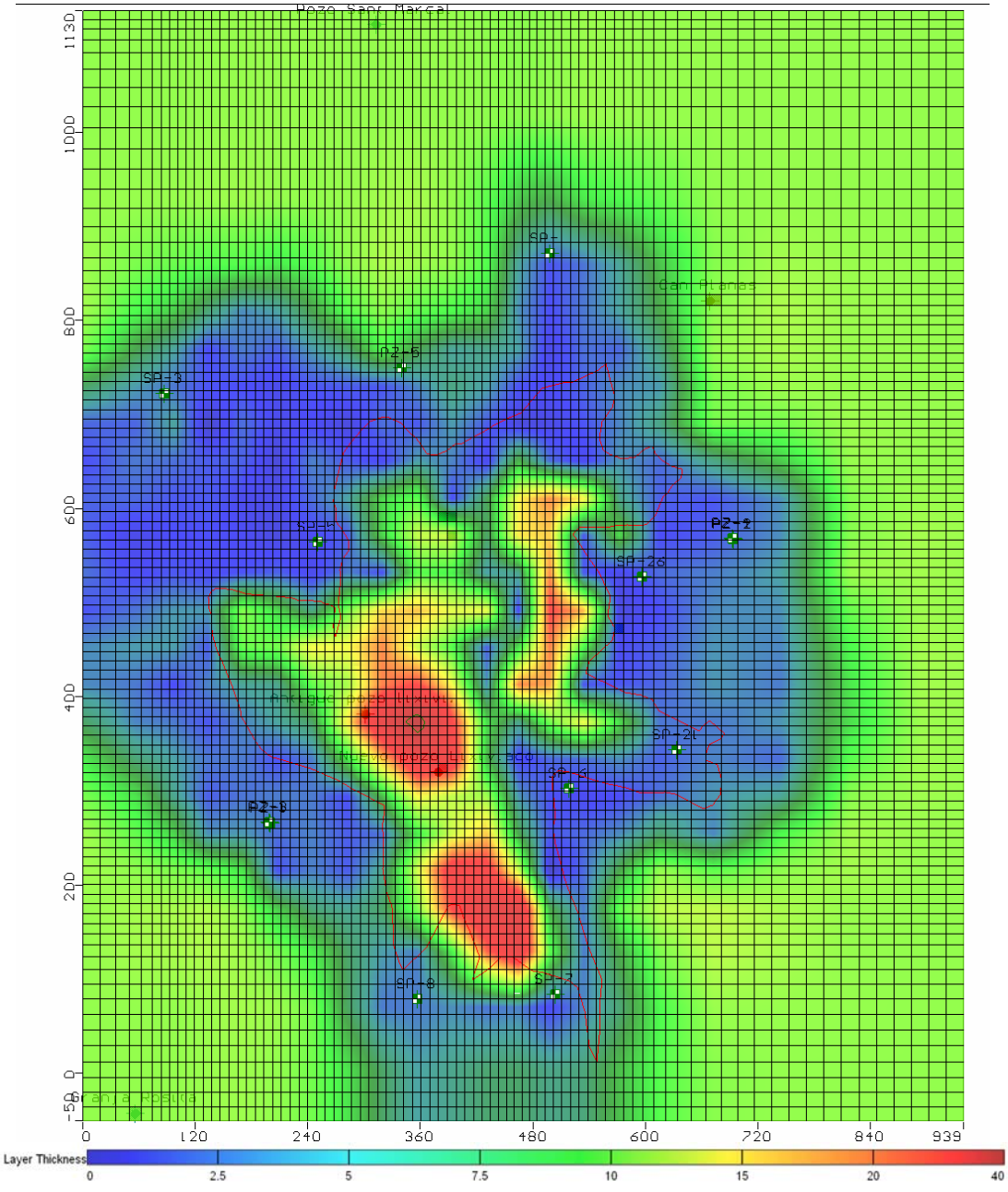
Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

ANNEX 14.

