



---

BURRIANA - CASTELLÓN

**ANEJO N° 4:  
ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO**

# ÍNDICE

## ESTUDIO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO.

1.- INTRODUCCIÓN.

2.- DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

3.- ESTUDIO GEOLÓGICO.

3.1.- Situación de la zona de estudio.

3.2.- Estratigrafía general.

4.- ESTUDIO GEOTÉCNICO.

4.1.- Introducción.

4.2.- Características geotécnicas.

4.3.- Tierra vegetal.

4.4.- Caracterización de la explanada.

4.5.- Humedad natural y nivel freático.

4.6.- Cimentación de la estructura.

5.- CONCLUSIONES.

APÉNDICE I: CATAS. DESCRIPCIÓN Y DOCUMENTACIÓN FOTOGRAFICA.

APÉNDICE II: REGISTRO ESTRATIGRÁFICOS DEL SONDEO. FOTOGRAFIAS.

APÉNDICE III: ACTAS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO. RESULTADOS.

APÉNDICE IV: CLASIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS.

APÉNDICE V: PENETRACIÓN DINÁMICA. DATOS Y RESULTADOS.

APÉNDICE VI: PLANOS.

## 1.- INTRODUCCIÓN.

En el presente anejo se describen y analizan las características geológicas y geotécnicas de los terrenos afectados tanto por los viales de la urbanización Golf Sant Gregori como en la carretera de acceso al mismo.

En principio, las incógnitas del problema geotécnico a resolver son las siguientes:

- a) Definición de la estratigrafía superficial.
- b) Caracterización geomecánica de los niveles afectados.
- c) Respuesta del terreno frente a las nuevas acciones propuestas en el proyecto.

Para abordar este problema, se ha analizado la información bibliográfica disponible y se ha realizado un estudio detallado de campo.

## 2.- DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Para la elaboración del estudio geológico y geotécnico de los materiales afectados por las obras, se han utilizado los datos suministrados por las fuentes que se describen a continuación:

### Documentación consultada.

Para la elaboración del presente informe se ha revisado exhaustivamente los siguientes documentos:

- Hoja Nº 30-25, 32-25 "Castellón de la Plana – Islas Columbretes", del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. Instituto Geológico y Minero de España. En el Apéndice VI se adjunta una parte de la hoja, en la que se localiza la zona afectada por las obras.

## □ **Reconocimientos de campo.**

Se han realizado diversas visitas al área de estudio, analizando cualitativa y puntualmente la disposición geológica del terreno y las patologías geotécnicas de los distintos materiales.

## □ **Campañas geotécnicas.**

En principio, como apoyo a los reconocimientos geológicos superficiales realizados, se han realizado tres campañas geotécnicas:

- Campaña de marzo de 2004, en la que se realizaron un total de 9 catas, 4 de ellas en los viales de acceso y 5 a lo largo de los viales de la urbanización.
- Campaña de julio de 2004, vistos los resultados de las catas iniciales se realizó una nueva campaña que complementara los primeros datos; y así poder tener más información para localizar los diferentes niveles detectados. Por ello, se llevaron a cabo seis nuevas catas.
- Campaña de septiembre de 2004, para analizar los estratos existentes bajo la estructura proyectada se realizaron dos penetraciones dinámicas (DSPH) y un sondeo con extracción continua de testigo, alcanzado una profundidad de 30.60 m.

En el plano n° 2 “Localización de catas y sondeos”, quedan localizados los trabajos de investigación realizados.

En laboratorio se han realizado los ensayos necesarios para la caracterización de la explanada y la cimentación de la estructura. En el apéndice III se adjuntan las actas de todos los ensayos realizados.

### 3.- ESTUDIO GEOLÓGICO.

#### 3.1.- Situación de la zona de estudio.

Geográficamente se encuentra en la parte sur de la provincia de Castellón, perteneciendo a la comarca de *La Plana Baixa*, al noreste de la localidad de Burriana; dentro de la Hoja Nº 30-25, 32-25 "Castellón de la Plana – Islas Columbretes".

Desde el punto de vista geológico, la zona se encuentra en la plana de Castellón, marcada por el predominio de los sedimentos cuaternarios.

#### 3.2.- Estratigrafía general.

Como se ha citado anteriormente la zona de estudio se localiza en la plana de Castellón formada por materiales cuaternarios de origen continental y mixto, todos estos sedimentos se encuentran dispuestos con una orientación hacia la costa.

Los depósitos diferenciados en la cartografía general de la zona corresponden a los mantos de arrollada, como sedimentos más antiguos. Estos junto con los limos pardos y depósitos de deltas de origen mixto; por último quedaría el cordón litoral de naturaleza marina.

**Mantos de Arrollada:** Constituyen depósitos formados por flujos laminares de escorrentía, provenientes de los relieves interiores hacia la costa. Litológicamente se componen por arcillas rojas con cantos, en los que aparecen intercalados niveles de cantos subangulosos cementados.

En la zona de estudio estos materiales se encuentran en la parte norte de la urbanización.

**Cordón litoral:** éste depósito se localiza bordeando la costa, entre las desembocaduras del río Mijares y el río Seco. Se formó en la última transgresión del Holoceno. Litológicamente se constituye por un conglomerado fosilífero.

Estos materiales afectan a la parte costera de la urbanización.

**Limos pardos:** corresponde a un depósito de origen mixto continental-marino, formado entorno a las albuferas. Litológicamente se encuentra formado por limos y arcillas de color pardo con cantos de origen marino.

Estos depósitos se disponen de forma paralela a los anteriores, por lo que se verán afectados en la parte este de la urbanización.

**Deltas:** en la desembocadura del río Seco se encuentra un abanico deltáico poco diferenciado en la línea de costa. Litológicamente se forma por arcillas rojas con cantos redondeados.

Estos depósitos se hallan ampliamente representados en el ámbito de estudio, afectando a toda la carretera de acceso a la urbanización y a una gran parte de ésta.

## 4.- ESTUDIO GEOTÉCNICO.

### 4.1.- Introducción.

Basándose en los datos aportados por las campañas de campo y laboratorio mencionadas anteriormente, se ha realizado la caracterización geomecánica de los materiales encontrados en la traza, además la estabilidad de los taludes en desmonte y terraplén.

Las descripciones y documentación fotográfica de las catas realizadas se recogen en el apéndice I.

En cuanto a los trabajos de laboratorio, en el apéndice III se adjuntan las actas de resultados de los ensayos realizados a las muestras de suelo tomadas en el transcurso de los trabajos de campo.

En el plano n° 2 “Localización de catas y sondeos”, se localizan las calicatas realizadas.

#### **4.2.- Características geotécnicas.**

En el plano n° 1 “Geología” se aprecia una clara definición de los afloramientos de los diferentes depósitos geológicos presentes en la zona, de todos ellos, en función de sus características geotécnicas, podemos agruparlos en tres tipos de materiales, los cuales se definen a continuación.

##### ***Arcillas con gravas.***

Dentro de este grupo englobamos los depósitos de delta y de arrollada, litológicamente se encuentran formados por un conjunto de arcillas de color marrón rojizo con cantos. Se han diferenciado en las catas C-1-1, C-1-3, C-2-1, C-2-3, C-3-1, C-3-2, C-3-3, C-3-5 y C-3-6.

Las siete muestras ensayadas presentan índices de plasticidad medios-altos, al igual que los límites líquidos; esto unido a porcentajes de finos muy elevados implican que la componente arcillosa de estos depósitos es la mayoritaria. La clasificación de Casagrande resulta CL-ML para la cata C-1-1 y CL para las restantes.

Los ensayos de proctor modificado realizados dan densidades máximas que oscilan entre 1.76 y 2.06 g/cm<sup>3</sup>, con resultados del índice C.B.R. medios-altos, salvo para las catas C-2-1 y C-3-1 (7.6 y 2.3 respectivamente).

Todos las características anteriores, unidas a unos porcentajes elevados de sales solubles, junto a valores de finos elevados inducen a que se clasifiquen como suelos tolerables, hay que señalar que los materiales de la cata C-1-3, C-3-1 y C-3-5 se clasifican como suelos marginales por un valor extremo de sales solubles que se ha considerado de forma puntual, en general, se puede decir que todos los suelos afectados son tolerables.

Según la clasificación A.A.S.H.T.O., estos suelos son A-4 (8) para las catas C-1-1 y C-1-3, A-6(9) para la C-2-1 y A4 (5) para la C-2-3, de lo que se deduce que los dos primeros y el cuarto son suelos de una calidad media a baja, válidos para núcleo de terraplén; el tercero se comporta con bastante baja calidad como para la utilización del mismo en los diferentes rellenos.

Las características de los materiales inducen a proyectar taludes de desmonte relativamente tendidos no superando el 1.5H:1V, dado que los observados en la zona se encuentran en este rango de inclinación y que los desmontes previstos son de muy poca entidad. La excavabilidad es buena pudiéndose realizar con los medios mecánicos habituales.

### ***Arcillas negras.***

Dentro de este grupo englobamos los depósitos de albufera, litológicamente se encuentran formados por arcillas de color negro. Se ha diferenciado en las catas C-2-4, C-3-1, C-3-2 y C-3-4; además se puede apreciar en el sondeo. Las profundidades son variables, siendo en las catas C-2-4 y C-3-4 donde se encuentran prácticamente superficiales, quedando en el resto de zonas por debajo de los 1,50 m.

La muestra ensayada presenta un índice de plasticidad muy elevado, al igual que su límite líquido; esto junto a porcentajes de finos muy altos implican que la componente arcillosa de estos depósitos es la mayoritaria. La clasificación de Casagrande resulta CH.

El ensayo de proctor modificado da una densidad máxima baja 1.61 g/cm<sup>3</sup>, con un índice C.B.R. mínimo 2.

Todos las características anteriores, junto a valores de finos elevados podría clasificarse como tolerable pero la elevada cantidad de materia orgánica inducen a que se clasifiquen como suelos marginales.

Según la clasificación A.A.S.H.T.O., estos suelos son A-7-6 (20), de lo que se deduce que se comporta con muy baja calidad como para la utilización del mismo en los diferentes rellenos.

Las características de los materiales inducen a proyectar taludes de desmonte relativamente tendidos no superando el 1.5H:1V, dado que los observados en la zona se encuentran en este rango de inclinación y que los desmontes previstos son de muy poca entidad. La excavabilidad es buena pudiéndose realizar con los medios mecánicos habituales.

### ***Arcillas arenosos.***

Estos materiales no quedan definidos claramente dentro de los depósitos diferenciados, podrían formar parte de los rellenos deltáicos pero con una componente marina más acusada. Litológicamente están formados por limos arenosos de coloraciones claras.

Las dos muestras ensayadas presentan datos variables, mientras la muestra de la cata C-2-2 tiene una plasticidad media, al igual que el límite líquido, la muestra de la cata C-2-5 no presenta límites; estos datos implican que la componente fina de estos depósitos sea mayoritariamente arcillosa para la primera y limosa para la segunda. La clasificación de Casagrande resulta SC para la cata C-2-2 y SM para la C-2-5.

Los ensayos de proctor modificado realizados dan densidades máximas elevadas superiores a 2.06 g/cm<sup>3</sup>, con resultados del índice C.B.R. muy elevados para la C-2-2 (70.5) y medio-bajos para la C-2-5 (12.6).

Todos las características anteriores junto a unos valores altos de finos inducen a que se clasifiquen como suelos tolerables.

Según la clasificación A.A.S.H.T.O., estos suelos son A-4 (2) para la cata C-2-2 y A4 (3) para la C-2-5, de lo que se deduce que son suelos de una calidad media a baja válidos para núcleo de terraplén.

Como en los casos anteriores los taludes de desmonte recomendados deben ser relativamente tendidos no superando el 1.5H:1V. La excavabilidad es buena pudiéndose realizar con los medios mecánicos habituales.