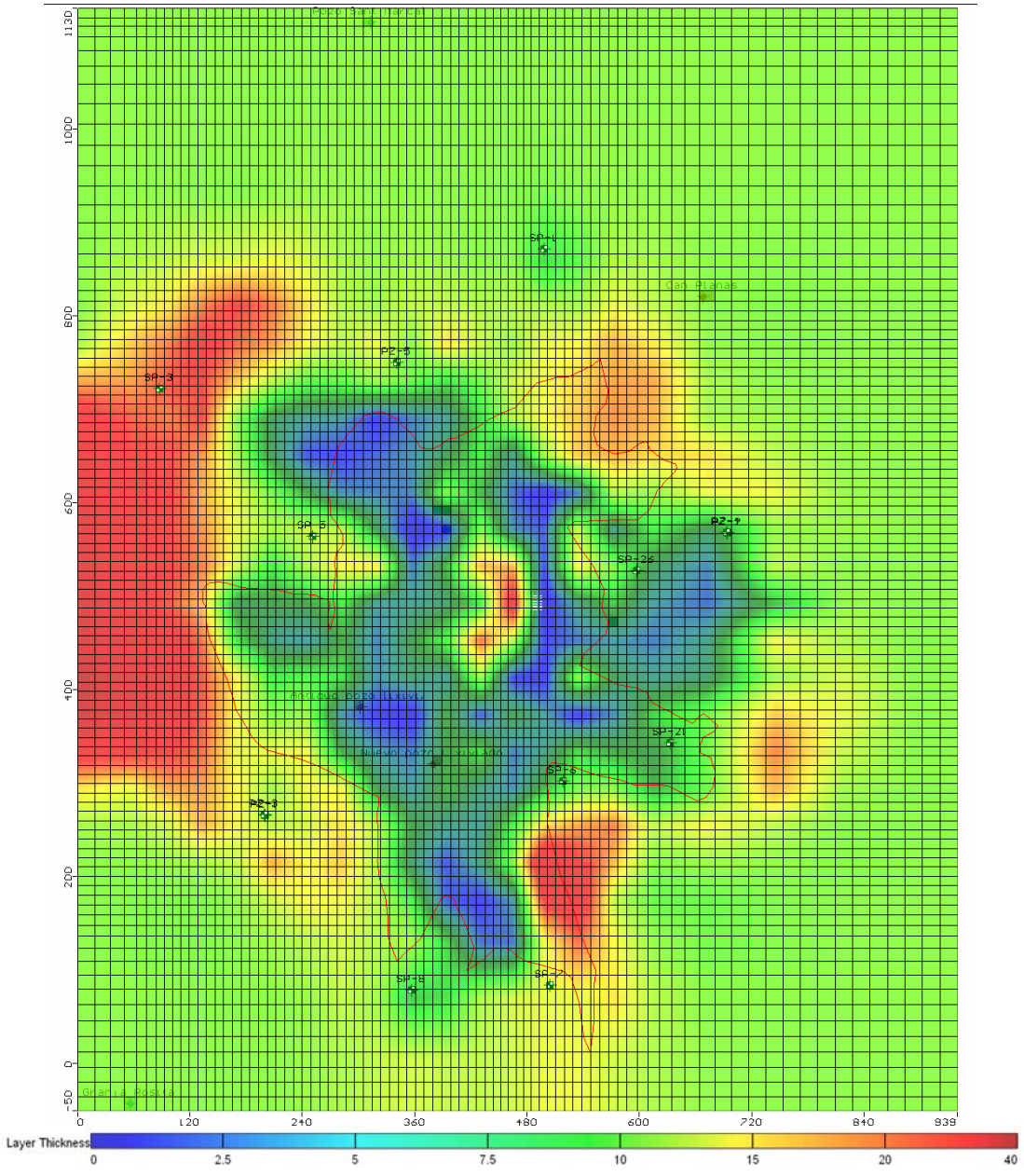
Espessor Capa 1



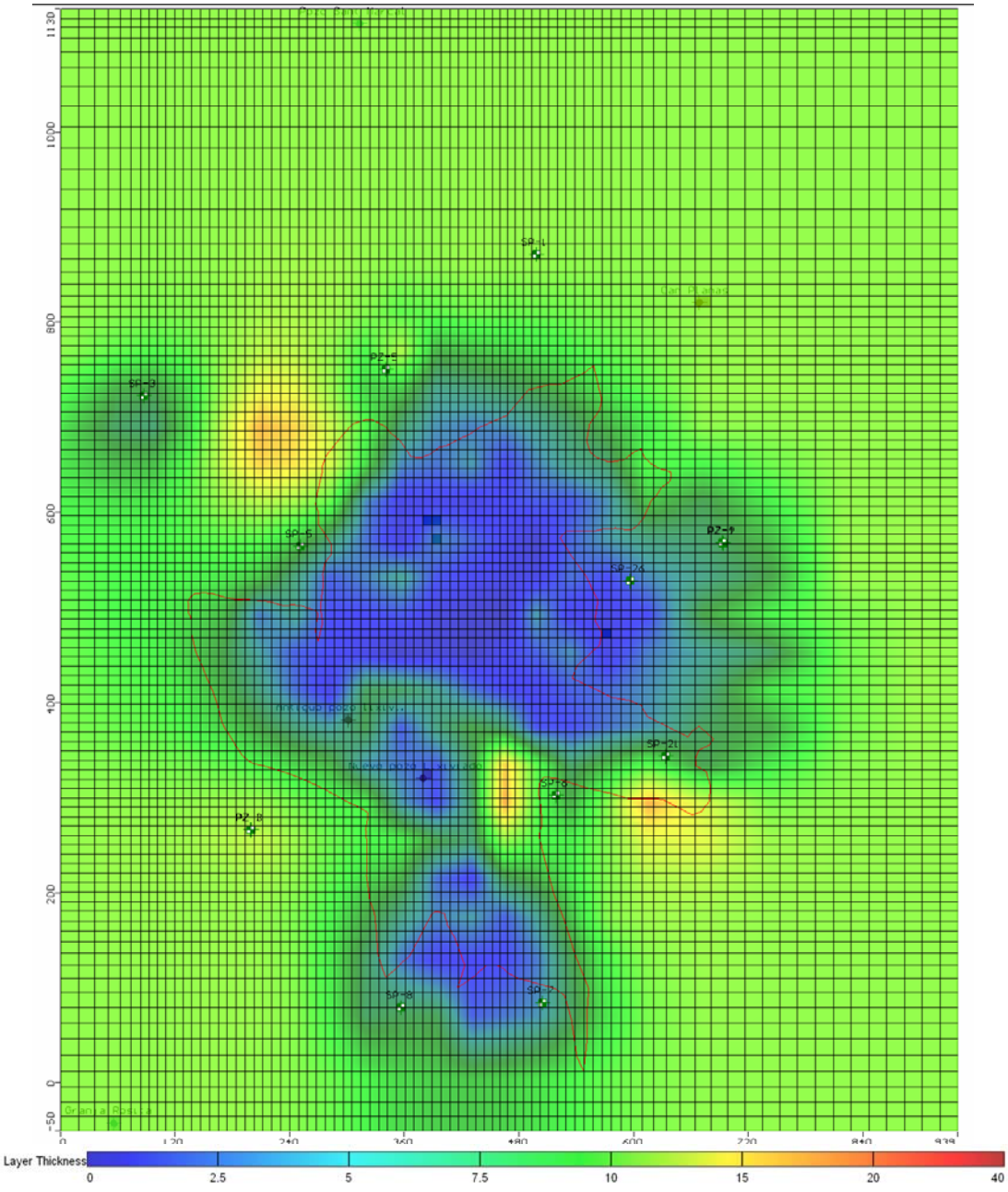
Espessor Capa 2



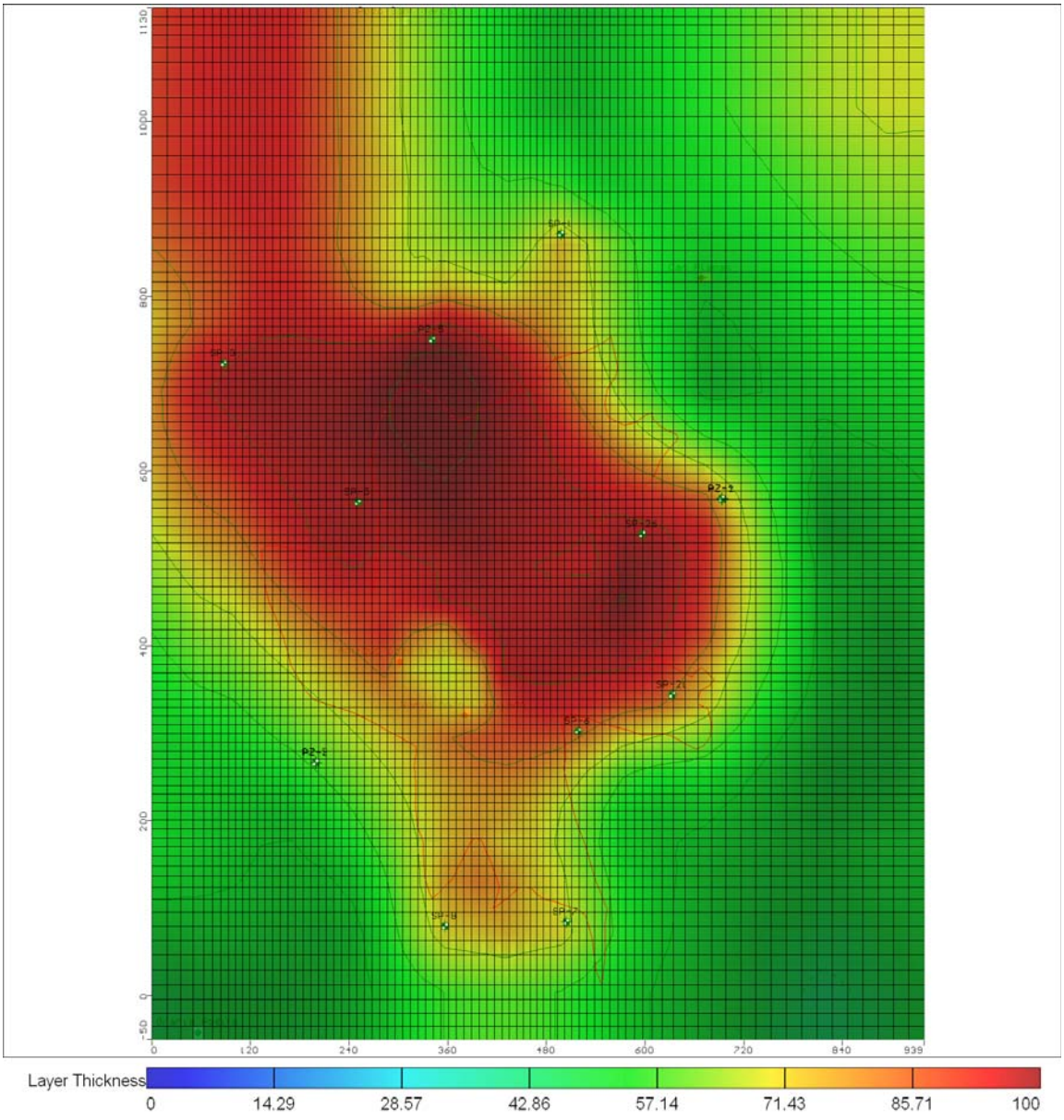
Espessor Capa 3



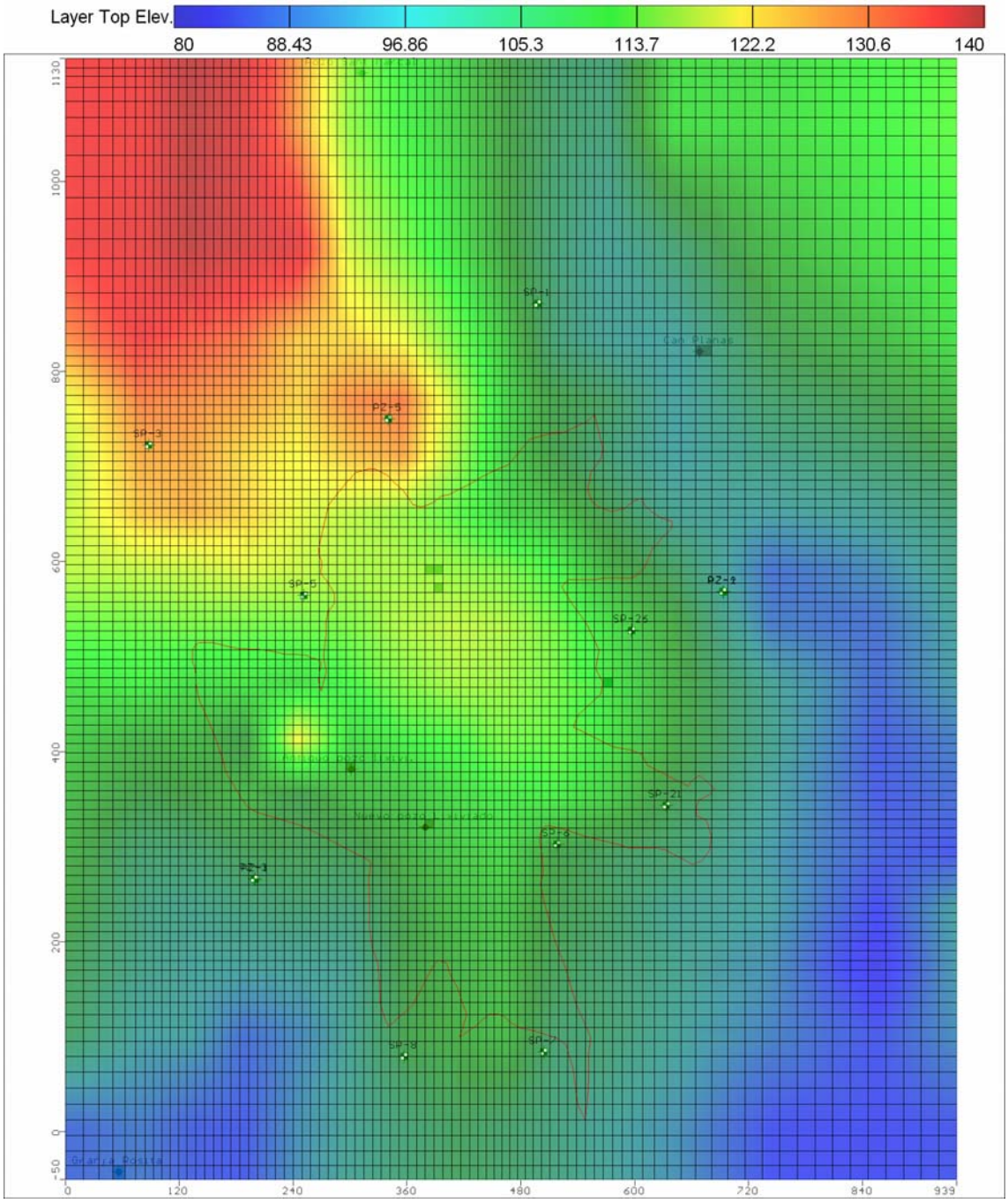
Espessor Capa 4



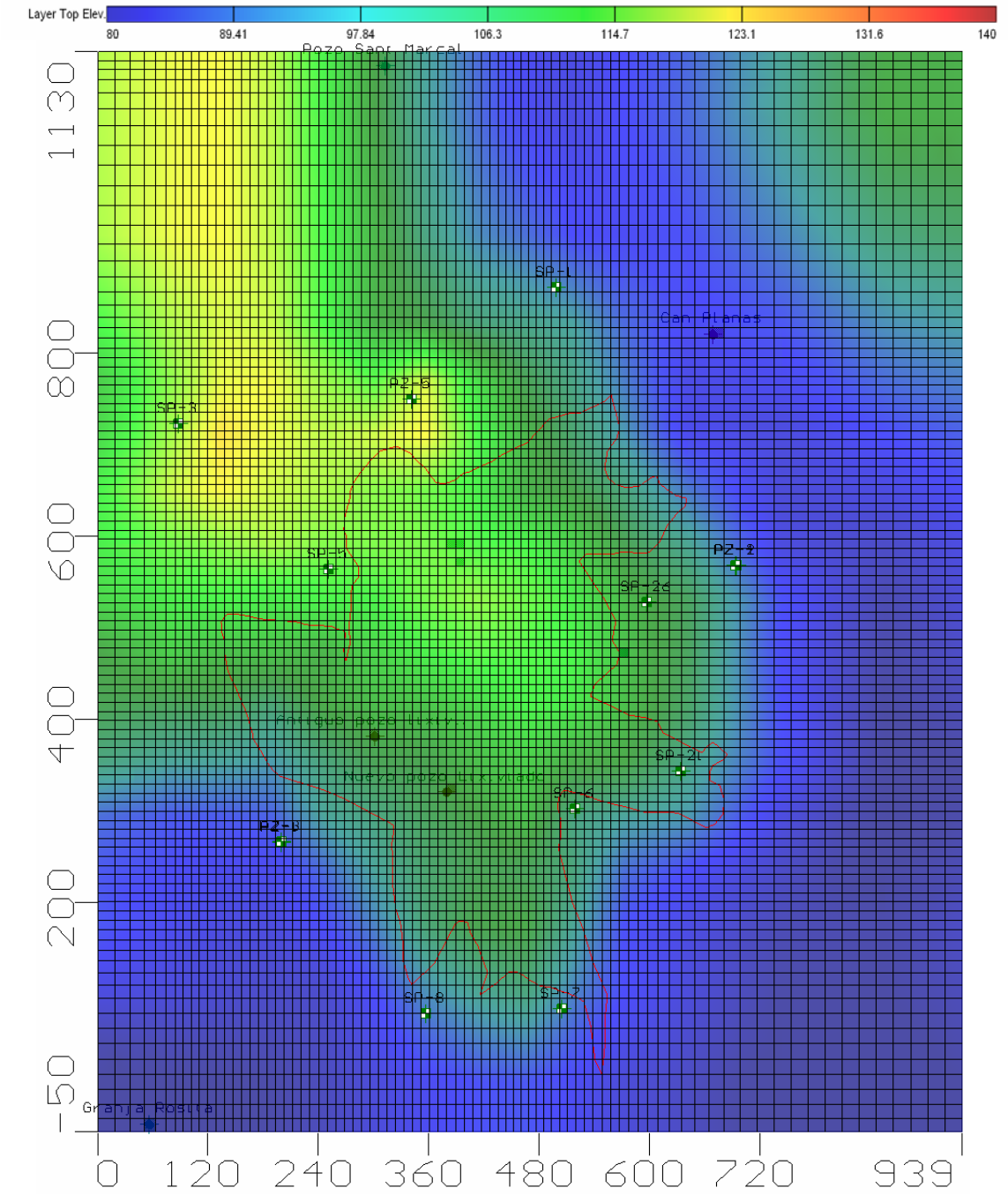
Espessor Capa 5



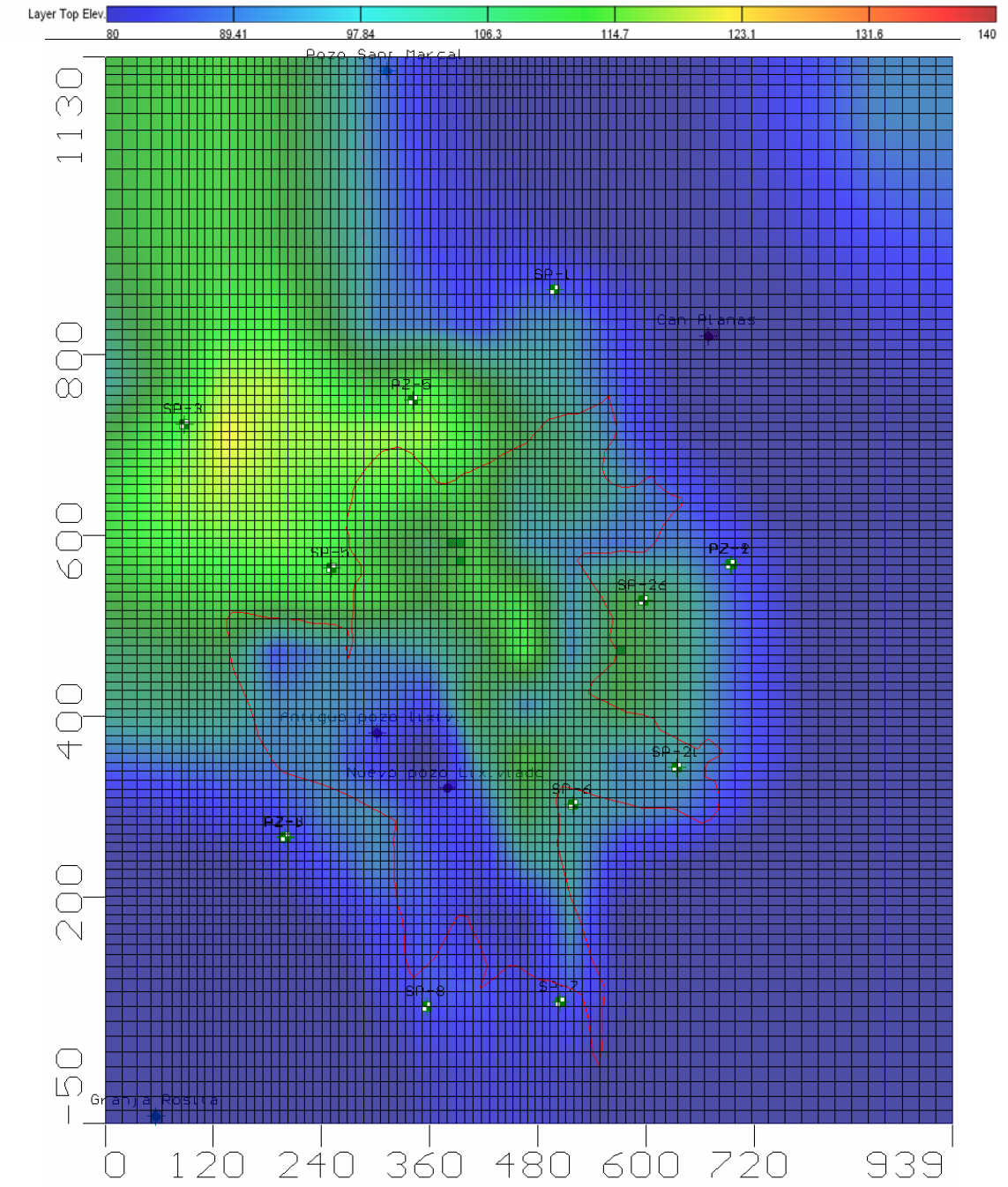
Cota superficial Capa 1



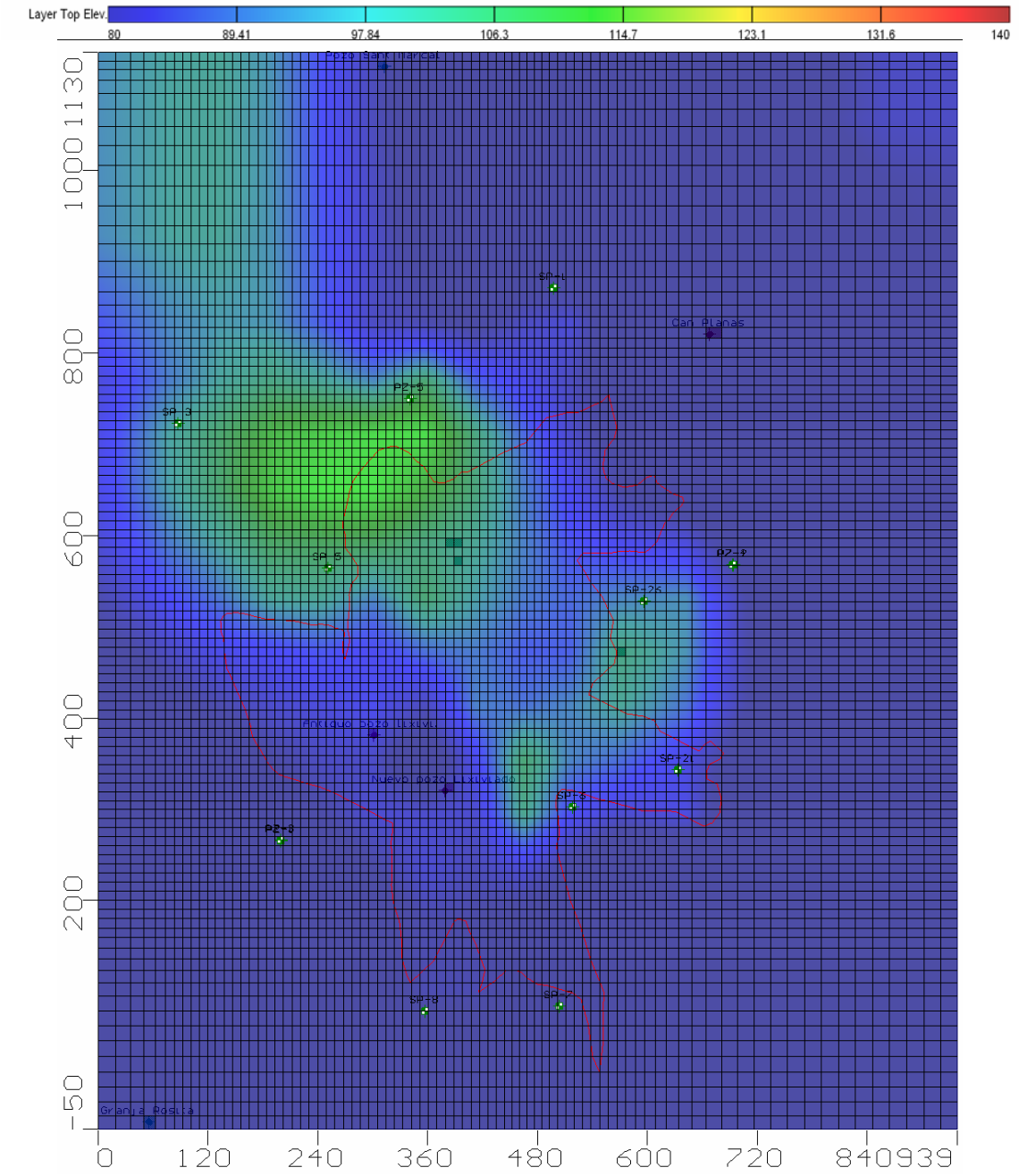
Cota superficial Capa 2



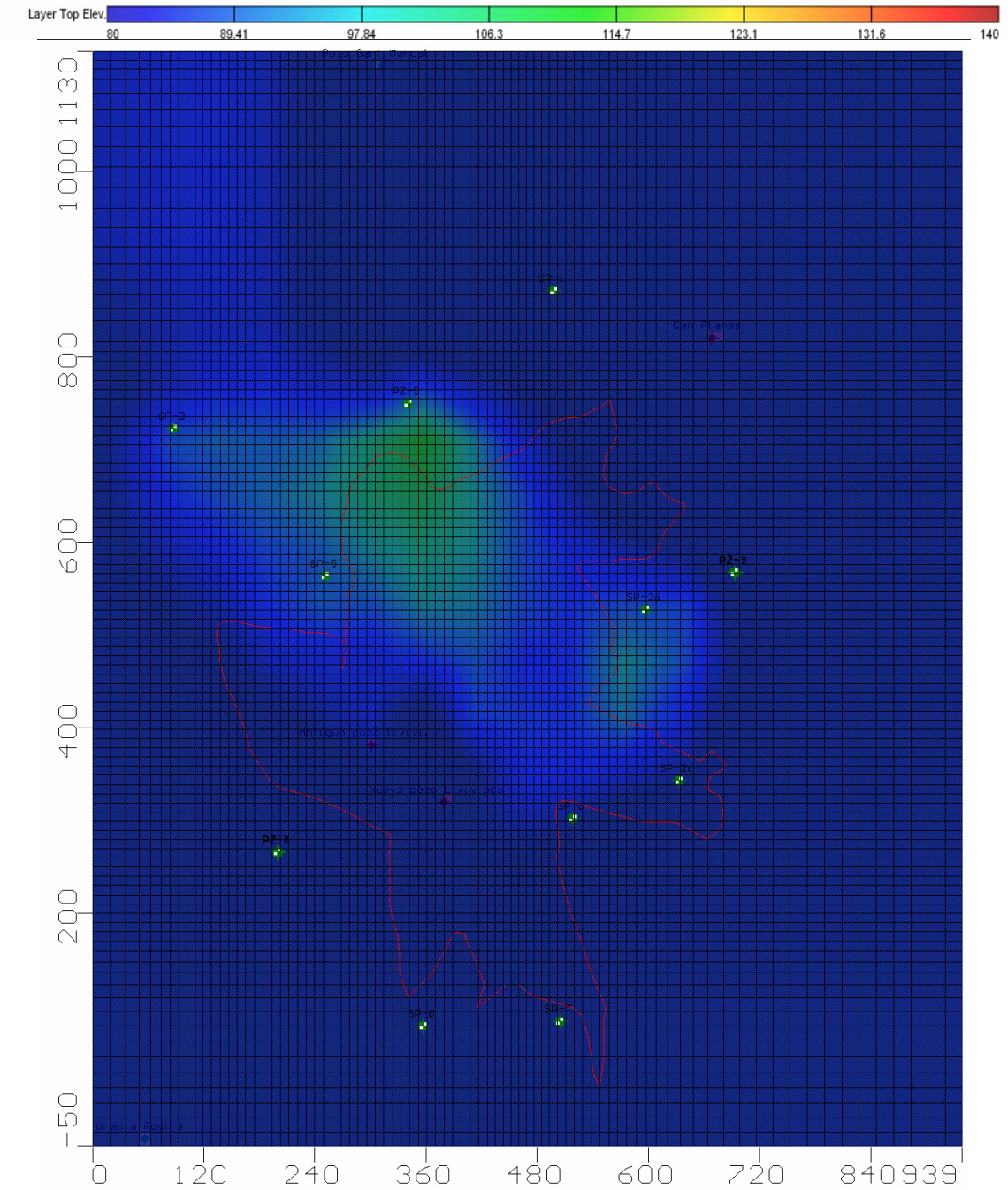
Cota superficial Capa 3



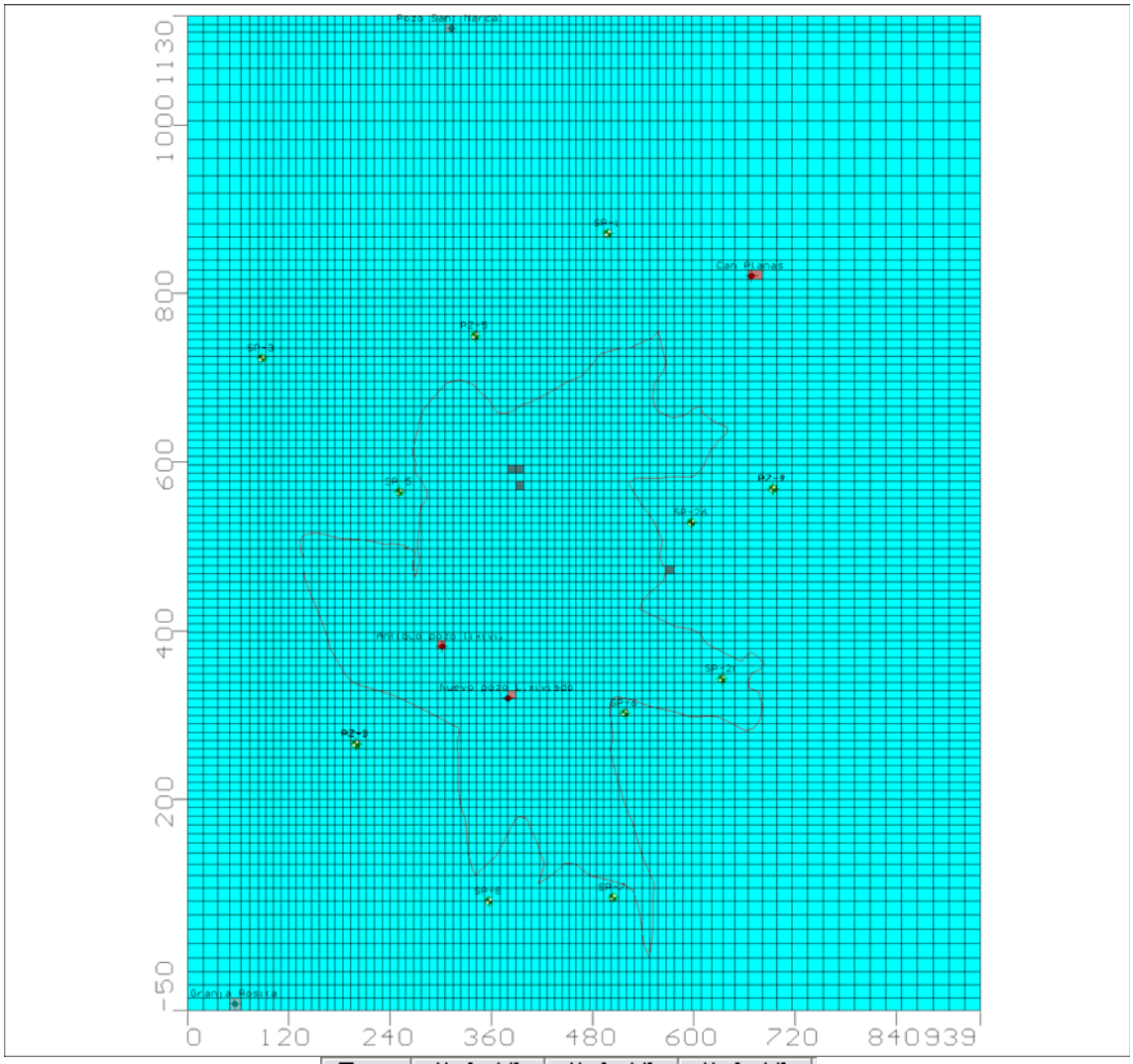
Cota superficial Capa 4



Cota superficial Capa 5

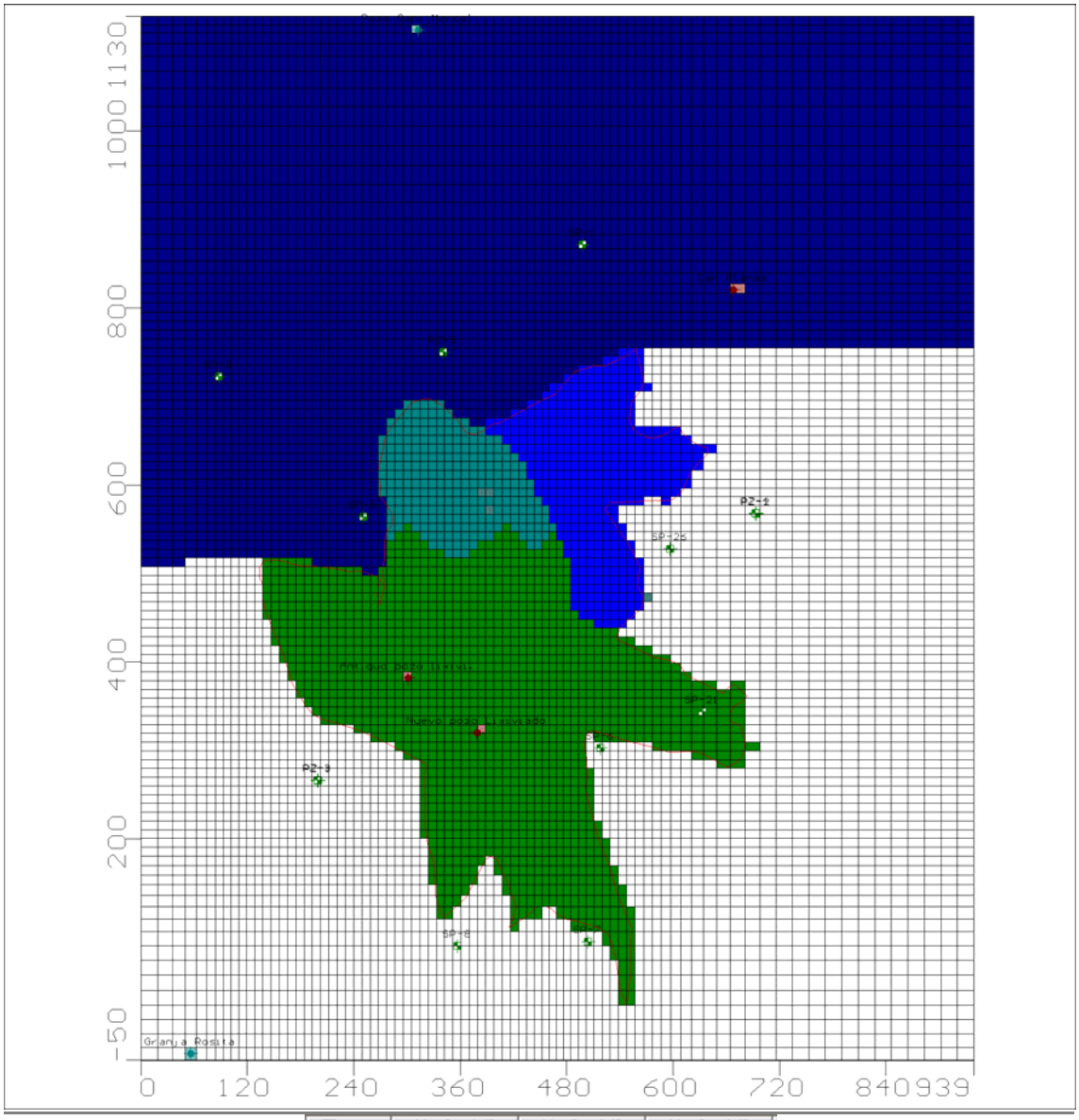


Permeabilitats Capa 1



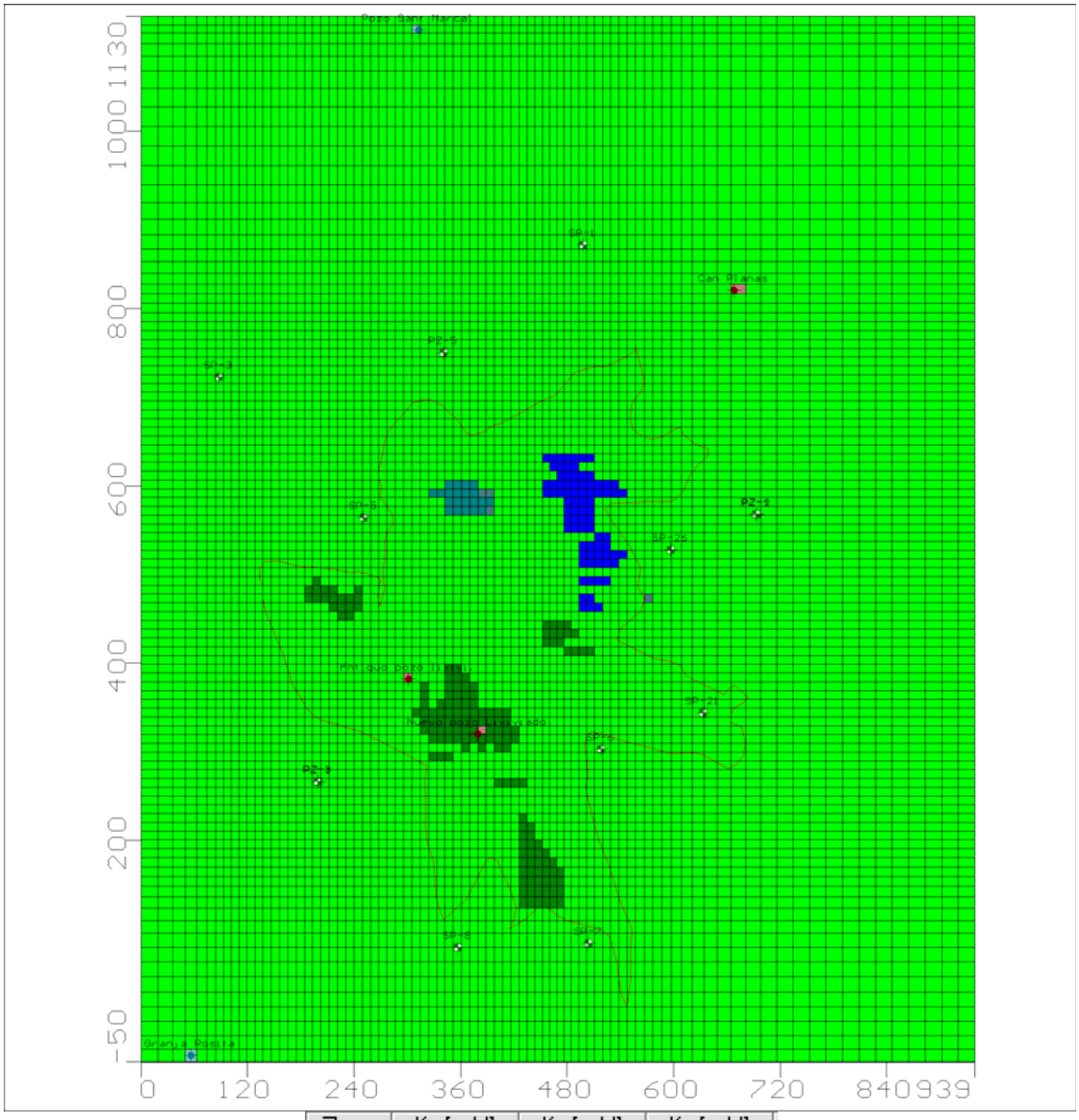
Zone	Kx [m/d]	Ky [m/d]	Kz [m/d]
1	0.0003	0.0003	3E-6
2	0.009	0.009	0.0009
3	1	1	0.1
4	0.003	0.003	0.0003
5	4	4	0.4
6	0.02	0.02	0.002
7	1.34	1.34	0.134
8	0.065	0.065	0.0065
9	0.35	0.35	0.035
10	30	30	3
11	3E-5	3E-5	3E-6
12	0.003	0.003	0.003

Permeabilitats Capa 2



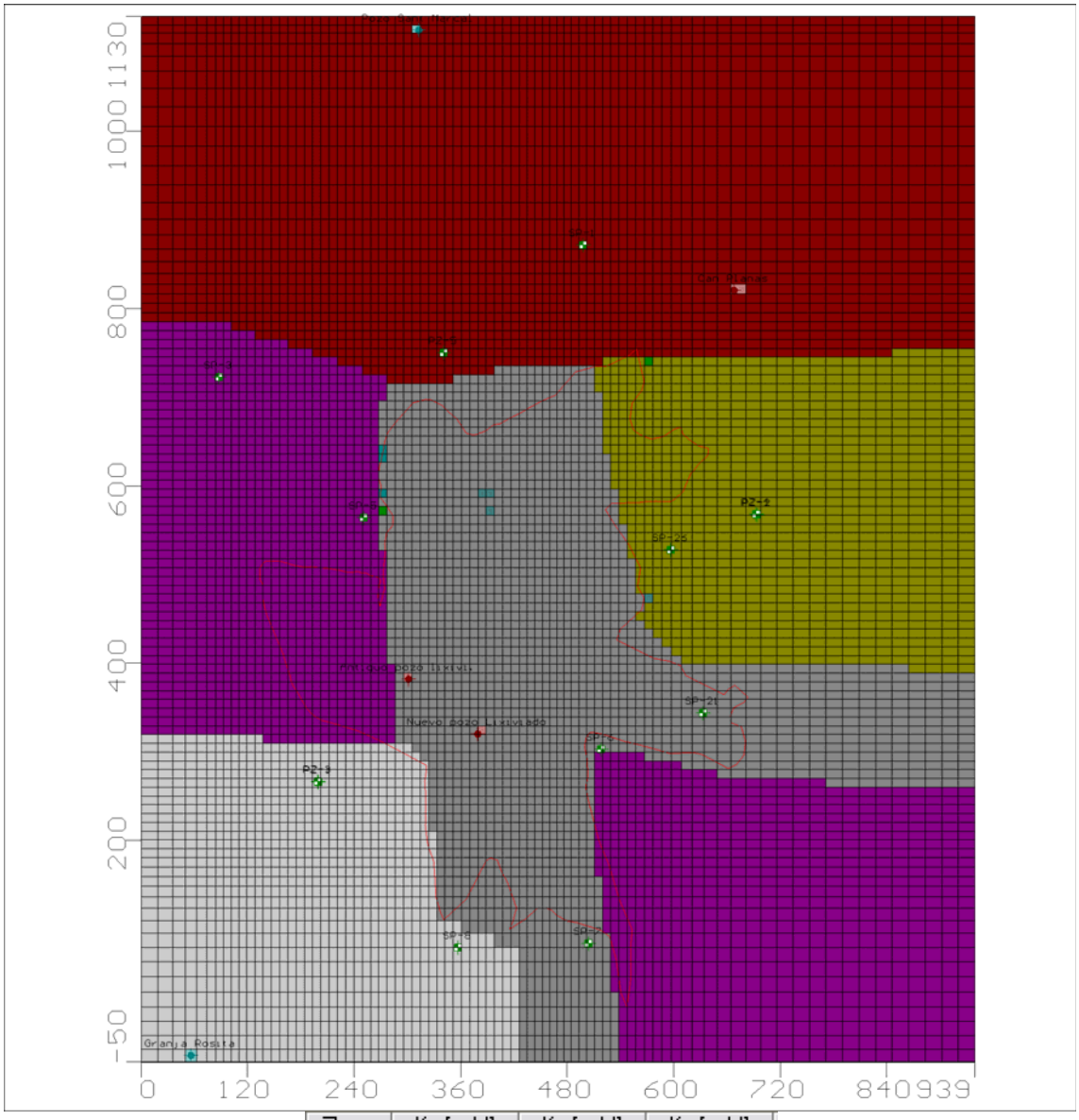
Zone	Kx [m/d]	Ky [m/d]	Kz [m/d]
1	0.0003	0.0003	3E-6
2	0.009	0.009	0.0009
3	1	1	0.1
4	0.003	0.003	0.0003
5	4	4	0.4
6	0.02	0.02	0.002
7	1.34	1.34	0.134
8	0.065	0.065	0.0065
9	0.35	0.35	0.035
10	30	30	3
11	3E-5	3E-5	3E-6
12	0.003	0.003	0.003

Permeabilitats Capa 3



Zone	Kx [m/d]	Ky [m/d]	Kz [m/d]
1	0.0003	0.0003	3E-6
2	0.009	0.009	0.0009
3	1	1	0.1
4	0.003	0.003	0.0003
5	4	4	0.4
6	0.02	0.02	0.002
7	1.34	1.34	0.134
8	0.065	0.065	0.0065
9	0.35	0.35	0.035
10	30	30	3
11	3E-5	3E-5	3E-6
12	0.003	0.003	0.003

Permeabilitats Capa 4



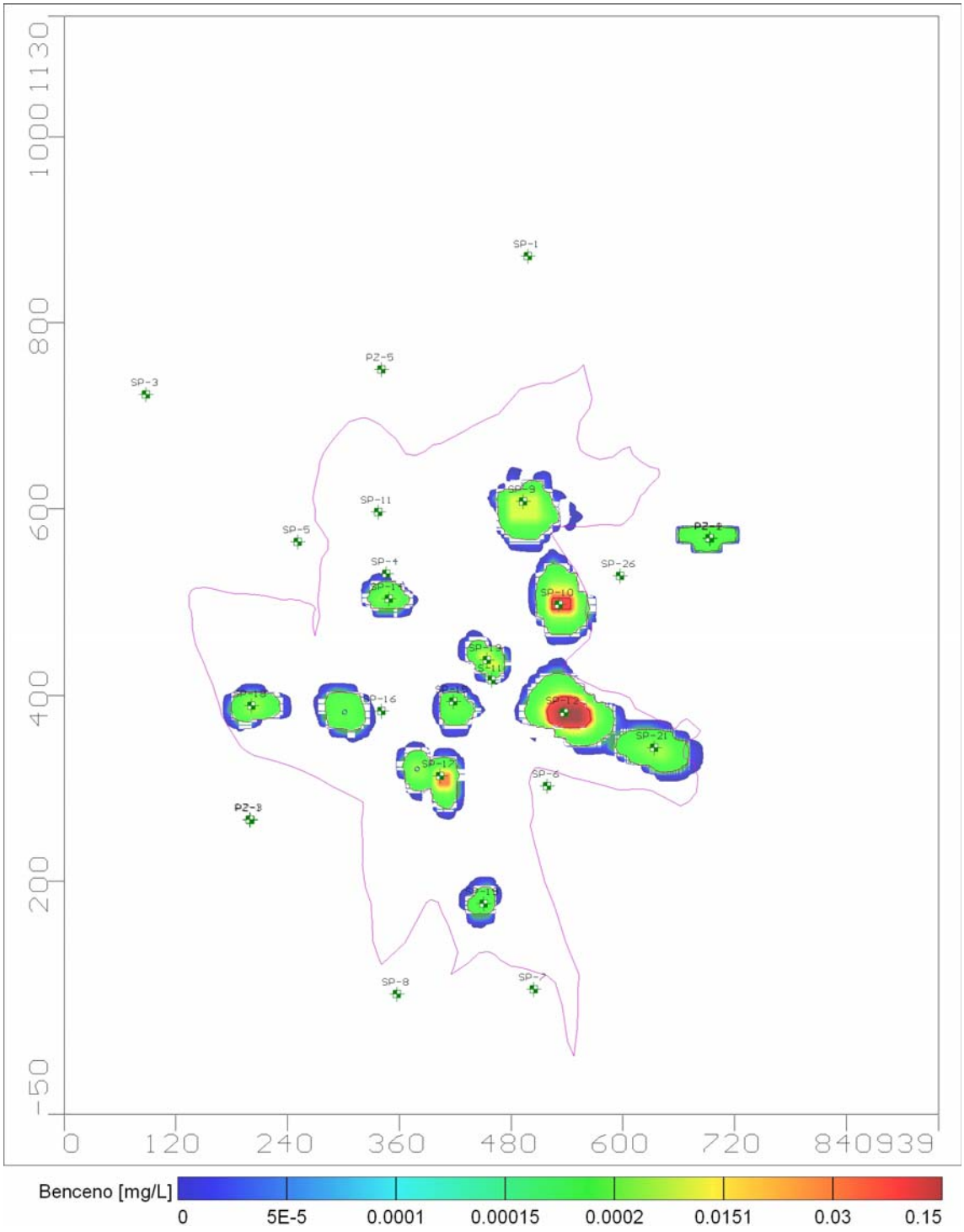
Zone	Kx [m/d]	Ky [m/d]	Kz [m/d]
1	0.0003	0.0003	3E-6
2	0.009	0.009	0.0009
3	1	1	0.1
4	0.003	0.003	0.0003
5	4	4	0.4
6	0.02	0.02	0.002
7	1.34	1.34	0.134
8	0.065	0.065	0.0065
9	0.35	0.35	0.035
10	30	30	3
11	3E-5	3E-5	3E-6
12	0.003	0.003	0.003

Permeabilitats Capa5

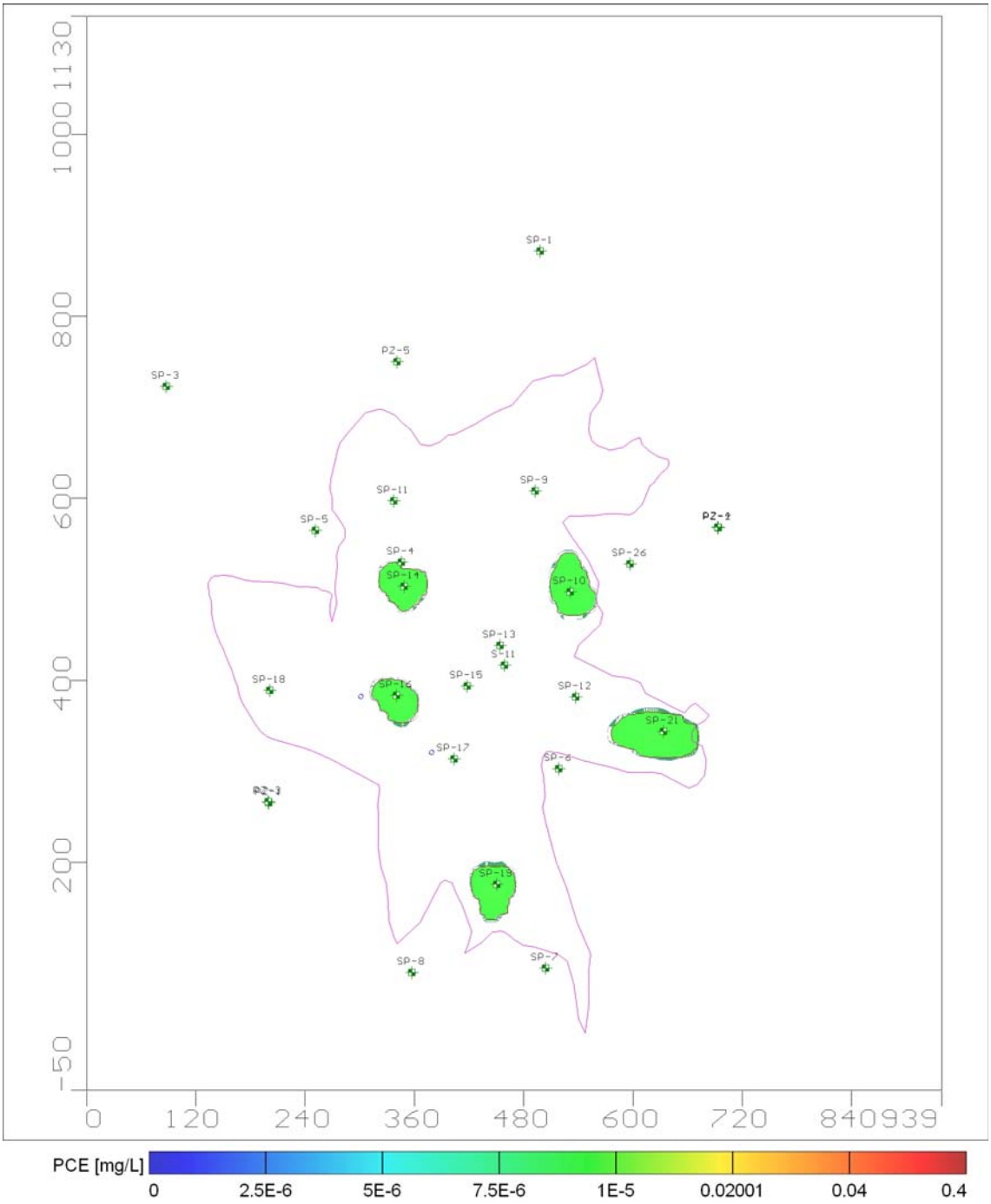


Zone	Kx [m/d]	Ky [m/d]	Kz [m/d]
1	0.0003	0.0003	3E-6
2	0.009	0.009	0.0009
3	1	1	0.1
4	0.003	0.003	0.0003
5	4	4	0.4
6	0.02	0.02	0.002
7	1.34	1.34	0.134
8	0.065	0.065	0.0065
9	0.35	0.35	0.035
10	30	30	3
11	3E-5	3E-5	3E-6
12	0.003	0.003	0.003

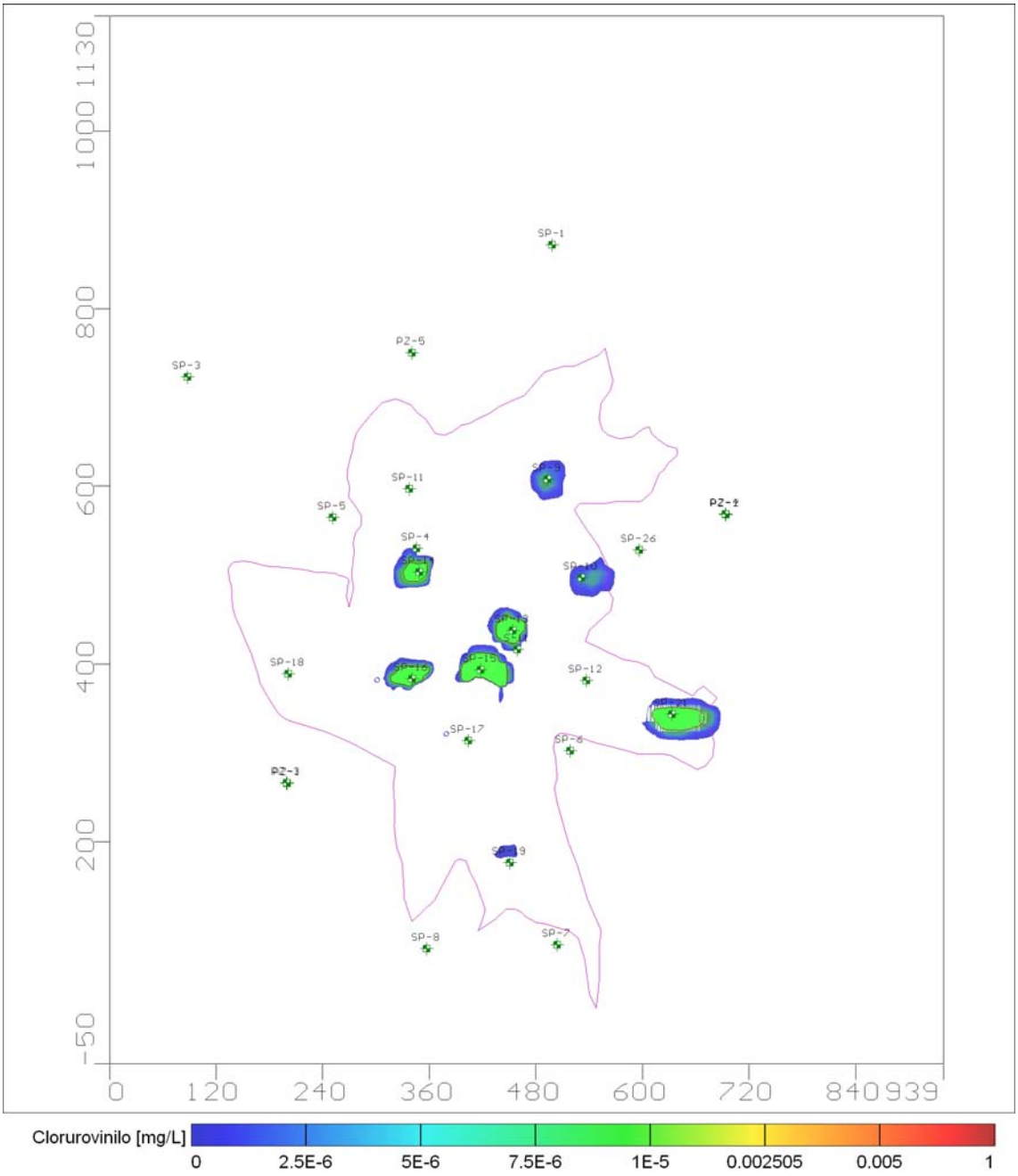
Resultats de **Benzè** simulat amb el programa MT3DMS.



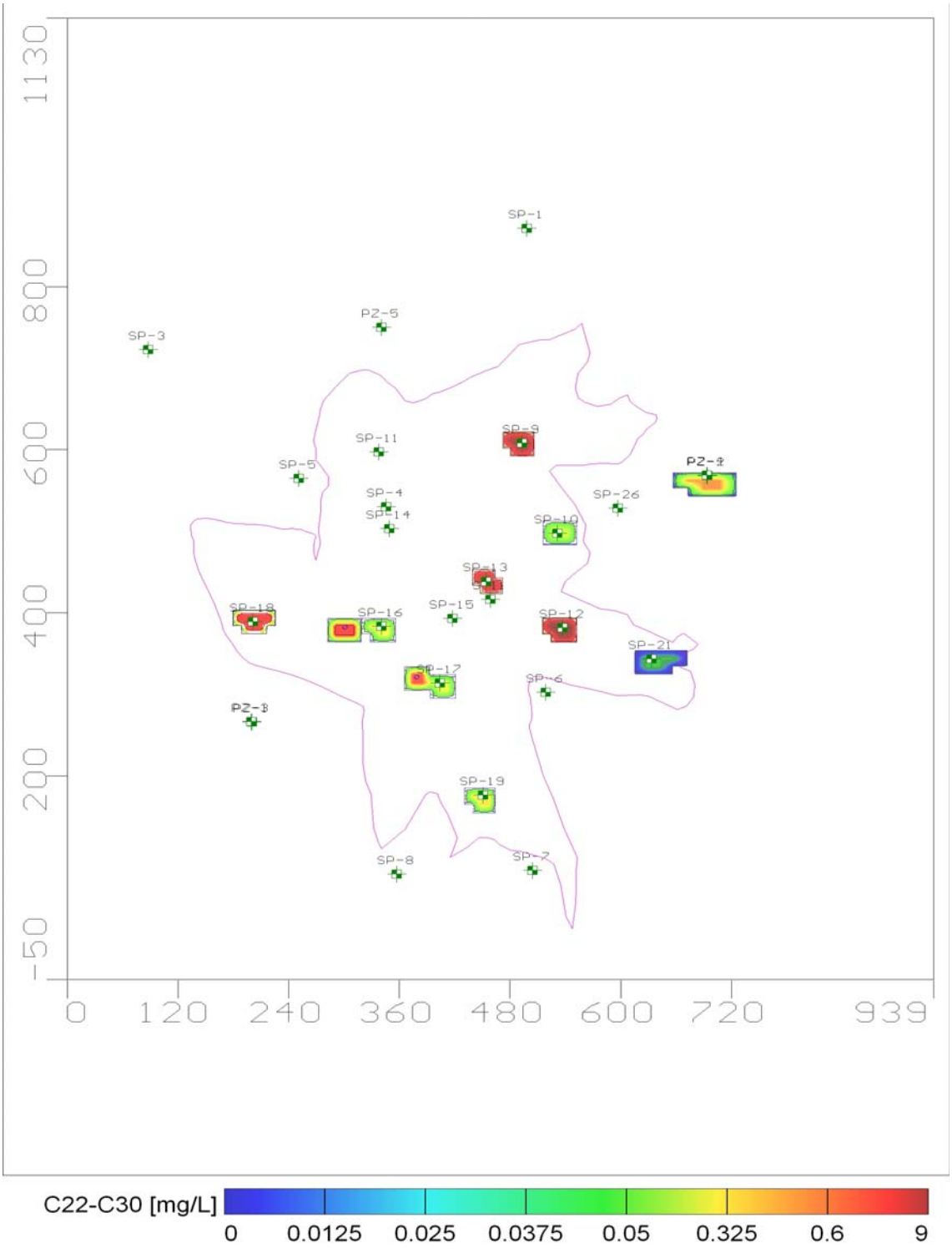
Resultats de **Tetracloroetilè** simulat amb el programa MT3DMS.



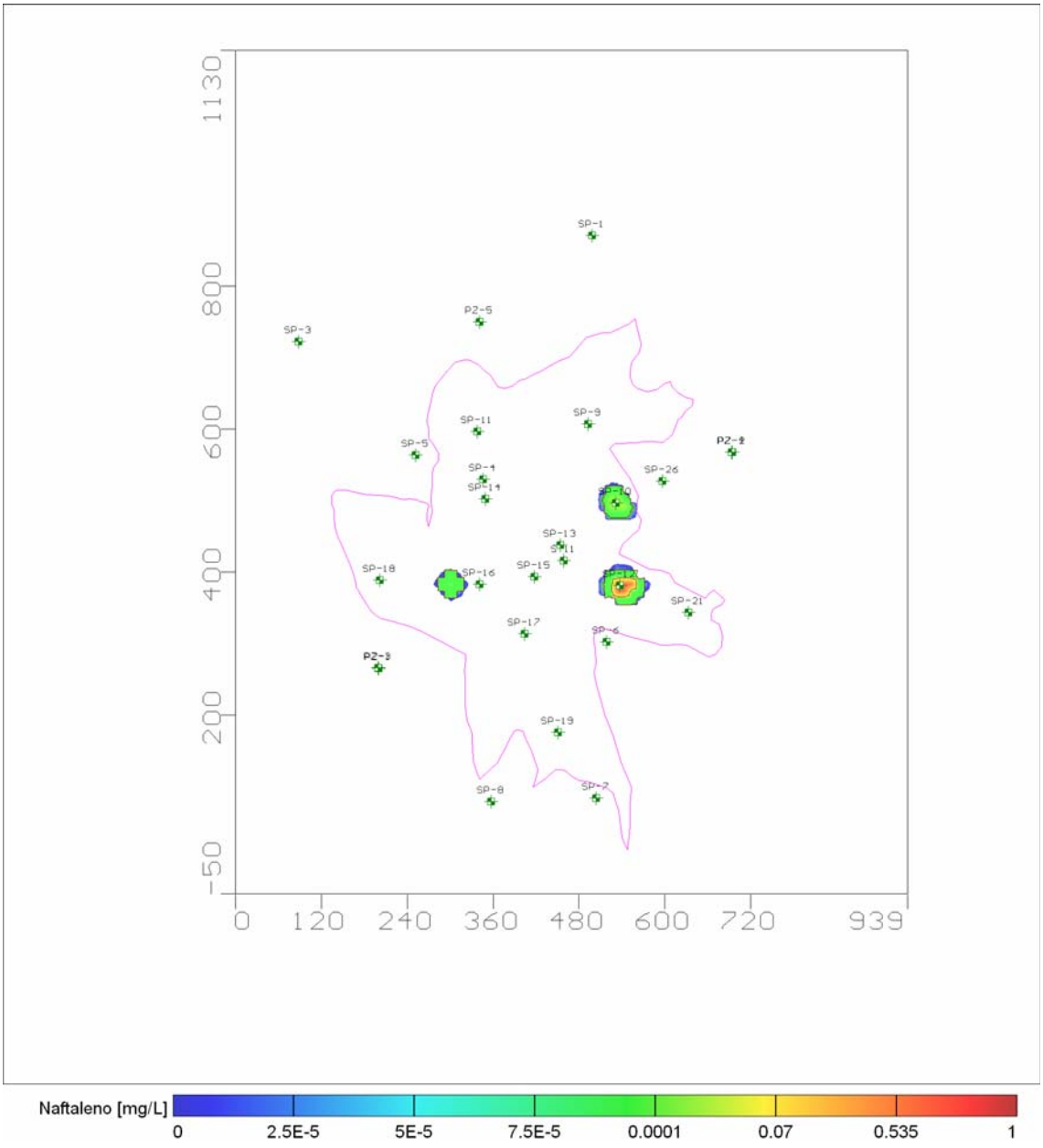
Resultats de **Clorur de Vinil** simulat amb el programa MT3DMS.



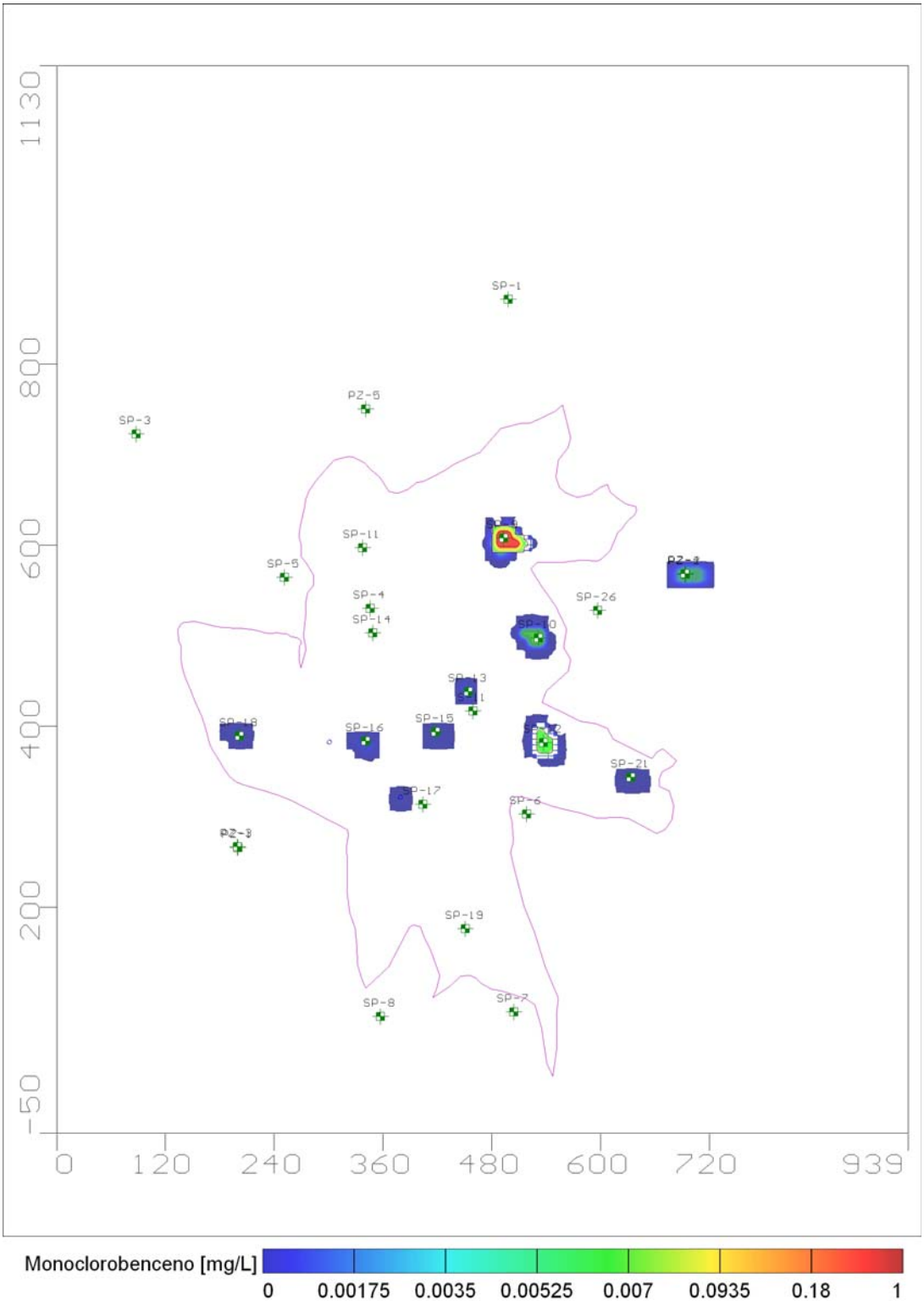
Resultats de **TPH alifàtics (C22-C30)** per a la capa 2 simulat amb el programa MT3DMS.