### **4.3.- Tierra vegetal.**

El vial proyectado y la zona a urbanizar discurren en su mayor parte por zonas cultivables, las cuales presentan un desarrollo edáfico no muy importante. El suelo se constituye por arcillas marrones.

Este material debe ser eliminado dado que su comportamiento como explanada no es el aceptable; por ello se prevé la excavación de una capa de 60 cm que corresponde al espesor medio apreciado tanto en las calicatas realizadas como en los registros de talud.

### **4.4.- Caracterización de la explanada.**

Los terrenos atravesados por el vial de acceso a la urbanización, en general, corresponden a arcillas con gravas, con unos resultados del proctor y del C.B.R. medios-elevados, por lo que resultan suelos clasificados como explanada tipo E3, presentando una elevada capacidad portante.

Dentro de la urbanización aparece una variabilidad relativamente grande en el comportamiento del terreno, desde valores altos del C.B.R., para la cata C-2-2 y C-3-8 , a medios y bajos para las catas C-2-3, C-2-5 y C-2-1 y muy bajos con valores de 2 para la cata C-2-4 y C-3-1.

#### **4.5.- Humedad natural y nivel freático.**

En general los materiales presentan humedades naturales entre 12 y 19%, salvo la muestra de la cata C-2-4 con valores superiores al 54%.

En la cata C-2-4 se detectó el nivel freático a una profundidad de 1.30 m, en la cata C-3-1 a 2.00 m, en la C-3-4 a 1.00 m y en la C-3-5 a 2.20 m y en la cata C-2-5 los materiales afectados se presentaban saturados totalmente, lo que implica que en la zona cercana a estas catas el nivel freático se presenta relativamente elevado.

#### **4.6.- Cimentación de estructuras.**

La única estructura prevista es el puente sobre del Río Seco. Se trata de una estructura de unos 100 m compuesta por un tablero de vigas pretensadas simplemente apoyadas. La cimentación se realizará sobre una zona previa excavada para conformar un barranco artificial que facilite el drenaje de la zona.

##### **4.6.1.- Características de los materiales.**

En la zona donde está prevista la cimentación de la estructura la estratigrafía se compone de una alternancia de depósitos aluviales de carácter limo arcillosos y granular de gravas arenosas.

En superficie aparecen gravas flojas hasta los -1,90 m, seguidas de unos limos arcillosos de tonos marrones y negruzcos hasta los -3,80 m. A esa cota

comienza un nivel de limos arcillosos con pasadas de nódulos carbonatados, con  $N_{30}$  en torno a 9 y resistencia al corte sin drenaje  $c_u$  en torno a 20-25 kPa. A la cota - 8,50 aparece un nivel de gravas y bolos con arena limoarcillosa de 6 m de espesor, donde los valores del  $N_{30}$  se elevan por encima de 40 hasta valores de 67. Por debajo del nivel de gravas y bolos, a partir de la cota -14,50 aparece una alternancia de niveles limoarcillosos con niveles de arcillas rojas con nódulos carbonatados y  $N_{30}$  creciente en profundidad desde 9-14 a entre 15 - 20 hasta la cota -25 m y 24-34 hasta los -30,6 m. A la cota -19,2 m aparece otro nivel de gravas limosas pero de espesor (50 cm) poco relevante a efectos geotécnicos.

En el momento de la realización del sondeo el nivel freático se localiza a la cota - 3,0 m

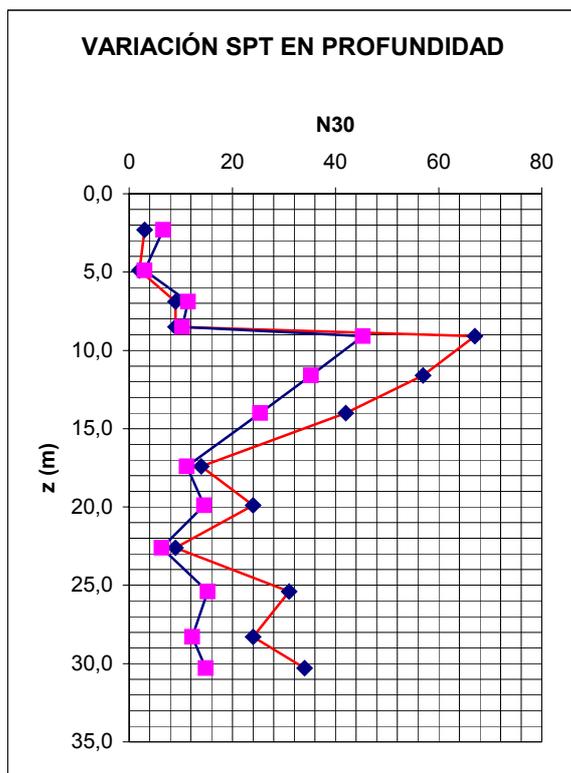
Para evaluar las propiedades resistentes de los materiales de apoyo se dispone de SPTs hasta los 30 m de profundidad, dos ensayos de penetración dinámica DPSH y algún ensayo de laboratorio (resistencia a compresión simple, corte directo y edómetro).

Para la correcta utilización de los datos de los golpes se efectúa corrección por presencia de nivel freático y por sobrecarga efectiva, de acuerdo con las siguientes expresiones:

$$N_{cor1} = 15 + \frac{N - 15}{2} \quad \text{si } N > 15$$

$$N_{cor2} = \frac{1}{\sigma^{0,5}}$$

En la tabla figuran los valores corregidos y en el gráfico siguiente se representan con la profundidad:



## PROFUNDIDAD

Ncor

2,3

7

4,9

3

6,9

11

8,5

10

9,1

45

11,6

35

14,0

25

17,4

11

19,9

15

22,6

6

25,4

15

28,3

12

30,3

15

Los resultados de los DPSH son concordantes con los SPT, obteniéndose rechazo en el nivel de gravas y bolos.

#### 4.6.2.- Alternativas de cimentación.

Los bajos valores de golpeo tanto de las penetraciones dinámicas tipo DPSH como los valores del SPT de las capas superiores indican que difícilmente se puede alcanzar una carga admisible superior a 0,1 MPa a una profundidad razonable para una cimentación superficial. La existencia de un nivel de 1,70 m de arcillas orgánicas implicaría además una deformación excesiva, requiriendo su sustitución, lo que ha su vez implicaría una cimentación a la cota –3,60 m con el fondo de excavación bajo el nivel freático.

Por todo ello, para cimentar una estructura de las características previstas se deberá con toda seguridad recurrir a una cimentación profunda mediante pilotes.

#### 4.6.3.- Tope estructural.

Teniendo en cuenta que el pilote se va a ejecutar en su mayor parte bajo el nivel freático resulta razonable adoptar una tensión límite del hormigón de 4 MPa. Para ese valor el tope estructural del pilote será:

$$N_{\max} (\text{pilote } 100 \text{ cm}) = 3140 \text{ kN}$$

$$N_{\max} (\text{pilote } 125 \text{ cm}) = 4900 \text{ kN}$$

$$N_{\max} (\text{pilote } 150 \text{ cm}) = 7000 \text{ kN}$$

#### 4.6.4.- Carga de hundimiento del pilote aislado.

##### Resistencia por punta

La resistencia unitaria por la punta a partir del SPT se puede evaluar mediante la expresión:

$$q_p = k \cdot N$$

donde  $k$  depende del tipo de suelo.

En gravas, con un valor medio del SPT corregido se tiene una resistencia unitaria por punta  $q_p$  de 10,5 MPa, mientras que para los limos arenosos del nivel superior la  $q_p$  puede tomarse como 1,6 MPa. No obstante, teniendo en cuenta las características del nivel de gravas y las variaciones importantes observadas en el golpeo resulta conveniente limitar su resistencia unitaria por punta a 9,0 MPa.

Tomando como resistencia unitaria por punta la media entre la zona activa inferior (3D) y la zona pasiva superior (6D) se indican en el cuadro las resistencias por punta disponibles en distintas hipótesis de cimentación:

<b>PILOTE</b>	<b>Cota aproximada de apoyo (respecto emboquille sondeo)</b>	<b>Resistencia por punta (kN)</b>
100 cm	-10,5 m	<b>4.162</b>
125 cm	-11,0 m	<b>6.504</b>
150 cm	-11,5 m	<b>9.366</b>

La resistencia en punta de los limos marrones y arcilla es sensiblemente inferior a la de las gravas, por lo que de no apoyar sobre éstas la longitud de los pilotes puede ser bastante elevada al requerirse una mayor resistencia al fuste. Apoyando sobre limos se tiene una resistencia en punta de entorno a 1880 kN para pilotes de 100 cm de diámetro, claramente insuficiente.

### **Resistencia por fuste**

Para evaluar la resistencia unitaria por fuste se utilizan los datos proporcionados por los golpes de los SPT, empleando los resultados de penetración dinámica como contraste. Con los valores del SPT se obtienen valores ligeramente superiores de la resistencia por fuste aunque similares a los que se deducen de los ensayos de penetración dinámica DPSH.

Para la resistencia unitaria por fuste se adopta la limitación sugerida por la Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera:

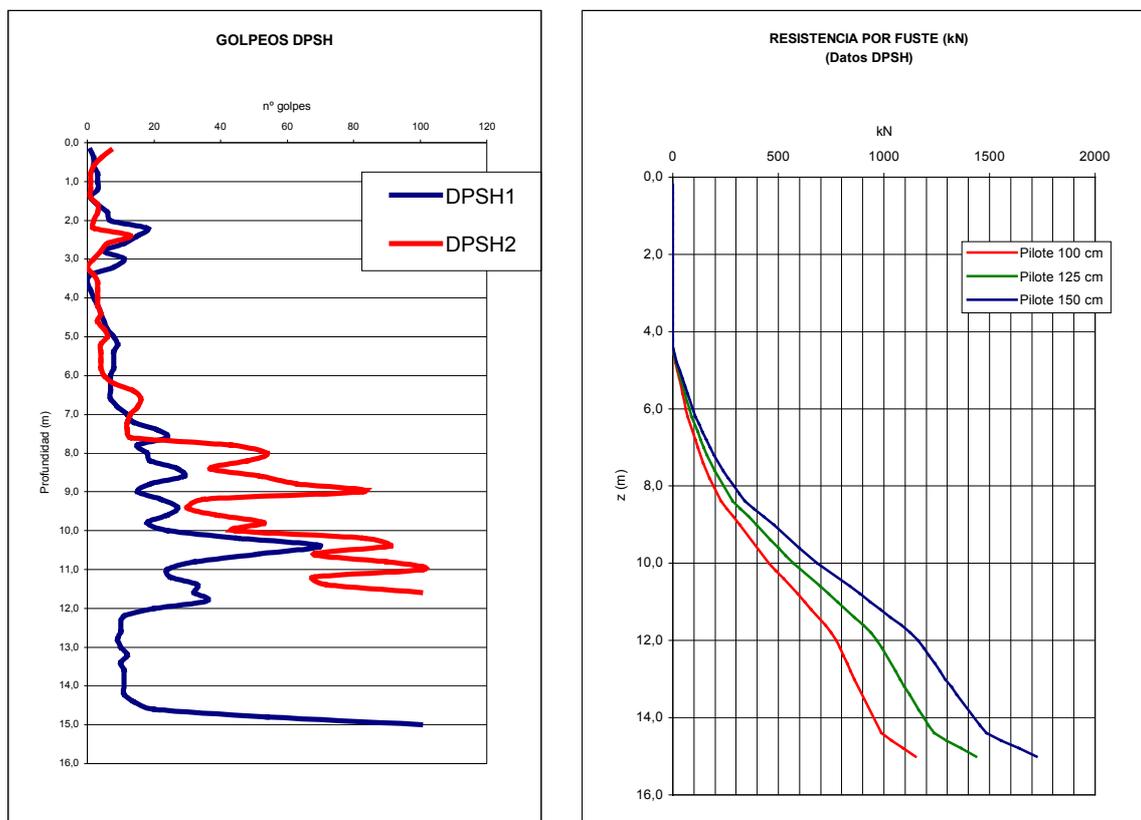
$r_f \leq 90$  kPa en suelos granulares

$r_p \leq 70$  kPa en suelos cohesivos

Los valores del  $N_{30}$  del SPT se han correlacionado con los de la resistencia a la penetración estática ( $q_c$ ) (Burland y Burbridge, 1985), y ésta a su vez con la resistencia unitaria por fuste utilizando los coeficientes de fricción utilizados en la NTE.

De los dos ensayos de penetración dinámica DPSH realizados, con rechazo a 11,60 y 14,60 m se obtienen los siguientes resultados:

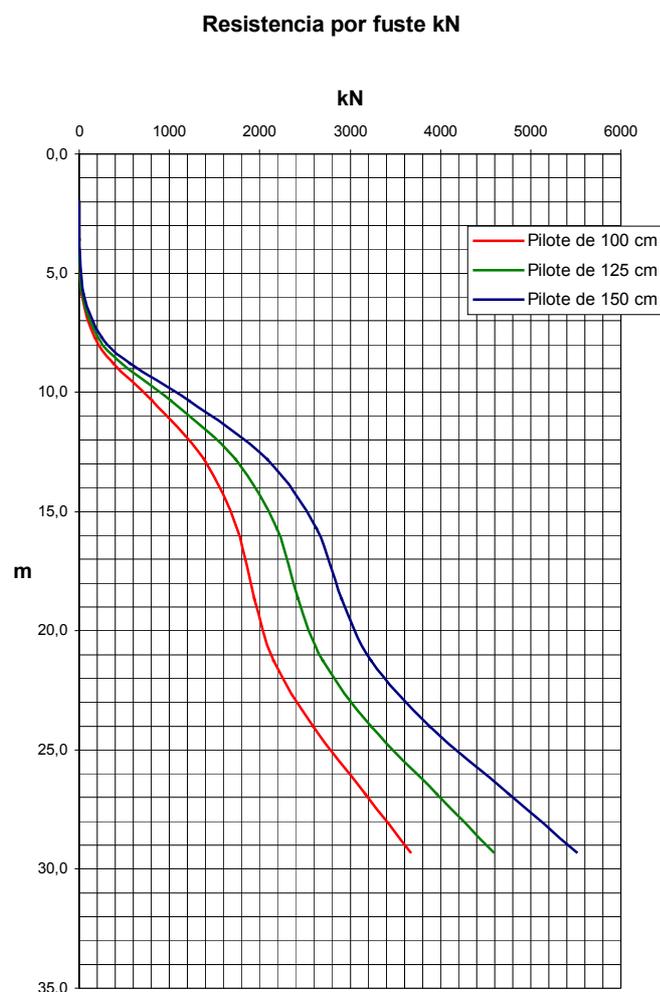
COTA	SONDEO	SPT	DPSH 1	DPSH 2	DPSH	Ncorrelacionado	N "MEDIO"	qc MPa	rf (Mpa)
0,2	GRAVAS		1	7	4	6	3	3	
0,4			2	4	3	4		2	
0,6			2	2	2	2		1	
0,8			3	1	2	2		1	
1,0			3	1	2	2		1	
1,2			3	1	2	2		1	
1,4			1	1	1	0		0	
1,6		3	3	3	4	2			
1,8		6	3	5	6	3			
2,0	LIMO ARCILLOSO ORGÁNICO		7	2	5	6	6	2	
2,2		3	18	2	10	11		3	
2,4			15	13	14	13		3	
2,6			11	6	9	10		3	
2,8			5	4	5	6		2	
3,0			11	2	7	9		2	
3,2			8	0	4	6		1	
3,4			1	2	2	0		0	
3,6			0	3	2	0		0	
3,8			1	3	2	2		0	
4,0	LIMO ARCILLOSO		2	3	3	3	11	1	
4,2			3	3	3	4		1	
4,4			4	4	4	6		1	
4,6			5	3	4	6		1	
4,8		2	6	5	6	8		2	0,01
5,0			8	6	7	9		2	0,01
5,2			9	4	7	9		2	0,01
5,4			8	4	6	8		2	0,01
5,6			8	4	6	8		2	0,01
5,8			8	4	6	8		2	0,01
6,0			7	5	6	8		2	0,01
6,2			7	8	8	9		2	0,01
6,4			7	14	11	11		3	0,02
6,6			7	16	12	12		3	0,02
6,8		9	9	15	12	12		3	0,02
7,0			12	13	13	12		3	0,02
7,2			14	12	13	12		3	0,02
7,4			21	12	17	14		3	0,02
7,6			24	13	19	14		4	0,02
7,8			15	43	29	17		4	0,03
8,0			18	54	36	18		5	0,03
8,2			19	48	34	18		4	0,03
8,4			27	37	32	18		4	0,03
8,6	GRAVAS		29	52	41	19	57	9	0,05
8,8			19	63	41	19		9	0,05
9,0		67	15	83	49	20		10	0,05
9,2			22	35	29	17		8	0,04
9,4			27	30	29	17		8	0,04
9,6			24	39	32	17		9	0,04
9,8			18	53	36	18		9	0,05
10,0			24	44	34	18		9	0,04
10,2			45	83	64	21		11	0,05
10,4			70	91	81	23		11	0,06
10,6			51	68	60	21		11	0,05
10,8			32	90	61	21		11	0,05
11,0			24	101	63	21		11	0,05
11,2			25	68	47	20		10	0,05
11,4			33	72	53	20		10	0,05
11,6			32	100	66	22		11	0,05
11,8			36		36	18		9	0,05
12,0			20		20	15		7	0,04
12,2			11		11	12		6	0,03
12,4			10		10	11		6	0,03
12,6			10		10	11		6	0,03
12,8			9		9	10		5	0,03
13,0			10		10	11		6	0,03
13,2		12		12	12	6	0,03		
13,4		10		10	11	6	0,03		
13,6		11		11	12	6	0,03		
13,8		11		11	12	6	0,03		
14,0	42	11		11	12	6	0,03		
14,2		11		11	12	6	0,03		
14,4		14		14	13	6	0,03		
14,6	LIMOS -		20		20	15		4	0,07



Los resultados obtenidos están condicionados por la doble correlación que ha de efectuarse, que acumula hipótesis conservadoras dando lugar a resultados bastante más bajos que los obtenidos directamente a partir de los datos del SPT:

PROFUNDIDAD	Ncor	qc (MPa)	rf (MPa)	rf cor (MPa)
2,3	7	2	0,01	0,00
4,9	3	1	0,00	0,00
6,9	11	3	0,02	0,02
8,5	10	5	0,03	0,03
9,1	45	23	0,11	0,09
11,6	35	18	0,09	0,09
14,0	25	13	0,06	0,06
17,4	11	3	0,02	0,02
19,9	15	4	0,02	0,02
22,6	6	2	0,03	0,03
25,4	15	4	0,08	0,07
28,3	12	3	0,06	0,06
30,3	15	4	0,08	0,07

Aplicando estos resultados a diversos diámetros de pilote se obtienen las siguientes gráficas de resistencia por fuste en función de la profundidad de cimentación del pilote:



A la cota 6,00 – 6,00 existen datos de resistencia a compresión simple de una muestra inalterada, que podemos utilizar a modo de contraste con los datos obtenidos. El ensayo indica una resistencia al corte sin drenaje en los limos situados a esa cota de 22,5 kPa, que suponen una resistencia unitaria por fuste de unos 20 kPa, concordante con los valores deducidos a partir de los resultados del SPT.

#### 4.6.5.- Carga máxima admisible por pilote.

El factor de seguridad de la cimentación se ha obtenido mediante la expresión:

$$FS = \frac{Q_p + Q_f - W_p}{N_{\max} + \frac{W_{\text{encepado}}}{n}} \quad \text{donde:}$$

$Q_p$ : resistencia por punta del pilote

$Q_f$ : resistencia por fusta

$W_p$ : peso del pilote

$N_{\max}$ : carga máxima admisible

$W_{\text{encepado}}$ : peso del encepado

$n$ : número de pilotes del grupo

Teniendo en cuenta que el factor de seguridad mínimo admisible es de 3 (Guía de Cimentaciones en Obras de Carreteras, Ministerio de Fomento), la carga admisible del pilote aislado será:

<b>CARGAS ADMISIBLES DEL PILOTE AISLADO kN</b>			
	<b>Pilote 100 cm</b>	<b>Pilote 125 cm</b>	<b>Pilote 150 cm</b>
<b>Resistencia por fuste kN</b>	809,0	1200,0	1600,0
<b>Resistencia por punta kN</b>	4700,0	7300,0	10600,0
<b>Peso del pilote kN</b>	118,0	199,0	309,0
<b>Carga máxima admisible kN</b>	<b>1618 - <math>W_{\text{encepado}}/n</math></b>	<b>2501,0- <math>W_{\text{encepado}}/n</math></b>	<b>3552,0- <math>W_{\text{encepado}}/n</math></b>

**La carga máxima admisible del grupo de pilotes se puede obtener como el producto de la carga máxima admisible del pilote aislado por el número de pilotes del grupo, siempre y cuando se garantice una separación de 3 diámetros entre ejes de pilotes.**

#### 4.6.6.- Comprobaciones de seguridad estructural.

##### **Rozamiento negativo**

Las causas que podrían provocar la aparición de rozamiento negativo en los pilotes serían:

- La colocación de sobrecargas importantes en la proximidad de la estructura
- El descenso del nivel freático

No están previstas sobrecargas significativas en las proximidades de la estructura. El descenso significativo del nivel freático es prácticamente imposible teniendo en cuenta que está controlado por el nivel del mar, por lo que no es de esperar aparición de rozamiento negativo.

Por otro lado, la forma de trabajo de los pilotes, fundamentalmente por punta, limita muy considerablemente el efecto de un hipotético rozamiento negativo.

##### **Pandeo**

La carga crítica de pandeo se puede obtener como:

$$N_{pandeo} = 8 \cdot \sqrt{s_u \cdot E \cdot I}$$

Tomando una resistencia al corte “media” de las formaciones limoarcillosas de 0,02 MPa, un módulo elástico del hormigón de 2000 MPa se tiene:

$$N_{\text{pandeo}} (\text{pilote } 100 \text{ cm}) = \mathbf{11.200 \text{ kN}}$$

$$N_{\text{pandeo}} (\text{pilote } 125 \text{ cm}) = \mathbf{17.500 \text{ kN}}$$

$$N_{\text{pandeo}} (\text{pilote } 150 \text{ cm}) = \mathbf{25.200 \text{ kN}}$$

En ambos casos queda claro que el coeficiente de seguridad es suficientemente amplio frente a este efecto.

### Arranque

Para el caso de que alguno de los pilotes está sometido a tracción la resistencia al arranque del pilote aislado se puede evaluar como:

$$T_{\text{arranque}} = 0,7 \cdot Q_f$$

Para un pilote aislado la resistencia al arranque será:

$$T_{\text{arranque}} (\text{pilote } 100 \text{ cm}) = \mathbf{600 \text{ kN}}$$

$$T_{\text{arranque}} (\text{pilote } 125 \text{ cm}) = \mathbf{900 \text{ kN}}$$

$$T_{\text{arranque}} (\text{pilote } 150 \text{ cm}) = \mathbf{1200 \text{ kN}}$$

### Efecto de la erosión fluvial

Puede producirse una erosión del lecho fluvial de 2 m sin afectar a la seguridad del pilote. No obstante, es recomendable como buena práctica constructiva proteger el entorno de los encepados con escollera, teniendo en cuenta el carácter torrencial que pueden tener las avenidas del cauce.