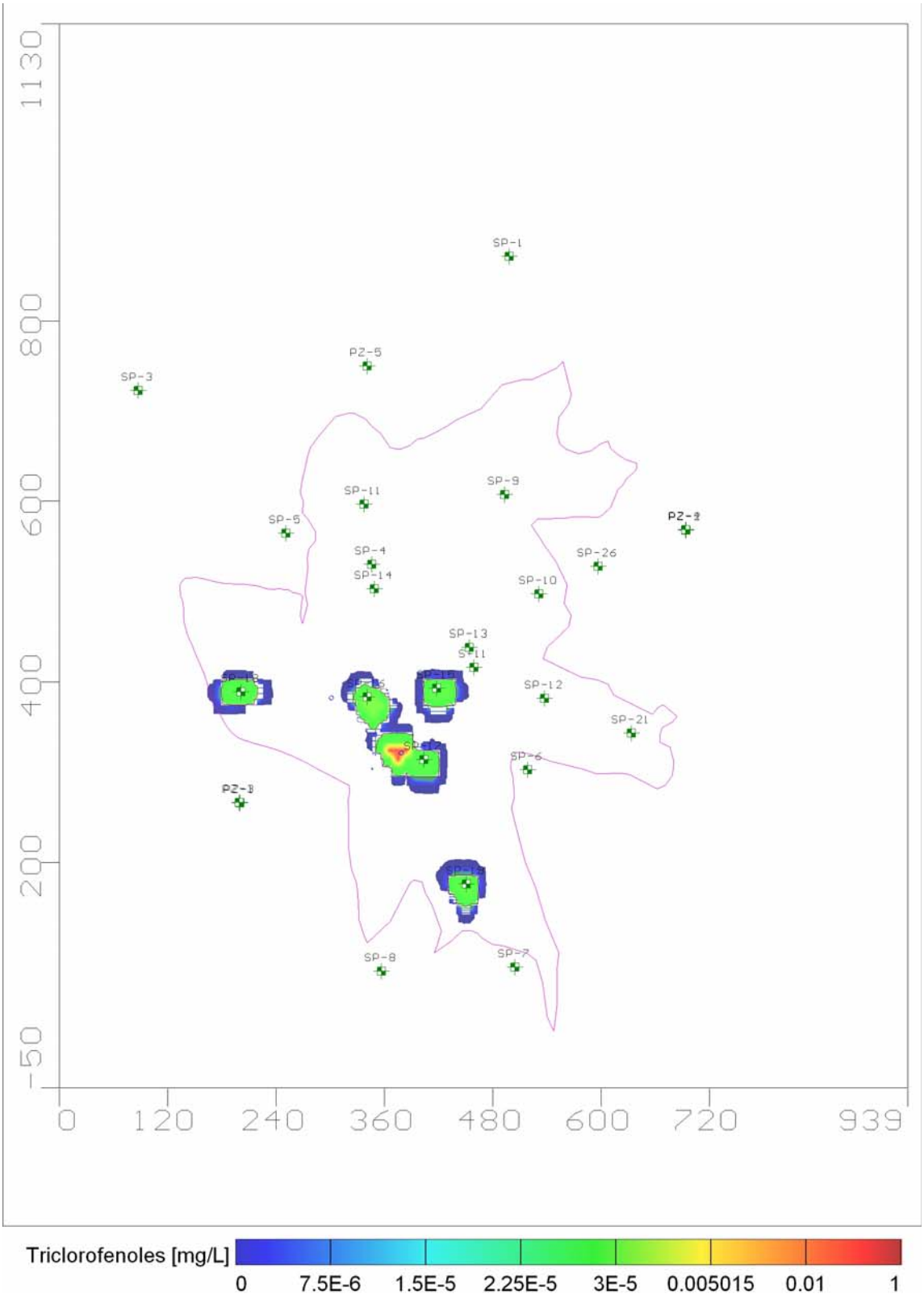
Resultats de **Naftalè** simulat amb el programa MT3DMS.



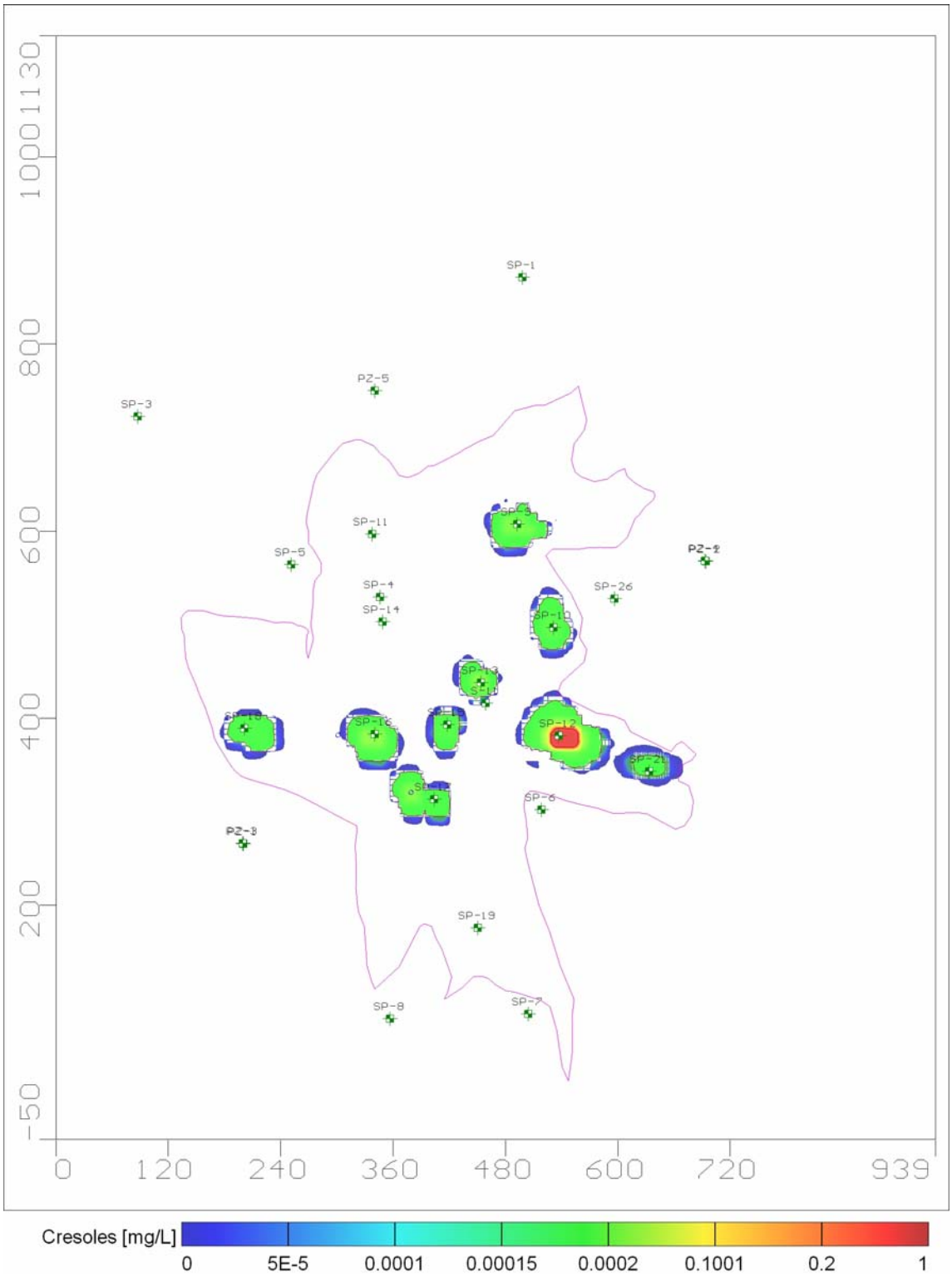
Resultats de **Monoclorobenzens** simulat amb el programa MT3DMS.



Resultats de **Triclorofenols** simulat amb el programa MT3DMS.



Resultats de **Cresols** simulat amb el programa MT3DMS.



Annex 15

Resultats analítics del CEDEX i UAM

RESULTADOS SP 15 / CEDEX

						mg/kg de suelo seco									
Profundidad m	nº HOJA EXCELL	TRABAJO	MUESTRA	gr(suelo) en extracción	V (L) de extracción	F	Cl	NO3	SO4	Factor de dilución IC	REDOX (mV)	pH	% CO2 CARBONATOS	% M.O.	NH4+
39,04	1º	7414	5553-A1	100,000	1,0	10,18	72,55	29,58	49,780	1			9,443	0,27	nd
39,01	2º	7414	5553-A2	100,000	1,0	9,85	72,24	29,11	47,470	1			7,585	0,17	nd
38,98	3º	7414	5553-B1	50,000	1,0	12,14	87,22	42,06	107,800	1					nd
38,97	4º	7414	5553-B2	50,000	1,0	7,88	78,08	41,40	233,020	1					nd
38,94	5º	7414	5553-B3	50,000	1,0	8,34	103,22	39,68	264,620	1					nd
38,90	6º	7414	5553-C	100,000	1,0	8,85	87,28	25,36	204,980	1			10,836	0,17	nd

	g/kg de suelo seco											
Nº de Muestra	Al	As	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Mg	
5553-A1	84,744	0,023	0,000	40,580	0,004	0,012	0,066	0,038	41,323	25,934	17,494	
5553-A2	83,568	0,020	0,000	41,305	0,004	0,012	0,065	0,036	40,422	25,267	17,423	
5553-B1	83,790	0,021	0,000	40,326	0,004	0,015	0,066	0,039	40,217	25,714	17,320	
5553-B2	74,168	0,016	0,000	47,686	0,003	0,009	0,061	0,068	31,446	24,634	15,941	
5553-B3	74,572	0,012	0,000	51,754	0,003	0,010	0,059	0,068	30,647	24,254	15,836	
5553-C	83,231	0,016	0,000	46,675	0,004	0,015	0,077	0,107	38,492	26,188	17,548	
Nº de Muestra	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	S	Si	Sr	Ti	V	Zn
5553-A1	0,514	0,005	4,94	0,042	0,596	0,109	0,188	247,724	0,207	4,115	0,111	0,131
5553-A2	0,518	0,006	4,803	0,042	0,609	0,121	0,189	248,164	0,203	4,081	0,11	0,128
5553-B1	0,537	0,006	5,194	0,041	0,574	0,133	0,194	246,585	0,204	3,914	0,116	0,123
5553-B2	0,523	0,005	5,115	0,035	0,567	0,133	1,095	252,828	0,236	3,68	0,15	0,107
5553-B3	0,564	0,006	5,061	0,037	0,586	0,118	2,33	259,062	0,333	3,703	0,201	0,105
5553-C	0,578	0,007	5,013	0,066	0,596	0,131	0,408	253,079	0,224	3,982	0,128	0,123

5.3.6.3.2. Vertedero Z4 / V2

Tabla.X.X1: Descripción de muestras. Sondeo S1

Z4 / V2 / S1					
	Espesor de la capa de residuos				**38,70 m**
	Profundidad inicial-final sondeo (sobre firme)				**38,70 – 39,40 m**
MUESTRAS	**Profundidad (m) desde superficie**	**Espesor (cm)**	**Prof (cm) desde inicio testigo**	**Denominación**	**Observaciones**
	38,100-38,150	5,0	5,0	**Z4 / V2 / S1 / M01**	Homogéneo. Seco. Aspecto arcilloso
	38,150-38,235	8,5	13,5	**Z4 / V2 / S1 / M02**	Similar a la anterior
	38,235-38,320	8,5	22,0	**Z4 / V2 / S1 / M03**	Similar a la anterior
	38,320-38,400	8,0	30,0	**Z4 / V2 / S1 / M04**	Similar a la anterior

Tabla.X.X2: Parámetros generales de las muestras

Z4 / V2 / S1						
Muestra	**pH**	**Eh**	**CE** (µS/cm)	$COT_{extracto}$ (µg/g)	$CIT_{extracto}$ (µg/g)	$H_2O_{105ºC}$ (%)
M01	9,4	129	0,296	175	140	12.53
M02	9,7	142	0,303	105	145	11.40
M03	9,5	157	0,725	125	141	12.03
M04	9,2	182	0,716	87	124	13.56

Tabla.X.X3: Iones en extracto acuoso

Z4 / V2 / S1										
	Cationes solubles [mmol/kg]					**Aniones solubles** [mmol/kg]				
Muestra	NH_4^+	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Cl^-	Alcali	$SO_4^=$	F^-	NO_3^-
M01	<0.012	11.43	6.08	p.a.	p.a.	3.59	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.
M02	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.
M03	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.
M04	0.29	20.11	2.61	p.a.	p.a.	8.10	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.

p.a.: pendiente de análisis

Tabla.X.X4: Cationes de Cambio y Capacidad de Intercambio Catiónico

Z4 / V2 / S1							
	Cationes de cambio ($cmol^{(+)}$/Kg)						**CIC**
Muestra	NH_4^+	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Σ Cationes de cambio	$cmol^{(+)}$/Kg
M01	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.
M02	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.
M03	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.
M04	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.

p.a.: pendiente de análisis

Tabla.X.X5: Concentración de metales pesados en sólido digerido

Z4 / V2 / S1					
Muestra	[Zn] µg/g	[Cd] µg/g	[Pb] µg/g	[Cr] µg/g	[Fe] mg/g
M01	114,9	0,484	192	p.a.	46,7
M02	120,7	0,632	180	p.a.	45,8
M03	117,4	0,577	160	p.a.	46,3
M04	116,8	0,626	173	p.a.	45,5

p.a.: pendiente de análisis

Tabla X.X4: Distribución en porcentaje en peso de la composición mineralógica semicuantitativa (DRX) y la superficie específica (m^2/g)

Z4 / V2/ S1							
Muestra	**F**	**Q**	**Fn**	**Fk**	**Ca**	**Do**	**$S_{específica}$**
M01	63.5	23.1	1.8	0.7	8.4	2.5	29
M02	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	33
M03	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	31
M04	61.2	23.2	0.4	1.5	10.2	3.5	30

***F**: Filosilicatos; **Q**: Cuarzo; **Fn**: Feldespato Sódico; **Fk**: Feldespato Potásico; **Ca**: Calcita; **Do**: Dolomita.*

p.a.: pendiente de análisis

Figura X.X4 Difractograma de polvo de las muestras de la serie Z4 / V2/ S1.

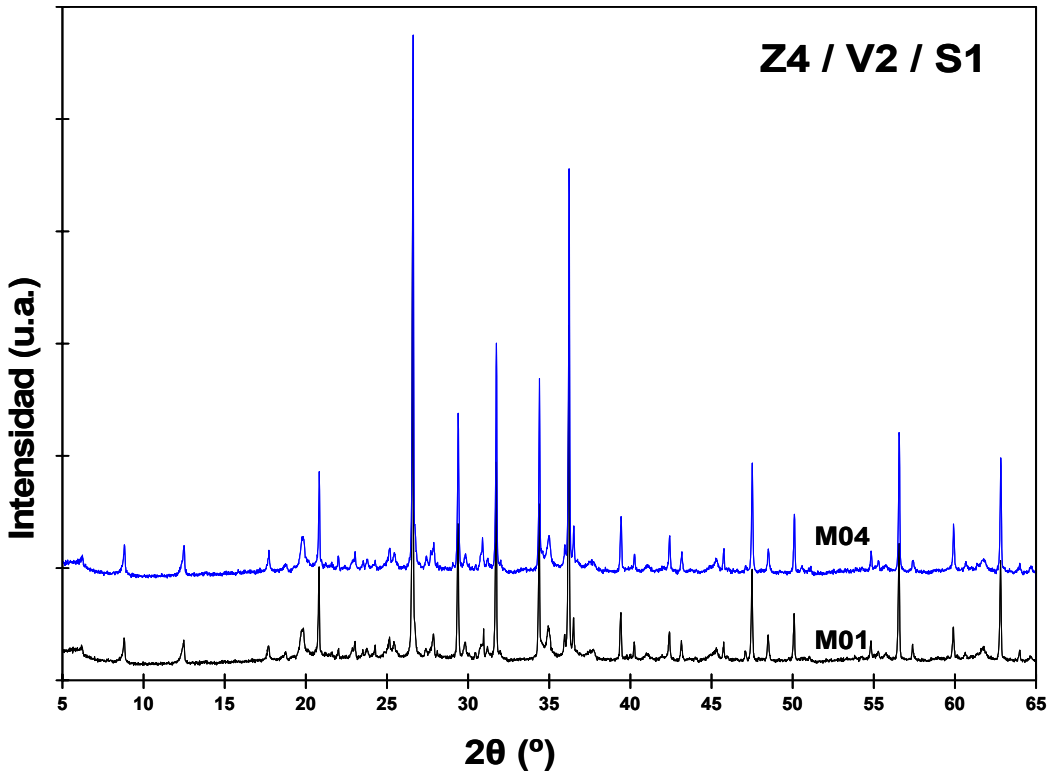


Tabla.X.X1: Descripción de muestras. Sondeo S2

Z4 / V2 / S2					
	Espesor de la capa de residuos				**34,10 m**
	Profundidad inicial-final sondeo (sobre firme)				**34,10 – 34,80 m**
MUESTRAS	**Profundidad (m) desde superficie**	**Espesor (cm)**	**Prof (cm) desde inicio testigo**	**Denominación**	**Observaciones**
	34,100-34,185	8,5	8,5	**Z4 / V2 / S2 / M01**	Homogéneo. Seco. Aspecto arcilloso
	34,185-34,270	8,5	17,0	**Z4 / V2 / S2 / M02**	Homogéneo. Seco. Aspecto arcilloso

Tabla.X.X2: Parámetros generales de las muestras

Z4 / V2 / S2						
Muestra	**pH**	**Eh**	**CE** (µS/cm)	$COT_{extracto}$ (µg/g)	$CIT_{extracto}$ (µg/g)	$H_2O_{105ºC}$ (%)
M01	9,3	175	0,561	102	138	15.66
M02	9,4	178	0,513	159	144	14.06

Tabla.X.X3: Iones en extracto acuoso

Z4 / V2 / S2										
Muestra	**Cationes solubles** [mmol/kg]					**Aniones solubles** [mmol/kg]				
	NH_4^+	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Cl^-	Alcali	$SO_4^=$	F^-	NO_3^-
M01	9.67	217.46	6.43	6.52	2.74	448	16.6	n.d.	2.16	n.d. [1]
M02	8.22	246.58	6.70	7.38	6.34	446	15.3	n.d.	1.99	n.d.

[1] n.d.: No detectado.

Tabla.X.X4: Cationes de Cambio y Capacidad de Intercambio Catiónico

Z4 / V2 / S2							
Muestra	**Cationes de cambio** ($cmol^{(+)}/Kg$)						**CIC** $cmol^{(+)}/Kg$
	NH_4^+	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Σ Cationes de cambio	
M01	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.
M02	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.	p.a.

p.a.: pendiente de análisis

Tabla.X.X5: Concentración de metales pesados en sólido digerido

Z4 / V2 / S2					
Muestra	[Zn] µg/g	[Cd] µg/g	[Pb] µg/g	[Cr] µg/g	[Fe] mg/g
M01	143,7	0,773	254,2	p.a.	51,2
M02	131,3	0,791	243,8	p.a.	50,5

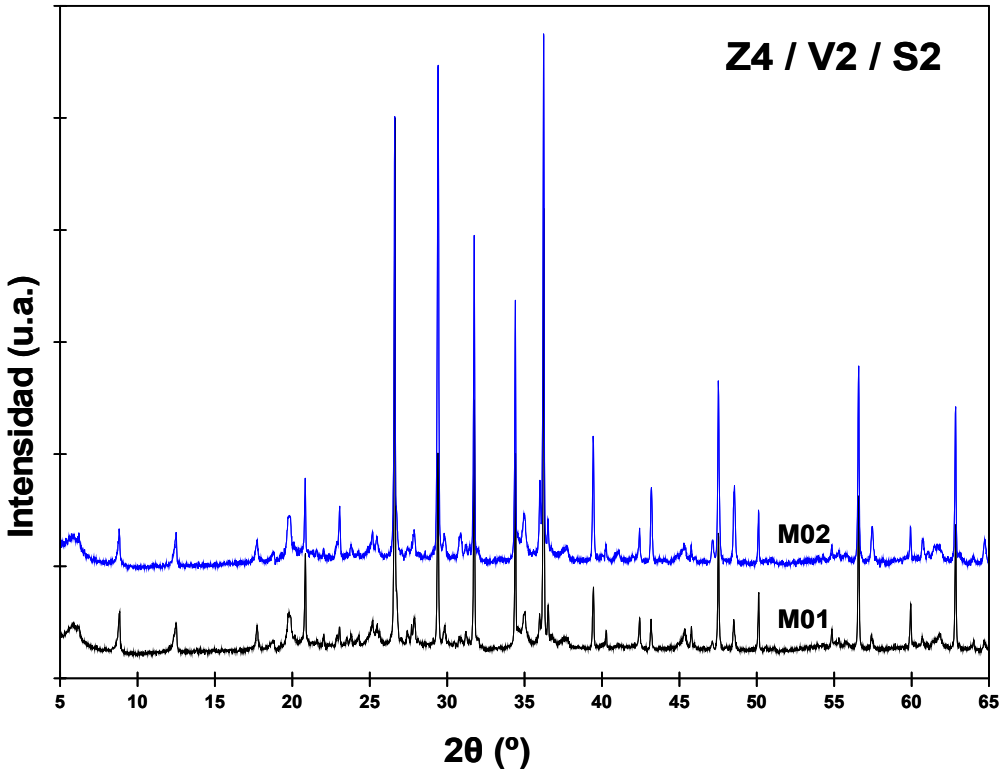
p.a.: pendiente de análisis

Tabla.X.X6: Distribución en porcentaje en peso de la composición mineralógica semicuantitativa (DRX) y la superficie específica (m2/g).

Z4 / V2/ S2							
Muestra	**F**	**Q**	**Fn**	**Fk**	**Ca**	**Do**	**$S_{específica}$**
M01	62.0	22.2	1.1	1.0	12.3	1.4	27
M02	60.8	12.2	1.7	1.2	21.8	2.3	27

***F**: Filosilicatos; **Q**: Cuarzo; **Fn**: Feldespato Sódico; **Fk**: Feldespato Potásico; **Ca**: Calcita; **Do**: Dolomita.*

Figura X.X2 Difractograma de polvo de las muestras de la serie Z4 / V2/ S2



Annex 16

Certificats analítics

eurofins — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 22-10-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008126959
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	14-08-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008126959
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	19-08-2008
Número de pedido		Fecha de informe	20-10-2008/13:38
Fecha de muestreo	13-08-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

Análisis	Unidad	1	
Hidrocarburos Monoaromáticos			
Benceno	µg/kg	<100000	3)
Tolueno	µg/kg	<100000	7)
Etilbenceno	µg/kg	600000	2)
o-Xileno	µg/kg	<100000	
m,p-Xileno	µg/kg	3.2E6	5)
Xilenos (sum)	µg/kg	3.2E6	4)
BTEX (suma)	µg/kg	3.8E6	1)
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles			
MTBE	µg/kg	<100000	6)
Caracterizacion de aceite			
Alifáticos >C5 - C6	mg/kg	2.2	
Alifáticos >C6 - C8	mg/kg	77	
Alifáticos >C8 - C10	mg/kg	570	
Alifáticos >C10 - C12	mg/kg	1700	
Alifáticos >C12 - C16	mg/kg	2700	
Alifáticos >C16 - C21	mg/kg	12000	
Alifáticos >C21 - C35	mg/kg	320000	
Total Alifáticos	mg/kg	340000	
Aromáticos C6 - C8	mg/kg	--	
Aromáticos >C8 - C10	mg/kg	1200	
Aromáticos >C10 - C12	mg/kg	800	
Aromáticos >C12 - C16	mg/kg	840	
Aromáticos >C16 - C21	mg/kg	5400	
Aromáticos >C21 - C35	mg/kg	85000	
Total Aromáticos	mg/kg	93000	
TPH	mg/kg	430000	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MF-0901	4128129

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales oord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008126959

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
4128129						0720021648	MF-0901

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008126959

Comentario 1)
Components could not be determined due to matrix. Result was used to calculate TPH split.

Comentario 2)
Re-analysis is 0.06% (m/m), external research under 4205845

Comentario 3)
Re-analysis is <0.01% (m/m), external research under 4205845

Comentario 4)
Re-analysis is 0.32% (m/m), external research under 4205845 only reported as total xylenes.

Comentario 5)
Re-analysis is 0.32% (m/m), external research under 4205845

Comentario 6)
Re-analysis is <0.01% (m/m), external research under 4205845

Comentario 7)
Re-analysis is <0.01% (m/m), external research under 4205845

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008126959

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aromáticos (BTEX) HS	W0254	HS-GC/MS	Según ISO 11423 -1 / CMA 3/E
Caracterización de aceite	W6263	GC/FID	Método interno
MTBE HS	W0254	HS-GC/MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 26-08-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008126958
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	19-08-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008126958
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	19-08-2008
Número de pedido		Fecha de informe	26-08-2008/14:15
Fecha de muestreo	13-08-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1
	Elementos		
Q	Aluminio (Al)	mg/L	5.8
Q	Calcio (Ca)	mg/L	380
Q	Potasio (K)	mg/L	3.5
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	28
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.89
Q	Sodio (Na)	mg/L	37
	Cloroanilinas		
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--
	Compuestos Inorgánicos		
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	8.1
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	0.18
Q	Amonio (NH4)	mg/L	0.23
Q	Cloruro	mg/L	44
Q	Nitrato equivalente NO3-N	mg N/L	1.5
Q	Nitrato (NO3)	mg/L	6.8
Q	Nitrito como NO2-N	mg N/L	<0.010
Q	Nitrito (NO2)	mg/L	<0.030
Q	Sulfato disuelto (SO4)	mg SO4/L	47
Q	Sulfato como (SO4-S)	mg S/L	16

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-0201	4128128

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales oord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008126958

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
4128128						0840213428	MA-0201
4128128						0840213426	
4128128						0740048491	
4128128						0720021648	
4128128						0730031658	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008126958

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aluminio (Al) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Calcio (Ca) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Potasio (K) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Magnesio (Mg) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Manganeso (Mn)	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Sodio (Na) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Cloroanilinas	W6332	GC-MS	Método interno
Alcalinidad de compuesto (valor P)	W0545	Titrimetría	Según NEN-EN-ISO 9963-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Cloruro (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Sulfato disuelto (autoanalizador)	W0522	Espectrometría (CFA)	Según NEN 6654

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 22-08-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008129930
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	13506
Muestras recibidas el	14-08-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008129930
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	20-08-2008
Número de pedido	13506	Fecha de informe	22-08-2008/18:12
Fecha de muestreo	13-08-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras		Página	1/1

	Análisis	Unidad	1
	Pretratamiento de muestra		
Q	Versión number		5.22
	Características		
Q	pH		7.1
Q	Temperatura de medición pH	°C	20.6
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	20.6
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	95
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.101
	Metalen		
Q	Arsénico (As)	µg/L	6
Q	Bario (Ba)	µg/L	320
Q	Cadmio (Cd)	µg/L	0.7
Q	Cromo (Cr)	µg/L	8
Q	Cobalto (Co)	µg/L	9
Q	Cobre (Cu)	µg/L	16
Q	Plomo (Pb)	µg/L	270
Q	Níquel (Ni)	µg/L	23
Q	Vanadio (V)	µg/L	17
Q	Zinc (Zn)	µg/L	190
	Fenoles		
Q	m-Etilfenol	µg/L	0.26
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	µg/L	0.02
	Hidrocarburos clorados Volátiles		
Q	Tetracloroetileno	µg/L	1.4
Q	1,1-Dicloroetano	µg/L	0.37

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-0201	4139470

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales oord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008129930

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
4139470						0840213426	MA-0201

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008129930

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008129930

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Informes fijos de TerrAttesT	W6335	GC-MS	
pH	W6540	Potenciómetría	cf. NEN 6411
pH	W6540	Potenciómetría	cf. NEN 6411
Conductividad eléctrica	W0506	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
Conductividad eléctrica	W0506	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
TerrAttesT metales (g) Breda	W6404	ICP-AES	Según NVR 7322
CHC monoarámatico	W6336	GC-MS	Terrattest
Fenoles	W6336	GC-MS	Terrattest
HAP 16 según EPA	W6336	GC-MS	Terrattest
CHC halogenado volátil	W6336	GC-MS	Terrattest
Clorobencenos	W6336	GC-MS	Terrattest
Clorofenoles	W6336	GC-MS	Terrattest
PCB 7	W6336	GC-MS	Terrattest
Cloronitrobencenos	W6336	GC-MS	Terrattest
Otros CHC clorados	W6336	GC-MS	Terrattest
Cloropesticidas	W6336	GC-MS	Terrattest
Pesticidas fosforados	W6336	GC-MS	Terrattest
Pesticidas nitrogenados	W6336	GC-MS	Terrattest
Otros pesticidas	W6336	GC-MS	Terrattest
Otros contaminantes orgánicos	W6336	GC-MS	Terrattest
TPH fraccionado	W6239	GC/FID	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 14-01-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008001468
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	04-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008001468
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	07-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-01-2008/09:40
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/5
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4 2)	5
	Pretratamiento de muestra						
	Version number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	88.2	97.2	90.1	88.9	93.5
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	1.1	1.4	4.1	9.2	1.0
Q	Fracción < 2 µm (Arcilla)	% (m/m) ms	34.5	29.8	26.1	6.5	30.6
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	17	18	15	16	12
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms				28	
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	220	180	160	700	190
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms	1	1			
Q	Cadmio (Cd)	mg/kg ms			0.4	0.8	
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	26	24	27	68	17
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	8	9	8	7	7
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	25	28	85	370	22
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms			0.13	0.10	
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	20	19	39	3700	24
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms			1.1	7.9	
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	21	23	22	43	15
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms				21	
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	40	42	39	23	32
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	66	77	91	420	54
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q	Etilbenceno	mg/kg ms				13	
Q	Tolueno	mg/kg ms				5.2	
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms				8.8	
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms				8.8	
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms				6.1	
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms				1.5	
Q	n-Propilbenceno	mg/kg ms				1.1	
Q	Isopropilbenceno	mg/kg ms				1.5	
Q	n-Butilbenceno	mg/kg ms				1.1	
Q	p-Isopropiltolueno	mg/kg ms			18	0.55	
	Fenoles						
Q	Fenol	mg/kg ms				0.45	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-101	3656510
2	MS-202	3656511
3	MR-301	3656512
4	MR-303	3656513
5	MS-301	3656514

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008001468
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	07-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-01-2008/09:40
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/5
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4 2)	5
Q	p-Cresol	mg/kg ms				0.22	
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms				0.22	
Q	2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms				0.10	
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms				0.36	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	mg/kg ms				1.8	
Q	Acenafteno	mg/kg ms				0.15	
Q	Fluoreno	mg/kg ms			0.56	0.21	
Q	Fenantreno	mg/kg ms			0.78	0.73	
Q	Antraceno	mg/kg ms				0.15	
Q	Fluoranteno	mg/kg ms				0.38	
Q	Pireno	mg/kg ms			0.29	0.64	
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms				0.10	
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms			0.78	3.1	
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms			1.6	4.1	
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Tricloroeteno	mg/kg ms			32		
	Clorobencenos						
Q	1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms				6.5	
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms				6.5	
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 28	mg/kg ms				0.021	
Q	PCB 118	mg/kg ms				0.042	
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms				0.021	
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms				0.062	
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	mg/kg ms			0.17	0.23	
	Ftalatos						
Q	Butilbencilftalato	mg/kg ms				7.4	
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms				360	
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms				360	
	TPH						
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms			1900	320	
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms			2500	370	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-101	3656510
2	MS-202	3656511
3	MR-301	3656512
4	MR-303	3656513
5	MS-301	3656514

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008001468
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	07-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-01-2008/09:40
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/5
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4 2)	5
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms			3200	1100	
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms			530	1000	
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms			8200 3)	2800 4)	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-101	3656510
2	MS-202	3656511
3	MR-301	3656512
4	MR-303	3656513
5	MS-301	3656514

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008001468
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	07-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-01-2008/09:40
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	4/5
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8
	Pretratamiento de muestra				
	Version number		5.22	5.22	5.22
	Características				
Q	Materia seca	% (m/m)	87.4	67.0	89.5
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	11	12	2.2
Q	Fracción < 2 µm (Arcilla)	% (m/m) ms	5.3	10.6	30.3
	Elementos				
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	11	9	15
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms	34		
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	1100	200	85
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms			1
Q	Cadmio (Cd)	mg/kg ms	8.8		
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	360	10	18
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	15	3	10
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	6900	100	38
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms		5.0	0.60
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	1000	37	24
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	16	1.4	1.0
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	350	9	18
Q	Selenio (Se)	mg/kg ms	8		
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms	86		
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	33	15	52
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	1900	66	94
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles				
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms		0.05	
	Fenoles				
Q	o-Cresol	mg/kg ms		0.01	
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms		0.01	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos				
Q	Naftaleno	mg/kg ms	0.02	0.04	
Q	Fluoreno	mg/kg ms		0.04	
Q	Fenantreno	mg/kg ms		0.20	
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.03	0.10	
Q	Pireno	mg/kg ms	0.03	0.04	
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.02	0.01	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1601	3656515
7	MR-1604	3656516
8	MS-1601	3656517

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008001468
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	07-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-01-2008/09:40
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	5/5
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8
Q	Criseno	mg/kg ms	0.02	0.03	
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.04		
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	0.02		
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.02		
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	0.01		
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.15	0.38	
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	0.22	0.46	
	Clorobencenos				
Q	Pentaclorobenceno (como POC/PC)	mg/kg ms		0.010	
Q	Hexaclorobenceno	mg/kg ms		0.047	
	Clorofenoles				
Q	2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms		0.005	
Q	Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms		0.005	
	Bifenilos Policlorados				
Q	PCB 101	mg/kg ms		0.002	
Q	PCB 153	mg/kg ms		0.010	
Q	PCB 180	mg/kg ms		0.014	
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms		0.026	
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms		0.026	
	Pesticidas Orgánicos clorados				
Q	Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	0.066	0.017	0.006
	Varios compuestos orgánicos				
Q	Bifenilo	mg/kg ms		0.036	
Q	Dibenzofurano	mg/kg ms		0.03	
	TPH				
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms		19	
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms		36	
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms		23	
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms		86	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1601	3656515
7	MR-1604	3656516
8	MS-1601	3656517

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008001468

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3656510						00127546	MR-101
3656511						00127538	MS-202
3656512						00127498	MR-301
3656512						00127537	
3656513						00127497	MR-303
3656514						00127498	MS-301
3656515						00127540	MR-1601
3656516						00127543	MR-1604
3656517						00127542	MS-1601

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008001468

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 2)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 3)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 4)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084200

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis
Fecha: 14-01-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008001531
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	04-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008001531
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	11-01-2008/19:45
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	88.9	86.1	89.8	87.1	92.9
	Elementos						
	Cromo (VI)	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.66
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5	<5
	Hidrocarburos clorados polares						
	Acetona	mg/kg ms	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-101	3656772
2	MS-202	3656773
3	MR-301	3656774
4	MR-303	3656775
5	MS-301	3656776

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008001531
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	11-01-2008/19:45
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8
	Características				
Q	Materia seca	% (m/m)	86.5	66.0	93.5
	Elementos				
	Cromo (VI)	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5
	Hidrocarburos clorados polares				
	Acetona	mg/kg ms	<5.0	<5.0	<5.0

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1601	3656777
7	MR-1604	3656778
8	MS-1601	3656779

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008001531

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3656772						0504025595	MR-101
3656772						0503729550	
3656774						0504025590	MR-301
3656774						0504025513	
3656775						0504029661	MR-303
3656775						0504029662	
3656776						0503732775	MS-301
3656776						0504025599	
3656777						0504029574	MR-1601
3656777						0504030263	
3656778						0504029635	MR-1604
3656778						0504025317	
3656779						0504029663	MS-1601
3656779						0504030048	
							MS-202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008001531

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	NEN-EN 15192
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6966
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 12-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008005646
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	04-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008005646
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	18-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/17:46
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)					94.4
Q	Materia seca	% (m/m)	86.8	86.4	93.3	88.1	
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas						
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-101	3672014
2	MS-202	3672015
3	MR-301	3672017
4	MR-303	3672018
5	MS-301	3672019