#### 4.6.7.- Asiento del pilote aislado.

El asiento del pilote aislado se puede estimar como:

$$s_i = \left( \frac{D}{40 \cdot Q_n} + \frac{I_1 + \alpha \cdot I_2}{A \cdot E} \right) \cdot P \quad \text{donde}$$

$s_i$ : asiento del pilote aislado

D: diámetro del pilote

Q: carga vertical en cabeza

$Q_h$ : carga de hundimiento

$I_1$ : longitud de pilote fuera del terreno

$I_2$ : longitud del pilote dentro del terreno

A: área de la sección transversal del pilote

E: módulo de elasticidad del pilote

$\alpha$ : parámetro que varía entre 1 y 0,5 (1 para pilotes que trabajan principalmente por punta y 0,5 para pilotes que trabajan principalmente por fuste)

P: carga en cabeza de pilote

De este modo se tiene:

Asiento del pilote aislado (mm)			
	Pilote D=100 cm	Pilote D=125 cm	Pilote D=150 cm
<b>ASIENTO</b>	8,3	10,4	12,5
<b>Acortamiento elástico</b>	5,7	6,1	6,5
<b>Asiento total</b>	<b>14,0</b>	<b>16,5</b>	<b>19,0</b>

Estos asientos están calculando suponiendo que el pilote trabaja a la carga máxima admisible. Son por lo tanto la cota superior de cada pilote aislado, siempre que lógicamente no se supere la carga admisible que para pilote figura en el apartado.

#### 4.6.8.- Asiento del grupo.

Teniendo en cuenta que los pilotes trabajan fundamentalmente por punta y su disposición en el grupo el asiento del grupo puede considerarse el mismo que el del pilote aislado.

#### 4.6.9.- Recomendaciones constructivas.

- 1) Teniendo en cuenta la elevada variabilidad y escasa continuidad lateral de las formaciones aluviales resulta altamente recomendable realizar un sondeo de contraste, previo a la ejecución de la cimentación, comprobando la validez de la estratigrafía adoptada en los cálculos. Es imprescindible que durante la perforación del pilote esté presente en obra un técnico cualificado que verifique el correcto empotramiento del pilote una profundidad de dos diámetros en el nivel de gravas y bolos detectado en sondeo a la cota -8,50.
- 2) Teniendo en cuenta las características de los niveles superiores (gravas muy sueltas y arcillas orgánicas), así como la existencia de nivel freático a la cota -3,0 m, probablemente resultará necesaria la entubación de la excavación, debiendo adoptarse las medidas adecuadas para preservar la integridad estructural del pilote.
- 3) Es necesario que el pilote, una vez descabezado, se empotre unos 5 cm en el encepado.
  - a. Mediante pilotes empotrados dos diámetros en el nivel de gravas y bolos existente entre la cota -8,5 y -14,5 m se pueden obtener cargas admisibles por pilote aproximadamente de 1618 kN para un pilote de 100 cm de diámetro, 2500 kN para un pilote de 125 cm de diámetro y 3550 kN para un pilote de 150 cm de diámetro. A estas cargas admisibles se les debe restar el peso del encepado y/o estribo correspondiente a cada pilote.

- b. Los asientos esperados oscilan entre los 14 y 19 mm para pilotes entre 100 y 150 cm de diámetro.

## 5.- CONCLUSIONES.

A continuación se resumen las conclusiones extraídas del estudio:

- A lo largo de la zona de estudio se afecta a tres tipos de materiales, arcillas con gravas, arcillas negras y arcillas arenosas.
- El suelo o tierra vegetal presenta un espesor medio de 60 cm.
- Los suelos atravesados por el vial de acceso se pueden considerar como suelos tolerables.
- Los suelos afectados por la urbanización pueden variar de tolerables a marginales.
- El nivel freático se presenta relativamente elevado en la zona próxima a la costa.
- En las zonas con materiales marginales y con nivel freático elevado deberá realizarse un saneo del terreno, en el plano n° 2 quedan marcadas las zonas con diferente comportamiento.
- La capacidad portante de los terrenos afectados por el vial de acceso es elevada con índices C.B.R. altos, para la zona de urbanización se encuentra una amplia gama desde valores altos hasta muy bajos.
- Las zonas diferenciadas según los materiales existentes y el comportamiento del mismos son 4, y quedan grafiadas en el plano n° 2:
  - Zona 1, localizada en la parte oeste, en esta área se deberá eliminar la tierra vegetal (60 cm) y la explanada se puede considerar formada por un suelo tolerable y con una baja capacidad portante.
  - Zona 2, parte norte de la urbanización, se deberá eliminar como mínimo el espesor de la tierra vegetal (60 cm), los suelos se consideran como tolerables y la capacidad portante es media.
  - Zona 3, situada al este de la urbanización, presenta un nivel freático muy elevado, así como materiales muy plásticos en superficie con

unos condicionantes geotécnicos que inducen a pensar en suelos que su comportamiento como explanada no es el aceptable, y se deberán eliminar y sustituir por material granular o escollera que de una capacidad portante adecuada.

- Zona 4, localizada en la parte costera sur, en ésta la capa superior (tras eliminar la tierra vegetal) se encuentra formada por suelo tolerable y con una capacidad portante media.

Hay que señalar la variabilidad en la disposición de los sedimentos, por lo que se deberá estudiar detenidamente los materiales de fondo de caja una vez realizada la explanación.

- Los materiales aflorantes en la zona implican, que son terrenos de fácil excavabilidad, por lo que se puede realizar por los medios mecánicos habituales. En los tramos de desmonte, dado la poca estabilidad que puede llegar a presentar los materiales afectados se ha previsto un talud de excavación **1V:1,5H**, que dará lugar a un grado de estabilidad aceptable y permitirá el desarrollo de vegetación.
- Las características del puente y de los materiales existentes a cota de cimentación hacen necesario optar por una cimentación profunda mediante pilotes.

- Mediante pilotes empotrados dos diámetros en el nivel de gravas y bolos existente entre la cota  $-8,5$  y  $-14,5$  m se pueden obtener cargas admisibles por pilote aproximadamente de 1618 kN para un pilote de 100 cm de diámetro, 2500 kN para un pilote de 125 cm de diámetro y 3550 kN para un pilote de 150 cm de diámetro. A estas cargas admisibles se les debe restar el peso del encepado y/o estribo correspondiente a cada pilote.
  
- Los asientos esperados oscilan entre los 14 y 19 mm para pilotes entre 100 y 150 cm de diámetro.

**APÉNDICE I:**  
**CATAS. DESCRIPCIÓN Y DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.**



SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-1-1

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5		0.60		TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN
1				M1
1.5		3.00		
2				
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	1.00-1.20
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)		1.97
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)		9.7
C.B.R.	100% P.M.		25.8
	95% P.M.		10.0
PASA TAMIZ 200 (%)			74
LÍMITE LÍQUIDO			22.5
LÍMITE PLÁSTICO			16
ÍNDICE DE PLASTICIDAD			6.5
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CL-ML
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A4
HUMEDAD NATURAL (%)			14.1
CONTENIDO (%) EN:	CARBONATOS		
	YESO		0.25
	SALES SOLUBLES DISTINTAS DE YESO		2.59
	SULFATOS		
MATERIA ORGÁNICA			0.90
HINCHAMIENTO LIBRE (%)			1.18

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-1-2

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ENSAYOS DE LABORATORIO

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
				REBAJADO
		0.20		
		0.50	M1	TERRENO VEGETAL
				ARCILLA MARRÓN CON ALGUNAS GRAVAS Y RELLENOS OBRA ANTIGUA SE ABANDONA Y SE TRASLADA UNOS DOS METROS
				EN LA 2ª TENTATIVA SALEN RELLENOS Y HORMIGÓN A 1.50 m. SE TRASLADA UNOS CINCO METROS

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	0.20-0.50
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)		
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)		
C.B.R.	100% P.M.		
	95% P.M.		
PASA TAMIZ 200 (%)			
LÍMITE LÍQUIDO			
LÍMITE PLÁSTICO			
ÍNDICE DE PLASTICIDAD			
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			
CLASIFICACIÓN H.R.B.			
HUMEDAD NATURAL (%)			
CONTENIDO (%) EN:	SULFATOS		
	CARBONATOS		
	MAT. ORGÁNICA		
DENSIDAD APARENTE (Ton/m³)			

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-1-2R

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ENSAYOS DE LABORATORIO

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO	ENSAYOS	PROFUNDIDAD (mts.)			
0.5	[Grayscale bar]	0.20		REBAJADO	PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MAXIMA (gr/cc)			
1					PROCTOR MODIFICADO	HUMEDAD OPTIMA (%)			
1.5				RELLENOS DE ESCOMBROS, DERRIBOS Y VETAS CON MATERIA ORGÁNICA	C.B.R.	100% P.M.			
2			95% P.M.						
2.5					PASA TAMIZ 200 (%)				
3					LIMITE LÍQUIDO				
3.5					LIMITE PLÁSTICO				
4					INDICE DE PLASTICIDAD				
4.5		3.40		CLASIFICACIÓN CASAGRANDE					
5.0					CLASIFICACIÓN H.R.B.				
					HUMEDAD NATURAL (%)				
				CONTENIDO (%) EN:	SULFATOS				
					CARBONATOS				
					MAT. ORGANICA				
				DENSIDAD APARENTE (Ton/m <sup>3</sup> )					



OBSERVACIONES: 3º TENTATIVA

---



---



---



**SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.**

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P.)  
REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)  
DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-1-3

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5		0.70		RELLENOS DE ESCOMBROS
1			M1	
1.5		3.00		ARCILLA MARRÓN CON MUCHA HUMEDAD
2				
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	1.00-1.20
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)		2.06
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)		9.3
C.B.R.	100% P.M.		29.0
	95% P.M.		13.0
PASA TAMIZ 200 (%)			74
LÍMITE LÍQUIDO			22.8
LÍMITE PLÁSTICO			14.9
ÍNDICE DE PLASTICIDAD			7.9
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CL
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A4
HUMEDAD NATURAL (%)			13.8
CONTENIDO (%) EN:	CARBONATOS		
	YESO		
	SALES SOLUBLES		0.62
	SULFATOS		
	MATERIA ORGÁNICA		0.62
ÍNDICE DE COLAPSO q=1kp/cm <sup>2</sup>		d=95% PM	0.51

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: SE REALIZA ESTA CATA AL APARECER EN LA 1-2 RELLENOS Y ESCOMBROS



SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P.)  
REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)  
DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-2-1

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5		0.60	M1	TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN OSCURO
1				ARCILLA MARRÓN SATURADA
2.5		2.50		NO SE PUEDE CONTINUAR POR TENER QUE EFECTUARLA DESDE EL CAMINO A TRAVÉS DE LA ACEQUIA
3				
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	0.80-1.00
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)		1.96
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)		11.4
C.B.R.	100% P.M.		7.6
	95% P.M.		5.0
PASA TAMIZ 200 (%)			73
LÍMITE LÍQUIDO			30.5
LÍMITE PLÁSTICO			16.9
ÍNDICE DE PLASTICIDAD			13.6
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CL
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A6
HUMEDAD NATURAL (%)			19.4
CONTENIDO (%) EN:	CARBONATOS		
	YESO		
	SALES SOLUBLES DISTINTAS DE YESO		
	SULFATOS		
MATERIA ORGÁNICA			0.89
HINCHAMIENTO LIBRE (%)			2.46

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: REALIZADA DESDE CAMINO

---



---



---



SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P.)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-2-2

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5	[Green]	0.60	M1	TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN
1	[Brown]			ARCILLA MARRÓN
1.5	[Grey]	1.50		ESPECIE DE COSTRA BLANDA QUE SALE COMO GRAVAS
2	[Orange]	1.90		LIMOS ARCILLOSOS CON ALGO DE ARENA FINA COLOR BEIGE
2.5	[Orange]			
3	[Orange]	3.00		
3.5				
4				
4.5				
5.0				

ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	1.00-1.20
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MAXIMA (gr/cc)		2.21
	HUMEDAD OPTIMA (%)		6.4
C.B.R.	100% P.M.		70.5
	95% P.M.		29.9
PASA TAMIZ 200 (%)			47
LIMITE LÍQUIDO			21.5
LIMITE PLÁSTICO			13.9
INDICE DE PLASTICIDAD			7.6
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			SC
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A4
HUMEDAD NATURAL (%)			12.7
CONTENIDO (%) EN:	CARBONATOS		
	YESO		0.40
	SALES SOLUBLES DISTINTAS DE YESO		0.95
	SULFATOS		
MATERIA ORGÁNICA			1.25
INDICE DE COLAPSO q=1kp/cm <sup>2</sup>		d=95% PM	0.90

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P.)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-2-3

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5	[Green box]	0.60		TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN
1	[Brown box]			M1
1.5	[Brown box]	1.70		ARCILLAS CON GRAVAS
2	[Brown box]	2.10		ROCA DURA AL PARECER, CONGLOMERADO
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)	1.00-1.20	2.05
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)		9.3
C.B.R.	100% P.M.		18.9
	95% P.M.		12.7
PASA TAMIZ 200 (%)			61
LÍMITE LÍQUIDO			22.9
LÍMITE PLÁSTICO			13.3
ÍNDICE DE PLASTICIDAD			9.6
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CL
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A4
HUMEDAD NATURAL (%)			13.4
CONTENIDO (%) EN:	SULFATOS		
	CARBONATOS		
	MAT. ORGANICA		0.30
DENSIDAD APARENTE (Ton/m³)			

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-2-4

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO	
0.5	[Green box]	0.60		TERRENO VEGETAL	
1	[Grey box]				
1.30	N.F.	1.30	M1	ARCILLA GRIS Y NEGRA CON MATERIA ORGÁNICA	
1.60		1.60			
2	[Orange box]	3.00		ARCILLAS BEIGE SATURADAS	
2.5					
3					
3.5					
4					
4.5					
5.0					

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	0.90-1.30
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MAXIMA (gr/cc)		1.61
	HUMEDAD OPTIMA (%)		15.5
C.B.R.	100% P.M.		5.3
	95% P.M.		6.5
PASA TAMIZ 200 (%)			91
LIMITE LÍQUIDO			62.7
LIMITE PLÁSTICO			28.7
INDICE DE PLASTICIDAD			34.0
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CH
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A7-6
HUMEDAD NATURAL (%)			54.9
CONTENIDO (%) EN:	YESOS		0.18
	SALES SOLUBLES DISTINTAS DE YESO		0.16
	MAT. ORGANICA		3.95
DENSIDAD APARENTE (Ton/m <sup>3</sup> )			

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-2-5

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5		0.60		TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN OSCURO
				ARCILLA MARRÓN
1		0.80	M1	ARCILLA BLANCA AMARILLENTA CON GRAVILLA SATURADA
1.5				
2		2.00		NO SE PUEDE CONTINUAR POR TROPEZAR CON EL MURO DE LA ACEQUIA LA CATA SE REALIZÓ DESDE EL CAMINO POR NO PODER ENTRAR EN EL CAMPO
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	1.00-1.30
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MAXIMA (gr/cc)		2.06
	HUMEDAD OPTIMA (%)		10.2
C.B.R.	100% P.M.		12.6
	95% P.M.		7.5
PASA TAMIZ 200 (%)			48
LIMITE LÍQUIDO			
LIMITE PLÁSTICO			
INDICE DE PLASTICIDAD			N.P.
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			SM
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A4
HUMEDAD NATURAL (%)			
CONTENIDO (%) EN:	SULFATOS		
	CARBONATOS		
	MAT. ORGANICA		0.41
DENSIDAD APARENTE (Ton/m³)			

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.**

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-3-1

REFERENCIA: 04-024-2

FECHA: JULIO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5	[Green box]	0.60	M1	TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN
1	[Brown box]			ARCILLA MARRÓN - GRISÁCEO MUY PLÁSTICA
1.5	[Grey box]	1.40	M2	ARCILLA GRIS PARDO SATURADO
2	[Blue box with N.F.]	2.00		
2.5		2.50		NO SE PUEDE CONTINUAR POR PRESENCIA DE AGUA
3				
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	0.80-1.00	1.40-1.60
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)		1.76	
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)		12.7	
C.B.R.	100% P.M.		2.3	
	95% P.M.		2.0	
PASA TAMIZ 200 (%)			93	
LÍMITE LÍQUIDO			44.9	
LÍMITE PLÁSTICO			19.3	
ÍNDICE DE PLASTICIDAD			25.6	
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CI	
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A7-6	
HUMEDAD NATURAL (%)				
CONTENIDO (%) EN:	CARBONATOS			
	YESO		0.05	
	SALES SOLUBLES		0.19	
	SULFATOS			
MATERIA ORGÁNICA			1.49	
HINCHAMIENTO LIBRE (%)			3.31	

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.**

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas Nº42 46200 PAIORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-3-2

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5	[Green box]	0.60		TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN
1	[Brown box]		M1	ARCILLA MARRÓN - GRISÁCEO
1.5				
2		2.00	M2	ARCILLA GRIS Y ALGO OCRE
2.5	[Grey box]			
3		3.00		
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

		PROFUNDIDAD (mts.)	0.80-1.00	2.00-2.20
ENSAYOS				
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MAXIMA (gr/cc)			
	HUMEDAD OPTIMA (%)			
C.B.R.	100% P.M.			
	95% P.M.			
PASA TAMIZ 200 (%)				
LIMITE LÍQUIDO				
LIMITE PLÁSTICO				
INDICE DE PLASTICIDAD				
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE				
CLASIFICACIÓN H.R.B.				
HUMEDAD NATURAL (%)				
CONTENIDO (%) EN:	SULFATOS			
	CARBONATOS			
	MAT. ORGANICA			
DENSIDAD APARENTE (Ton/m³)				

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.**

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas Nº42 46200 PAIORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-3-4

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5	[Green box]			TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN Y ALGO DE RELLENO
1	[Grey box with N.F.]	0.70 1.00	M1	ARCILLA GRIS CON MATERIA ORGÁNICA
1.5		1.70		A 1.70m. SE DERRUMBA LA CATA NO SE PUEDE CONTINUAR
2				
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)		
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)			
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)			
C.B.R.	100% P.M.			
	95% P.M.			
PASA TAMIZ 200 (%)				
LÍMITE LÍQUIDO				
LÍMITE PLÁSTICO				
ÍNDICE DE PLASTICIDAD				
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE				
CLASIFICACIÓN H.R.B.				
HUMEDAD NATURAL (%)				
CONTENIDO (%) EN:	SULFATOS			
	CARBONATOS			
	MAT. ORGÁNICA			
DENSIDAD APARENTE (Ton/m <sup>3</sup> )				

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.**

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P.)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-3-5

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5		0.60	M1	TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN
1				ARCILLA MARRÓN GRISÁCEA MUY PLÁSTICA
1.5		2.40		ARCILLA MARRÓN GRISÁCEA ALGO OCRE MUY PLÁSTICA
2				
2.5		3.00		
3				
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	0.90-1.10
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)		2.21
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)		6.4
C.B.R.	100% P.M.		70.5
	95% P.M.		29.9
PASA TAMIZ 200 (%)			93
LÍMITE LÍQUIDO			42.3
LÍMITE PLÁSTICO			16.9
ÍNDICE DE PLASTICIDAD			25.4
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CI
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A7-6
HUMEDAD NATURAL (%)			
CONTENIDO (%) EN:	CARBONATOS		
	YESO		0.01
	SALES SOLUBLES		0.14
	SULFATOS		
MATERIA ORGÁNICA			1.18
HINCHAMIENTO LIBRE (%)			3.12

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.**

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-3-6

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5	[Green Box]	0.60	M1	TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN
1	[Brown Box]			ARCILLA MARRÓN SATURADA
2.20	[Grey Box]	3.10	M2	ARCILLA GRIS CON CANTOS CALCÁREOS (GRAVILLA Y ALGUNA GRAVA)
3	[White Box]			
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	0.90-1.10	2.30-2.50
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cc)			
	HUMEDAD ÓPTIMA (%)			
C.B.R.	100% P.M.			
	95% P.M.			
PASA TAMIZ 200 (%)			88	
LÍMITE LÍQUIDO			29	
LÍMITE PLÁSTICO			14.3	
ÍNDICE DE PLASTICIDAD			14.7	
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CL	
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A6	
HUMEDAD NATURAL (%)				
CONTENIDO (%) EN:	CARBONATOS			
	YESO		0.00	
	SALES SOLUBLES		0.12	
	SULFATOS			
MATERIA ORGÁNICA			0.86	
HINCHAMIENTO LIBRE (%)			0.67	

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA, S.A.**

OFICINAS: Polígono Industrial "LA MINA"  
Calle Artes Gráficas N°42 46200 PAIPORTA (VALENCIA)  
Telf. 963.97.90.09 Fax. 963.97.32.82 E-Mail: seg@seg-sa.es

CONTROLA : ISMAEL MARTÍNEZ (I.C.C.P.)

REALIZADO : PABLO MORATO (GEÓLOGO)

DELINEANTE : MIGUEL CARBONELL

# FICHA TÉCNICA DE CATA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
"SANT GREGORI" BURRIANA (CASTELLÓN)

C-3-8

REFERENCIA: 04-024

FECHA: MARZO 2004

## COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ESCALA	SIMBOLOGIA	PROFUNDIDAD	MUESTRAS	NATURALEZA DEL TERRENO
0.5	[Green box]	0.60	M1	TERRENO VEGETAL ARCILLA MARRÓN
1	[Brown box]			ARCILLA MARRÓN CON MUCHA HUMEDAD
1.5	[Light brown box]	1.30	M2	LIMOS CON ARENA Y ALGO DE ARCILLA
2	[Orange box]			LIMOS CON ARENA, ARCILLA Y CANTOS DE COSTRA
2.5	[Light orange box]	2.20		
3	[Light orange box]	3.00		
3.5				
4				
4.5				
5.0				

## ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		PROFUNDIDAD (mts.)	0.90-1.30
PROCTOR MODIFICADO	DENSIDAD MAXIMA (gr/cc)		2.04
	HUMEDAD OPTIMA (%)		9.0
C.B.R.	100% P.M.		33.1
	95% P.M.		16.7
PASA TAMIZ 200 (%)			58
LIMITE LÍQUIDO			23.9
LIMITE PLÁSTICO			12.8
INDICE DE PLASTICIDAD			11.1
CLASIFICACIÓN CASAGRANDE			CL
CLASIFICACIÓN H.R.B.			A6
HUMEDAD NATURAL (%)			
CONTENIDO (%) EN:	CARBONATOS		
	YESO		0.00
	SALES SOLUBLES		0.20
	SULFATOS		
MATERIA ORGÁNICA			0.96
HINCHAMIENTO LIBRE (%)			1.06

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**APÉNDICE II:  
REGISTRO ESTRATIGRÁFICOS DEL SONDEO. FOTOGRAFIAS.**



SONDEOS  
ESTRUCTURAS Y  
GEOTECNIA, S.A.