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQf y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008005646
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	18-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/17:46
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8
	Características				
Q	Materia seca	% (m/m)	89.1	89.8	90.9
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles				
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas				
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1601	3672020
7	MR-1604	3672021
8	MS-1601	3672022

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008005646

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3672014						0503729550	MR-101
3672015						0504025604	MS-202
3672017						0503732775	MR-301
3672018						0504223980	MR-303
3672018						0504223989	
3672019						0504025599	MS-301
3672020						0504029574	MR-1601
3672021						0504029635	MR-1604
3672022						0504029663	MS-1601

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008005646

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Peso en seco	W6110	Gravimetría	Método interno
Hexacloroethano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 24-01-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008009705
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	17-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084000

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009705
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	21-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	24-01-2008/10:01
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/7
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Pretratamiento de muestra						
	Version number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	89.5	75.4	84.2	89.9	84.6
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	1.5	13	1.1	2.4	2.8
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms	24.8	23.6	42.7	15.5	8.8
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	17	10	21	17	7
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	100	150	130	300	190
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms			1		
Q	Cadmio (Cd)	mg/kg ms		0.3		1.1	0.3
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	20	45	19	37	33
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	9	8	12	10	14
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	39	130	38	71	49
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms	0.09	0.20		0.24	0.08
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	31	57	30	190	43
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	5.3	6.7		1.9	
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	20	20	21	26	77
Q	Selenio (Se)	mg/kg ms		10	9		7
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms					14
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	30	34	51	49	26
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	88	160	120	410	3800
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q	Etilbenceno	mg/kg ms		0.3			
Q	Tolueno	mg/kg ms		0.7			
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms		0.4			
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms		0.4			
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms		0.15			
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms		0.06			
Q	Isopropilbenceno	mg/kg ms		0.13			
Q	p-Isopropiltolueno	mg/kg ms		0.15			
	Fenoles						
Q	Fenol	mg/kg ms	0.01	4.8			
Q	o-Cresol	mg/kg ms		0.11			
Q	m-Cresol	mg/kg ms		0.10			

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1101	3687143
2	MR-1104	3687144
3	MR-1401	3687145
4	MR-1701	3687146
5	MR-1702	3687147

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por RP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009705
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	21-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	24-01-2008/10:01
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/7
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	p-Cresol	mg/kg ms		1.2			
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms		1.4			
Q	2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms		0.06			
Q	2,6-Dimetilfenol	mg/kg ms		0.01			
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms		0.03			
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	mg/kg ms		0.20			
Q	Acenafteno	mg/kg ms		0.04			
Q	Fluoreno	mg/kg ms		0.03			
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.02	0.24		0.06	0.02
Q	Antraceno	mg/kg ms		0.03			
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.02	0.25		0.14	0.03
Q	Pireno	mg/kg ms	0.02	0.18		0.12	0.03
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms		0.12		0.08	0.01
Q	Criseno	mg/kg ms	0.01	0.12		0.11	0.03
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.01	0.10		0.14	0.03
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms		0.04		0.05	
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms		0.06		0.07	
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms				0.01	
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms		0.03		0.06	
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms		0.03		0.07	
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.05	1.1		0.64	0.09
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	0.08	1.5		0.92	0.15
	Clorobencenos						
Q	Monoclorobenceno	mg/kg ms		0.02			
Q	1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.02			
Q	1,3-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.01			
Q	1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	0.28	0.17			
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms	0.28	0.20			
Q	1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms		0.04			
Q	1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms		0.05			
Q	Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms		0.09			
Q	1,2,3,4-Tetraclorobenceno	mg/kg ms		0.013			
Q	1245&1235 Tetraclorobenceno	mg/kg ms		0.008			
Q	Tetraclorobencenos (suma)	mg/kg ms		0.02			

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1101	3687143
2	MR-1104	3687144
3	MR-1401	3687145
4	MR-1701	3687146
5	MR-1702	3687147

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009705
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	21-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	24-01-2008/10:01
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/7
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	Pentaclorobenceno (como POC/PC)	mg/kg ms		0.004			
	Clorofenoles						
Q	p-Clorofenol	mg/kg ms		0.06			
Q	Monoclorofenoles (suma)	mg/kg ms		0.06			
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	0.001	0.011			
Q	3,4-Diclorofenol	mg/kg ms		0.002			
Q	Diclorofenoles (suma)	mg/kg ms	0.001	0.01			
Q	2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms		0.008			
Q	2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms		0.006			
Q	Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms		0.01			
Q	2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg ms		0.002			
Q	Tetraclorofenoles (suma)	mg/kg ms		0.002			
Q	Pentaclorofenol	mg/kg ms		0.054		0.017	
Q	4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms		0.013			
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 28	mg/kg ms		0.011			
Q	PCB 52	mg/kg ms		0.002			
Q	PCB 101	mg/kg ms				0.003	
Q	PCB 138	mg/kg ms				0.007	
Q	PCB 153	mg/kg ms		0.006		0.008	
Q	PCB 180	mg/kg ms		0.004		0.012	0.004
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms		0.023		0.030	0.004
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms		0.023		0.030	0.004
	Pesticidas Orgánicos clorados						
Q	4,4 -DDE	mg/kg ms	0.002	0.013		0.067	0.006
Q	2,4 -DDE	mg/kg ms				0.005	
Q	2,4 -DDD	mg/kg ms				0.003	
Q	DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms	0.002	0.013		0.075	0.006
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	mg/kg ms		0.13		0.007	
Q	Dibenzofurano	mg/kg ms		0.03			
	Ftalatos						
Q	Dietilftalato	mg/kg ms		7.0			
Q	Di-isobutilftalato	mg/kg ms		11			
Q	Dibutilftalato	mg/kg ms		0.9		0.9	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1101	3687143
2	MR-1104	3687144
3	MR-1401	3687145
4	MR-1701	3687146
5	MR-1702	3687147

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009705
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	21-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	24-01-2008/10:01
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	4/7
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	Butilbencilftalato	mg/kg ms		0.7			
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms		33			
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms		52		0.9	
	TPH						
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms	19	50			
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms	33	70			29
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms	150	160		26	57
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms	170	79		19	32
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	370	360		56	120

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1101	3687143
2	MR-1104	3687144
3	MR-1401	3687145
4	MR-1701	3687146
5	MR-1702	3687147

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009705
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	21-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	24-01-2008/10:01
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	5/7
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
	Pretratamiento de muestra			
	Version number		5.22	5.22
	Características			
Q	Materia seca	% (m/m)	86.2	87.4
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	3.2	3.0
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms	9.8	10.0
	Elementos			
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	12	19
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms	3	3
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	120	73
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	19	34
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	8	18
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	42	48
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	34	40
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	1.4	
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	34	38
Q	Selenio (Se)	mg/kg ms		7
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms	6	
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	24	33
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	1600	150
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles			
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms	0.06	
	Fenoles			
Q	Fenol	mg/kg ms		0.21
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos			
Q	Naftaleno	mg/kg ms	0.14	
Q	Acenafteno	mg/kg ms	0.01	
Q	Fluoreno	mg/kg ms	0.01	
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.19	
Q	Antraceno	mg/kg ms	0.03	
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.10	0.02
Q	Pireno	mg/kg ms	0.14	0.02
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.08	
Q	Criseno	mg/kg ms	0.13	0.01
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.10	0.01

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1801	3687148
7	MR-1802	3687149

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

1220084003

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009705
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	21-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	24-01-2008/10:01
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	6/7
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	0.04	
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.05	
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	0.01	
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	0.03	
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	0.03	
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.82	0.03
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	1.1	0.06
	Clorobencenos			
Q	1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.02
Q	1,3-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.28
Q	1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.11
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms		0.41
Q	1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms		0.19
Q	Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms		0.19
	Clorofenoles			
Q	4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms		0.027
	Bifenilos Policlorados			
Q	PCB 101	mg/kg ms	0.004	
Q	PCB 118	mg/kg ms	0.004	
Q	PCB 138	mg/kg ms	0.005	
Q	PCB 153	mg/kg ms	0.005	
Q	PCB 180	mg/kg ms	0.004	
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	0.018	
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.022	
	Pesticidas Orgánicos clorados			
Q	4,4 -DDE	mg/kg ms	0.007	0.009
Q	4,4 -DDT	mg/kg ms		0.007
Q	DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms	0.007	0.017
	Varios compuestos orgánicos			
Q	Bifenilo	mg/kg ms	0.025	
Q	Dibenzofurano	mg/kg ms	0.05	
	TPH			
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms	10	
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms	51	
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms	76	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1801	3687148
7	MR-1802	3687149

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009705
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	21-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	24-01-2008/10:01
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	7/7
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms	53	
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	190	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1801	3687148
7	MR-1802	3687149

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008009705

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3687143						00126905	MR-1101
3687144						00126898	MR-1104
3687145						00126807	MR-1401
3687146						00126800	MR-1701
3687147						00126805	MR-1702
3687148						00127490	MR-1801
3687149						00127494	MR-1802

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084200

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008009705

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084200

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 08-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008009706
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	17-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009706
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	25-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	07-02-2008/14:59
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	89.7	70.8	84.4	90.6	84.4
Q	Materia seca	% (m/m)	90.1	71.4	83.0	89.8	82.1
	Elementos						
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5	<5
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas						
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1101	3687150
2	MR-1104	3687151
3	MR-1401	3687152
4	MR-1701	3687153
5	MR-1702	3687154

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008009706
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	25-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	07-02-2008/14:59
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
	Características			
Q	Materia seca	% (m/m)	82.0	86.9
Q	Materia seca	% (m/m)	85.6	86.4
	Elementos			
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles			
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas			
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1801	3687155
7	MR-1802	3687156

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. EL

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008009706

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3687150						0504030166	MR-1101
3687150						0504030747	
3687151						0504030700	MR-1104
3687151						0504030270	
3687152						0504030268	MR-1401
3687152						0503599465	
3687153						0504030703	MR-1701
3687153						0504030644	
3687154						0504030162	MR-1702
3687154						0504030208	
3687155						0504030189	MR-1801
3687155						0504030165	
3687156						0504030274	MR-1802
3687156						0504030155	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

122084300

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008009706

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Peso en seco	W6110	Gravimetría	Método interno
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6966
Hexacloroethano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084100

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 11-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008011179
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	22-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011179
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	22-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	08-02-2008/15:55
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/6
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Pretratamiento de muestra						
	Filtración 0,45 µm		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	83.8	94.6	80.3	91.6	89.2
	COT	g/kg ms	2.6	9.6	7.1	3.9	2.1
Q	Carbonatos (CaCO3)	% (m/m) ms		3.1			21.0
Q	Carbonatos (CaCO3)	% (m/m) ms	15.2		6.6	18.1	
	Hidrocarburos Monoaromáticos						
Q	Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Tolueno	mg/kg ms	<0.050	0.28	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	0.18	<0.050	<0.050	<0.050
Q	o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	0.47	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	--	0.47	--	--	--
Q	BTEX (suma)	mg/kg ms	--	0.93	--	--	--
	TPH						
	TPH C10-C16	mg/kg ms	--	53	13	--	<12
	TPH C16-C22	mg/kg ms	--	27	43	--	<8.0
	TPH C22-C30	mg/kg ms	--	37	110	--	210
	TPH C30-C40	mg/kg ms	--	16	76	--	55
Q	TPH Suma	mg/kg ms	<40	130	240	<40	280
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 28	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0050
Q	PCB 52	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0050
Q	PCB 101	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0050
Q	PCB 118	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0050
Q	PCB 138	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0050
Q	PCB 153	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0050
Q	PCB 180	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0050
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--	--	--12)	--	--13)
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP						
Q	Naftaleno	mg/kg ms	<0.010	0.26	<0.010	<0.010	0.023
Q	Acenaftileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Acenafteno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.051

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-301	3692746
2	DC-502	3692747
3	DC-503	3692748
4	DC-901-SP	3692749
5	DC-902-SP	3692750

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011179
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	22-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	08-02-2008/15:55
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/6
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	Fluoreno	mg/kg ms	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.048
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.020	<0.010	0.023	0.017	0.60
Q	Antraceno	mg/kg ms	0.012	<0.0050	0.034	<0.0050	0.14
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.017	<0.010	0.026	0.031	0.56
Q	Pireno	mg/kg ms	0.013	<0.010	0.045	0.033	0.64
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.015	0.026	0.26
Q	Criseno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.022	0.018	0.24
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.020	0.013	0.19
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	0.011	0.10
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.018	0.025	0.22
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.023
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.014	<0.010	0.13
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.17
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	0.073	0.26	0.22	0.17	3.4
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.050	0.26	0.15	0.13	2.4
	Compuestos Inorgánicos						
	Temperatura de medición (pH-KCl)	°C	21	21	21	21	21
Q	Acidez (pH - KCl)		7.6	8.1	8.0	7.9	12.3
	Lixiviación						
	Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)	L/g ms	0.0100 1)	0.00997 2)	0.00999 3)	0.00996 4)	0.00996 5)
Q	Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg ms	0.0065	0.020	0.031	0.0070	<0.0040
Q	Arsénico (As) lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Bario (Ba) lixiviable	mg/kg ms	<0.60	<0.60	0.85	<0.60	<0.60
Q	Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg ms	<0.0010	<0.00100	0.0019	<0.00100	<0.00100
Q	Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg ms	<0.10	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100
Q	Cobre (Cu) Lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.34
Q	Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg ms	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00040
Q	Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg ms	0.072	0.25	0.15	0.081	0.24
Q	Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg ms	<0.10	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100
Q	Selenio (Se) lixiviable	mg/kg ms	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
Q	Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Cloruro lixiviable	mg/kg ms	49	260 10)	810	27	140
Q	Fluoruro lixiviable	mg/kg ms	7.1	8.2	6.3	5.8	3.3
	COD	mg/kg ms	<10	77	300	10	50

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-301	3692746
2	DC-502	3692747
3	DC-503	3692748
4	DC-901-SP	3692749
5	DC-902-SP	3692750

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQf y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011179
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	22-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	08-02-2008/15:55
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/6
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	Sulfato lixiviable	mg/kg ms	2700	31	560	3200	3000
	Índice de fenol	mg/kg ms	<0.010	0.19	0.095	<0.010	0.12
	Fracción 1						
A	Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	660	210	690	670	1900
Q	Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	66	21	69	67	190
Q	Conductividad eléctrica 20°C	µS/cm	590	190	610	600	1700
Q	Conductividad eléctrica 20°C	mS/m	59	19	61	60	170
	Temperatura de medición (pH)	°C	21.0	20.8	20.6	20.5	21.0
Q	Acidez (pH)		8.3	9.0	8.2	7.8	11.8

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-301	3692746
2	DC-502	3692747
3	DC-503	3692748
4	DC-901-SP	3692749
5	DC-902-SP	3692750

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011179
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	22-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	08-02-2008/15:55
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	4/6
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8
	Pretratamiento de muestra				
	Filtración 0,45 µm		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Características				
Q	Materia seca	% (m/m)	91.9	89.5	93.8
	COT	g/kg ms	98	<1.0	3.8
Q	Carbonatos (CaC03)	% (m/m) ms	12.4	28.3	19.5
	Hidrocarburos Monoaromáticos				
Q	Benceno	mg/kg ms	0.11	<0.050	<0.050
Q	Tolueno	mg/kg ms	3.4	<0.050	<0.050
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	1.6	<0.050	<0.050
Q	o-Xileno	mg/kg ms	0.40	<0.050	<0.050
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	2.2	<0.050	<0.050
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	2.6	--	--
Q	BTEX (suma)	mg/kg ms	7.7	--	--
	TPH				
	TPH C10-C16	mg/kg ms	36	--	--
	TPH C16-C22	mg/kg ms	310	--	--
	TPH C22-C30	mg/kg ms	1400	--	--
	TPH C30-C40	mg/kg ms	850	--	--
Q	TPH Suma	mg/kg ms	2600	<40	<40
	Bifenilos Policlorados				
Q	PCB 28	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--14)	--	--
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--	--	--
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP				
Q	Naftaleno	mg/kg ms	2.6	<0.010	<0.010
Q	Acenaftileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Acenafteno	mg/kg ms	0.088	<0.010	<0.010
Q	Fluoreno	mg/kg ms	0.14	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	DC-1101	3692751
7	DC-1701	3692752
8	DC-2001	3692753

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011179
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	22-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	08-02-2008/15:55
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	5/6
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.68	<0.010	<0.010
Q	Antraceno	mg/kg ms	0.023	<0.0050	<0.0050
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.70	<0.010	<0.010
Q	Pireno	mg/kg ms	0.51	<0.010	<0.010
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.19	<0.010	<0.010
Q	Criseno	mg/kg ms	0.30	<0.010	<0.010
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.20	<0.010	<0.010
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	0.096	<0.010	<0.010
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.15	<0.010	<0.010
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	0.012	<0.010	<0.010
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	0.14	<0.010	<0.010
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	0.14	<0.010	<0.010
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	6.0	--	--
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	5.0	--	--
	Compuestos Inorgánicos				
	Temperatura de medición (pH-KCl)	°C	21	21	21
Q	Acidez (pH - KCl)		6.3	7.8	7.7
	Lixiviación				
	Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)	L/g ms	0.0100 6)	0.0100 7)	0.00996 8)
Q	Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg ms	0.33	<0.0040	0.0049
Q	Arsénico (As) lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Bario (Ba) lixiviable	mg/kg ms	<0.60	<0.60	<0.60
Q	Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg ms	0.022	<0.0010	<0.00100
Q	Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg ms	0.42	<0.10	<0.100
Q	Cobre (Cu) Lixiviable	mg/kg ms	13	<0.050	<0.050
Q	Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg ms	0.0014	<0.00040	<0.00040
Q	Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg ms	0.74	<0.050	<0.050
Q	Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg ms	0.16	0.013	0.026
Q	Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg ms	0.16	<0.10	<0.100
Q	Selenio (Se) lixiviable	mg/kg ms	0.0081	<0.0070	<0.0070
Q	Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg ms	44	<0.20	<0.20
Q	Cloruro lixiviable	mg/kg ms	450 11)	17	460
Q	Fluoruro lixiviable	mg/kg ms	<20 9)	9.3	6.0
	COD	mg/kg ms	8500	34	47
Q	Sulfato lixiviable	mg/kg ms	12000	160	530

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	DC-1101	3692751
7	DC-1701	3692752
8	DC-2001	3692753

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011179
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	22-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	08-02-2008/15:55
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	6/6
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8
	Índice de fenol	mg/kg ms	12	<0.010	0.016
	Fracción 1				
A	Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	3900	110	370
Q	Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	390	11	37
Q	Conductividad eléctrica 20°C	µS/cm	3500	98	330
Q	Conductividad eléctrica 20°C	mS/m	350	9.8	33
	Temperatura de medición (pH)	°C	20.8	21.2	20.8
Q	Acidez (pH)		6.6	8.3	7.8

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	DC-1101	3692751
7	DC-1701	3692752
8	DC-2001	3692753

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
EL

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008011179

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3692746						0504224841	DC-301
3692746						0900818110	
3692747						0504224868	DC-502
3692747						0900818111	
3692748						0504224885	DC-503
3692748						0900818112	
3692749						0504224810	DC-901-SP
3692749						0900818113	
3692750						0504224861	DC-902-SP
3692750						0900818114	
3692751						0504225147	DC-1101
3692751						0900818115	
3692752						0504225159	DC-1701
3692752						0900818385	
3692753						0504225167	DC-2001
3692753						0900818116	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008011179

Comentario 1)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 2)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 3)
De cumulatieve uitloogbaarheid (L/S=10) wordt berekend en gerapporteerd in mg/kg ds.Voor de schudproef is minder materiaal gebruikt dan de norm voorschrijft.

Comentario 4)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 5)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 6)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 7)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 8)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 9)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 10)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 11)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 12)
El límite de detección ha aumentado debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 13)
El límite de detección ha aumentado debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 14)
El límite de detección ha aumentado debido a una perturbación de la matriz.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008011179

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
COT	W0594	Espectrometría	Según ISO 10694
Carbonatos (CaC03)	W0110	Volumetría	Según NEN-ISO 10693
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Método interno
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Bifenilos policlorados (PCB)	W0255	GC-MS	Método interno
HAP (EPA)	W0301	HPLC	Según O-NVN 5710
Acidez (pH - KCl)	W0524	Potenciómetría	Según NEN-ISO 10390
Ensayo de agitación 24-h DIN 38414 S	W0154	Lixiviación	Según NEN-EN 12457-2
Sb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
As lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Ba lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cd lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cr lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cu lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Hg lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Equivalente a AP04-E-VIII en gw. NEN 73
Ni lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Mo lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Pb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Se lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
Zn lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Carbón Orgánico Disuelto (COD)	W0590	Análisis de elemento	NEN-EN 1484
Índice de fenol	W0544	Espectrometría (CFA)	Método interno (según NEN-EN-ISO 14402
Conductividad fr 1	W0160	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
Acidez (pH) fracción 1	W0160	Potenciómetría	Según NEN 6411/ CMA 2/I/A1

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 01-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008011180
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	22-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011180
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	23-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	01-02-2008/10:57
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/8
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4	5
	Pretratamiento de muestra						
	Version number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	85.1	59.3	76.8	83.1	84.1
Q	Pérdida de ignición (indicación materia c	% ms	3.5	93	40	51	2.4
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms				36.1	26.9
	Elementos						
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5	<5
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	15	8	15	17	11
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms		680	14		
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	100	1100	13000	160	94
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms				1	
Q	Cadmio (Cd)	mg/kg ms		1.3			
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	18	61	280	24	18
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	8	6	9	11	9
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	32	31	39	33	23
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms		0.23	0.30		
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	19	200	53	23	15
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	1.0	6.2	2.1	1.2	
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	19	32	24	25	20
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms		5			
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	28	6	53	35	24
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	69	14000	750	99	72
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q	Etilbenceno	mg/kg ms		58	110		
Q	Tolueno	mg/kg ms		53	170		
Q	o-Xileno	mg/kg ms		26	22		
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms		130	340		
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms		160	360		
Q	Estireno	mg/kg ms		1.7			
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms		55	77		
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms		17	32		
Q	n-Propilbenceno	mg/kg ms		8.1	16		
Q	Isopropilbenceno	mg/kg ms		5.4	1.4		
Q	n-Butilbenceno	mg/kg ms		14	2.0		

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-401	3692754
2	MR-502	3692755
3	MR-503	3692756
4	MS-501	3692757
5	MS-601	3692758

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011180
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	23-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	01-02-2008/10:57
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/8
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4	5
Q	sec-Butilbenceno	mg/kg ms		2.8			
Q	tert-Butibeceno	mg/kg ms		0.41	12		
Q	p-Isopropiltolueno	mg/kg ms		21	1.2		
	Fenoles						
Q	Fenol	mg/kg ms			7.4		
Q	o-Cresol	mg/kg ms	0.02				
Q	m-Cresol	mg/kg ms		1.4	0.33		
Q	p-Cresol	mg/kg ms		3.9	85		
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms	0.02	5.2	86		
Q	2,5-Dimetilfenol	mg/kg ms		0.06			
Q	m-Etilfenol	mg/kg ms		0.54			
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms		0.21			
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	mg/kg ms		25	1.0		
Q	Acenafteno	mg/kg ms		0.08			
Q	Fluoreno	mg/kg ms		0.15			
Q	Fenantreno	mg/kg ms		0.26	1.0		
Q	Antraceno	mg/kg ms			0.16		
Q	Fluoranteno	mg/kg ms			0.65		
Q	Pireno	mg/kg ms		0.26	0.76		
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms			0.44		
Q	Criseno	mg/kg ms			1.4		
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms			0.44		
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms		0.03	0.16		
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms		26	4.9		
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms		26	6.1		
	Clorobencenos						
Q	Monoclorobenceno	mg/kg ms		0.03			
Q	1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms			0.49		
Q	1,3-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.13	0.16		
Q	1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.94	0.76		
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms		1.1	1.4		
Q	1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms		0.37	9.8		
Q	1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms		2.3	30		
Q	1,3,5-Triclorobenceno	mg/kg ms		0.18	0.038		

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-401	3692754
2	MR-502	3692755
3	MR-503	3692756
4	MS-501	3692757
5	MS-601	3692758

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011180
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	23-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	01-02-2008/10:57
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/8
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4	5
Q	Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms		2.8	40		
Q	1,2,3,4-Tetraclorobenceno	mg/kg ms			0.74		
Q	1245&1235 Tetraclorobenceno	mg/kg ms			0.90		
Q	Tetraclorobencenos (suma)	mg/kg ms			1.6		
	Clorofenoles						
Q	m-Clorofenol	mg/kg ms		0.13			
Q	p-Clorofenol	mg/kg ms		0.44			
Q	Monoclorofenoles (suma)	mg/kg ms		0.57			
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms		0.62			
Q	3,4-Diclorofenol	mg/kg ms		1.9			
Q	3,5-Diclorofenol	mg/kg ms		1.2			
Q	Diclorofenoles (suma)	mg/kg ms		3.7			
Q	2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms		0.47			
Q	3,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms		1.3			
Q	Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms		1.7			
Q	Pentaclorofenol	mg/kg ms			0.11		
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 28	mg/kg ms		0.025			
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms		0.025			
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms		0.025			
	Pesticidas Orgánicos clorados						
Q	a-Endosulfán	mg/kg ms			1.3		
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	mg/kg ms		0.29	0.78		
Q	Dibenzofurano	mg/kg ms		0.04			
	Ftalatos						
Q	Dietilftalato	mg/kg ms		2.2			
Q	Di-isobutilftalato	mg/kg ms		8.7			
Q	Dibutilftalato	mg/kg ms		5.5			
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms		19			
Q	Di-n-octilftlato	mg/kg ms		2.4			
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms		38			
	TPH						
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms		950	630		
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms		1600	1200		

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-401	3692754
2	MR-502	3692755
3	MR-503	3692756
4	MS-501	3692757
5	MS-601	3692758

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011180
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	23-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	01-02-2008/10:57
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	4/8
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4	5
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms		990	7100	28	
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms		1200	6800	31	
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms		4800 3)	16000 4)	67 5)	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-401	3692754
2	MR-502	3692755
3	MR-503	3692756
4	MS-501	3692757
5	MS-601	3692758

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011180
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	23-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	01-02-2008/10:57
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	5/8
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8	9	10 2)
	Pretratamiento de muestra						
	Version number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	85.3	78.7	90.1	82.8	78.4
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	1.6				
Q	Pérdida de ignición (indicación materia (	% ms		5.0	3.2	5.4	8.5
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms	22.8	12.6	25.8	22.7	7.8
	Elementos						
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5	<5
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	10	11	10	13	20
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms				10	
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	89	210	93	140	210
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms					1
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	19	24	20	24	120
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	8	7	7	8	13
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	40	62	21	36	310
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms		0.13		0.06	0.38
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	17	82	15	96	390
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms					3.8
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	20	19	22	20	30
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms					9
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	27	31	26	31	39
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	73	130	53	82	800
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q	Etilbenceno	mg/kg ms		1.6		0.6	4.8
Q	Tolueno	mg/kg ms		3.3		1.4	33
Q	o-Xileno	mg/kg ms		0.3		0.3	8.3
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms		3.7		2.2	17
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms		4.0		2.5	25
Q	Estireno	mg/kg ms				1.6	
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms		0.99		1.2	250
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms		0.28		0.34	67
Q	n-Propilbenceno	mg/kg ms		0.20		0.12	26
Q	Isopropilbenceno	mg/kg ms		0.07			2.8
Q	n-Butilbenceno	mg/kg ms		0.09			17

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-801	3692759
7	MR-901-SP	3692760
8	MR-1003	3692761
9	MR-1004	3692762
10	MR-1006	3692763

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011180
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	23-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	01-02-2008/10:57
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	6/8
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8	9	10 2)
Q	sec-Butilbenceno	mg/kg ms		0.05			5.0
Q	p-Isopropiltolueno	mg/kg ms		0.08		0.12	7.7
	Fenoles						
Q	Fenol	mg/kg ms		0.06		3.0	6.2
Q	o-Cresol	mg/kg ms				0.28	0.17
Q	m-Cresol	mg/kg ms				0.31	
Q	p-Cresol	mg/kg ms				0.48	2.9
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms				1.1	3.1
Q	2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms				0.14	
Q	2,5-Dimetilfenol	mg/kg ms				0.06	
Q	2,6-Dimetilfenol	mg/kg ms				0.03	
Q	3,4-Dimetilfenol	mg/kg ms				0.07	
Q	o-Etilfenol	mg/kg ms				0.02	
Q	m-Etilfenol	mg/kg ms				0.07	
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms				0.18	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	mg/kg ms		0.16	0.05	0.30	23
Q	Acenafteno	mg/kg ms		0.02		0.03	
Q	Fluoreno	mg/kg ms		0.05		0.06	
Q	Fenantreno	mg/kg ms		0.18		0.28	0.22
Q	Antraceno	mg/kg ms		0.02		0.05	
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.01	0.10		0.23	
Q	Pireno	mg/kg ms		0.11		0.18	
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms		0.05		0.06	
Q	Criseno	mg/kg ms		0.08		0.06	
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms		0.05		0.04	
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms		0.02		0.01	
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms		0.03		0.02	
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms		0.04		0.01	
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms		0.01		0.01	
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.01	0.67	0.05	1.1	23
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	0.01	0.91	0.05	1.4	23
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms				0.5	
	Clorobencenos						

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-801	3692759
7	MR-901-SP	3692760
8	MR-1003	3692761
9	MR-1004	3692762
10	MR-1006	3692763

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011180
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	23-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	01-02-2008/10:57
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	7/8
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8	9	10 2)
Q	1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms					3.0
Q	1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.02	0.07	0.54	0.99
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms		0.02	0.07	0.54	4.0
Q	1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms					0.26
Q	1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms		0.03		0.03	0.50
Q	Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms		0.03		0.03	0.76
Q	1,2,3,4-Tetraclorobenceno	mg/kg ms				0.006	
Q	Tetraclorobencenos (suma)	mg/kg ms				0.006	
	Clorofenoles						
Q	o-Clorofenol	mg/kg ms					0.62
Q	m-Clorofenol	mg/kg ms				0.01	
Q	Monoclorofenoles (suma)	mg/kg ms				0.01	0.62
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms			0.002		
Q	Diclorofenoles (suma)	mg/kg ms			0.002		
Q	2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms		0.003			
Q	3,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms		0.003	0.006		
Q	Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms		0.005	0.006		
Q	Pentaclorofenol	mg/kg ms				0.014	0.050
Q	4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms		0.008			
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 180	mg/kg ms		0.016			0.075
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms		0.016			0.075
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms		0.016			0.075
	Pesticidas Orgánicos clorados						
Q	4,4 -DDE	mg/kg ms		0.008			
Q	4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms		0.005			
Q	DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms		0.013			
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	mg/kg ms		0.016	0.014	0.074	0.65
Q	Dibenzofurano	mg/kg ms				0.02	
	Ftalatos						
Q	Dimetilftalato	mg/kg ms				3.0	
Q	Di-isobutilftalato	mg/kg ms				34	
Q	Dibutilftalato	mg/kg ms				1.1	
Q	Butilbencilftalato	mg/kg ms				0.3	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-801	3692759
7	MR-901-SP	3692760
8	MR-1003	3692761
9	MR-1004	3692762
10	MR-1006	3692763

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011180
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	23-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	01-02-2008/10:57
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	8/8
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8	9	10 2)
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms		11		12	
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms		11		51	
	TPH						
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms		25		55	2100
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms		71		95	620
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms		390		91	910
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms		870		55	320
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms		1400		300 6)	3900 7)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-801	3692759
7	MR-901-SP	3692760
8	MR-1003	3692761
9	MR-1004	3692762
10	MR-1006	3692763

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008011180

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3692754						00126899	MR-401
3692755						00126826	MR-502
3692756						00126808	MR-503
3692757						00126832	MS-501
3692758						00126827	MS-601
3692759						00126829	MR-801
3692760						00126828	MR-901-SP
3692761						00126903	MR-1003
3692762						00126804	MR-1004
3692763						00126810	MR-1006

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084000

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008011180

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 2)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 3)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 4)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 5)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 6)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 7)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1208044020

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis
Fecha: 07-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008011181
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	22-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011181
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	25-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	06-02-2008/17:17
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	85.9	83.0	83.5	85.4	76.8
Q	Materia seca	% (m/m)	85.5	82.3	82.4	85.0	75.7
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas						
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-401	3692764
2	MS-501	3692767
3	MR-601	3692768
4	MR-801	3692769
5	MR-901-SP	3692770

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008011181
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	25-01-2008
Número de pedido		Fecha de informe	06-02-2008/17:17
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
	Características			
Q	Materia seca	% (m/m)	88.8	83.8
Q	Materia seca	% (m/m)	89.5	83.1
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles			
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas			
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1003	3692771
7	MR-1004	3692772

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008011181

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3692764						0504224883	MR-401
3692764						0504224897	
3692767						0504224982	MS-501
3692767						0504225019	
3692768						0504224645	MR-601
3692768						0504224664	
3692769						0504224821	MR-801
3692769						0504224849	
3692770						0504224837	MR-901-SP
3692770						0504224656	
3692771						0504029455	MR-1003
3692771						0504029977	
3692772						0504225266	MR-1004
3692772						0504225262	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200884050

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008011181

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Peso en seco	W6110	Gravimetría	Método interno
Hexacloroethano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 26-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008017730
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	30-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084000

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017730
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	06-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	26-02-2008/08:58
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3
	Pretratamiento de muestra				
	Filtración 0,45 µm		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Características				
Q	Materia seca	% (m/m)	86.5	85.0	89.8
	COT	g/kg ms	61	3.7	9.6
Q	Carbonatos (CaCO3)	% (m/m) ms	14.0	19.2	18.1
	Hidrocarburos Monoaromáticos				
Q	Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Tolueno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	--	--	--
Q	BTEX (suma)	mg/kg ms	--	--	--
	TPH				
	TPH C10-C16	mg/kg ms	--	--	--
	TPH C16-C22	mg/kg ms	--	--	--
	TPH C22-C30	mg/kg ms	--	--	--
	TPH C30-C40	mg/kg ms	--	--	--
Q	TPH Suma	mg/kg ms	<40	<40	<40
	Bifenilos Policlorados				
Q	PCB 28	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ms	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--	--	0.0010
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--	--	0.0010
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP				
Q	Naftaleno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Acenaftileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Acenafteno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Fluoreno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-701	3717241
2	DC-801	3717242
3	DC-1201-SP	3717243

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017730
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	06-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	26-02-2008/08:58
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3
Q	Fenantreno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.021
Q	Antraceno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.057
Q	Pireno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.038
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.027
Q	Criseno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.028
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.032
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.015
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.031
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	0.031
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	--	--	0.28
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	--	--	0.21
	Compuestos Inorgánicos				
	Temperatura de medición (pH-KCl)	°C	21	21	21
Q	Acidez (pH - KCl)		7.7	7.6	7.8
	Lixiviación				
	Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)	L/g ms	0.00994 1)	0.0100 2)	0.00996 3)
Q	Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg ms	<0.0040	0.0051	<0.0040
Q	Arsénico (As) lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Bario (Ba) lixiviable	mg/kg ms	<0.60	<0.60	<0.60
Q	Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg ms	<0.00099	<0.0010	<0.00100
Q	Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg ms	<0.099	<0.10	<0.100
Q	Cobre (Cu) Lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg ms	<0.00040	<0.00040	<0.00040
Q	Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg ms	0.054	0.046	0.072
Q	Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg ms	<0.099	<0.10	<0.100
Q	Selenio (Se) lixiviable	mg/kg ms	<0.0070	<0.0070	<0.0070
Q	Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Cloruro lixiviable	mg/kg ms	200	11	41
Q	Fluoruro lixiviable	mg/kg ms	8.5	11	9.6
	COD	mg/kg ms	24	22	12
Q	Sulfato lixiviable	mg/kg ms	3500	72	450

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-701	3717241
2	DC-801	3717242
3	DC-1201-SP	3717243

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017730
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	06-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	26-02-2008/08:58
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3
	Índice de fenol	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010
	Fracción 1				
A	Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	790	89	180
Q	Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	79	8.9	18
Q	Conductividad eléctrica 20°C	µS/cm	700	80	160
Q	Conductividad eléctrica 20°C	mS/m	70	8.0	16
	Temperatura de medición (pH)	°C	19.6	19.5	19.3
Q	Acidez (pH)		6.0	8.6	7.8

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-701	3717241
2	DC-801	3717242
3	DC-1201-SP	3717243

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008017730

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3717241						0504225033	DC-701
3717241						0504225026	
3717241						0900819883	
3717242						0504224865	DC-801
3717242						0504224846	
3717242						0900819884	
3717243						0504225061	DC-1201-SP
3717243						0504225166	
3717243						0900819885	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEY).