### GRAFICO DE SONDEOS Y ENSAYOS DE LABORATORIO

Estudio: URBANIZACIÓN "SANT GREGORI". BURRIANA (CASTELLÓN)  
REFERENCIA: 2004-024

TipoMaquina: CIBELES C-60  
Fecha Inicio: 27 - Septiembre - 2004  
Fecha Finalizacion: 04 - Octubre - 2004

Controla: R.FAUS  
Sondista: J.A.FERNÁNDEZ  
Delineante: R.FAUS

SR-1

SECCION VERTICAL TERRENO COLUMNA ESTRATIGRAFICA	NATURALEZA DEL TERRENO	TIPO DE SONDEO	MUESTRAS / ENSAYOS				HUMEDAD SECA % Ton/m <sup>3</sup>	DENSIDAD Qu Kg/cm <sup>3</sup>	LIMITES			GRANULOMETRICO					QUIMICOS			CLASIFICACION		OTROS ENSAYOS			
			TIPO	COTAS	RESULTADO	N30			L.L.	L.P.	I.P.	12.5	5	2	0.40	0.08	MO	SO3	CO3	H.R.B.	CASAGRANDE				
1	Gravas calcáreas, subredondeadas y aplanadas, matriz areno-limosa marrón.																								
2	1.90																								
3	Limo arcilloso, orgánico, color marrón y negro.		SPT	2.0-2.6	1/1/2/2	3			34.1	21.0	13.1	99	97	95	85	64		0.18		A6	CL				
4	3.80																								
5			MI	4.0-4.6	2/3/3/4																				
6	Limos arcillosos, tono marrón y rojizo. Carbonatados. Pasadas con nódulos.		SPT	4.6-5.2	1/1/1/2	2	16.9		19.2	13.4	5.8	100	91	89	86	47				A4	SC-SM				
7			MI	6.0-6.6	5/6/7/9		19.5	1.74	0.5	28.8	14.0	14.8	100	99	98	97	77	0.05		A6	CL	EDÓMETRO eo=0,486 Corte Directo CD: C=77 kPa Ø=29°25'			
8	8.50																								
9			SPT	8.8-9.4	52/32/35/33	67			NP	NP	NP	67	41	28	16	8				A1-a	GM-GW				
10																									
11	Gravas y bolos con arena limo-arcillosa. Las gravas son calcáreas, subredondeadas y aplanadas, heterométricas. La matriz es areno-limosa, marrón, con algún tramo plástico.		SPT	11.3-11.9	16/25/32/33	57			NP	NP	NP	71	46	36	19	12				A1-a	GM-GW				
12																									
13			SPT	13.7-14.3	18/20/22/27	42			15.6	9.6	6.0	91	70	55	37	25				A1-b	SC-SM				
14	14.50																								
15	Arcilla roja, carbonatada y con nódulos.																								
16	15.90																								
17	Limos marrones, algo plásticos. Presenta pasadas de nódulos de carbonato, sobretodo en profundidad.		MI	16.5-17.1	7/10/12/13		17.7	1.81	0.3	22.8	13.4	9.4	100	99	97	95	64			A4	CL	Corte Directo CD: C= 2 kPa Ø=44°02'			
18			SPT	17.1-17.7	3/6/8/10	14																			
19	19.20		SPT	19.0-19.5	9/17/R	R	13.1	1.80		NP	NP	NP	76	72	71	69	35			A2-4	SM				
20	19.70		SPT	19.6-20.2	13/12/12/15	24				20.7	16.9	3.8	81	72	69	67	51			A4	ML				
21	Limos marrones, algo plásticos. Hacia la base arenosos. Algún tramo incluye nódulos.																								
22	21.50		MI	21.7-22.3	4/7/8/10																				
23			SPT	22.3-22.9	2/4/5/6	9	16.3			20.9	15.0	5.9	96	96	96	92	60			A4	CL-ML				
24	Arcillas rojizas carbonatadas. Incluye abundantes tramos con nódulos																								
25	25.00		MI	24.5-25.1	10/13/16/19		14.1	1.93	0.4	21.8	13.3	8.5	99	97	94	93	72			A4	CL	Corte Directo CD: C=24 kPa Ø=45°28'			





SR-1 (0.00-2.80 m.)



SR-1 (2.80-5.60 m.)



SR-1 (5.60-8.20 m.)



SR-1 (8.20-11.00 m.)



SR-1 (11.00-13.70 m.)



SR-1 (13.70-16.50 m.)



SR-1 (16.50-19.00 m.)



SR-1 (19.00-21.70 m.)



SR-1 (21.70-24.50 m.)



SR-1 (24.50-27.30 m.)



SR-1 (27.30-30.60 m.)

**APÉNDICE III:**  
**ACTA DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO. RESULTADOS.**



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES, G.T.C., N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

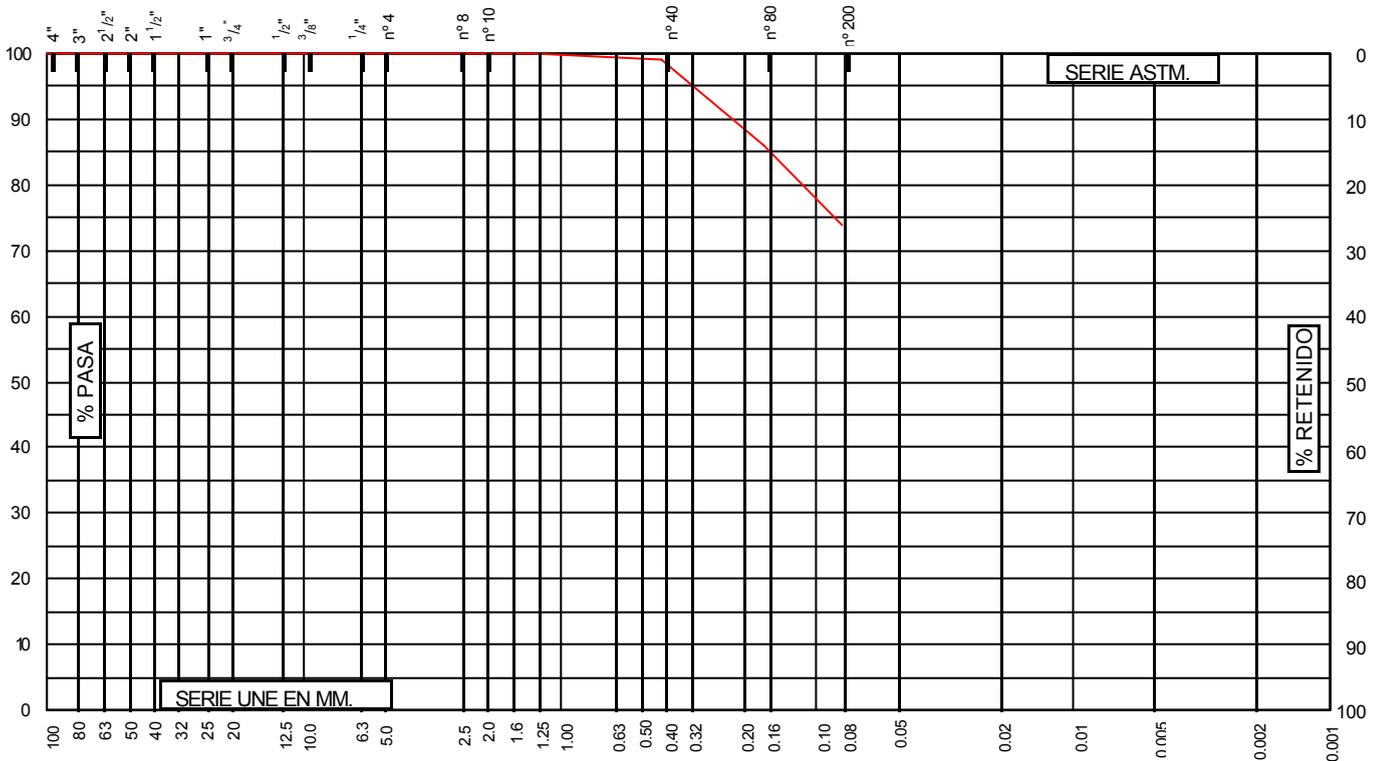
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-1.1 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,241

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181099

Fecha Fin Ensayo : 12/03/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	86	74

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	22.5
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	16
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	6.5

#### CLASIFICACION

Casagrande	CL-ML
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	8

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS

OBSERVACIONES:

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOI INA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSÉ VICENTE MIÑÓZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV) EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenta para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

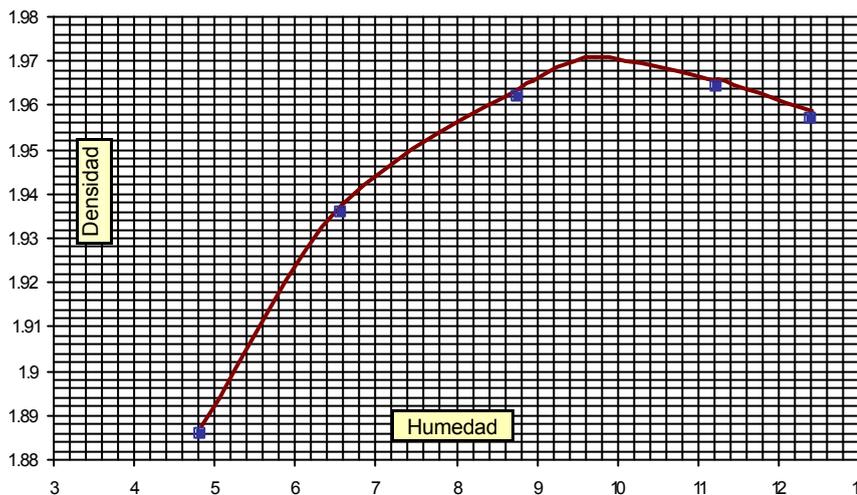
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-1.1 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,241

Fecha Fin Ensayo  
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181101

Página 1 de 1

### ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

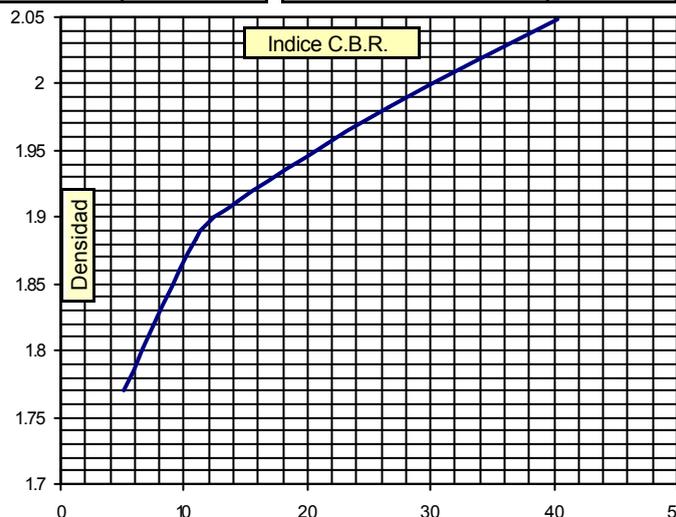
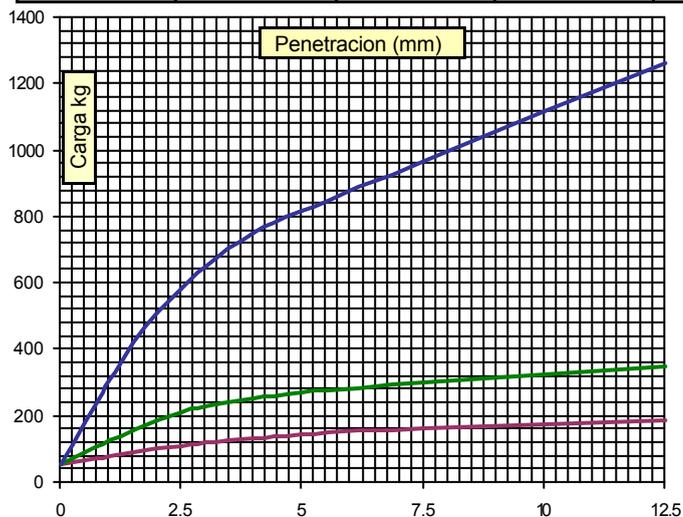


Densidad Máx	1.97 gr/cc
Humedad Optima	9.7 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	0%
Compactación	Automática
Reutilización Material	NO

### ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	1.76	9.1	0.9	8.5	4.3
30	1.90	9.3	0.7	5.9	13.5
60	2.04	9.1	0.7	3.0	39.4

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
<b>DENSIDAD MAXIMA</b>	
INDICE C.B.R. 100 %	25.8
INDICE C.B.R. 95 %	10.0



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES, G.T.C. N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