1200384000

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008017730

Comentario 1)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 2)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 3)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084603

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008017730

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
COT	W0594	Espectrometría	Según ISO 10694
Carbonatos (CaCO3)	W0110	Volumetría	Según NEN-ISO 10693
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Método interno
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Bifenilos policlorados (PCB)	W0255	GC-MS	Método interno
HAP (EPA)	W0301	HPLC	Según 0-NVN 5710
Acidez (pH - KCl)	W0524	Potenciómetría	Según NEN-ISO 10390
Ensayo de agitación 24-h DIN 38414 S	W0154	Lixiviación	Según NEN-EN 12457-2
Sb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
As lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Ba lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cd lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cr lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cu lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Hg lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Equivalente a AP04-E-VIII en gw. NEN 73
Ni lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Mo lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Pb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Se lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
Zn lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Fluoruro total (NEN 6483)	W0546	Potenciómetría	Según NEN 6483
Carbón Orgánico Disuelto (COD)	W0590	Análisis de elemento	NEN-EN 1484
Índice de fenol	W0544	Espectrometría (CFA)	Método interno (según NEN-EN-ISO 14402
Conductividad fr 1	W0160	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
Acidez (pH) fracción 1	W0160	Potenciómetría	Según NEN 6411/ CMA 2/I/A1

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084300

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 13-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008017731
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	30-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4 2)	5
	Pretratamiento de muestra						
	Version number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	86.7	85.2	86.0	85.3	86.4
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	1.2	2.0	9.1	2.9	3.5
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms	33.7	20.1	17.7	20.0	26.3
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms					15
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	16	14	27	11	
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms		4	22		
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	63	140	1500	350	
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms					190
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms					1
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms	1				
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	22	19	890	21	
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms					27
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	12	8	37	8	
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms					13
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	34	150	370	24	
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms					58
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms			0.08		
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms					0.08
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	34	36	96	22	
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms					97
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	1.9		170	1.2	
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms					2.1
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms					28
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	22	20	1200	16	
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms			16		
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	44	27	37	39	
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms					37
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	100	66	540	75	
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms					130
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q	Etilbenceno	mg/kg ms			2.9	17	0.7

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-701	3717244
2	MR-702	3717245
3	MR-502-2	3717246
4	MR-503-2	3717247
5	MR-902	3717248

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4 2)	5
Q	Tolueno	mg/kg ms			3.1	46	1.3
Q	o-Xileno	mg/kg ms			1.1	3.7	
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms			9.4	60	1.3
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms			11	64	1.3
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms			6.1	19	0.64
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms			1.6	7.7	0.20
Q	n-Propilbenceno	mg/kg ms			0.50	3.2	0.07
Q	Isopropilbenceno	mg/kg ms			0.82		
Q	n-Butilbenceno	mg/kg ms			1.1		
Q	sec-Butilbenceno	mg/kg ms			0.20		
Q	tert-Butibeceno	mg/kg ms				2.7	
Q	p-Isopropiltolueno	mg/kg ms			3.1		0.65
	Fenoles						
Q	Fenol	mg/kg ms			0.49	1.5	6.3
Q	o-Cresol	mg/kg ms		0.02	0.04		0.03
Q	m-Cresol	mg/kg ms			0.22		0.12
Q	p-Cresol	mg/kg ms			3.2	16	2.3
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms		0.02	3.5	16	2.5
Q	2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms			0.03		
Q	m-Etilfenol	mg/kg ms			0.10		0.01
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms			0.17		0.02
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	mg/kg ms			1.7	0.35	0.23
Q	Acenaftileno	mg/kg ms			0.03		
Q	Acenafteno	mg/kg ms			0.82		
Q	Fluoreno	mg/kg ms			1.6		0.02
Q	Fenantreno	mg/kg ms			6.7	0.48	0.08
Q	Antraceno	mg/kg ms			1.1		
Q	Fluoranteno	mg/kg ms			2.4	0.38	0.02
Q	Pireno	mg/kg ms			1.5	0.40	0.11
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms			0.33	0.28	
Q	Criseno	mg/kg ms			0.52	0.62	
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms			0.11	0.25	
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms			0.02	0.11	
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms			0.05		

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-701	3717244
2	MR-702	3717245
3	MR-502-2	3717246
4	MR-503-2	3717247
5	MR-902	3717248

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4 2)	5
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms			13	2.2	0.33
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms			17	2.9	0.45
	Clorobencenos						
Q	1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms				0.13	
Q	1,3-Diclorobenceno	mg/kg ms			0.02		
Q	1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms			0.28	0.22	5.6
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms			0.30	0.35	5.6
Q	1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms			0.07	2.9	0.03
Q	1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms			0.24	9.0	0.06
Q	1,3,5-Triclorobenceno	mg/kg ms			0.070		
Q	Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms			0.38	12	0.10
Q	1,2,3,4-Tetraclorobenceno	mg/kg ms				0.22	
Q	1245&1235 Tetraclorobenceno	mg/kg ms				0.27	
Q	Tetraclorobencenos (suma)	mg/kg ms				0.49	
	Clorofenoles						
Q	o-Clorofenol	mg/kg ms			0.04		
Q	m-Clorofenol	mg/kg ms			0.04		
Q	p-Clorofenol	mg/kg ms			0.13		
Q	Monoclorofenoles (suma)	mg/kg ms			0.21		
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms			0.052		0.008
Q	3,4-Diclorofenol	mg/kg ms			0.053		
Q	3,5-Diclorofenol	mg/kg ms			0.12		
Q	Diclorofenoles (suma)	mg/kg ms			0.23		0.008
Q	2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms			0.02		0.002
Q	2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms			0.024		
Q	3,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms			0.10		
Q	Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms			0.14		0.002
Q	2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol	mg/kg ms			3.4		
Q	Tetraclorofenoles (suma)	mg/kg ms			3.4		
Q	Pentaclorofenol	mg/kg ms			23	0.11	0.064
Q	4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms			13	0.056	0.015
	Pesticidas Orgánicos clorados						
Q	4,4 -DDE	mg/kg ms					0.050
Q	2,4 -DDE	mg/kg ms			0.010		0.002
Q	4,4 -DDT	mg/kg ms					0.060

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-701	3717244
2	MR-702	3717245
3	MR-502-2	3717246
4	MR-503-2	3717247
5	MR-902	3717248

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	4/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3 1)	4 2)	5
Q	4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms					0.087
Q	2,4 -DDD	mg/kg ms					0.015
Q	DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms			0.010		0.21
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	mg/kg ms			0.49	0.20	0.055
Q	Dibenzofurano	mg/kg ms			0.56		
	Ftalatos						
Q	Dietilftalato	mg/kg ms					0.3
Q	Di-isobutilftalato	mg/kg ms			3.0		0.8
Q	Dibutilftalato	mg/kg ms			65		2.3
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms			82		
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms			150		3.3
	TPH						
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms			200	200	27
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms			1900	340	71
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms			2800	2200	340
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms			810	2700	930
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms			5700	5400 5)	1400 6)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-701	3717244
2	MR-702	3717245
3	MR-502-2	3717246
4	MR-503-2	3717247
5	MR-902	3717248

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

1250284000

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	5/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6 3)	7	8	9 4)	10
	Pretratamiento de muestra						
	Version number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	83.3	90.9	86.5	88.6	88.6
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	2.4	<0.5	1.5	<0.5	3.3
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms	36.1	20.6	10.9	45.7	14.9
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	25	13	9	22	12
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	140	63	84	120	120
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms	1			1	
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	32	13	22	25	20
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	16	6	6	13	8
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	73	13	21	38	43
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms			0.48		
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	37	13	24	34	29
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	1.6		1.0	1.0	
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	32	13	20	29	22
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	43	17	20	39	28
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	280	45	59	96	81
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	0.6		10		
Q	Tolueno	mg/kg ms	0.7		1.1		
Q	o-Xileno	mg/kg ms	0.4		3.2		
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	1.5		34		
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	1.9		38		
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms	8.1		23		0.08
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms	2.0		62		
Q	n-Propilbenceno	mg/kg ms	1.5		2.7		
Q	Isopropilbenceno	mg/kg ms	0.17		0.69		
Q	n-Butilbenceno	mg/kg ms	2.3		3.4		
Q	sec-Butilbenceno	mg/kg ms	0.41		0.62		
Q	p-Isopropiltolueno	mg/kg ms	6.1		0.65		0.05
	Fenoles						
Q	Fenol	mg/kg ms	1.6		0.52		
Q	o-Cresol	mg/kg ms	0.04		0.07		0.02

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1006-2	3717249
7	MR-1202	3717250
8	MR-1203-SP	3717251
9	MR-1301	3717252
10	MR-1302	3717253

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	6/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6 3)	7	8	9 4)	10
Q	m-Cresol	mg/kg ms	0.02		0.05		
Q	p-Cresol	mg/kg ms	0.44		0.90		0.02
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms	0.49		1.0		0.05
Q	2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms			0.26		
Q	2,5-Dimetilfenol	mg/kg ms			0.02		
Q	2,6-Dimetilfenol	mg/kg ms			0.03		
Q	3,4-Dimetilfenol	mg/kg ms			0.01		
Q	o-Etilfenol	mg/kg ms			0.02		
Q	m-Etilfenol	mg/kg ms			0.02		
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms	0.02		0.03		
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	mg/kg ms	2.3		2.9		
Q	Acenafteno	mg/kg ms	0.04		0.02		
Q	Fluoreno	mg/kg ms	0.08		0.02		
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.11		0.05		
Q	Antraceno	mg/kg ms	0.02		0.02		
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.02		0.03		
Q	Pireno	mg/kg ms	0.03		0.02		
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	2.4		3.4		
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	2.6		3.5		
	Clorobencenos						
Q	Monoclorobenceno	mg/kg ms	0.02				
Q	1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	0.29				
Q	1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	13	0.01			
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms	14	0.01			
Q	1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms	0.04				
Q	1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	0.06		0.01		
Q	Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms	0.10		0.01		
	Clorofenoles						
Q	o-Clorofenol	mg/kg ms	0.07				
Q	m-Clorofenol	mg/kg ms	0.03		0.02		
Q	p-Clorofenol	mg/kg ms	0.03		0.04		
Q	Monoclorofenoles (suma)	mg/kg ms	0.13		0.06		
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	0.017		0.030		
Q	3,4-Diclorofenol	mg/kg ms	0.015		0.013		

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1006-2	3717249
7	MR-1202	3717250
8	MR-1203-SP	3717251
9	MR-1301	3717252
10	MR-1302	3717253

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	7/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6 3)	7	8	9 4)	10
Q	3,5-Diclorofenol	mg/kg ms	0.008				
Q	Diclorofenoles (suma)	mg/kg ms	0.04		0.04		
Q	2,3,5-Triclorofenol	mg/kg ms			0.008		
Q	2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms	0.002		0.006		
Q	2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	0.004		0.002		
Q	3,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	0.029		0.008		
Q	Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms	0.04		0.02		
Q	Pentaclorofenol	mg/kg ms	0.028		0.011		
Q	4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms			0.039		
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 28	mg/kg ms			0.040		
Q	PCB 52	mg/kg ms			0.008		
Q	PCB 101	mg/kg ms	0.006		0.010		
Q	PCB 118	mg/kg ms			0.008		
Q	PCB 138	mg/kg ms			0.008		
Q	PCB 153	mg/kg ms	0.011		0.006		
Q	PCB 180	mg/kg ms	0.010		0.004		
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	0.027		0.074		
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.027		0.082		
	Otros CHC clorados						
Q	1-Cloronaftaleno	mg/kg ms			0.075		
	Pesticidas Orgánicos clorados						
Q	4,4 -DDE	mg/kg ms			0.004		
Q	2,4 -DDD	mg/kg ms			0.002		
Q	DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms			0.006		
	Otros pesticidas						
Q	Bifentrina	mg/kg ms			0.021		
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	mg/kg ms	0.098		0.10		
	Ftalatos						
Q	Di-isobutilftalato	mg/kg ms			1.0		
Q	Dibutilftalato	mg/kg ms			0.5		
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms	22		8.8		
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms	22		10		

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1006-2	3717249
7	MR-1202	3717250
8	MR-1203-SP	3717251
9	MR-1301	3717252
10	MR-1302	3717253

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	8/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6 3)	7	8	9 4)	10
	TPH						
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms	590		130		
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms	300		50		13
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms	390		110		68
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms	150		150		76
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	1400 7)		440 8)		160

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1006-2	3717249
7	MR-1202	3717250
8	MR-1203-SP	3717251
9	MR-1301	3717252
10	MR-1302	3717253

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	9/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	11	12	13	14
	Pretratamiento de muestra					
	Version number		5.22	5.22	5.22	5.22
	Características					
Q	Materia seca	% (m/m)	84.1	83.7	79.3	81.4
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	2.1	2.1	2.2	
Q	Pérdida de ignición (indicación materia c	% ms				2.8
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms	26.4	8.3	11.3	8.2
	Elementos					
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	13	11	14	13
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms			3	
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	130	170	150	210
Q	Cadmio (Cd)	mg/kg ms				0.5
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	20	16	21	22
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	6	4	7	8
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	37	51	31	31
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms	0.09	0.07	0.05	0.06
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	120	34	68	47
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms		1.0	1.2	1.5
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	15	12	17	17
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	29	28	33	35
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	120	110	75	81
	Fenoles					
Q	Fenol	mg/kg ms	0.26	0.03	0.19	0.16
Q	o-Cresol	mg/kg ms		0.02	0.03	0.02
Q	p-Cresol	mg/kg ms				0.02
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms		0.02	0.03	0.04
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos					
Q	Naftaleno	mg/kg ms	0.02			
Q	Fluoreno	mg/kg ms	0.02			
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.10	0.02	0.02	0.02
Q	Antraceno	mg/kg ms	0.02			
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.19	0.03	0.03	0.03
Q	Pireno	mg/kg ms	0.13	0.02	0.02	0.02
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.08		0.01	
Q	Criseno	mg/kg ms	0.06	0.01	0.01	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
11	MR-1501	3717254
12	MR-1502	3717255
13	MR-1901	3717256
14	MR-1902	3717257

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017731
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	13-02-2008/09:24
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	10/10
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	11	12	13	14
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.16	0.02	0.01	
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	0.04			
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.07			
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	0.01			
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	0.05			
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	0.06			
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.70	0.06	0.07	0.04
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	1.0	0.10	0.10	0.06
	Clorofenoles					
Q	2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms				0.002
Q	3,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms				0.006
Q	Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms				0.008
Q	Pentaclorofenol	mg/kg ms	0.002	0.004	0.014	0.002
Q	4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms				0.002
	Bifenilos Policlorados					
Q	PCB 101	mg/kg ms				0.004
Q	PCB 153	mg/kg ms			0.006	0.010
Q	PCB 180	mg/kg ms			0.006	0.016
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms			0.012	0.030
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms			0.012	0.030
	Pesticidas Orgánicos clorados					
Q	4,4 -DDE	mg/kg ms	0.013	0.012	0.008	0.004
Q	4,4 -DDT	mg/kg ms	0.004			
Q	4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	0.007	0.014		
Q	2,4 -DDD	mg/kg ms	0.001	0.004		
Q	DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms	0.026	0.029	0.008	0.004
	Ftalatos					
Q	Di-isobutilftalato	mg/kg ms		0.7	3.2	
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms		14		
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms		15	3.2	
	TPH					
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms	25		10	18
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms	79	94	17	32
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms	57	150	18	22
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	170	250 9)	50	80 10)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
11	MR-1501	3717254
12	MR-1502	3717255
13	MR-1901	3717256
14	MR-1902	3717257

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008017731

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3717244						00127560	MR-701
3717245						00127559	MR-702
3717246						00131623	MR-502-2
3717247						00131615	MR-503-2
3717248						00127557	MR-902
3717249						00131624	MR-1006-2
3717250						00127552	MR-1202
3717251						00131620	MR-1203-SP
3717252						00127550	MR-1301
3717253						00127549	MR-1302
3717254						00131622	MR-1501
3717255						00131618	MR-1502
3717256						00131603	MR-1901
3717257						00131610	MR-1902

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084300

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008017731

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Metalen: Rapportagegrens Seleen verhoogd i.v.m. storing IJzer.

Comentario 2)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 3)
Metalen: Rapportagegrens Seleen verhoogd i.v.m. storing IJzer.

Comentario 4)
Metalen: Rapportagegrens Seleen verhoogd i.v.m. storing IJzer.

Comentario 5)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 6)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 7)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 8)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 9)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 10)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084020

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 14-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008017732
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	30-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017732
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-02-2008/09:20
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	86.5	87.0	90.0	84.8	84.3
	Elementos						
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	8	<5	<5
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas						
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-701	3717258
2	MR-702	3717259
3	MR-502-2	3717260
4	MR-503-2	3717261
5	MR-902	3717262

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017732
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-02-2008/09:20
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	83.9	91.1	82.7	88.4	88.5
	Elementos						
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5	<5
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas						
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1006-2	3717263
7	MR-1202	3717264
8	MR-1203-SP	3717265
9	MR-1301	3717266
10	MR-1302	3717267

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008017732
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-02-2008/09:20
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	11	12	13	14
	Características					
Q	Materia seca	% (m/m)	83.8	85.8	78.8	82.1
	Elementos					
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles					
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
	Cloroanilinas					
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
11	MR-1501	3717268
12	MR-1502	3717269
13	MR-1901	3717270
14	MR-1902	3717271

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008017732

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3717258						0504224864	MR-701
3717258						0504224876	
3717259						0504224856	MR-702
3717259						0504224844	
3717260						0504225269	MR-502-2
3717260						0504225263	
3717261						0504225258	MR-503-2
3717261						0504225259	
3717262						0504224866	MR-902
3717262						0504224880	
3717263						0504225046	MR-1006-2
3717263						0504225042	
3717264						0504225031	MR-1202
3717264						0504225012	
3717265						0504224860	MR-1203-SP
3717265						0504225002	
3717266						0504225014	MR-1301
3717266						0504225038	
3717267						0504224842	MR-1302
3717267						0504225039	
3717268						0504225182	MR-1501
3717268						0504225058	
3717269						0504225161	MR-1502
3717269						0504225204	
3717270						0504225275	MR-1901
3717270						0504225050	
3717271						0504225265	MR-1902
3717271						0504224635	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008017732

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W6110	Gravimetría	Método interno
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6966
Hexacloroethano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

120084100

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 03-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008020647
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	30-01-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008020647
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	03-03-2008/09:55
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2
	Características			
Q	Materia seca	% (m/m)	87.1	85.9
	Elementos			
	Cromo (VI)	mg/kg ms	<0.10	
	Hidrocarburos Monoaromáticos			
Q	Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050
Q	Tolueno	mg/kg ms	1.6	4.3
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	0.94	1.5
Q	o-Xileno	mg/kg ms	0.34	0.33
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	2.6	5.0
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	2.9	5.4
Q	BTEX (suma)	mg/kg ms	5.5	11
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles			
	MTBE	mg/kg ms	<0.010	<0.010
	Caracterizacion de aceite			
Q	Alifáticos >C5 - C6	mg/kg ms	<2.0	<2.0
Q	Alifáticos >C6 - C8	mg/kg ms	<2.0	<2.0
Q	Alifáticos >C8 - C10	mg/kg ms	21	<5.0
Q	Alifáticos >C10 - C12	mg/kg ms	15	<5.0
Q	Alifáticos >C12 - C16	mg/kg ms	110	<10
Q	Alifáticos >C16 - C21	mg/kg ms	1300	37
Q	Alifáticos >C21 - C35	mg/kg ms	4500	290
Q	Total Alifáticos	mg/kg ms	5900	330
Q	Aromáticos C6- C8	mg/kg ms	<2.0	4.3
Q	Aromáticos >C8 - C10	mg/kg ms	16	12
Q	Aromáticos >C10 - C12	mg/kg ms	43	2.2
Q	Aromáticos >C12 - C16	mg/kg ms	68	<10
Q	Aromáticos >C16 - C21	mg/kg ms	1600	23
Q	Aromáticos >C21 - C35	mg/kg ms	6000	190
Q	Total Aromáticos	mg/kg ms	7700	240
Q	TPH	mg/kg ms	14000	570

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-502-2	3728185
2	MR-503-2	3728186

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008020647

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3728185						0504225269	MR-502-2
3728185						0900820871	
3728186						0504225258	MR-503-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200884020

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008020647

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	NEN-EN 15192
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Método interno
MTBE HS	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Caracterización de aceite	W6261	GC/FID	Según CMA 3/R3

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1202084020

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 18-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008021642
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	10-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021642
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	88.2	97.2	90.1	88.9	93.5
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	0.046	0.023	<0.0050
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	--	--	0.046	0.023	--
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-101	3731801
2	MS-202	3731802
3	MR-301	3731803
4	MR-303	3731804
5	MS-301	3731805

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQI y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021642
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	04-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8
	Características				
Q	Materia seca	% (m/m)	87.4	67.0	89.5
	Hidrocarburos clorados Volátiles				
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	--	--	--
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	--	--	--
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1601	3731806
7	MR-1604	3731807
8	MS-1601	3731808

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy. GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008021642

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3731801						0900811049	MR-101
3731801						0900811050	
3731802						0900811056	MS-202
3731803						0900811055	MR-301
3731804						0900811054	MR-303
3731805						0900811053	MS-301
3731806						0900811052	MR-1601
3731807						0900811051	MR-1604
							MS-1601

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200884020

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008021642

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Hidrocarburos clor. (CHC) HS	W0254	HS-GC/MS	Método interno
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 18-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008021643
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	10-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021643
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	89.5	75.4	84.2	89.9	84.6
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0052	0.0074
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	0.023	<0.0050	0.016	0.011
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	0.020	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	0.020	--	--	--	--
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	0.020	0.023	--	0.021	0.018
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1101	3731809
2	MR-1104	3731810
3	MR-1401	3731811
4	MR-1701	3731812
5	MR-1702	3731813

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021643
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	17-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
	Características			
Q	Materia seca	% (m/m)	86.2	87.4
	Hidrocarburos clorados Volátiles			
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	0.020	<0.0050
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	0.021	<0.0050
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	--	--
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	0.041	--
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1801	3731814
7	MR-1802	3731815

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008021643

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3731809						0900811026	MR-1101
3731810						0900811032	MR-1104
3731811						0900811031	MR-1401
3731812						0900811030	MR-1701
3731813						0900811029	MR-1702
3731814						0900811028	MR-1801
3731815						0900811027	MR-1802

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008021643

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Hidrocarburos clor. (CHC) HS	W0254	HS-GC/MS	Método interno
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 18-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008021644
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	10-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021644
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	86.4	83.5	84.9	86.2	74.8
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.015
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	0.015
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-401	3731816
2	MS-501	3731817
3	MS-601	3731818
4	MR-801	3731819
5	MR-901-SP	3731820

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQf y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021644
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	21-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
	Características			
Q	Materia seca	% (m/m)	90.5	82.2
	Hidrocarburos clorados Volátiles			
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	0.052
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	0.025
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	0.011	0.0059
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	0.011	0.0059
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	0.011	0.083
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1003	3731821
7	MR-1004	3731822

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008021644

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3731816						0900811063	MR-401
3731817						0900811062	MS-501
3731818						0900811061	MS-601
3731819						0900811060	MR-801
3731820						0900811059	MR-901-SP
3731821						0900811058	MR-1003
3731822						0900811057	MR-1004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084000

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008021644

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Hidrocarburos clor. (CHC) HS	W0254	HS-GC/MS	Método interno
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 18-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008021645
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	10-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021645
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	86.7	85.2	86.0	85.3	86.4
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.016
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	0.0077	0.010	0.050
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.013
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.15
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	0.15
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	--	--	0.0077	0.010	0.23
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-701	3731823
2	MR-702	3731824
3	MR-502-2	3731825
4	MR-503-2	3731826
5	MR-902	3731827

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021645
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	83.3	90.9	86.5	88.6	88.6
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.010
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	0.010
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	0.010
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MR-1006-2	3731828
7	MR-1202	3731829
8	MR-1203-SP	3731830
9	MR-1301	3731831
10	MR-1302	3731832

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008021645
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	12-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-02-2008/09:28
Fecha de muestreo	30-01-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	11	12	13	14
	Características					
Q	Materia seca	% (m/m)	84.1	83.7	79.3	81.4
	Hidrocarburos clorados Volátiles					
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
11	MR-1501	3731833
12	MR-1502	3731834
13	MR-1901	3731835
14	MR-1902	3731836

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy. *GS*

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQf y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008021645

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3731823						0900811048	MR-701
3731824						0900811047	MR-702
3731825						0900811046	MR-502-2
3731826						0900811045	MR-503-2
3731827						0900811044	MR-902
3731828						0900811043	MR-1006-2
3731829						0900811042	MR-1202
3731830						0900811041	MR-1203-SP
3731831						0900811040	MR-1301
3731832						0900811039	MR-1302
3731833						0900811038	MR-1501
3731834						0900811037	MR-1502
3731835						0900811036	MR-1901
3731836						0900811035	MR-1902

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008021645

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Hidrocarburos clor. (CHC) HS	W0254	HS-GC/MS	Método interno
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 20-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008022330
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	11-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

1200884200

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022330
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	20-02-2008/09:10
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1
	Pretratamiento de muestra		
Q	Versión number		5.22
	Características		
Q	pH		7.0
Q	Temperatura de medición pH	°C	20.5
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	20.5
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	410
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.103
	Elementos		
Q	Antimonio (Sb)	µg/L	5
Q	Bario (Ba)	µg/L	38
Q	Cromo (Cr)	µg/L	7
Q	Cobalto (Co)	µg/L	1
Q	Plomo (Pb)	µg/L	8
Q	Níquel (Ni)	µg/L	9
Q	Vanadio (V)	µg/L	30
Q	Zinc (Zn)	µg/L	50
	Hidrocarburos Monoaromáticos		
Q	Benceno	µg/L	0.6
Q	Isopropilbenceno	µg/L	0.1
	Hidrocarburos clorados Volátiles		
Q	cis 1,2-Dicloroetileno	µg/L	0.92
	Clorobencenos		
Q	Monoclorobenceno	µg/L	0.1
	Clorofenoles		
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L	0.19
Q	3,4-Diclorofenol	µg/L	0.05
Q	3,5-Diclorofenol	µg/L	0.04
Q	Diclorofenoles (suma)	µg/L	0.28
Q	3,4,5-Triclorofenol	µg/L	0.10
Q	Triclorofenoles (suma)	µg/L	0.10
Q	4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0.65
	Varios compuestos orgánicos		
Q	Bifenilo	µg/L	0.02

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MAT-15	3734407

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022330
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	20-02-2008/09:10
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1
	TPH		
Q	TPH C10-C16	µg/L	100
Q	TPH C16-C22	µg/L	120
Q	TPH C22-C30	µg/L	68
Q	TPH C30-C40	µg/L	27
Q	TPH (suma C10-C40)	µg/L	320 1)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MAT-15	3734407

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

1200284020

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008022330

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3734407						00127576	MAT-15

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200584030

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008022330

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 19-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008022331
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	11-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022331
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	19-02-2008/09:58
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Pretratamiento de muestra						
	Version number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	89.3	80.9	84.0	83.6	88.8
Q	Materia orgánica según método de pér	% ms	9.0	83	5.1	3.1	3.3
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms			6.4	5.9	5.0
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	9		13	5	10
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms				8	
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	210	32	150	150	120
Q	Cadmio (Cd)	mg/kg ms	0.3			0.3	0.7
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	24	12	43	38	22
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	5	2	9	6	5
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	44	160	110	51	40
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms	0.20	0.68	0.05	0.07	
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	84	10	190	100	81
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	2.1		2.1	1.1	
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	18	6	33	45	13
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms		6	270	18	
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	26	3	48	15	30
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	190	89	100	1700	300
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q	Benceno	mg/kg ms		85			
Q	Etilbenceno	mg/kg ms			0.4		
Q	Tolueno	mg/kg ms		2.8	0.5		
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	7.4		1.1	0.4	
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	7.4		1.1	0.4	
Q	Estireno	mg/kg ms			0.2		
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms	18		0.27	0.40	
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms	5.0		0.08	0.19	
Q	n-Propilbenceno	mg/kg ms	1.6		0.06		
Q	Isopropilbenceno	mg/kg ms			0.08		
Q	tert-Butibeceno	mg/kg ms	2.7				
Q	p-Isopropiltolueno	mg/kg ms		2.2	0.06		
	Fenoles						

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1701-SP	3734408
2	MR-1702-SP	3734409
3	MR-1901-SP	3734410
4	MR-2001	3734412
5	MR-2002	3734413

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022331
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	19-02-2008/09:58
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	Fenol	mg/kg ms			1.5	0.07	
Q	o-Cresol	mg/kg ms				0.02	
Q	m-Cresol	mg/kg ms			0.36	0.02	
Q	p-Cresol	mg/kg ms			2.9	0.02	
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms			3.2	0.06	
Q	2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms				0.02	
Q	m-Etilfenol	mg/kg ms			0.03		
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms				0.02	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	mg/kg ms	3.5	10	0.09	0.61	
Q	Acenafteno	mg/kg ms				0.11	
Q	Fluoreno	mg/kg ms		9.0	0.01	0.10	
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.22	1.7	0.05	0.36	0.02
Q	Antraceno	mg/kg ms				0.04	
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.11		0.04	0.28	0.05
Q	Pireno	mg/kg ms			0.03	0.26	0.03
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms			0.02	0.08	0.02
Q	Criseno	mg/kg ms			0.02	0.13	0.03
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms			0.01	0.11	0.04
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms				0.03	
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms				0.04	0.01
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms				0.02	0.01
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms				0.02	0.01
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	3.8	12	0.22	1.6	0.14
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	3.8	21	0.28	2.2	0.21
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	1,2,3-Tricloropropano	mg/kg ms		1.2			
	Clorobencenos						
Q	Monoclorobenceno	mg/kg ms		1.4			
Q	1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms				0.02	
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms				0.02	
Q	1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms			0.01		
Q	1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms			0.03		
Q	Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms			0.04		
	Clorofenoles						

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1701-SP	3734408
2	MR-1702-SP	3734409
3	MR-1901-SP	3734410
4	MR-2001	3734412
5	MR-2002	3734413

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022331
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	19-02-2008/09:58
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg ms			0.018		
Q	Tetraclorofenoles (suma)	mg/kg ms			0.02		
Q	Pentaclorofenol	mg/kg ms	0.036		0.045		
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 28	mg/kg ms	0.072			0.006	
Q	PCB 52	mg/kg ms				0.011	
Q	PCB 101	mg/kg ms				0.008	
Q	PCB 118	mg/kg ms				0.006	
Q	PCB 138	mg/kg ms				0.011	
Q	PCB 153	mg/kg ms				0.010	
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	0.072			0.046	
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.072			0.052	
	Pesticidas Orgánicos clorados						
Q	4,4 -DDE	mg/kg ms				0.004	
Q	DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms				0.004	
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	mg/kg ms	0.090	1.3	0.010	0.096	
Q	Dibenzofurano	mg/kg ms				0.05	
	Ftalatos						
Q	Dimetilftalato	mg/kg ms			1.7		
Q	Di-isobutilftalato	mg/kg ms			2.5		
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms			5.9		
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms			10		
	TPH						
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms	150	96	52	99	
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms	79	110	84	96	
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms	170	260	120	150	29
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms	190	390	73	70	40
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	590 1)	860 2)	320 3)	420 4)	82

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1701-SP	3734408
2	MR-1702-SP	3734409
3	MR-1901-SP	3734410
4	MR-2001	3734412
5	MR-2002	3734413

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008022331

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3734408						00131616	MR-1701-SP
3734409						00131608	MR-1702-SP
3734410						00131599	MR-1901-SP
3734412						00127489	MR-2001
3734413						00127491	MR-2002

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200844000

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008022331

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 2)
El perfil del cromatograma de aceite corresponde con el de PAK.