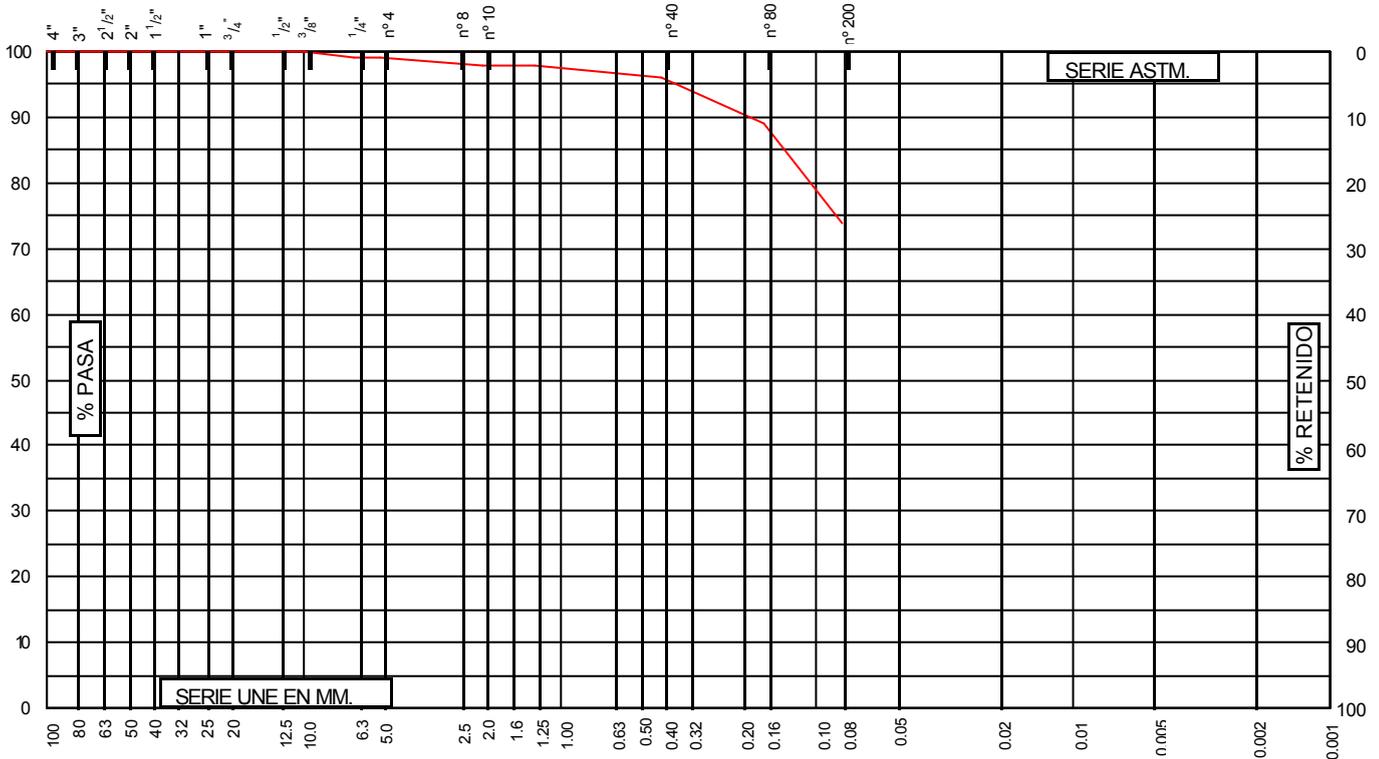
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-1.3 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,242

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181104

Fecha Fin Ensayo : 12/03/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	98	98	96	89	74

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	22.8
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	14.9
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	7.9

#### CLASIFICACION

Casagrande	CL
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	8

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS

OBSERVACIONES:

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOI INA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSF VICENTE MIÑÓZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV) EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenta para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

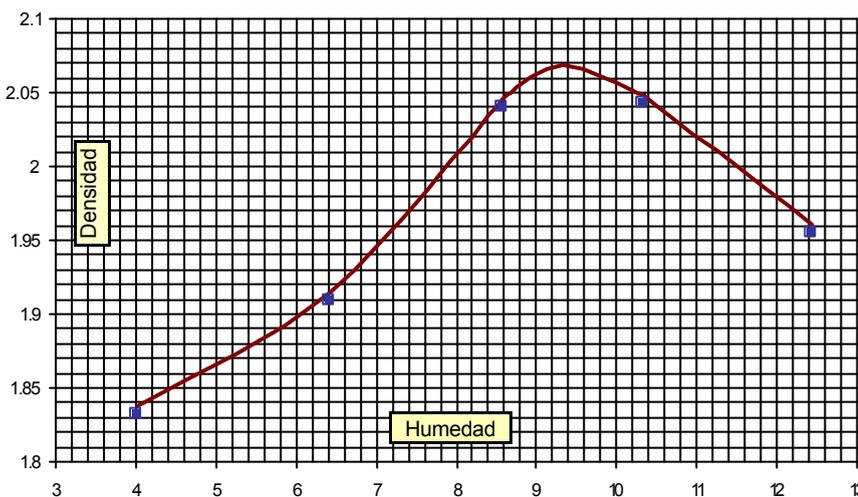
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-1.3 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,242

Fecha Fin Ensayo  
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181106

Página 1 de 1

### ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

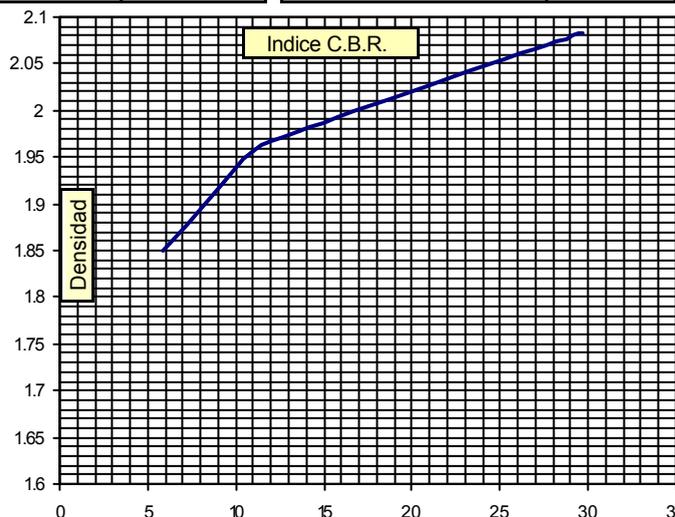
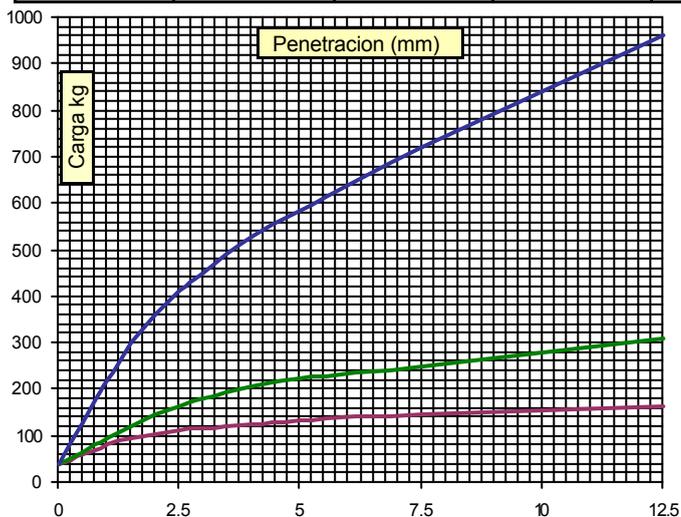


Densidad Máx	2.06 gr/cc
Humedad Optima	9.3 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	0%
Compactación	Automática
Reutilización Material	NO

### ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	1.83	8.9	0.7	8.7	5.3
30	1.94	8.8	1.0	5.6	10.3
60	2.05	8.4	0.7	2.7	27.6

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
<b>DENSIDAD MAXIMA</b>	
INDICE C.B.R. 100 %	29.0
INDICE C.B.R. 95 %	13.0



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES, G.T.C. N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

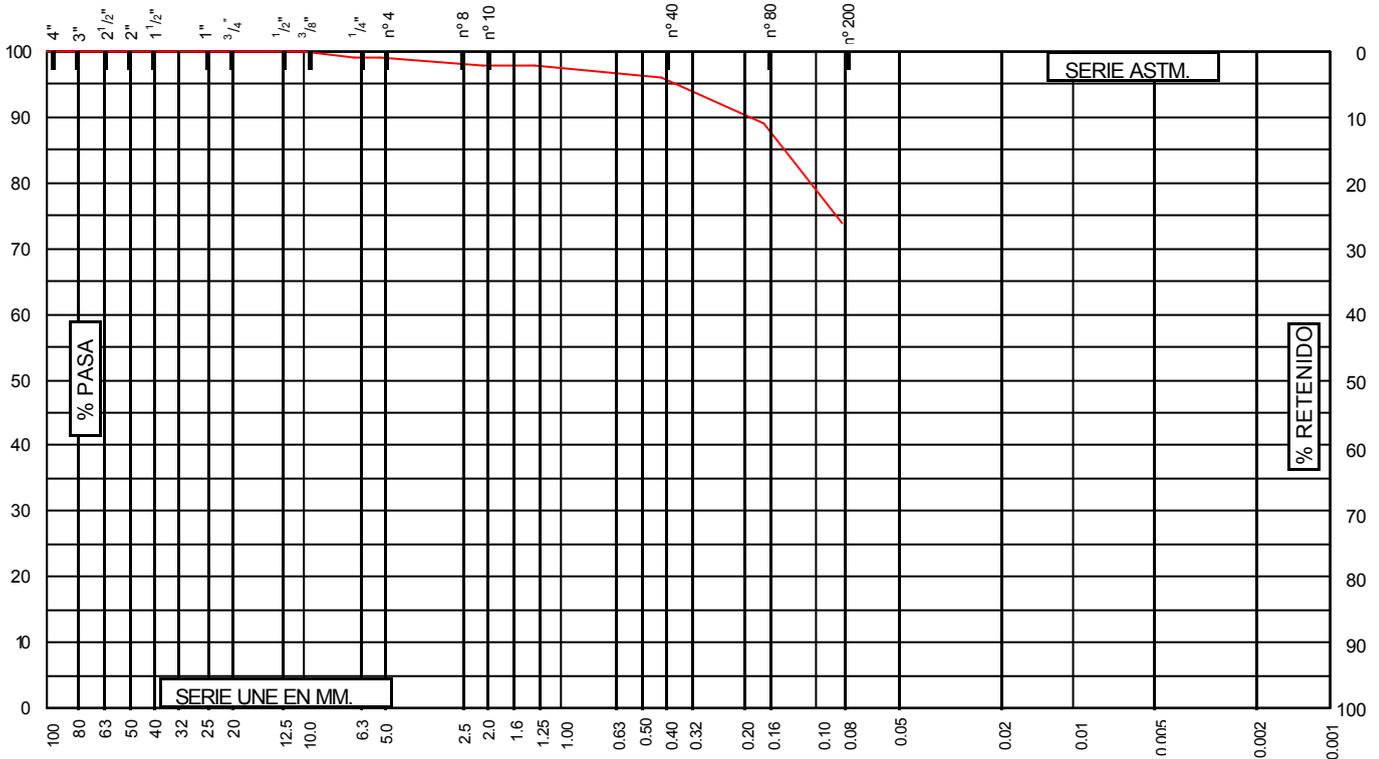
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.1 (0,8 - 1,0)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,243

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181109

Fecha Fin Ensayo : 12/03/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	86	73

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	30.5
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	16.9
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	13.6