Comentario 3)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 4)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084200

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 07-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008022332
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	11-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022332
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	06-03-2008/17:42
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	89.6	79.1	85.7	89.2	82.5
	Elementos						
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5	<5
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	0.058	<0.0050	<0.0050	0.018
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	0.016	0.013
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	0.22
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	0.22
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	--	0.058	--	0.016	0.25
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.10	<0.010	<0.010	<0.010
	Investigación variada						
	Investigación externalizada		Ver anexo 1)	Ver anexo 2)	Ver anexo 3)	Ver anexo 4)	Ver anexo 5)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-1701-SP	3734414
2	MR-1702-SP	3734415
3	MR-1901-SP	3734416
4	MR-2001	3734417
5	MR-2002	3734418

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008022332

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3734414						0504224968	MR-1701-SP
3734414						0504224984	
3734415						0504225067	MR-1702-SP
3734415						0504225060	
3734416						0504223161	MR-1901-SP
3734416						0504223066	
3734417						0504030184	MR-2001
3734417						0503732773	
3734418						0503732782	MR-2002
3734418						0503732774	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008022332

Comentario 1)
Chlooraniline (p-) <0.1 mg/kg

Comentario 2)
Chlooraniline (p-) <0.1 mg/kg

Comentario 3)
Chlooraniline (p-) <0.1 mg/kg

Comentario 4)
Chlooraniline (p-) <0.1 mg/kg

Comentario 5)
Chlooraniline (p-) <0.1 mg/kg

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008022332

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6966
Hexacloroethano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Hidrocarburos clor. (CHC) HS	W0254	HS-GC/MS	Método interno
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Investigación externalizada	P0902	Método externo	Método externo

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 27-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008022333
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	11-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022333
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	27-02-2008/08:39
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4
	Pretratamiento de muestra					
	Filtración 0,45 µm		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Características					
Q	Materia seca	% (m/m)	91.4	94.8	76.9	85.2
	COT	g/kg ms	5.2	14	390	5.9
Q	Carbonatos (CaC03)	% (m/m) ms	24.2		<0.5	
Q	Carbonatos (CaC03)	% (m/m) ms		3.4		6.8
	Hidrocarburos Monoaromáticos					
Q	Benceno	mg/kg ms	<0.050			<0.050
Q	Tolueno	mg/kg ms	<0.050			<0.050
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050			<0.050
Q	o-Xileno	mg/kg ms	<0.050			<0.050
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050			<0.050
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	--			--
Q	BTEX (suma)	mg/kg ms	--			--
	TPH					
	TPH C10-C16	mg/kg ms	<12			--
	TPH C16-C22	mg/kg ms	8.8			--
	TPH C22-C30	mg/kg ms	19			--
	TPH C30-C40	mg/kg ms	21			--
Q	TPH Suma	mg/kg ms	56			<40
	Bifenilos Policlorados					
Q	PCB 28	mg/kg ms	<0.0010			<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ms	<0.0010			<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ms	<0.0010			0.0031
Q	PCB 118	mg/kg ms	<0.0010			0.0012
Q	PCB 138	mg/kg ms	<0.0010			0.0041
Q	PCB 153	mg/kg ms	<0.0010			0.0025
Q	PCB 180	mg/kg ms	<0.0010			0.0010
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--			0.012
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--			0.011
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP					
Q	Naftaleno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	Acenaftileno	mg/kg ms	<0.050			<0.050
Q	Acenafteno	mg/kg ms	<0.010			<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-1501-SP	3734419
2	DC-1701-SP	3734420
3	DC-1702-SP	3734421
4	MR-1902-SP	3734422

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022333
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	27-02-2008/08:39
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4
Q	Fluoreno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.020			<0.010
Q	Antraceno	mg/kg ms	<0.0050			<0.0050
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.012			0.017
Q	Pireno	mg/kg ms	<0.010			0.012
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	Criseno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.010			0.012
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.010			<0.010
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	0.032			0.041
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.032			0.029
	Compuestos Inorgánicos					
	Temperatura de medición (pH-KCl)	°C	20			21
Q	Acidez (pH - KCl)		9.1			8.0
	Lixiviación					
	Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)	L/g ms	0.0101 1)	0.00996 2)	0.00998 3)	0.0100 4)
Q	Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg ms	0.12	0.015	0.018	0.033
Q	Arsénico (As) lixiviable	mg/kg ms	0.31	<0.050	0.11	<0.050
Q	Bario (Ba) lixiviable	mg/kg ms	1.8	<0.60	9.7	<0.60
Q	Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg ms	<0.0010	<0.00100	0.054	<0.0010
Q	Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg ms	<0.10	<0.100	0.77	<0.10
Q	Cobre (Cu) Lixiviable	mg/kg ms	0.15	0.056	5.8	<0.050
Q	Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg ms	<0.00040	<0.00040	0.0011	<0.00040
Q	Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg ms	0.061	<0.050	4.3	<0.050
Q	Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg ms	0.24	0.23	<0.0100	0.087
Q	Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg ms	<0.10	<0.100	5.2	<0.10
Q	Selenio (Se) lixiviable	mg/kg ms	0.0073	<0.0070	0.061	<0.0070
Q	Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg ms	<0.20	<0.20	39	<0.20
Q	Cloruro lixiviable	mg/kg ms	19000	40	170000	200
Q	Fluoruro lixiviable	mg/kg ms	26	12	<1.0	3.3
Q	Sulfato lixiviable	mg/kg ms	54	1900	990	200

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-1501-SP	3734419
2	DC-1701-SP	3734420
3	DC-1702-SP	3734421
4	MR-1902-SP	3734422

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008022333
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	27-02-2008/08:39
Fecha de muestreo	11-02-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

Análisis	Unidad	1	2	3	4
COD	mg/kg ms	510	12	310	12
Índice de fenol	mg/kg ms	0.30	<0.010	0.69 S)	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-1501-SP	3734419
2	DC-1701-SP	3734420
3	DC-1702-SP	3734421
4	MR-1902-SP	3734422

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008022333

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3734419						0504223162	DC-1501-SP
3734419						0504223130	
3734419						0900820875	
3734420						0504224618	DC-1701-SP
3734420						0504224607	
3734420						0900820668	
3734421						0504224574	DC-1702-SP
3734421						0504225082	
3734421						0900820669	
3734422						0504223153	MR-1902-SP
3734422						0504223155	
3734422						0900820873	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084100

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008022333

Comentario 1)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 2)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 3)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 4)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 5)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200284028

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008022333

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
COT	W0594	Espectrometría	Según ISO 10694
Carbonatos (CaCO3)	W0110	Volumetría	Según NEN-ISO 10693
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Método interno
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Bifenilos policlorados (PCB)	W0255	GC-MS	Método interno
HAP (EPA)	W0301	HPLC	Según O-NVN 5710
Acidez (pH - KCl)	W0524	Potenciómetría	Según NEN-ISO 10390
Ensayo de agitación 24-h DIN 38414 S	W0154	Lixiviación	Según NEN-EN 12457-2
Sb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
As lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Ba lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cd lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cr lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cu lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Hg lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Equivalente a AP04-E-VIII en gw. NEN 73
Ni lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Mo lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Pb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Se lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
Zn lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Carbón Orgánico Disuelto (COD)	W0590	Análisis de elemento	NEN-EN 1484
Índice de fenol	W0544	Espectrometría (CFA)	Método interno (según NEN-EN-ISO 14402

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis
Fecha: 26-02-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008028385
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	CAN PLANAS
Número de pedido	13506
Muestras recibidas el	21-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008028385
Nombre de proyecto	CAN PLANAS	Fecha de inicio	21-02-2008
Número de pedido	13506	Fecha de informe	26-02-2008/16:17
Fecha de muestreo	20-02-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	1/1

	Análisis	Unidad	1
	Pretratamiento de muestra		
Q	Versión number		5.22
	Características		
Q	pH		7.5
Q	Temperatura de medición pH	°C	19.4
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	19.4
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	230
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.131
	Elementos		
Q	Bario (Ba)	µg/L	51
Q	Cobre (Cu)	µg/L	9
Q	Níquel (Ni)	µg/L	140
Q	Vanadio (V)	µg/L	3
Q	Zinc (Zn)	µg/L	340
	Hidrocarburos clorados Volátiles		
Q	Triclorometano	µg/L	0.53
Q	Tricloroetileno	µg/L	0.13
Q	Tetracloroetileno	µg/L	1.3
Q	Tribromometano	µg/L	35
Q	Bromodiclorometano	µg/L	1.2
Q	Dibromoclorometano	µg/L	7.0
Q	cis 1,2-Dicloroetileno	µg/L	0.19

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	00127574 MAT-00	3756616

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. EL

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

1200284020

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008028385

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3756616						00127574	00127574 MAT-00

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.863.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

120384020

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008028385

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200284020

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis
Fecha: 12-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008030510
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	20-02-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200844200

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008030510
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	29-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/09:51
Fecha de muestreo	20-02-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Pretratamiento de muestra						
	Filtración 0,45 µm		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	97.0	88.6	92.0	93.4	87.5
	COT	g/kg ms	2.9	12	5.2	9.3	5.3
Q	Carbonatos (CaCO3)	% (m/m) ms		12.4	22.5	16.2	19.0
Q	Carbonatos (CaCO3)	% (m/m) ms	16.3				
	Hidrocarburos Monoaromáticos						
Q	Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Tolueno	mg/kg ms	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	--	--	--	--	--
Q	BTEX (suma)	mg/kg ms	--	0.11	--	--	--
	TPH						
	TPH C10-C16	mg/kg ms	--	--	--	--	<12
	TPH C16-C22	mg/kg ms	--	--	--	--	<8.0
	TPH C22-C30	mg/kg ms	--	--	--	--	35
	TPH C30-C40	mg/kg ms	--	--	--	--	27
Q	TPH Suma	mg/kg ms	<40	<40	<40	<40	65
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 28	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ms	<0.0050	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ms	<0.0050	0.0024	<0.0050	0.0018	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ms	<0.0050	0.0017	<0.0050	0.0016	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ms	<0.0050	0.0013	<0.0050	0.0022	<0.0010
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	-- 7)	0.0054	-- 8)	0.0056	--
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--	0.0054	--	0.0056	--
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP						
Q	Naftaleno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Acenaftileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Acenafteno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-101-SG	3766215
2	DC-401-SG	3766216
3	DC-701-SG	3766217
4	DC-801-SG	3766218
5	DC-1701-SP	3766219

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008030510
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	29-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/09:51
Fecha de muestreo	20-02-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	Fluoreno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Fenantreno	mg/kg ms	<0.010	0.079	<0.010	0.038	<0.010
Q	Antraceno	mg/kg ms	<0.0050	0.017	<0.0050	0.0075	<0.0050
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	<0.010	0.24	<0.010	0.076	<0.010
Q	Pireno	mg/kg ms	<0.010	0.15	<0.010	0.037	<0.010
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.010	0.12	<0.010	0.031	<0.010
Q	Criseno	mg/kg ms	<0.010	0.11	<0.010	0.028	<0.010
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.010	0.13	<0.010	0.024	<0.010
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.010	0.063	<0.010	0.014	<0.010
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.010	0.13	<0.010	0.026	<0.010
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.010	0.013	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	<0.010	0.096	<0.010	0.026	<0.010
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.010	0.11	<0.010	0.018	<0.010
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	--	1.3	--	0.32	--
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	--	0.98	--	0.26	--
	Compuestos Inorgánicos						
	Temperatura de medición (pH-KCl)	°C	21	21	21	21	21
Q	Acidez (pH - KCl)		7.5	7.6	7.6	7.8	7.3
	Lixiviación						
	Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)	L/g ms	0.00996 1)	0.0100 2)	0.0100 3)	0.0101 4)	0.00997 5)
Q	Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg ms	<0.0040	<0.0040	<0.0040	<0.0040	<0.0040
Q	Arsénico (As) lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Bario (Ba) lixiviable	mg/kg ms	<0.60	0.86	1.6	<0.60	<0.60
Q	Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg ms	<0.00100	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.00100
Q	Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg ms	<0.100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.100
Q	Cobre (Cu) Lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg ms	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00040
Q	Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg ms	0.022	0.13	0.035	0.15	0.034
Q	Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg ms	<0.100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.100
Q	Selenio (Se) lixiviable	mg/kg ms	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0071	<0.0070
Q	Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Cloruro lixiviable	mg/kg ms	36	17	29	150	10
Q	Fluoruro lixiviable	mg/kg ms	5.5	13	11	8.3	12 6)
Q	Sulfato lixiviable	mg/kg ms	1900	350	1200	1300	17

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-101-SG	3766215
2	DC-401-SG	3766216
3	DC-701-SG	3766217
4	DC-801-SG	3766218
5	DC-1701-SP	3766219

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008030510
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	29-02-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/09:51
Fecha de muestreo	20-02-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	COD	mg/kg ms	31	33	46	37	22
	Índice de fenol	mg/kg ms	<0.010	0.017	0.027	0.029	0.023
	Fracción 1						
A	Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	470	180	320	380	91
Q	Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	47	18	32	38	9.1
Q	Conductividad eléctrica 20°C	µS/cm	420	160	280	340	82
Q	Conductividad eléctrica 20°C	mS/m	42	16	28	34	8.2
	Temperatura de medición (pH)	°C	20.2	20.0	20.4	20.3	20.1
Q	Acidez (pH)		7.6	8.2	7.7	7.7	8.4

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-101-SG	3766215
2	DC-401-SG	3766216
3	DC-701-SG	3766217
4	DC-801-SG	3766218
5	DC-1701-SP	3766219

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008030510

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3766215						0504222939	DC-101-SG
3766215						0504222940	
3766215						0900822706	
3766216						0504222945	DC-401-SG
3766216						0504222902	
3766216						0900822707	
3766217						0504224038	DC-701-SG
3766217						0900822708	
3766218						0504224040	DC-801-SG
3766218						0504224018	
3766218						0900822709	
3766219						0504224037	DC-1701-SP
3766219						0504224030	
3766219						0900822710	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008030510

Comentario 1)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 2)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 3)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 4)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 5)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Comentario 6)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 7)
El límite de detección ha aumentado debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 8)
El límite de detección ha aumentado debido a una perturbación de la matriz.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008030510

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
COT	W0594	Espectrometría	Según ISO 10694
Carbonatos (CaCO3)	W0110	Volumetría	Según NEN-ISO 10693
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Método interno
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Bifenilos policlorados (PCB)	W0255	GC-MS	Método interno
HAP (EPA)	W0301	HPLC	Según 0-NVN 5710
Acidez (pH - KCl)	W0524	Potenciómetría	Según NEN-ISO 10390
Ensayo de agitación 24-h DIN 38414 S	W0154	Lixiviación	Según NEN-EN 12457-2
Sb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
As lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Ba lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cd lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cr lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cu lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Hg lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Equivalente a AP04-E-VIII en gw. NEN 73
Ni lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Mo lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Pb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Se lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
Zn lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Carbón Orgánico Disuelto (COD)	W0590	Análisis de elemento	NEN-EN 1484
Índice de fenol	W0544	Espectrometría (CFA)	Método interno (según NEN-EN-ISO 14402
Conductividad fr 1	W0160	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
Acidez (pH) fracción 1	W0160	Potenciómetría	Según NEN 6411/ CMA 2/I/A1

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084200

eurofins | — analytico®

Certificate of analysis

Date: 04-14-2008

Please find enclosed the analytical results of the following analysis.

Certificate number	2008030842
Your project number	13506
Your project name	ABOCADOR CAN PLANES
Your order number	13.506
Samples received on	02-26-2008

This Certificate of Analysis may only be used in its entirety.
Additional information concerning this Certificate of Analysis can be found in the Analytico document 'Specifications of Methods of Analysis'. Copies are available from our Customer Service department.

Soil samples will be stored under controlled conditions for a period of 6 weeks and water samples for a period of 2 weeks after receipt of the samples at our laboratory. Without any additional request, samples will be disposed when the above periods have expired. If you require Analytico to store the samples for a longer period, please complete this page and return it to Analytico at least one week before the period is due to expire. The costs of prolonged storage periods may be found in our fees overview.

Storage period:
Date: Name: Signature:

We trust that we have performed the order in accordance with your expectations. If you have any remaining questions concerning this Certificate of Analysis, please don't hesitate to contact our Customer Service.

Yours sincerely,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratory Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins — analytico®

Certificate of analysis

Your project number	13506	Certificate number	2008030842
Your project name	ABOCADOR CAN PLANES	Start date	03-06-2008
Your order number	13.506	Report date	03-12-2008/10:10
Date sampling	02-22-2008	Enclosure	B,C
Sampled by	Jose Melero	Page	1/2
Project agreement	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

Analysis	Unit	1	2	3	4	5
Mono Aromatic Hydrocarbons						
Benzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	110	17	<1.0
Toluene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	540	210	1.5
Ethylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	190	39	<1.0
Styrene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
n-Propylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	7.2	2.8	<1.0
Isopropylbenzene (cumene)	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
n-Butylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
iso-Butylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	2.1	<1.0
tert-Butylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
sec-Butylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0
o-Xylene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	63	18	<1.0
m,p-Xylene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	190	57	<1.0
2-Ethyltoluene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	14	7.7	<1.0
3/4-Ethyltoluene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	16	8.5	<1.0
p-Cymene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	14	2.2	<1.0
4-tert-Butyltoluene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,3-Diisopropylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,3,5-Trimethylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	9.2	4.4	<1.0
1,2,4-Trimethylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	24	13	<1.0
1,2,3,5-Tetramethylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2,4,5-Tetramethylbenzene	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Naphtalene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tetraline	µg/sampled v	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Xylenes (sum)	µg/sampled v	--	--	250	75	--
BTEXN (sum)	µg/sampled v	--	--	1100	340	1.5
TPH volatile C6-C8	µg/sampled v	--	--	290	137	--
TPH volatile C8-C10	µg/sampled v	--	--	170	39	--
TPH volatile C10-C12	µg/sampled v	--	--	40	11	--
TPH volatile C12-C14	µg/sampled v	--	--	<10	<10	--
TPH volatile (sum C6 - C14)	µg/sampled v	<50	<50	490	190	<50
Volatile chlorinated Hydrocarbons						
Dichloromethane	µg/sampled v	<20	<20	<20	<20	<20
Trichloromethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tetrachloromethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

No.	Sample description	Analytico-#
1	SG1-8-II	3767267
2	SG2-10-II	3767268
3	SG5-10-II	3767269
4	SG6-10-II	3767270
5	SG8-10-II	3767271

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
A: AP04 accredited operation
S: AS3000 accredited operation

This certificate shall not be reproduced except in full.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins — analytico®

Certificate of analysis

Your project number	13506	Certificate number	2008030842
Your project name	ABOCADOR CAN PLANES	Start date	03-06-2008
Your order number	13.506	Report date	03-12-2008/10:10
Date sampling	02-22-2008	Enclosure	B,C
Sampled by	Jose Melero	Page	2/2
Project agreement	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

Analysis	Unit	1	2	3	4	5
1,1-Dichloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dichloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,1-Trichloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,2-Trichloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,2,2-Tetrachloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Trichloroethene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	6.8	<5.0
Tetrachloroethene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	11	19	<5.0
Monochlorobenzene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
cis-1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	9.0	73	<5.0
trans-1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dichloropropane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,4-Dichlorobutane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Vinyl chloride	µg/sampled v	<20	<20	74	160	<20
Volatile organic compounds						
Qualitive screening		See ann. 1)	See ann. 2)	See ann. 3)	See ann. 4)	See ann. 5)

No.	Sample description	Analytico-#
1	SG1-8-II	3767267
2	SG2-10-II	3767268
3	SG5-10-II	3767269
4	SG6-10-II	3767270
5	SG8-10-II	3767271

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
A: AP04 accredited operation
S: AS3000 accredited operation

Initials
Pr.coord.
GS

This certificate shall not be reproduced except in full.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins — analytico®

Enclosure (B) concerning remarks referring to certificate of analysis 2008030842

Remark 1)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	No compounds found	0

Remark 2)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	No compounds found	0

Remark 3)

Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
Toluene	381
m/p-Xylene	377
Ethylbenzene	329
à-Pinene	322
Cyclohexane	167
Acetone	147
Chloroethene	122
o-Xylene	107
Butane	67
Decane	64
trans-Decahydronaphtalene	62
1-Ethyl-2-methylbenzene	52
1,2,4-Trimethylbenzene	50
cis-Decahydronaphtalene	43
Nonane	39
Camphene	39
Limonene	37
Hexane	35
3-Carene	34

Remark 4)

	Compounds(semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	Toluene	288
2	Chloroethene	269
3	Acetone	269
4	Isopropyl alcohol	237
5	à-Pinene	223
6	m/p-Xylene	153
7	Propane	90
8	Ethylbenzene	77
9	2-Methyl-1-propene	71
10	(E)-1,2-Dichloroethene	57
11	Pentane	38
12	1-Ethyl-3-methylbenzene	28
13	Dimethyldisulfide	22
14	Hexane	21
15	Decane	19
16	1-Butanol	14
17	Tetrachloroethylene	13

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins | — analytico®

Enclosure (B) concerning remarks referring to certificate of analysis 2008030842

Remark 5)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	No compounds	0

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins | — analytico®

Enclosure (C) concerning method references referring to certificate of analysis 2008030842

Analysis	Method	Technique	Method reference
Qualitative screening	W6235	GC/FID	In house method

Further information about the applied methods as well as the classification of the accuracy, are listed in our supplement: "Specification of methods of analyses", version January 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 12-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008035395
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	03-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008035395
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/10:10
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/4
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2 1)	3	4	5 2)
	Pretratamiento de muestra						
	Version number		5.22	5.22 3)	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)	85.0	93.1	89.6	87.8	89.8
Q	Pérdida de ignición (indicación materia c	% ms	5.0	3.1	3.3	3.7	1.4
Q	Fr. <2 um	% (m/m) ms	17.0		8.7	27.7	
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms	15	9	12	33	
Q	Arsénico (As)	mg/kg ms					12
Q	Antimonio (Sb)	mg/kg ms			13	8	
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms					57
Q	Bario (Ba)	mg/kg ms	220	150	300	270	
Q	Berilio (Be)	mg/kg ms				1	
Q	Cadmio (Cd)	mg/kg ms	0.4	0.5	10	0.5	
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms	34	18	120	130	
Q	Cromo (Cr)	mg/kg ms					14
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms					7
Q	Cobalto (Co)	mg/kg ms	9	4	8	10	
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms					20
Q	Cobre (Cu)	mg/kg ms	210	26	410	120	
Q	Mercurio (Hg)	mg/kg ms			0.20	0.66	
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms					18
Q	Plomo (Pb)	mg/kg ms	85	120	580	200	
Q	Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	3.5	1.2	4.9	1.3	
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms	60	11	37	24	
Q	Níquel (Ni)	mg/kg ms					17
Q	Estaño (Sn)	mg/kg ms			98	14	
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms	35	19	32	40	
Q	Vanadio (V)	mg/kg ms					23
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms	410	120	1500	200	
Q	Zinc (Zn)	mg/kg ms					62
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	1.5	0.6			
Q	Tolueno	mg/kg ms	2.1	0.4			
Q	o-Xileno	mg/kg ms	0.2				

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-2201	3784657
2	MR-2202	3784658
3	MR-2301	3784659
4	MR-2302	3784660
5	MS-2401	3784661

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQf y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008035395
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/10:10
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/4
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2 1)	3	4	5 2)
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	3.6	0.6			
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	3.9	0.6			
Q	Estireno	mg/kg ms		0.4			
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	mg/kg ms	0.31	0.19			
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	mg/kg ms	0.10	0.05			
Q	n-Propilbenceno	mg/kg ms	0.07	0.05			
Q	Isopropilbenceno	mg/kg ms	0.10	0.13			
Q	tert-Butibeceno	mg/kg ms		0.12			
Q	p-Isopropiltolueno	mg/kg ms	0.48	0.11			
	Fenoles						
Q	Fenol	mg/kg ms	0.06				
Q	o-Cresol	mg/kg ms	0.02				
Q	m-Cresol	mg/kg ms	0.10				
Q	p-Cresol	mg/kg ms	0.19	0.04			
Q	Cresoles (suma)	mg/kg ms	0.30	0.04			
Q	2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms	0.01				
Q	2,5-Dimetilfenol	mg/kg ms	0.01				
Q	m-Etilfenol	mg/kg ms	0.16				
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms	0.14				
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	mg/kg ms	0.05	0.34	0.02	0.02	
Q	Fluoreno	mg/kg ms	0.02				
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.07	0.01	0.02	0.10	
Q	Antraceno	mg/kg ms	0.02			0.02	
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.05		0.03	0.22	
Q	Pireno	mg/kg ms	0.06	0.01	0.02	0.16	
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.02		0.01	0.11	
Q	Criseno	mg/kg ms	0.04		0.01	0.12	
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.02		0.01	0.23	
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms				0.20	
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.02			0.10	
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms				0.01	
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms				0.07	
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms				0.06	
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.26	0.36	0.10	1.0	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-2201	3784657
2	MR-2202	3784658
3	MR-2301	3784659
4	MR-2302	3784660
5	MS-2401	3784661

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008035395
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/10:10
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/4
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2 1)	3	4	5 2)
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	0.37	0.37	0.13	1.4	
	Clorobencenos						
Q	Monoclorobenceno	mg/kg ms		0.01			
Q	1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms		0.01			
Q	Diclorobencenos (suma)	mg/kg ms		0.01			
Q	1,2,3-Triclorobenceno	mg/kg ms		0.08			
Q	1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	0.02	0.06			
Q	Triclorobencenos (suma)	mg/kg ms	0.02	0.14			
Q	1,2,3,4-Tetraclorobenceno	mg/kg ms		0.038			
Q	1245&1235 Tetraclorobenceno	mg/kg ms		0.067			
Q	Tetraclorobencenos (suma)	mg/kg ms		0.10			
Q	Pentaclorobenceno (como POC/PC)	mg/kg ms	0.004	0.027			
Q	Hexaclorobenceno	mg/kg ms	0.086				
	Clorofenoles						
Q	2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms		0.003			
Q	3,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	0.006				
Q	Triclorofenoles (suma)	mg/kg ms	0.006	0.003			
Q	Pentaclorofenol	mg/kg ms	0.004	0.009			
Q	4-Cloro-3-metilfenol	mg/kg ms	0.002				
	Bifenilos Policlorados						
Q	PCB 28	mg/kg ms	0.004	0.034			
Q	PCB 52	mg/kg ms		0.022			
Q	PCB 101	mg/kg ms	0.032	0.020			
Q	PCB 118	mg/kg ms	0.006	0.025			
Q	PCB 138	mg/kg ms	0.083	0.023			
Q	PCB 153	mg/kg ms	0.11	0.032			
Q	PCB 180	mg/kg ms	0.11	0.010	0.005		
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	0.33	0.14	0.005		
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.34	0.17	0.005		
	Pesticidas Orgánicos clorados						
Q	4,4 -DDE	mg/kg ms	0.017		0.029	0.015	
Q	2,4 -DDE	mg/kg ms	0.001				
Q	4,4 -DDT	mg/kg ms	0.022			0.004	
Q	4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	0.11		0.014	0.017	
Q	2,4 -DDD	mg/kg ms	0.022		0.004	0.006	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-2201	3784657
2	MR-2202	3784658
3	MR-2301	3784659
4	MR-2302	3784660
5	MS-2401	3784661

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por APO4
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008035395
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/10:10
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	4/4
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2 1)	3	4	5 2)
Q	DDT/DDE/DDD (suma)	mg/kg ms	0.18		0.047	0.040	
Q	Tedion	mg/kg ms		0.073			
	Pesticidas fosforados						
Q	Azinfos etil	mg/kg ms		0.15			
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	mg/kg ms	0.038	0.045		0.007	
	Ftalatos						
Q	Di-isobutilftalato	mg/kg ms	1.6	8.3			
Q	Dibutilftalato	mg/kg ms		0.8			
Q	Ftalato de bisetilhexilo	mg/kg ms	11	76			
Q	Ftalatos (suma)	mg/kg ms	13	85			
	TPH						
Q	TPH C10-C16	mg/kg ms	32	71	12		
Q	TPH C16-C22	mg/kg ms	78	140	12		
Q	TPH C22-C30	mg/kg ms	270	660	46		
Q	TPH C30-C40	mg/kg ms	200	550	44		13
Q	TPH (suma C10-C40)	mg/kg ms	580	1400	110		

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-2201	3784657
2	MR-2202	3784658
3	MR-2301	3784659
4	MR-2302	3784660
5	MS-2401	3784661

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. *GS*

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008035395

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3784657						00131551	MR-2201
3784658						00131565	MR-2202
3784659						00131558	MR-2301
3784660						00131559	MR-2302
3784661						00131562	MS-2401

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084600

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008035395

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Análisis de lodo no es posible a causa de una matriz interferente.

Comentario 2)
Análisis de lodo no es posible a causa de una matriz interferente.

Comentario 3)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 19-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008035396
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	03-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084000

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008035396
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	19-03-2008/09:35
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Características						
Q	Materia seca	% (m/m)			89.6	87.8	
Q	Materia seca	% (m/m)	85.8	91.8	89.6	87.8	88.6
	Elementos						
	Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5	<5
	Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
	Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Diclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Triclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Tricloroetileno	mg/kg ms	0.019	<0.0050	0.0100	0.0087	<0.0050
Q	Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,1-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	0.0084	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	trans 1,2-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	cis+trans 1,2-Dicloroetilenos (suma)	mg/kg ms	0.0084	--	--	--	--
Q	Hidrocarburos Clorados (suma)	mg/kg ms	0.027	--	0.0100 1)	0.0087	--
Q	Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	Cloroanilinas						
Q	2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-2201	3784662
2	MR-2202	3784663
3	MR-2301	3784664
4	MR-2302	3784665
5	MS-2401	3784666

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008035396

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3784662						0504223883	MR-2201
3784662						0504223890	
3784663						0504223892	MR-2202
3784663						0504223880	
3784664						0504224017	MR-2301
3784665						0504224014	MR-2302
3784666						0504223963	MS-2401
3784666						0504223889	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008035396

Comentario 1)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084030

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008035396

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W6110	Gravimetría	Método interno
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6966
Hexacloroethano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Hidrocarburos clor. (CHC) HS	W0254	HS-GC/MS	Método interno
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis
Fecha: 12-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008035397
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	03-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008035397
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/10:10
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1
	Pretratamiento de muestra		
	Filtración 0,45 µm		Ejecutado
	Características		
Q	Materia seca	% (m/m)	93.3
	COT	g/kg ms	11
Q	Carbonatos (CaC03)	% (m/m) ms	13.6
	Hidrocarburos Monoaromáticos		
Q	Benceno	mg/kg ms	<0.050
Q	Tolueno	mg/kg ms	<0.050
Q	Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050
Q	o-Xileno	mg/kg ms	<0.050
Q	m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050
Q	Xilenos (sum)	mg/kg ms	--
Q	BTEX (suma)	mg/kg ms	--
	TPH		
	TPH C10-C16	mg/kg ms	--
	TPH C16-C22	mg/kg ms	--
	TPH C22-C30	mg/kg ms	--
	TPH C30-C40	mg/kg ms	--
Q	TPH Suma	mg/kg ms	<40
	Bifenilos Policlorados		
Q	PCB 28	mg/kg ms	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ms	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ms	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ms	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ms	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ms	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ms	<0.0010
Q	PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--
Q	PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP		
Q	Naftaleno	mg/kg ms	<0.010
Q	Acenaftileno	mg/kg ms	<0.050
Q	Acenafteno	mg/kg ms	<0.010
Q	Fluoreno	mg/kg ms	<0.010

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-2301	3784667

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008035397
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/10:10
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1
Q	Fenantreno	mg/kg ms	0.044
Q	Antraceno	mg/kg ms	0.0086
Q	Fluoranteno	mg/kg ms	0.099
Q	Pireno	mg/kg ms	0.058
Q	Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.053
Q	Criseno	mg/kg ms	0.048
Q	Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.051
Q	Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	0.026
Q	Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.057
Q	Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.010
Q	Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	0.042
Q	Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	0.053
Q	HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	0.54
Q	HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	0.43
	Compuestos Inorgánicos		
	Temperatura de medición (pH-KCl)	°C	22
Q	Acidez (pH - KCl)		7.8
	Lixiviación		
	Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)	L/g ms	0.00998 1)
Q	Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg ms	0.0054
Q	Arsénico (As) lixiviable	mg/kg ms	<0.050
Q	Bario (Ba) lixiviable	mg/kg ms	<0.60
Q	Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg ms	<0.00100
Q	Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg ms	<0.100
Q	Cobre (Cu) Lixiviable	mg/kg ms	<0.050
Q	Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg ms	0.00053
Q	Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg ms	<0.050
Q	Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg ms	0.12
Q	Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg ms	<0.100
Q	Selenio (Se) lixiviable	mg/kg ms	<0.0070
Q	Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg ms	<0.20
Q	Cloruro lixiviable	mg/kg ms	89
Q	Fluoruro lixiviable	mg/kg ms	7.2
Q	Sulfato lixiviable	mg/kg ms	810
	COD	mg/kg ms	35

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-2301	3784667

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008035397
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	04-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	12-03-2008/10:10
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1
	Índice de fenol	mg/kg ms	<0.010
	Fracción 1		
A	Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	300
Q	Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	30
Q	Conductividad eléctrica 20°C	µS/cm	270
Q	Conductividad eléctrica 20°C	mS/m	27
	Temperatura de medición (pH)	°C	20.7
Q	Acidez (pH)		8.4

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	DC-2301	3784667

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008035397

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3784667						0504223139	DC-2301
3784667						0504223971	
3784667						0900822998	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200384800

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008035397

Comentario 1)
La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200884200

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008035397

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a NEN-ISO 11465 en CMA 2/II
COT	W0594	Espectrometría	Según ISO 10694
Carbonatos (CaCO3)	W0110	Volumetría	Según NEN-ISO 10693
Aromáticos (BTEX)	W0254	HS-GC/MS	Método interno
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Bifenilos policlorados (PCB)	W0255	GC-MS	Método interno
HAP (EPA)	W0301	HPLC	Según O-NVN 5710
Acidez (pH - KCl)	W0524	Potenciómetría	Según NEN-ISO 10390
Ensayo de agitación 24-h DIN 38414 S	W0154	Lixiviación	Según NEN-EN 12457-2
Sb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
As lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Ba lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cd lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cr lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Cu lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Hg lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Equivalente a AP04-E-VIII en gw. NEN 73
Ni lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Mo lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Pb lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Se lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2
Zn lixiviable por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2/equivalente a
Carbón Orgánico Disuelto (COD)	W0590	Análisis de elemento	NEN-EN 1484
Índice de fenol	W0544	Espectrometría (CFA)	Método interno (según NEN-EN-ISO 14402
Conductividad fr 1	W0160	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
Acidez (pH) fracción 1	W0160	Potenciómetría	Según NEN 6411/ CMA 2/I/A1

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084020

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Rebeca Rojo
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 20-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008038769
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	13.506
Muestras recibidas el	10-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008038769
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	10-03-2008
Número de pedido	13.506	Fecha de informe	20-03-2008/11:29
Fecha de muestreo	07-03-2008	Anexo	C
Tomamuestras	Jose Melero	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Hidrocarburos Monoaromáticos						
Estireno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
n-Propilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Isopropilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
n-Butilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
iso-Butilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
tert-Butibeceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
sec-Butilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2-Etiltolueno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
3/4-Etiltolueno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
p-Cimeno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
4-terc-Butiltolueno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,3-Diisopropilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,3,5-Trimetilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2,4-Trimetilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2,3,5-Tetrametilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2,4,5-Tetrametilbenceno	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Tetralino	µg/volumen d	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Benceno	µg/volumen d	2.9	1.5	1.1	<1.0	1.7
Tolueno	µg/volumen d	21	9.9	30	14	32
Etilbenceno	µg/volumen d	6.4	2.5	3.5	<1.0	4.0
o-Xileno	µg/volumen d	4.6	1.0	1.7	<1.0	1.9
m,p-Xileno	µg/volumen d	13	3.3	5.6	1.3	6.3
Xilenos (sum)	µg/volumen d	18	4.3	7.3	1.3	8.2
Naftaleno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
BTEXN (suma)	µg/volumen d	49	18	42	15	46
TPH volátil C6-C8	µg/volumen d	150	76	121	52	180
TPH volátil C8-C10	µg/volumen d	26	<10	<10	<10	<10
TPH volátil C10-C12	µg/volumen d	<10	<10	<10	<10	<10
TPH volátil C12-C14	µg/volumen d	<10	<10	<10	<10	<10
TPH volátil (suma C6-C14)	µg/volumen d	180	77	122	52	180
Hidrocarburos clorados Volátiles						
Diclorometano	µg/volumen d	<20	<20	<20	<20	<20
Triclorometano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tetraclorometano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	SG-3	3796902
2	SG-4	3796903
3	SG-7	3796904
4	SG-9	3796905
5	SG-10	3796906

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1203084030

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008038769
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	10-03-2008
Número de pedido	13.506	Fecha de informe	20-03-2008/11:29
Fecha de muestreo	07-03-2008	Anexo	C
Tomamuestras	Jose Melero	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
1,1-Dicloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dicloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,1-Tricloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,2-Tricloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tricloroetileno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tetracloroetileno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Monoclorobenceno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1-Dicloroetileno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
cis -1,2-Dicloroetileno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	5.1	60
trans -1,2-Dicloroetileno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dicloropropano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,4-Diclorobutano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Cloruro de vinilo	µg/volumen d	<20	<20	<20	<20	<20
Compuestos orgánicos volátiles						
Análisis cualitativo		See ann.	See ann.	See ann.	See ann.	See ann.

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	SG-3	3796902
2	SG-4	3796903
3	SG-7	3796904
4	SG-9	3796905
5	SG-10	3796906

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008038769

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Análisis cualitativo	W6235	GC/FID	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084030

eurofins | analytico

CERTIFICADO: 2008038769

GCMS barrido cualitativo en aire
Adicional

Código de muestra: 3796902

	Compuestos (semi-cuantitativo)	Área	ug/gem volumen
1	Propano	134502	8,5
2	Isobutano	143004	9,1
3	1-Propeno, 2-metil	111536	7,1
4	Butano	210388	13,3
5	Eteno, cloro-	101883	6,4
6	Pentano	65046	4,1

Alcoholes	No detectado
Cetones	No detectado
Ésteres	No detectado
Área IS : D8-Tolueno (20 ug/gem volumen)	315952

Código de muestra: 3796903

	Compuestos (semi-cuantitativo)	Área	ug/gem volumen
1	Propano	192623	11,9
2	Isobutano	60175	3,7
3	1-Propeno, 2-metil	44228	2,7
4	Butano	63065	3,9
5	Eteno, cloro-	128960	8,0
6	Pentano	54973	3,4

Alcoholes	No detectado
Cetones	No detectado
Ésteres	No detectado
Área IS : D8-Tolueno (20 ug/gem volumen)	324188

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

KvK No. 09088623
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 0078.36.533.B09

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and AMINAL), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico

Código de muestra: 3796904

	Compuestos (semi-cuantitativo)	Área	ug/gem volumen
1	Tricloromonofluoroetano	13601	0,9
2	Pentano	16623	1,1
3	Propano, 2-etoxi-2-metil-	50197	3,3
4	1,2-Dicloroetileno	7997	0,5
	Alcoholes	No detectado	
	Cetones	No detectado	
	Ésteres	No detectado	
	Área IS : D8-Tolueno (20 ug/gem volumen)	303167	

Código de muestra: 3796905

	Compuestos (semi-cuantitativo)	Área	ug/gem volumen
1	Etano, 1-cloro-1,1-difluoro-	44339	2,8
2	1,2-Dicloroetileno	27189	1,7
	Alcoholes	No detectado	
	Cetones	No detectado	
	Ésteres	No detectado	
	Área IS : D8-Tolueno (20 ug/gem volumen)	320006	

Código de muestra: 3796906

	Compuestos (semi-cuantitativo)	Área	ug/gem volumen
1	Isobutano	48352	3,2
2	Butano	51291	3,4
3	Eteno, cloro-	221373	14,6
4	Etano, 1-cloro-1-fluoro-	48478	3,2
5	Fluorodiclorometano	23069	1,5
6	Butano, 2-metil-	24659	1,6
7	Propano, 2-etoxi-2-metil-	51081	3,4
8	Etene, 1,2-dicloro-	322842	21,3
	Alcoholes	No detectado	
	Cetones	No detectado	
	Ésteres	No detectado	
	Área IS : D8-Tolueno (20 ug/gem volumen)	303734	

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 18-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008039152
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	03-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008039152
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	13-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	18-03-2008/09:59
Fecha de muestreo	03-03-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

Análisis	Unidad	1	2
Elementos			
Cromo (VI)	mg/kg ms	0.18	2.5

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MR-2301	3798544
2	MR-2302	3798545

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008039152

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3798544						0504222943	MR-2301
3798545						0504224024	MR-2302

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008039152

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	NEN-EN 15192

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

I2008039200

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 26-03-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008043464
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	18-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008043464
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	18-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	26-03-2008/09:47
Fecha de muestreo	17-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Pretratamiento de muestra						
Q	Versión number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	pH		7.6	7.2	7.2	7.6	7.4
Q	Temperatura de medición pH	°C	18.5	18.4	18.4	18.5	18.5
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	18.5	18.4	18.4	18.5	18.5
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	300	130	450	550	660
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.155	1.158	1.158	1.155	1.155
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	µg/L	4				
Q	Bario (Ba)	µg/L	19	110	32	37	40
Q	Cobre (Cu)	µg/L	7		6		5
Q	Mercurio (Hg)	µg/L					0.09
Q	Plomo (Pb)	µg/L	36	13	320	150	110
Q	Molibdeno (Mo)	µg/L	5		8	10	4
Q	Níquel (Ni)	µg/L	5	4	7	5	7
Q	Selenio (Se)	µg/L	15		27		12
Q	Vanadio (V)	µg/L	8	3	6	4	9
Q	Zinc (Zn)	µg/L	23	7	130	14	46
	Hidrocarburos Monoaromáticos						
Q	Tolueno	µg/L			0.2		0.3
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Triclorometano	µg/L					0.45
Q	Tetracloroetileno	µg/L			0.30		0.32

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-03	3815093
2	MA-05	3815094
3	MA-06	3815095
4	MA-07	3815096
5	MA-08	3815097

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008043464
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	18-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	26-03-2008/09:47
Fecha de muestreo	17-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
	Pretratamiento de muestra			
Q	Versión number		5.22	5.22
	Características			
Q	pH		6.7	7.4
Q	Temperatura de medición pH	°C	18.5	18.6
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	18.5	18.6
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	500	120
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.155	1.152
	Elementos			
Q	Arsénico (As)	µg/L	340	
Q	Bario (Ba)	µg/L	58	170
Q	Cromo (Cr)	µg/L	10	
Q	Cobalto (Co)	µg/L	16	
Q	Mercurio (Hg)	µg/L	0.08	
Q	Plomo (Pb)	µg/L	7	19
Q	Molibdeno (Mo)	µg/L	9	
Q	Níquel (Ni)	µg/L	170	4
Q	Selenio (Se)	µg/L	7	
Q	Vanadio (V)	µg/L	16	4
Q	Zinc (Zn)	µg/L	18	8
	Hidrocarburos Monoaromáticos			
Q	Benceno	µg/L	7.1	
Q	Etilbenceno	µg/L	1.1	
Q	Tolueno	µg/L	1.2	
Q	o-Xileno	µg/L	0.3	
Q	m,p-Xileno	µg/L	0.7	
Q	Xilenos (sum)	µg/L	1.0	
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	µg/L	0.1	
Q	Isopropilbenceno	µg/L	0.9	
	Fenoles			
Q	p-Cresol	µg/L	0.44	
Q	Cresoles (suma)	µg/L	0.44	
Q	2,4-Dimetilfenol	µg/L	0.26	
Q	2,5-Dimetilfenol	µg/L	0.09	
Q	2,6-Dimetilfenol	µg/L	0.21	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-21	3815098
7	MA-24	3815099

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008043464
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	18-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	26-03-2008/09:47
Fecha de muestreo	17-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
Q	3,4-Dimetilfenol	µg/L	0.17	
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	µg/L	0.46	
	Hidrocarburos clorados Volátiles			
Q	Tricloroetileno	µg/L	0.91	
Q	Tetracloroetileno	µg/L	0.36	
Q	Diclorometano	µg/L	2.0	
Q	Cloruro de vinilo	µg/L	5.4	
Q	trans 1,2-Dichloroetileno	µg/L	0.65	
Q	cis 1,2-Dicloroetileno	µg/L	4.5	
Q	1,1-Dicloroetano	µg/L	1.3	
	Clorobencenos			
Q	Monoclorobenceno	µg/L	0.1	
	Clorofenoles			
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L	0.42	
Q	3,4-Diclorofenol	µg/L	0.39	
Q	Diclorofenoles (suma)	µg/L	0.81	
Q	4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	1.5	
	TPH			
Q	TPH C10-C16	µg/L	300	
Q	TPH C16-C22	µg/L	120	
Q	TPH C22-C30	µg/L	43	
Q	TPH (suma C10-C40)	µg/L	470 1)	

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-21	3815098
7	MA-24	3815099

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008043464

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3815093						00136464	MA-03
3815094						00136466	MA-05
3815095						00136457	MA-06
3815096						00136460	MA-07
3815097						00136463	MA-08
3815098						00136458	MA-21
3815099						00136465	MA-24

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084300

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008043464

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084000

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 07-04-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008043501
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	18-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008043501
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	18-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	04-04-2008/18:27
Fecha de muestreo	17-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1 1)	2 2)	3 3)	4 4)	5 5)
	Elementos						
Q	Aluminio (Al)	mg/L	1.5	<0.10	0.78	<0.10	0.18
Q	Calcio (Ca)	mg/L	120	79	200	130	210
Q	Potasio (K)	mg/L	5.1	1.9	5.3	6.8	7.4
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	82	59	130	100	190
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.19	<0.010	0.17	0.070	0.057
Q	Sodio (Na)	mg/L	440	130	570	890	910
	Cloroanilinas						
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--	--	--	--	--
	Compuestos Inorgánicos						
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	6.2	10	5.3	2.1	6.4
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	0.091	0.070	0.11	0.34	0.16
Q	Amonio (NH4)	mg/L	0.12	0.090	0.14	0.43	0.20
Q	Cloruro	mg/L	555	93	1100	1660	1850
Q	Nitrato equivalente N03-N	mg N/L	4.0	4.6	2.7	<0.20	0.68
Q	Nitrato (N03)	mg/L	18	20	12	<0.90	3.0
Q	Nitrito como N02-N	mg N/L	0.014	<0.010	0.023	<0.010	0.013
Q	Nitrito (N02)	mg/L	0.046	<0.030	0.076	<0.030	0.043
Q	Sulfato disuelto (S04)	mg S04/L	290	30	380	240	480
Q	Sulfato como (S04-S)	mg S/L	95	10	130	81	160

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-03	3815256
2	MA-05	3815257
3	MA-06	3815258
4	MA-07	3815259
5	MA-08	3815260

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008043501
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	18-03-2008
Número de pedido		Fecha de informe	04-04-2008/18:27
Fecha de muestreo	17-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6 6)	7 7)
	Elementos			
Q	Aluminio (Al)	mg/L	0.15	0.14
Q	Calcio (Ca)	mg/L	430	120
Q	Potasio (K)	mg/L	2.3	3.0
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	260	58
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.46	0.10
Q	Sodio (Na)	mg/L	410	60
	Cloroanilinas			
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.02	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.10	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.01	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.2	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--	--
	Compuestos Inorgánicos			
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	16	6.2
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	1.3	<0.050
Q	Amonio (NH4)	mg/L	1.7	<0.065
Q	Cloruro	mg/L	998	94
Q	Nitrato equivalente NO3-N	mg N/L	<0.20	19
Q	Nitrato (NO3)	mg/L	<0.90	82
Q	Nitrito como NO2-N	mg N/L	<0.010	0.22
Q	Nitrito (NO2)	mg/L	<0.030	0.73
Q	Sulfato disuelto (SO4)	mg SO4/L	670	120
Q	Sulfato como (SO4-S)	mg S/L	220	41

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-21	3815261
7	MA-24	3815262

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por APO4
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy.
YD

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008043501

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3815256						0840214339	MA-03
3815256						0840214330	
3815256						0730024637	
3815256						0740048475	
3815257						0840214357	MA-05
3815257						0840214351	
3815257						0730024676	
3815257						0740048474	
3815258						0740048440	MA-06
3815258						0730024701	
3815258						0840221270	
3815258						0840221257	
3815259						0740048448	MA-07
3815259						0730024726	
3815259						0840221260	
3815259						0840221261	
3815260						0840214331	MA-08
3815260						0840214360	
3815260						0730024320	
3815260						0740048447	
3815261						0840214356	MA-21
3815261						0840221256	
3815261						0730024647	
3815261						0740048439	
3815262						0740048476	MA-24
3815262						0730024730	
3815262						0840214350	
3815262						0840214335	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084030

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008043501

Comentario 1)
Betreft ammonium, niet geconserveerd aangeleverd.

Comentario 2)
Betreft ammonium, niet geconserveerd aangeleverd.

Comentario 3)
Betreft ammonium, niet geconserveerd aangeleverd.

Comentario 4)
Betreft ammonium, niet geconserveerd aangeleverd.

Comentario 5)
Betreft ammonium, niet geconserveerd aangeleverd.

Comentario 6)
Betreft ammonium, niet geconserveerd aangeleverd.
Metalen: Het monster is op het laboratorium extra gefiltreerd over een 0,45 µm filter.

Comentario 7)
Betreft ammonium, niet geconserveerd aangeleverd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008043501

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aluminio (Al) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Calcio (Ca) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Potasio (K) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Magnesio (Mg) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Manganeso (Mn)	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Sodio (Na) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Cloroanilinas	W6332	GC-MS	Método interno
Alcalinidad de compuesto (valor P)	W0545	Titrimetría	Según NEN-EN-ISO 9963-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Cloruro (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Sulfato disuelto (autoanalizador)	W0522	Espectrometría (CFA)	Según NEN 6654

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084003

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Fecha: 16-06-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008052605
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	31-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.863.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008052605
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	03-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	07-06-2008/20:48
Fecha de muestreo	31-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Pretratamiento de muestra						
Q	Versión number		5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
	Características						
Q	pH		7.2	7.4	7.8	7.8	6.7
Q	Temperatura de medición pH	°C	19.5	19.4	19.5	19.5	19.6
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	19.5	19.4	19.5	19.5	19.6
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	160	450	130	280	730
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.129	1.131	1.129	1.129	1.126
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	µg/L		12			10
Q	Bario (Ba)	µg/L	83	250	52	62	48
Q	Berilio (Be)	µg/L		1			
Q	Cadmio (Cd)	µg/L		0.8			
Q	Cromo (Cr)	µg/L		4			9
Q	Cobalto (Co)	µg/L	1	5	2		30
Q	Cobre (Cu)	µg/L	7	18	9	6	6
Q	Mercurio (Hg)	µg/L					0.10
Q	Plomo (Pb)	µg/L	6	46	65	15	4
Q	Molibdeno (Mo)	µg/L	3			24	
Q	Níquel (Ni)	µg/L	5	12	5	4	110
Q	Selenio (Se)	µg/L		5	10		10
Q	Estaño (Sn)	µg/L					12
Q	Vanadio (V)	µg/L	3	24	5		14
Q	Zinc (Zn)	µg/L	17	79	16	15	15
	Hidrocarburos Monoaromáticos						
Q	Benceno	µg/L					1.6
Q	Etilbenceno	µg/L					0.1
Q	Tolueno	µg/L					0.3
Q	m,p-Xileno	µg/L					0.3
Q	Xilenos (sum)	µg/L					0.3
Q	Isopropilbenceno	µg/L					2.1
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Tetracloroetileno	µg/L		0.21			0.16
Q	Dibromometano	µg/L		1.6			
Q	Tribromometano	µg/L		23			

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-01	3849214
2	MA-26	3849215
3	MA-PZ-1	3849216
4	MA-PZ-2	3849217
5	MA-PZ-3	3849218

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008052605
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	03-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	07-06-2008/20:48
Fecha de muestreo	31-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q	Dibromoclorometano	µg/L		2.0			
Q	Cloruro de vinilo	µg/L					0.53
Q	Bromometano	µg/L					0.32
Q	1,1-Dicloroetano	µg/L					0.79
	Clorobencenos						
Q	Monoclorobenceno	µg/L					4.3
Q	1,2-Diclorobenceno	µg/L					0.4
Q	1,3-Diclorobenceno	µg/L					0.4
Q	1,4-Diclorobenceno	µg/L					1.9
Q	Diclorobencenos (suma)	µg/L					2.6
Q	1,2,4-Triclorobenceno	µg/L					0.44
Q	Triclorobencenos (suma)	µg/L					0.44
	Clorofenoles						
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L					2.9
Q	Diclorofenoles (suma)	µg/L					2.9
	TPH						
	TPH C10-C16	µg/L					550
	TPH C16-C22	µg/L					360
	TPH C22-C30	µg/L	--				480
	TPH C30-C40	µg/L					40
Q	TPH (suma C10-C40)	µg/L	<100				3000 1)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-01	3849214
2	MA-26	3849215
3	MA-PZ-1	3849216
4	MA-PZ-2	3849217
5	MA-PZ-3	3849218

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008052605
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	03-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	07-06-2008/20:48
Fecha de muestreo	31-03-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
	Pretratamiento de muestra			
Q	Versión number		5.22	5.22
	Características			
Q	pH		7.4	7.2
Q	Temperatura de medición pH	°C	19.6	19.7
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	19.6	19.7
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	120	170
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.126	1.124
	Elementos			
Q	Arsénico (As)	µg/L	4	
Q	Bario (Ba)	µg/L	67	55
Q	Cobre (Cu)	µg/L	14	3
Q	Mercurio (Hg)	µg/L		0.06
Q	Plomo (Pb)	µg/L	56	
Q	Molibdeno (Mo)	µg/L		3
Q	Níquel (Ni)	µg/L	4	4
Q	Selenio (Se)	µg/L	6	9
Q	Vanadio (V)	µg/L	7	4
Q	Zinc (Zn)	µg/L	19	11
	Hidrocarburos clorados Volátiles			
Q	Tetracloroetileno	µg/L		0.38
	Clorobencenos			
Q	Pentaclorobenceno (como POC/PC)	µg/L		0.006
Q	Hexaclorobenceno	µg/L		0.05

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-PZ-4	3849219
7	MA-PZ-5	3849220

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales oord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008052605

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3849214						00126945	MA-01
3849215						00136478	MA-26
3849216						00136436	MA-PZ-1
3849217						00136435	MA-PZ-2
3849218						00136434	MA-PZ-3
3849219						00126943	MA-PZ-4
3849220						00136433	MA-PZ-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008052605

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008052605

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Informes fijos de TerrAttesT	W6335	GC-MS	
pH	W6540	Potenciómetría	cf. NEN 6411
pH	W6540	Potenciómetría	cf. NEN 6411
Conductividad eléctrica	W0506	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
Conductividad eléctrica	W0506	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
TerrAttesT metales (g) Breda	W6404	ICP-AES	Según NVR 7322
TPH fraccionado	W6239	GC/FID	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis
Fecha: 14-04-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008052606
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	31-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008052606
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	03-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	31-03-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
	Elementos						
Q	Aluminio (Al)	mg/L	<0.10	0.11	0.14	0.14	0.58
Q	Calcio (Ca)	mg/L	110	280	40	46	560
Q	Potasio (K)	mg/L	1.8	19	2.9	3.6	30
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	73	130	35	32	140
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.38	0.64	0.40	0.055	7.9
Q	Sodio (Na)	mg/L	150	570	230	500	820
	Cloroanilinas						
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--	--	--	--	--
	Compuestos Inorgánicos						
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	9.2	4.8	8.9	3.3	6.6
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	0.21	0.18	0.098	0.16	27
Q	Amonio (NH4)	mg/L	0.27	0.24	0.13	0.21	34
Q	Cloruro	mg/L	190	1340	140	715	1830
Q	Nitrato equivalente N03-N	mg N/L	0.42	1.8	3.7	0.21	<0.20
Q	Nitrato (N03)	mg/L	1.9	8.0	16	0.94	<0.90
Q	Nitrito como N02-N	mg N/L	0.011	0.036	<0.010	0.062	<0.010
Q	Nitrito (N02)	mg/L	0.036	0.12	<0.030	0.20	<0.030
Q	Sulfato disuelto (S04)	mg S04/L	160	180	77	130	1000
Q	Sulfato como (S04-S)	mg S/L	52	61	26	42	340

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-01	3849221
2	MA-26	3849222
3	MA-PZ-1	3849223
4	MA-PZ-2	3849224
5	MA-PZ-3	3849225

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008052606
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	03-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	31-03-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7
	Elementos			
Q	Aluminio (Al)	mg/L	0.81	<0.10
Q	Calcio (Ca)	mg/L	47	89
Q	Potasio (K)	mg/L	2.9	3.5
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	29	77
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.15	<0.010
Q	Sodio (Na)	mg/L	210	190
	Cloroanilinas			
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.02	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.10	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.01	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.2	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--	--
	Compuestos Inorgánicos			
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	8.7	10
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	<0.050	0.055
Q	Amonio (NH4)	mg/L	<0.065	0.071
Q	Cloruro	mg/L	100	120
Q	Nitrato equivalente N03-N	mg N/L	1.0	20
Q	Nitrato (N03)	mg/L	4.4	90
Q	Nitrito como N02-N	mg N/L	<0.010	<0.010
Q	Nitrito (N02)	mg/L	<0.030	<0.030
Q	Sulfato disuelto (S04)	mg S04/L	50	60
Q	Sulfato como (S04-S)	mg S/L	17	20

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-PZ-4	3849226
7	MA-PZ-5	3849227

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008052606

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3849221						0730024689	MA-01
3849221						0740050423	
3849221						0840216232	
3849221						0840216229	
3849222						0840216227	MA-26
3849222						0840221273	
3849222						0740050422	
3849222						0730024600	
3849223						0730024469	MA-PZ-1
3849223						0740050419	
3849223						0840216264	
3849223						0840216243	
3849224						0840216228	MA-PZ-2
3849224						0840216236	
3849224						0730027941	
3849224						0740050451	
3849225						0840216276	MA-PZ-3
3849225						0840216274	
3849225						0740050443	
3849225						0730025884	
3849226						0840216233	MA-PZ-4
3849226						0840216267	
3849226						0740050412	
3849226						0730025882	
3849227						0840216251	MA-PZ-5
3849227						0840216231	
3849227						0740050427	
3849227						0730025861	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008052606

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aluminio (Al) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Calcio (Ca) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Potasio (K) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Magnesio (Mg) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Manganeso (Mn)	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Sodio (Na) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Cloroanilinas	W6332	GC-MS	Método interno
Alcalinidad de compuesto (valor P)	W0545	Titrimetría	Según NEN-EN-ISO 9963-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Cloruro (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Sulfato disuelto (autoanalizador)	W0522	Espectrometría (CFA)	Según NEN 6654

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084008

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 11-04-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008052607
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	31-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008052607
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	03-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	10-04-2008/19:04
Fecha de muestreo	31-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3
	Pretratamiento de muestra				
Q	Versión number		5.22	5.22	5.22
	Características				
Q	pH		7.6	7.5	7.7
Q	Temperatura de medición pH	°C	19.4	19.6	19.5
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	19.4	19.6	19.5
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	55	52	44
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.131	1.126	1.129
	Elementos				
Q	Bario (Ba)	µg/L	44	45	42
Q	Cobre (Cu)	µg/L	12	16	15
Q	Plomo (Pb)	µg/L		3	
Q	Molibdeno (Mo)	µg/L	3	3	2
Q	Níquel (Ni)	µg/L	3	3	3
Q	Vanadio (V)	µg/L	5	5	5
Q	Zinc (Zn)	µg/L	43	32	31
	Hidrocarburos Monoaromáticos				
Q	Etilbenceno	µg/L	0.3	0.3	0.3
	Fenoles				
Q	Timol	µg/L		0.01	
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	µg/L		0.03	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos				
Q	Fluoreno	µg/L	0.04		
Q	Fenantreno	µg/L	0.02		
Q	HAP 10 VROM (suma)	µg/L	0.02		
Q	HAP 16 EPA (suma)	µg/L	0.06		
	Clorofenoles				
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L	0.007	0.008	
Q	Diclorofenoles (suma)	µg/L	0.007	0.008	
Q	2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0.05		
Q	Triclorofenoles (suma)	µg/L	0.05		
	TPH				
	TPH C10-C16	µg/L	53	38	44
	TPH C16-C22	µg/L	110	98	78

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-RIERA-01	3849228
2	MA-RIERA-02	3849229
3	MA-RIERA-03	3849230

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008052607
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	03-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	10-04-2008/19:04
Fecha de muestreo	31-03-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3
	TPH C22-C30	µg/l	75	69	64
	TPH C30-C40	µg/l	34	36	34
Q	TPH (suma C10-C40)	µg/l	260 1)	160 2)	100 3)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-RIERA-01	3849228
2	MA-RIERA-02	3849229
3	MA-RIERA-03	3849230

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008052607

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3849228						00136475	MA-RIERA-01
3849229						00126944	MA-RIERA-02
3849230						00136477	MA-RIERA-03

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084000

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008052607

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 2)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 3)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis
Fecha: 14-04-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008052608
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	31-03-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008052608
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	03-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	14-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	31-03-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3
	Elementos				
Q	Aluminio (Al)	mg/L	0.15	0.18	0.19
Q	Calcio (Ca)	mg/L	62	54	52
Q	Potasio (K)	mg/L	6.7	7.1	7.3
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	15	14	11
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.013	0.026	<0.010
Q	Sodio (Na)	mg/L	44	46	36
	Cloroanilinas				
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--	--	--
	Compuestos Inorgánicos				
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	2.9	2.6	2.3
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	0.20	0.21	0.11
Q	Amonio (NH4)	mg/L	0.26	0.27	0.14
Q	Cloruro	mg/L	72	70	57
Q	Nitrato equivalente N03-N	mg N/L	3.2	3.3	4.3
Q	Nitrato (N03)	mg/L	14	14	19
Q	Nitrito como N02-N	mg N/L	0.072	0,096	0.10
Q	Nitrito (N02)	mg/L	0.24	0.32	0.34
Q	Sulfato disuelto (S04)	mg S04/L	43	39	33
Q	Sulfato como (S04-S)	mg S/L	14	13	11

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-RIERA-01	3849231
2	MA-RIERA-02	3849232
3	MA-RIERA-03	3849233

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQf y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008052608

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3849231						0740050435	MA-RIERA-01
3849231						0730021043	
3849231						0840221251	
3849231						0840221253	
3849232						0740050424	MA-RIERA-02
3849232						0730024781	
3849232						0840221265	
3849232						0840216230	
3849233						0740050421	MA-RIERA-03
3849233						0730024532	
3849233						0840221264	
3849233						0840216234	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084100

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008052608

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aluminio (Al) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Calcio (Ca) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Potasio (K) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Magnesio (Mg) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Manganeso (Mn)	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Sodio (Na) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Cloroanilinas	W6332	GC-MS	Método interno
Alcalinidad de compuesto (valor P)	W0545	Titrimetría	Según NEN-EN-ISO 9963-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Cloruro (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Sulfato disuelto (autoanalizador)	W0522	Espectrometría (CFA)	Según NEN 6654

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084300

eurofins | — analytico®

Certificate of analysis

Date: 04-10-2008

Please find enclosed the analytical results of the following analysis.

Certificate number	2008053108
Your project number	13506
Your project name	ABOCADOR CAN PLANES
Your order number	
Samples received on	04-03-2008

This Certificate of Analysis may only be used in its entirety.
Additional information concerning this Certificate of Analysis can be found in the Analytico document 'Specifications of Methods of Analysis'. Copies are available from our Customer Service department.

Soil samples will be stored under controlled conditions for a period of 6 weeks and water samples for a period of 2 weeks after receipt of the samples at our laboratory. Without any additional request, samples will be disposed when the above periods have expired. If you require Analytico to store the samples for a longer period, please complete this page and return it to Analytico at least one week before the period is due to expire. The costs of prolonged storage periods may be found in our fees overview.

Storage period:
Date: Name: Signature:

We trust that we have performed the order in accordance with your expectations. If you have any remaining questions concerning this Certificate of Analysis, please don't hesitate to contact our Customer Service.

Yours sincerely,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratory Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins — analytico®

Certificate of analysis

Your project number	13506	Certificate number	2008053108
Your project name	ABOCADOR CAN PLANES	Start date	04-03-2008
Your order number		Report date	04-07-2008/14:33
Date sampling	04-01-2008	Enclosure	B,C
Sampled by		Page	1/4

Analysis	Unit	1	2	3	4	5
Mono Aromatic Hydrocarbons						
Benzene	µg/sampled v	32	<1.0	17	44	<1.0
Toluene	µg/sampled v	79	1.2	210	55	<1.0
Ethylbenzene	µg/sampled v	78	<1.0	70	70	<1.0
o-Xylene	µg/sampled v	2.1	<1.0	28	6.6	<1.0
m,p-Xylene	µg/sampled v	4.3	<1.0	79	17	<1.0
Aromatics C6	µg/sampled v	32	--	17	44	--
Aromatics C7-C8	µg/sampled v	160	1.2	390	150	--
Aromatics C9-C10	µg/sampled v	6.6	--	20	5.6	--
Aromatics C11-C13	µg/sampled v	--	--	--	--	--
Benzene	µg/sampled v	32	<1.0	17	44	<1.0
Toluene	µg/sampled v	79	1.2	210	55	<1.0
Ethylbenzene	µg/sampled v	78	<1.0	70	70	<1.0
o-Xylene	µg/sampled v	2.1	<1.0	28	6.6	<1.0
m,p-Xylene	µg/sampled v	4.3	<1.0	79	17	<1.0
Xylenes (sum)	µg/sampled v	6.4	-	110	24	-
Naphtalene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
BTEXN (sum)	µg/sampled v	120	-	400	190	-
TPH volatile C6-C8	µg/sampled v	2400	-	190	140	-
TPH volatile C8-C10	µg/sampled v	150	-	54	91	-
TPH volatile C10-C12	µg/sampled v	<10	-	22	<10	-
TPH volatile C12-C14	µg/sampled v	<10	-	<10	<10	-
TPH volatile (sum C6 - C14)	µg/sampled v	2600	<50	270	240	<50
Volatile chlorinated Hydrocarbons						
Dichloromethane	µg/sampled v	<20	<20	<20	<20	<20
Trichloromethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tetrachloromethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1-Dichloroethane	µg/sampled v	25	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dichloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,1-Trichloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,2-Trichloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,2,2-Tetrachloroethane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Trichloroethene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tetrachloroethene	µg/sampled v	13	<5.0	8.1	<5.0	<5.0
Monochlorobenzene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

No.	Sample description	Analytico-#
1	SG1-3-5-I	3850846
2	SG2-4-I	3850883
3	SG5-5-I	3850884
4	SG5-6-I	3850885
5	SG8-5-I	3850886

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
A: AP04 accredited operation
S: AS3000 accredited operation

This certificate shall not be reproduced except in full.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins — analytico®

Certificate of analysis

Your project number	13506	Certificate number	2008053108
Your project name	ABOCADOR CAN PLANES	Start date	04-03-2008
Your order number		Report date	04-07-2008/14:33
Date sampling	04-01-2008	Enclosure	B,C
Sampled by		Page	2/4

Analysis	Unit	1	2	3	4	5
1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
cis-1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	130	<5.0	26	<5.0	<5.0
trans-1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dichloropropane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,4-Dichlorobutane	µg/sampled v	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Vinyl chloride	µg/sampled v	130	<20	110	<20	<20
Volatile organic compounds						
Qualitive screening		see annex 1)	see annex 2)	see annex 3)	see annex 4)	see annex 5)

No.	Sample description	Analytico-#
1	SG1-3-5-I	3850846
2	SG2-4-I	3850883
3	SG5-5-I	3850884
4	SG5-6-I	3850885
5	SG8-5-I	3850886

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
A: AP04 accredited operation
S: AS3000 accredited operation

This certificate shall not be reproduced except in full.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins — analytico®

Certificate of analysis

Your project number	13506	Certificate number	2008053108
Your project name	ABOCADOR CAN PLANES	Start date	04-03-2008
Your order number		Report date	04-07-2008/14:33
Date sampling	04-01-2008	Enclosure	B,C
Sampled by		Page	3/4

Analysis	Unit	6
Mono Aromatic Hydrocarbons		
Benzene	µg/sampled v	<1.0
Toluene	µg/sampled v	<1.0
Ethylbenzene	µg/sampled v	<1.0
o-Xylene	µg/sampled v	<1.0
m,p-Xylene	µg/sampled v	<1.0
Aromatics C6	µg/sampled v	--
Aromatics C7-C8	µg/sampled v	--
Aromatics C9-C10	µg/sampled v	--
Aromatics C11-C13	µg/sampled v	--
Benzene	µg/sampled v	<1.0
Toluene	µg/sampled v	<1.0
Ethylbenzene	µg/sampled v	<1.0
o-Xylene	µg/sampled v	<1.0
m,p-Xylene	µg/sampled v	<1.0
Xylenes (sum)	µg/sampled v	-
Naphtalene	µg/sampled v	<5.0
BTEXN (sum)	µg/sampled v	-
TPH volatile C6-C8	µg/sampled v	-
TPH volatile C8-C10	µg/sampled v	-
TPH volatile C10-C12	µg/sampled v	-
TPH volatile C12-C14	µg/sampled v	-
TPH volatile (sum C6 - C14)	µg/sampled v	<50
Volatile chlorinated Hydrocarbons		
Dichloromethane	µg/sampled v	<20
Trichloromethane	µg/sampled v	<5.0
Tetrachloromethane	µg/sampled v	<5.0
1,1-Dichloroethane	µg/sampled v	<5.0
1,2-Dichloroethane	µg/sampled v	<5.0
1,1,1-Trichloroethane	µg/sampled v	<5.0
1,1,2-Trichloroethane	µg/sampled v	<5.0
1,1,2,2-Tetrachloroethane	µg/sampled v	<5.0
Trichloroethene	µg/sampled v	<5.0
Tetrachloroethene	µg/sampled v	<5.0
Monochlorobenzene	µg/sampled v	<5.0

No.	Sample description	Analytico-#
6	SG11-10-I	3850887

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
A: AP04 accredited operation
S: AS3000 accredited operation

This certificate shall not be reproduced except in full.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins — analytico®

Certificate of analysis

Your project number	13506	Certificate number	2008053108
Your project name	ABOCADOR CAN PLANES	Start date	04-03-2008
Your order number		Report date	04-07-2008/14:33
Date sampling	04-01-2008	Enclosure	B,C
Sampled by		Page	4/4

Analysis	Unit	6
1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	<5.0
cis-1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	<5.0
trans-1,2-Dichloroethene	µg/sampled v	<5.0
1,2-Dichloropropane	µg/sampled v	<5.0
1,4-Dichlorobutane	µg/sampled v	<5.0
Vinyl chloride	µg/sampled v	<20
Volatile organic compounds		
Qualitive screening		see annex 6)

No.	Sample description	Analytico-#
6	SG11-10-I	3850887

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited operation
A: AP04 accredited operation
S: AS3000 accredited operation

Initials
Pr.coord.
EL

This certificate shall not be reproduced except in full.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins — analytico®

Enclosure (B) concerning remarks referring to certificate of analysis 2008053108

Remark 1)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	Propene	225
2	Dichlorodifluoromethane	140
3	Ethylbenzene	169
4	Butane	190
5	Acetone	263
6	Chloroethene	234
7	Fluorodichloromethane	251
8	2-Methylhexane	248
9	3-Methylhexane	251
10	Heptane	174

Remark 2)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	Propane	11
2	Acetone	14
3	Pentane	6

Remark 3)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	Propane	101
2	Isobutane	69
3	2-Methyl-1-propene	62
4	Chloroethene	173
5	Isopropyl alcohol	243
6	Toluene	375
7	Ethylbenzene	143
8	m/p-Xylene	272
9	à-Pinene	202
10	Dimethyl trisulfide	58

Remark 4)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	Propane	27
2	Isobutane	36
3	2-Methyl-1-propene	23
4	Butane	64
5	1-Chloro-1-fluoroethane	48
6	2-Methyl-2-propanol	36
7	Toluene	74
8	Ethylbenzene	136
9	m/p-Xylene	36
10	à-Pinene	57

Remark 5)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	No compounds found	0

Remark 6)

	Compounds (semi-quantitatif)	ug/gem volume
1	No compounds found	0

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins | — analytico®

Enclosure (C) concerning method references referring to certificate of analysis 2008053108

Analysis	Method	Technique	Method reference
Qualitative screening	W6235	GC/FID	In house method

Further information about the applied methods as well as the classification of the accuracy, are listed in our supplement: "Specification of methods of analyses", version January 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 certified by Lloyd's RQA and qualified by the Flemish Region (OVAM and Dep. LNE), the Brussels Region (IBGE/BIM), the Walloon Region (DGRNE-OWD) and by the Governments of France (MEDD) and Luxembourg (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 17-04-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008056520
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	Can Planas
Número de pedido	
Muestras recibidas el	09-04-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	1/9

	Análisis	Unidad	1 1)	2 2)	3 3)	4	5
	Pretratamiento de muestra						
Q	Versión number		5.22 16)	5.22 17)	5.22 18)	5.22	5.22
	Características						
Q	pH		7.2	7.2	7.3	7.4	7.1
Q	Temperatura de medición pH	°C	19.7	19.7	19.3	19.5	19.7
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	19.7	19.7	19.3	19.5	19.7
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	1100	1500	1900	350	380
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.124	1.124	1.134	1.129	1.124
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	µg/L			98	8	24
Q	Bario (Ba)	µg/L	1000	1700	740	38	130
Q	Cromo (Cr)	µg/L	120	73	510		
Q	Cobalto (Co)	µg/L	15	24	46	4	4
Q	Cobre (Cu)	µg/L	45	49	54	6	4
Q	Mercurio (Hg)	µg/L	0.22	0.16	0.28		
Q	Plomo (Pb)	µg/L				16	3
Q	Molibdeno (Mo)	µg/L				9	7
Q	Níquel (Ni)	µg/L	75	75	740	9	7
Q	Estaño (Sn)	µg/L	78	78			
Q	Vanadio (V)	µg/L	81	160	270	16	7
Q	Zinc (Zn)	µg/L	57	63	75	34	14
	Hidrocarburos Monoaromáticos						
Q	Benceno	µg/L	12	32	150		4.2
Q	Etilbenceno	µg/L	240	150	2500	0.1	10
Q	Tolueno	µg/L	120	78	760	0.3	14
Q	o-Xileno	µg/L	82	18	430		0.5
Q	m,p-Xileno	µg/L	570	230	7200	0.1	3.9
Q	Xilenos (sum)	µg/L	650	250	7700	0.1	4.4
Q	Estireno	µg/L					0.2
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	µg/L	130	40	1500		0.5
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	µg/L	26	9.5	380		0.4
Q	n-Propilbenceno	µg/L	14	7.9	120		0.2
Q	Isopropilbenceno	µg/L	5.6	6.4	21		0.5
Q	n-Butilbenceno	µg/L	5.5				
Q	sec-Butilbenceno	µg/L	0.8	0.7			

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-09	3863958
2	MA-10	3863959
3	MA-12	3863960
4	MA-11	3863961
5	MA-14	3863962

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	2/9

	Análisis	Unidad	1 1)	2 2)	3 3)	4	5
Q	p-Isopropiltolueno	µg/L	2.9	3.9	11		0.2
	Fenoles						
Q	Fenol	µg/L		57	75		
Q	m-Cresol	µg/L		3.4			
Q	p-Cresol	µg/L	30	9.8	360		
Q	Cresoles (suma)	µg/L	30	13	360		
Q	2,4-Dimetilfenol	µg/L	120	3.3	110	0.07	0.93
Q	2,5-Dimetilfenol	µg/L	28	1.7	16		0.07
Q	2,6-Dimetilfenol	µg/L	10		14		0.10
Q	3,4-Dimetilfenol	µg/L	58	10	32		
Q	o-Etilfenol	µg/L	3.9		5.5		0.15
Q	m-Etilfenol	µg/L	2.6	0.99	13		
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	µg/L	280	13	85	0.05	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Naftaleno	µg/L		36	420		
Q	Fluoreno	µg/L	0.42	2.4			0.07
Q	Fenantreno	µg/L					0.07
Q	HAP 10 VROM (suma)	µg/L		36	420		0.07
Q	HAP 16 EPA (suma)	µg/L	0.4	38	420		0.1
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	Tricloroetileno	µg/L	0.14	0.37			
Q	Tetracloroetileno	µg/L		0.30			0.42
Q	1,2-Dicloropropano	µg/L		1.2			
Q	Dibromometano	µg/L					0.40
Q	Bromobenceno	µg/L		0.65			
Q	Diclorometano	µg/L		2.1			
Q	Cloruro de vinilo	µg/L	2.2	1.2			4.4
Q	trans 1,2-Dichloroetileno	µg/L	0.25				
Q	cis 1,2-Dicloroetileno	µg/L	0.69	1.5			1.1
Q	Triclorofluormetano	µg/L	2.2	3.5			
Q	1,1-Dicloroetano	µg/L	5.0	2.4			0.39
	Clorobencenos						
Q	Monoclorobenceno	µg/L	280	6.1	12		
Q	1,2-Diclorobenceno	µg/L	0.7	0.6			
Q	1,3-Diclorobenceno	µg/L	1.2	0.3			

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-09	3863958
2	MA-10	3863959
3	MA-12	3863960
4	MA-11	3863961
5	MA-14	3863962

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	3/9

	Análisis	Unidad	1 1)	2 2)	3 3)	4	5
Q	1,4-Diclorobenceno	µg/L	210	9.6	38	0.2	0.3
Q	Diclorobencenos (suma)	µg/L	210	11	38	0.2	0.3
Q	1,2,3-Triclorobenceno	µg/L	0.31	0.26			
Q	1,2,4-Triclorobenceno	µg/L	0.65	0.71			
Q	Triclorobencenos (suma)	µg/L	0.96	0.97			
	Clorofenoles						
Q	m-Clorofenol	µg/L			27		
Q	p-Clorofenol	µg/L			36		
Q	Monoclorofenoles (suma)	µg/L			63		
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L	2.2	3.7	15	0.01	0.02
Q	2,6-Diclorofenol	µg/L		0.42			
Q	3,4-Diclorofenol	µg/L		1.3	2.4		
Q	3,5-Diclorofenol	µg/L		3.5			
Q	Diclorofenoles (suma)	µg/L	2.2	8.9	17	0.01	0.02
Q	2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol	µg/L					0.055
Q	Tetraclorofenoles (suma)	µg/L					0.06
Q	Pentaclorofenol	µg/L					0.12
Q	4-Cloro-3-metilfenol	µg/L		5.1	31		
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	µg/L		2.3	3.1	0.03	0.07
Q	Dibenzofurano	µg/L		1.7			
	TPH						
	TPH C10-C16	µg/L	1600	1000	12000		
	TPH C16-C22	µg/L	1400	550	3000		
	TPH C22-C30	µg/L	8300	250	12000		
	TPH C30-C40	µg/L	26000	290	11000		
Q	TPH (suma C10-C40)	µg/L	37000	2100 8)	37000 9)		

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-09	3863958
2	MA-10	3863959
3	MA-12	3863960
4	MA-11	3863961
5	MA-14	3863962

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	4/9

	Análisis	Unidad	6	7	8 4)	9 5)	10 6)
	Pretratamiento de muestra						
Q	Versión number		5.22	5.22 19)	5.22 20)	5.22 21)	5.22
	Características						
Q	pH		7.4	7.0	8.6	7.2	8.8
Q	Temperatura de medición pH	°C	19.6	19.5	19.6	19.8	19.8
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	19.6	19.5	19.6	19.8	19.8
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	350	650	16000	5300	7400
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.126	1.129	1.126	1.121	1.121
	Elementos						
Q	Arsénico (As)	µg/l	11	10	55		
Q	Antimonio (Sb)	µg/l			120	110	
Q	Bario (Ba)	µg/l	150	110	330	620	250
Q	Cromo (Cr)	µg/l		5			45
Q	Cobalto (Co)	µg/l	3	2	18	23	16
Q	Cobre (Cu)	µg/l	7		110	94	48
Q	Mercurio (Hg)	µg/l			0.56	0.20	0.30
Q	Plomo (Pb)	µg/l	8	8	43	49	110
Q	Molibdeno (Mo)	µg/l	5		150		
Q	Níquel (Ni)	µg/l	7	11	60	41	52
Q	Selenio (Se)	µg/l		8	110	55	
Q	Estaño (Sn)	µg/l			78	55	
Q	Vanadio (V)	µg/l	10	41	58	76	100
Q	Zinc (Zn)	µg/l	27	30	160	140	590
	Hidrocarburos Monoaromáticos						
Q	Benceno	µg/l	0.8	6.3	2.6	2.3	25
Q	Etilbenceno	µg/l	2.0	37	3.4	3.7	
Q	Tolueno	µg/l	4.1	1.3	21	6.3	0.6
Q	o-Xileno	µg/l	0.3	0.7	0.2	2.4	
Q	m,p-Xileno	µg/l	3.9	12	1.1	6.3	0.1
Q	Xilenos (sum)	µg/l	4.2	13	1.4	8.7	0.1
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	µg/l	0.5	6.9		0.7	
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	µg/l	0.2	1.1			
Q	n-Propilbenceno	µg/l		3.2			
Q	Isopropilbenceno	µg/l	0.2	3.1		0.4	
Q	n-Butilbenceno	µg/l		0.9			

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-19	3863963
7	MA-18	3863964
8	MA-15	3863965
9	MA-16	3863966
10	MA-17	3863967

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQF y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-DWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	5/9

	Análisis	Unidad	6	7	8 4)	9 5)	10 6)
Q	sec-Butilbenceno	µg/L		0.4			
Q	p-Isopropiltolueno	µg/L	0.3	7.8		0.1	
	Fenoles						
Q	Fenol	µg/L			110	24	9.5
Q	m-Cresol	µg/L				3.9	
Q	p-Cresol	µg/L		3.3	9.5	34	2.1
Q	Cresoles (suma)	µg/L		3.3	9.5	38	2.1
Q	2,4-Dimetilfenol	µg/L			0.20	0.39	
Q	m-Etilfenol	µg/L			0.96	3.9	0.03
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	µg/L				2.7	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q	Fluoreno	µg/L		1.1			
Q	HAP 16 EPA (suma)	µg/L		1.1			
	Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q	1,2-Dicloroetano	µg/L			4.7		
Q	Tricloroetileno	µg/L	0.14	0.62	0.77	0.42	
Q	Tetracloroetileno	µg/L	0.83			0.34	
Q	Cloruro de vinilo	µg/L	0.96		39	20	
Q	1,1-Dicloroetileno	µg/L			1.2		
Q	trans 1,2-Dichloroetileno	µg/L		1.4			
Q	cis 1,2-Dicloroetileno	µg/L	1.8	2.6	1.0	0.90	0.61
Q	1,1-Dicloroetano	µg/L		2.1	0.47		
	Clorobencenos						
Q	Monoclorobenceno	µg/L		0.3	0.2	0.8	
Q	1,4-Diclorobenceno	µg/L		0.7		0.8	
Q	Diclorobencenos (suma)	µg/L		0.7		0.8	
	Clorofenoles						
Q	p-Clorofenol	µg/L				1.8	
Q	Monoclorofenoles (suma)	µg/L				1.8	
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L		0.37	0.30	1.1	0.18
Q	2,6-Diclorofenol	µg/L				0.41	0.19
Q	3,4-Diclorofenol	µg/L		0.22			
Q	3,5-Diclorofenol	µg/L		1.1			0.15
Q	Diclorofenoles (suma)	µg/L		1.7	0.30	1.5	0.51
Q	2,3,5-/2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0.05			0.70	0.38

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-19	3863963
7	MA-18	3863964
8	MA-15	3863965
9	MA-16	3863966
10	MA-17	3863967

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	6/9

	Análisis	Unidad	6	7	8 4)	9 5)	10 6)
Q	2,3,6-Triclorofenol	µg/L					0.07
Q	2,4,6-Triclorofenol	µg/L			0.62	0.91	
Q	3,4,5-Triclorofenol	µg/L	0.03	0.34			
Q	Triclorofenoles (suma)	µg/L	0.08	0.34	0.62	1.6	0.45
Q	2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	0.02			0.23	
Q	2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol	µg/L	0.035			0.45	0.69
Q	Tetraclorofenoles (suma)	µg/L	0.05			0.67	0.69
Q	Pentaclorofenol	µg/L	0.12		0.37	0.67	0.33
Q	4-Cloro-3-metilfenol	µg/L		4.0			0.13
	Varios compuestos orgánicos						
Q	Bifenilo	µg/L		0.23	0.13		
	TPH						
	TPH C10-C16	µg/L	78	2500	2200	600	310
	TPH C16-C22	µg/L	98	960	770	520	340
	TPH C22-C30	µg/L	360	1400		330	290
	TPH C30-C40	µg/L	370	300	76	120	250
Q	TPH (suma C10-C40)	µg/L	900 10)	5100 11)	3100 12)	1600 13)	1200 14)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-19	3863963
7	MA-18	3863964
8	MA-15	3863965
9	MA-16	3863966
10	MA-17	3863967

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	7/9

	Análisis	Unidad	11 7)
	Pretratamiento de muestra		
Q	Versión number		5.22 22)
	Características		
Q	pH		8.5
Q	Temperatura de medición pH	°C	19.9
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	19.9
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	13000
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.119
	Elementos		
Q	Arsénico (As)	µg/L	120
Q	Antimonio (Sb)	µg/L	93
Q	Bario (Ba)	µg/L	1300
Q	Cobalto (Co)	µg/L	19
Q	Cobre (Cu)	µg/L	100
Q	Mercurio (Hg)	µg/L	0.56
Q	Níquel (Ni)	µg/L	31
Q	Selenio (Se)	µg/L	50
Q	Estaño (Sn)	µg/L	51
Q	Vanadio (V)	µg/L	59
Q	Zinc (Zn)	µg/L	120
	Hidrocarburos Monoaromáticos		
Q	Benceno	µg/L	5.8
Q	Etilbenceno	µg/L	1.3
Q	Tolueno	µg/L	26
Q	o-Xileno	µg/L	2.3
Q	m,p-Xileno	µg/L	3.2
Q	Xilenos (sum)	µg/L	5.6
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	µg/L	5.8
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	µg/L	1.9
Q	n-Propilbenceno	µg/L	0.4
Q	Isopropilbenceno	µg/L	2.1
Q	sec-Butilbenceno	µg/L	0.2
Q	p-Isopropiltolueno	µg/L	0.4
	Fenoles		
Q	o-Cresol	µg/L	4.2

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
11	MA-POZO-NUEVO	3863968

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	8/9

	Análisis	Unidad	11 7)
Q	p-Cresol	µg/L	28
Q	Cresoles (suma)	µg/L	32
Q	m-Etilfenol	µg/L	2.0
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos		
Q	Naftaleno	µg/L	4.6
Q	HAP 10 VROM (suma)	µg/L	4.6
Q	HAP 16 EPA (suma)	µg/L	4.6
	Hidrocarburos clorados Volátiles		
Q	Cloruro de vinilo	µg/L	4.9
Q	cis 1,2-Dicloroetileno	µg/L	1.4
	Clorobencenos		
Q	Monoclorobenceno	µg/L	0.1
Q	1,2-Diclorobenceno	µg/L	0.4
Q	Diclorobencenos (suma)	µg/L	0.4
	Clorofenoles		
Q	o-Clorofenol	µg/L	2.9
Q	p-Clorofenol	µg/L	2.4
Q	Monoclorofenoles (suma)	µg/L	5.3
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L	4.3
Q	2,6-Diclorofenol	µg/L	1.7
Q	3,5-Diclorofenol	µg/L	5.2
Q	Diclorofenoles (suma)	µg/L	11
Q	2,3,5-/2,4,5-Triclorofenol	µg/L	4.2
Q	2,3,6-Triclorofenol	µg/L	0.22
Q	2,4,6-Triclorofenol	µg/L	4.0
Q	3,4,5-Triclorofenol	µg/L	1.0
Q	Triclorofenoles (suma)	µg/L	9.5
Q	2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	0.33
Q	2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol	µg/L	3.5
Q	Tetraclorofenoles (suma)	µg/L	3.9
Q	Pentaclorofenol	µg/L	0.91
	Varios compuestos orgánicos		
Q	Bifenilo	µg/L	0.25
	TPH		
	TPH C10-C16	µg/L	2200

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
11	MA-POZO-NUEVO	3863968

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056520
Nombre de proyecto	Can Planas	Fecha de inicio	09-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/10:00
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras		Página	9/9

	Análisis	Unidad	11 7)
	TPH C16-C22	µg/L	710
	TPH C22-C30	µg/L	580
	TPH C30-C40	µg/L	160
Q	TPH (suma C10-C40)	µg/L	3700 15)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
11	MA-POZO-NUEVO	3863968

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales ord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008056520

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3863958						00136439	MA-09
3863959						00136440	MA-10
3863960						00136452	MA-12
3863961						00136453	MA-11
3863962						00136454	MA-14
3863963						00136472	MA-19
3863964						00126950	MA-18
3863965						00126951	MA-15
3863966						00136451	MA-16
3863967						00136469	MA-17
3863968						00136476	MA-POZO-NUEVO

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084000

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008056520

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Metales: límite de detección ha aumentado debido a la matriz.

Comentario 2)
Metales: límite de detección ha aumentado debido a la matriz.

Comentario 3)
Metales: límite de detección ha aumentado debido a la matriz.

Comentario 4)
Metales: límite de detección ha aumentado debido a la matriz.

Comentario 5)
Metales: límite de detección ha aumentado debido a la matriz.

Comentario 6)
Metales: límite de detección ha aumentado debido a la matriz.

Comentario 7)
Metales: límite de detección ha aumentado debido a la matriz.

Comentario 8)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 9)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 10)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 11)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 12)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 13)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 14)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 15)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 16)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 100 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 17)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084000

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008056520

Comentario 18)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 100 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 19)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 20)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 21)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 22)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084000

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 17-04-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008056784
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	07-04-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056784
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	10-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/17:17
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1 1)	2 2)	3 3)	4	5
	Elementos						
Q	Aluminio (Al)	mg/L	<0.10	<0.10	0.14	0.32	0.11
Q	Calcio (Ca)	mg/L	78	280	110	520	270
Q	Potasio (K)	mg/L	150	240	130	16	18
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	140	350	160	160	38
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.073	0.17	0.23	1.7	0.72
Q	Sodio (Na)	mg/L	670	1700	1800	160	510
	Cloroanilinas						
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<2.0	0.53 8)	<2.0	<0.02	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<10	<1.0	73 9)	<0.10	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<1.0	<0.10	<1.0	<0.01	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<20	<2.0	<20	<0.2	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--	0.53	73	--	--
	Compuestos Inorgánicos						
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	76	51	78	4.8	4.2
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	440	450	520	1.8	5.8
Q	Amonio (NH4)	mg/L	570	580	670	2.3	7.5
Q	Cloruro	mg/L	1640	3660	4850	290	995
Q	Nitrato equivalente NO3-N	mg N/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Nitrato (NO3)	mg/L	<0.90	<0.90 12)	<0.90	<0.90	<0.90
Q	Nitrito como NO2-N	mg N/L	0.17	<0.010	<0.010	0.010	0.011
Q	Nitrito (NO2)	mg/L	0.55	<0.030 10)	<0.030	0.033	0.036
Q	Sulfato disuelto (SO4)	mg SO4/L	26	120	540	1600	280
Q	Sulfato como (SO4-S)	mg S/L	8.6 11)	41	180	520	93

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-09	3864690
2	MA-10	3864691
3	MA-12	3864692
4	MA-11	3864693
5	MA-14	3864694

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056784
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	10-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/17:17
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	6	7 4)	8 5)	9 6)	10
	Elementos						
Q	Aluminio (Al)	mg/L	0.67	1.6	<0.10	0.32	8.3
Q	Calcio (Ca)	mg/L	260	520	49	950	1900
Q	Potasio (K)	mg/L	37	140	8400	440	2600
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	70	280	140	190	59
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.86	0.85	0.014	5.3	1.1
Q	Sodio (Na)	mg/L	330	550	51000	8700	14000
	Cloroanilinas						
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.02	<0.20	<0.20	<0.20	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.01	<0.10	<0.10	<0.10	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.2	<2.0	<2.0	<2.0	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--	--	--	--	--
	Compuestos Inorgánicos						
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10	<0.10	4.1	<0.10	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	4.6	28	34	16	3.3
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	30	91	39	120	760
Q	Amonio (NH4)	mg/L	38	120	50	150	980
Q	Cloruro	mg/L	704	764	83200	19900	22900
Q	Nitrato equivalente N03-N	mg N/L	<0.20	<0.20	0.23	<0.20	<0.20
Q	Nitrato (N03)	mg/L	<0.90	<0.90	1.0	<0.90	<0.90
Q	Nitrito como N02-N	mg N/L	0.027	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Nitrito (N02)	mg/L	0.089	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q	Sulfato disuelto (S04)	mg S04/L	560	1600	2200	560	1600
Q	Sulfato como (S04-S)	mg S/L	190	540	730	190	530

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
6	MA-19	3864695
7	MA-18	3864696
8	MA-15	3864697
9	MA-16	3864698
10	MA-17	3864699

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008056784
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	10-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	17-04-2008/17:17
Fecha de muestreo	06-04-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	3/3
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	11 7)
	Elementos		
Q	Aluminio (Al)	mg/L	<0.10
Q	Calcio (Ca)	mg/L	70
Q	Potasio (K)	mg/L	4900
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	82
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.021
Q	Sodio (Na)	mg/L	36000
	Cloroanilinas		
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.20
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<1.0
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.10
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<2.0
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--
	Compuestos Inorgánicos		
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	4.0
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	22
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	1400
Q	Amonio (NH4)	mg/L	1800
Q	Cloruro	mg/L	64400
Q	Nitrato equivalente N03-N	mg N/L	<0.20
Q	Nitrato (N03)	mg/L	<0.90
Q	Nitrito como N02-N	mg N/L	<0.010
Q	Nitrito (N02)	mg/L	<0.030
Q	Sulfato disuelto (S04)	mg S04/L	520
Q	Sulfato como (S04-S)	mg S/L	170

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
11	MA-POZO-NUEVO	3864700

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy.
GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008056784

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3864690						0840221272	MA-09
3864690						0840221259	
3864690						0730024743	
3864690						0740050413	
3864691						0840221247	MA-10
3864691						0840221243	
3864691						0730024143	
3864691						0740050415	
3864692						0840214358	MA-12
3864692						0840216238	
3864692						0730024674	
3864692						0740050418	
3864693						0840221252	MA-11
3864693						0840221254	
3864693						0730024757	
3864693						0740050416	
3864694						0840214359	MA-14
3864694						0840216257	
3864694						0730024747	
3864694						0740050426	
3864695						0840221248	MA-19
3864695						0840221244	
3864695						0730024598	
3864695						0740050430	
3864696						0740050428	MA-18
3864696						0730024657	
3864696						0840216235	
3864696						0840221268	
3864697						0740050425	MA-15
3864697						0730024603	
3864697						0840221255	
3864697						0840214329	
3864698						0740050432	MA-16
3864698						0730024607	
3864698						0840221271	
3864698						0840221267	
3864699						0740050429	MA-17
3864699						0730025897	
3864699						0840221249	
3864699						0840214354	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008056784

Comentario 1)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 100 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 2)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 3)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 100 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 4)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 5)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 6)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 7)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 10 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 8)
Valor(es) indicativo(s) para compuestos orgánicos debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 9)
Valor(es) indicativo(s) para compuestos orgánicos debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 10)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 11)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Comentario 12)
Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008056784

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aluminio (Al) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Calcio (Ca) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Potasio (K) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Magnesio (Mg) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Manganeso (Mn)	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Sodio (Na) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Cloroanilinas	W6332	GC-MS	Método interno
Alcalinidad de compuesto (valor P)	W0545	Titrimetría	Según NEN-EN-ISO 9963-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Cloruro (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Sulfato disuelto (autoanalizador)	W0522	Espectrometría (CFA)	Según NEN 6654

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084030

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
E-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 23-04-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008058870
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	14-04-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008058870
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	16-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	23-04-2008/17:45
Fecha de muestreo	12-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1 1)	2	3
	Pretratamiento de muestra				
Q	Versión number		5.22 4)	5.22	5.22 5)
	Características				
Q	pH		7.9	7.5	7.3
Q	Temperatura de medición pH	°C	18.3	18.5	18.6
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	18.3	18.5	18.6
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	16000	160	1500
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.161	1.155	1.152
	Elementos				
Q	Arsénico (As)	µg/L	86		22
Q	Antimonio (Sb)	µg/L			9
Q	Bario (Ba)	µg/L	650	93	2100
Q	Cromo (Cr)	µg/L	70		54
Q	Cobalto (Co)	µg/L	10	1	14
Q	Cobre (Cu)	µg/L	42		5
Q	Mercurio (Hg)	µg/L	0.88		0.15
Q	Plomo (Pb)	µg/L			7
Q	Molibdeno (Mo)	µg/L			5
Q	Níquel (Ni)	µg/L	49	6	83
Q	Selenio (Se)	µg/L			12
Q	Vanadio (V)	µg/L	100	6	10
Q	Zinc (Zn)	µg/L	420	28	79
	Hidrocarburos Monoaromáticos				
Q	Benceno	µg/L	1.7		13
Q	Etilbenceno	µg/L	0.8		19
Q	Tolueno	µg/L	16		250
Q	o-Xileno	µg/L	0.5		14
Q	m,p-Xileno	µg/L	2.6		50
Q	Xilenos (sum)	µg/L	3.1		64
Q	1,2,4-Trimetilbenceno	µg/L	0.5		1.8
Q	1,3,5-Trimetilbenceno	µg/L	0.2		1.4
Q	n-Propilbenceno	µg/L			0.2
Q	Isopropilbenceno	µg/L			0.7
Q	p-Isopropiltolueno	µg/L	0.1		4.4
	Fenoles				

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-POZO-VIEJO	3872824
2	MA-CASTILLO	3872825
3	MA-13	3872826

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008058870
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	16-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	23-04-2008/17:45
Fecha de muestreo	12-04-2008	Anexo	A,B
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	2/2
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1 1)	2	3
Q	p-Cresol	µg/L			39
Q	Cresoles (suma)	µg/L			39
	Hidrocarburos clorados Volátiles				
Q	Tricloroetileno	µg/L			0.19
Q	Cloruro de vinilo	µg/L	0.59		6.9
Q	cis 1,2-Dicloroetileno	µg/L	0.58		1.0
	Clorobencenos				
Q	Monoclorobenceno	µg/L			0.9
Q	1,2-Diclorobenceno	µg/L			0.7
Q	1,4-Diclorobenceno	µg/L	0.3		7.2
Q	Diclorobencenos (suma)	µg/L	0.3		7.9
Q	1,2,3-Triclorobenceno	µg/L			0.23
Q	1,2,4-Triclorobenceno	µg/L			0.32
Q	Triclorobencenos (suma)	µg/L	0.36		0.55
	Clorofenoles				
Q	2,4/2,5-Diclorofenol	µg/L			1.1
Q	Diclorofenoles (suma)	µg/L			1.1
Q	4-Cloro-3-metilfenol	µg/L			71
	TPH				
	TPH C10-C16	µg/L	2500		4000
	TPH C16-C22	µg/L	510		980
	TPH C22-C30	µg/L	660		4700
	TPH C30-C40	µg/L	110		350
Q	TPH (suma C10-C40)	µg/L	3800 2)		10000 3)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-POZO-VIEJO	3872824
2	MA-CASTILLO	3872825
3	MA-13	3872826

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. *GS*

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008058870

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3872824						00136442	MA-POZO-VIEJO
3872825						00136446	MA-CASTILLO
3872826						00136447	MA-13

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220384020

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008058870

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Comentario 1)
Metales: límite de detección ha aumentado debido a la matriz.

Comentario 2)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 3)
Se ve afectado positivamente por pico(s) de interferencia.

Comentario 4)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 100 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 5)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 100 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1220084000

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 23-04-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008058871
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	14-04-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008058871
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	16-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	23-04-2008/17:52
Fecha de muestreo	12-04-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1	2	3
	Elementos				
Q	Aluminio (Al)	mg/L	0.85	<0.10	3.9
Q	Calcio (Ca)	mg/L	140	170	300
Q	Potasio (K)	mg/L	9900	4.6	220
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	44	53	190
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.040	0.014	0.90
Q	Sodio (Na)	mg/L	<0.050	90	2300
	Cloroanilinas				
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<2.0	<0.02	<2.0
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<10	<0.10	<10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<1.0	<0.01	<1.0
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<20	<0.2	<20
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	-- 1)	--	-- 2)
	Compuestos Inorgánicos				
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	22	8.4	55
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	38	1.2	450
Q	Amonio (NH4)	mg/L	49	1.6	580
Q	Cloruro	mg/L	72200	160	3690
Q	Nitrato equivalente NO3-N	mg N/L	<0.20	5.1	<0.20
Q	Nitrato (NO3)	mg/L	<0.90	23	<0.90
Q	Nitrito como NO2-N	mg N/L	0.098	<0.010	0.010
Q	Nitrito (NO2)	mg/L	0.32	<0.030	0.033
Q	Sulfato disuelto (SO4)	mg SO4/L	2300	150	190
Q	Sulfato como (SO4-S)	mg S/L	770	49	64
	Investigación variada				
	Investigación especial		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-POZO-VIEJO	3872827
2	MA-CASTILLO	3872828
3	MA-13	3872829

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. *GS*

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQ
y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

eurofins | — analytico®

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008058871

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3872827						0840221269	MA-POZO-VIEJO
3872827						0840216237	
3872827						0740050411	
3872827						0730024669	
3872828						0840214349	MA-CASTILLO
3872828						0840216278	
3872828						0740048473	
3872828						0730021036	
3872829						0730021467	MA-13
3872829						0740048465	
3872829						0840214346	
3872829						0840214355	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008058871

Comentario 1)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 100 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Comentario 2)
El límite de detección de compuestos orgánicos ha aumentado un factor 100 debido a una perturbación de la matriz (excl. TPH).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200084000

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008058871

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aluminio (Al) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Calcio (Ca) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Potasio (K) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Magnesio (Mg) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Manganeso (Mn)	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Sodio (Na) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Cloroanilinas	W6332	GC-MS	Método interno
Alcalinidad de compuesto (valor P)	W0545	Titrimetría	Según NEN-EN-ISO 9963-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Cloruro (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Sulfato disuelto (autoanalizador)	W0522	Espectrometría (CFA)	Según NEN 6654

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I Melero
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 09-05-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008061708
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	CAN PLANAS
Número de pedido	
Muestras recibidas el	17-04-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008061708
Nombre de proyecto	CAN PLANAS	Fecha de inicio	18-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	08-05-2008/12:29
Fecha de muestreo	15-04-2008	Anexo	B,C
Tomamuestras		Página	1/2

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Hidrocarburos Monoaromáticos						
Benceno	µg/volumen d	11	48	67	9.8	<1.0
Tolueno	µg/volumen d	2.3	150	190	89	<1.0
Etilbenceno	µg/volumen d	2.1	110	81	12	<1.0
o-Xileno	µg/volumen d	<1.0	10	22	3.6	<1.0
m,p-Xileno	µg/volumen d	<1.0	39	81	18	<1.0
Suma aromaticos C6	µg/volumen d	11	48	67	9.8	--
Suma aromaticos C7-C8	µg/volumen d	4.4	310	380	120	--
Suma aromaticos C9-C10	µg/volumen d	--	15	15	2.3	--
Suma aromaticos C11-C13	µg/volumen d	--	--	--	--	--
Benceno	µg/volumen d	11	48	67	9.8	<1.0
Tolueno	µg/volumen d	2.3	150	190	89	<1.0
Etilbenceno	µg/volumen d	2.1	110	81	12	<1.0
o-Xileno	µg/volumen d	<1.0	10	22	3.6	<1.0
m,p-Xileno	µg/volumen d	<1.0	39	81	18	<1.0
Xilenos (sum)	µg/volumen d	-	49	100	16	-
Naftaleno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
BTEXN (suma)	µg/volumen d	15	360	440	130	-
TPH volátil C6-C8	µg/volumen d	2000	680	130	53	-
TPH volátil C8-C10	µg/volumen d	37	160	56	<10	-
TPH volátil C10-C12	µg/volumen d	<10	15	<10	<10	-
TPH volátil C12-C14	µg/volumen d	<10	<10	<10	<10	-
TPH volátil (suma C6-C14)	µg/volumen d	2100	860	190	53	<50
Hidrocarburos clorados Volátiles						
Diclorometano	µg/volumen d	<20	<20	<20	<20	<20
Triclorometano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tetraclorometano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1-Dicloroetano	µg/volumen d	51	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dicloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,1-Tricloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,2-Tricloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tricloroetileno	µg/volumen d	12	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Tetracloroetileno	µg/volumen d	11	<5.0	9.1	13	<5.0
Monoclorobenceno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	SG1-8-III	3889767
2	SG2-10-III	3889809
3	SG5-10-III	3889810
4	SG6-10-III	3889812
5	SG8-10-III	3889814

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008061708
Nombre de proyecto	CAN PLANAS	Fecha de inicio	18-04-2008
Número de pedido		Fecha de informe	08-05-2008/12:29
Fecha de muestreo	15-04-2008	Anexo	B,C
Tomamuestras		Página	2/2

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
1,1-Dicloroetileno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
cis -1,2-Dicloroetileno	µg/volumen d	170	<5.0	12	86	<5.0
trans -1,2-Dicloroetileno	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,2-Dicloropropano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
1,4-Diclorobutano	µg/volumen d	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Cloruro de vinilo	µg/volumen d	170	<20	82	170	<20

Compuestos orgánicos volátiles

Análisis cualitativo — see annex 1) | see annex 2) | see annex 3) | see annex 4) | see annex 5)

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	SG1-8-III	3889767
2	SG2-10-III	3889809
3	SG5-10-III	3889810
4	SG6-10-III	3889812
5	SG8-10-III	3889814

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Iniciales ord. de proy. GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200884000

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008061708

Comentario 1)

Compounds(semi-quantitatif)	ug/gem volume
1 Propene	201
2 Ethane, 1,2-dichloro-1,1,2,2-tetrafluoro-	58
3 1-propene, 2-methyl	106
4 Butane	215
5 Ethene, chloro-	231
6 Fluorodichloromethane	243
7 Butane, 2-dimethyl	34
8 Pentane	64
9 Pentane, 3-methyl-	127
10 Hexane	170
11 Pentane, 2,2-dimethyl	23
12 Pentane, 2,4-dimethyl	41
13 Cyclopentane, methyl-	98
14 Ethene, 1,2-dichloro-	62
15 Pentane, 3,3-dimethyl	31
16 Hexane, 2-methyl-	129
17 Pentane, 2,3-dimethyl	71
18 Cyclohexane	59
19 Hexane, 3-methyl	142
20 Heptane	44

Comentario 2)

Compounds(semi-quantitatif)	ug/gem volume
1 Propane	142
2 isobutane	78
3 Butane	145
4 Butane, 2-dimethyl	25
5 Pentane	60
6 Pentane, 3-methyl-	34
7 Propane, 1-bromo-2-methyl	29
8 Hexane	73
9 Cyclopentane, methyl-	33
10 Hexane, 2-methyl-	48
11 Pentane, 2,3-dimethyl	13
12 Hexane, 3-methyl	58
13 Benzene	27
14 Heptane	40
15 Toluene	200
16 Heptane, 2,3,6-trimethyl	21
17 Ethylbenzene	222
18 m/p-Xylene	229
19 p-Xylene	68
20 Nonane	18

Comentario 3)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1202084200

eurofins | — analytico®

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008061708

Compounds(semi-quantitatif)	ug/gem volume
1 Propene	105
2 Dimethyl ether	85
3 Isobutane	37
4 1-Propene,2-methyl	22
5 Borane,trimethyl	47
6 Butane	60
7 Ethene,chloro	100
8 Silane, tetramethyl	44
9 Pentane	22
10 Acetone	97
11 2-Propanol,2-methyl	25
12 Benzene,1,3-dimethyl	35
13 Hexane	15
14 a-Pinene	164
15 Cyclohexane	108
16 Benzene	32
17 1H-Pyrazole-4-carbonitrile	24
18 Ethylbenzene	157
19 p-Xylene	235
20 o-Xylene	227

Comentario 4)

Compounds(semi-quantitatif)	ug/gem volume
1 Propane	105
2 Ethane,1-chloro-1,1-difluoro	43
3 Isobutane	72
4 Borane, trimethyl	61
5 Butane	119
6 Ethene,chloro	229
7 Pentane	32
8 Isopropyl alcohol	122
9 Acetone	214
10 Hexane	9
11 Ethene, 1,2-dichloro (cis)	33
12 Toluene	117
13 p-Xylene	37
14 Benzene, 1,3-dimethyl	35
15 a-Pinene	59

Comentario 5)

Compounds(semi-quantitatif)	ug/gem volume
1 no compounds	0

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1200884200

eurofins | — analytico®

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008061708

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Análisis cualitativo	W6235	GC/FID	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

1208084008

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 22-08-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008129930
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	13506
Muestras recibidas el	14-08-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins | — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008129930
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	20-08-2008
Número de pedido	13506	Fecha de informe	22-08-2008/18:12
Fecha de muestreo	13-08-2008	Anexo	A,B,C
Tomamuestras		Página	1/1

	Análisis	Unidad	1
	Pretratamiento de muestra		
Q	Versión number		5.22
	Características		
Q	pH		7.1
Q	Temperatura de medición pH	°C	20.6
Q	Temperatura de medición (EC)	°C	20.6
Q	Conductividad eléctrica	mS/m	95
	Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.101
	Metalen		
Q	Arsénico (As)	µg/L	6
Q	Bario (Ba)	µg/L	320
Q	Cadmio (Cd)	µg/L	0.7
Q	Cromo (Cr)	µg/L	8
Q	Cobalto (Co)	µg/L	9
Q	Cobre (Cu)	µg/L	16
Q	Plomo (Pb)	µg/L	270
Q	Níquel (Ni)	µg/L	23
Q	Vanadio (V)	µg/L	17
Q	Zinc (Zn)	µg/L	190
	Fenoles		
Q	m-Etilfenol	µg/L	0.26
Q	2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	µg/L	0.02
	Hidrocarburos clorados Volátiles		
Q	Tetracloroetileno	µg/L	1.4
Q	1,1-Dicloroetano	µg/L	0.37

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-0201	4139470

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales oord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008129930

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
4139470						0840213426	MA-0201

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2008129930

Observación general acerca del certificado de análisis
Se han analizado otros compuestos que no se han incluido en el informe al encontrarse por debajo del límite de detección. Para más información ver documento anexo.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008129930

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Informes fijos de TerrAttesT	W6335	GC-MS	
pH	W6540	Potenciómetría	cf. NEN 6411
pH	W6540	Potenciómetría	cf. NEN 6411
Conductividad eléctrica	W0506	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
Conductividad eléctrica	W0506	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
TerrAttesT metales (g) Breda	W6404	ICP-AES	Según NVR 7322
CHC monoarámatico	W6336	GC-MS	Terrattest
Fenoles	W6336	GC-MS	Terrattest
HAP 16 según EPA	W6336	GC-MS	Terrattest
CHC halogenado volátil	W6336	GC-MS	Terrattest
Clorobencenos	W6336	GC-MS	Terrattest
Clorofenoles	W6336	GC-MS	Terrattest
PCB 7	W6336	GC-MS	Terrattest
Cloronitrobencenos	W6336	GC-MS	Terrattest
Otros CHC clorados	W6336	GC-MS	Terrattest
Cloropesticidas	W6336	GC-MS	Terrattest
Pesticidas fosforados	W6336	GC-MS	Terrattest
Pesticidas nitrogenados	W6336	GC-MS	Terrattest
Otros pesticidas	W6336	GC-MS	Terrattest
Otros contaminantes orgánicos	W6336	GC-MS	Terrattest
TPH fraccionado	W6239	GC/FID	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins — analytico®

IDOM, S.A.
A la atención de Jose I. Melero Olano
Lehendakari Aguirre 3
S-48014 BILBAO
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 26-08-2008

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2008126958
Número de proyecto	13506
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES
Número de pedido	
Muestras recibidas el	19-08-2008

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:
Fecha: Nombre: Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

eurofins — analytico®

Certificado de análisis

Número de proyecto	13506	Número de certificado	2008126958
Nombre de proyecto	ABOCADOR CAN PLANES	Fecha de inicio	19-08-2008
Número de pedido		Fecha de informe	26-08-2008/14:15
Fecha de muestreo	13-08-2008	Anexo	A,C
Tomamuestras	Jose I. Melero Olano	Página	1/1
Acuerdo de proyecto	1,579 - IDOM-ABOCADOR CAN PLANES		

	Análisis	Unidad	1
	Elementos		
Q	Aluminio (Al)	mg/L	5.8
Q	Calcio (Ca)	mg/L	380
Q	Potasio (K)	mg/L	3.5
Q	Magnesio (Mg)	mg/L	28
Q	Manganeso (Mn)	mg/L	0.89
Q	Sodio (Na)	mg/L	37
	Cloroanilinas		
	2,3-Dicloroanilina	µg/L	<0.02
	2,4+2,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.10
	2,6-Dicloroanilina	µg/L	<0.01
	3,5-Dicloroanilina	µg/L	<0.2
	Dicloroanilinas (suma)	µg/L	--
	Compuestos Inorgánicos		
	Alcalinidad compuesto (valor P)	mmol/L	<0.10
Q	Alcalinidad total (valor M)	mmol/L	8.1
Q	Amonio como NH4-N	mg N/L	0.18
Q	Amonio (NH4)	mg/L	0.23
Q	Cloruro	mg/L	44
Q	Nitrato equivalente NO3-N	mg N/L	1.5
Q	Nitrato (NO3)	mg/L	6.8
Q	Nitrito como NO2-N	mg N/L	<0.010
Q	Nitrito (NO2)	mg/L	<0.030
Q	Sulfato disuelto (SO4)	mg SO4/L	47
Q	Sulfato como (SO4-S)	mg S/L	16

No.	Descripción de muestra	Analytico-#
1	MA-0201	4128128

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS3000 operación acreditada

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales oord. de proy.
GS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

TESTING
RvA L010

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2008126958

Analytico-#	# perforació	Descripción	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
4128128						0840213428	MA-0201
4128128						0840213426	
4128128						0740048491	
4128128						0720021648	
4128128						0730031658	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2008126958

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aluminio (Al) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Calcio (Ca) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Potasio (K) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Magnesio (Mg) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Manganeso (Mn)	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Sodio (Na) por ICP-MS	W0420	ICP-MS	Según NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/
Cloroanilinas	W6332	GC-MS	Método interno
Alcalinidad de compuesto (valor P)	W0545	Titrimetría	Según NEN-EN-ISO 9963-1
Amonio (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Cloruro (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrato (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Nitrito (analizador discontinuo)	W0566	Espectrometría	Según NEN 6604
Sulfato disuelto (autoanalizador)	W0522	Espectrometría (CFA)	Según NEN 6654

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).