CLASIFICACION	
Casagrande	CL
H.R.B.	A6
Índice de Grupo	9

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

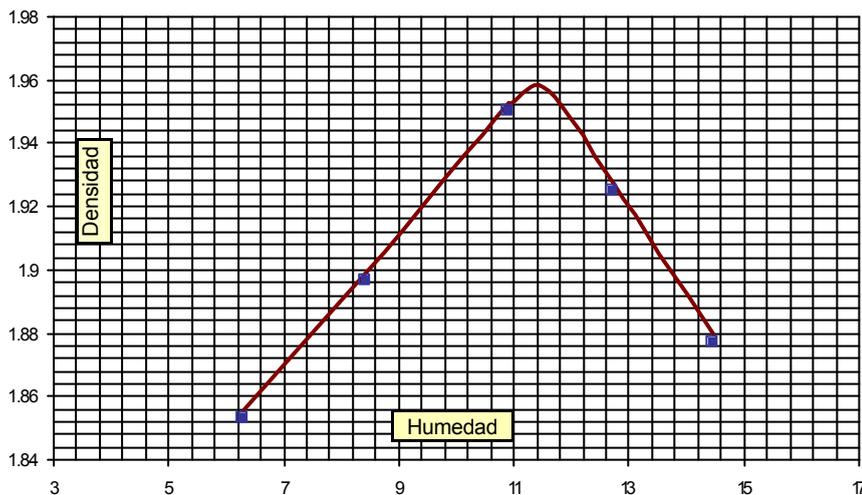
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.1 (0,8 - 1,0)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,243

Fecha Fin Ensayo  
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181114

Página 1 de 1

### ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

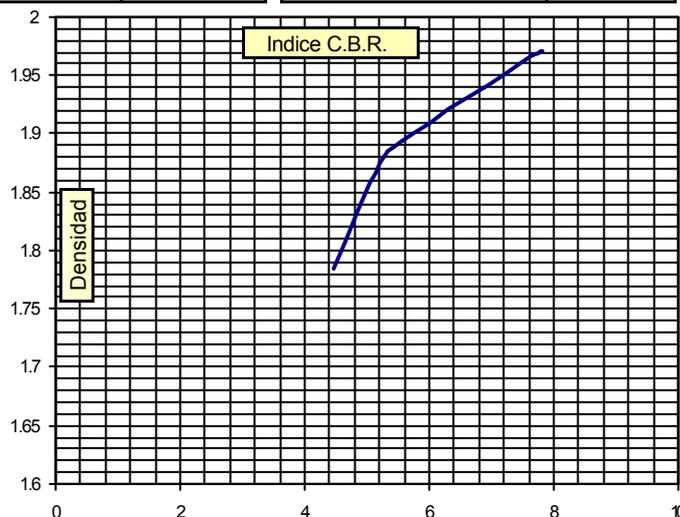
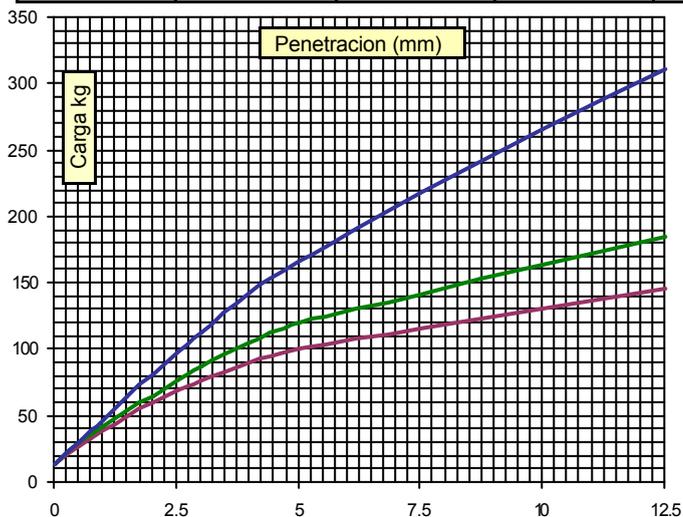


Densidad Máx	1.96 gr/cc
Humedad Optima	11.4 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	0%
Compactación	Automática
Reutilización Material	NO

### ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	1.77	11.9	1.3	5.8	4.3
30	1.88	11.4	1.7	4.7	5.4
60	1.95	11.7	1.7	3.1	7.5

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
<b>DENSIDAD MAXIMA</b>	
INDICE C.B.R. 100 %	7.6
INDICE C.B.R. 95 %	5.0



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VALES, G.T.C. N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

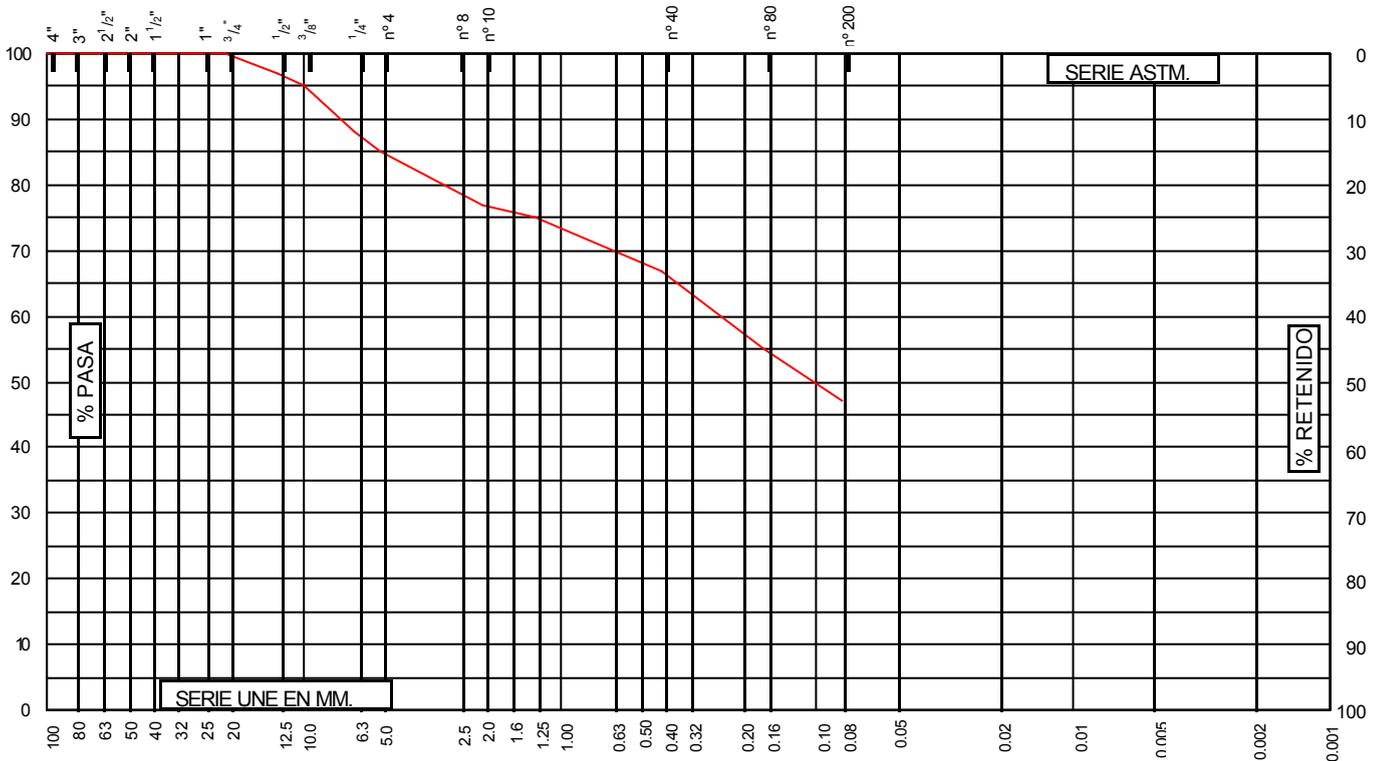
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.2 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,244

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181118

Fecha Fin Ensayo : 12/03/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	97	95	88	85	77	75	67	55	47

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	21.5
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	13.9
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	7.6

CLASIFICACION	
Casagrande	SC
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	2

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenta para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

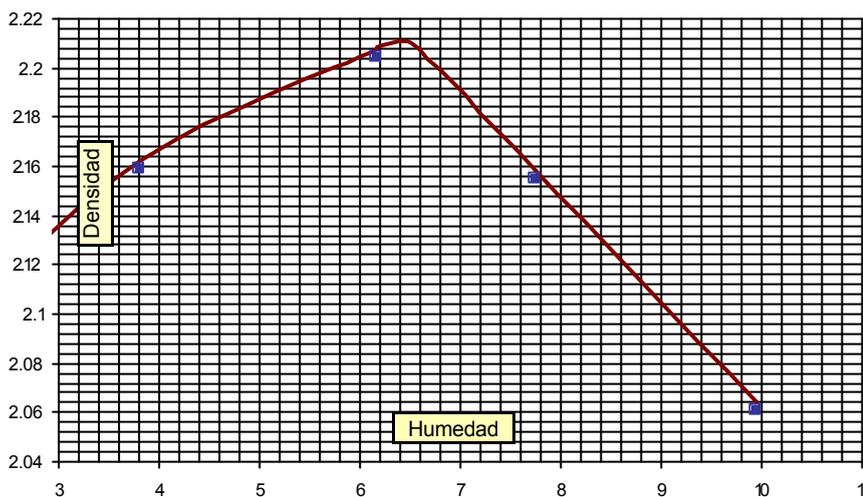
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.2 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,244

Fecha Fin Ensayo  
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181120

Página 1 de 1

### ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

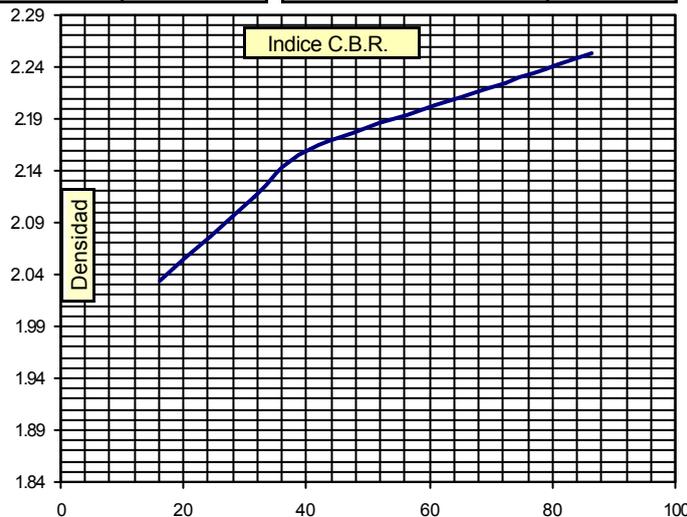
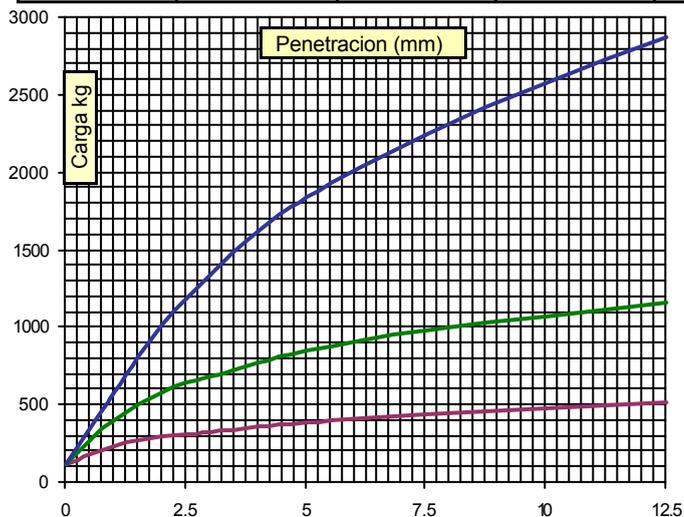


Densidad Máx	2.21 gr/cc
Humedad Optima	6.4 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	6%
Compactación	Automática
Reutilización Material	NO

### ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	2.02	5.9	0.5	4.6	14.4
30	2.14	6.3	0.2	2.6	38.8
60	2.24	6.3	0.1	1.2	84.8

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
DENSIDAD MAXIMA	
INDICE C.B.R. 100 %	70.5
INDICE C.B.R. 95 %	29.9



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VALES, G.T.C. N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

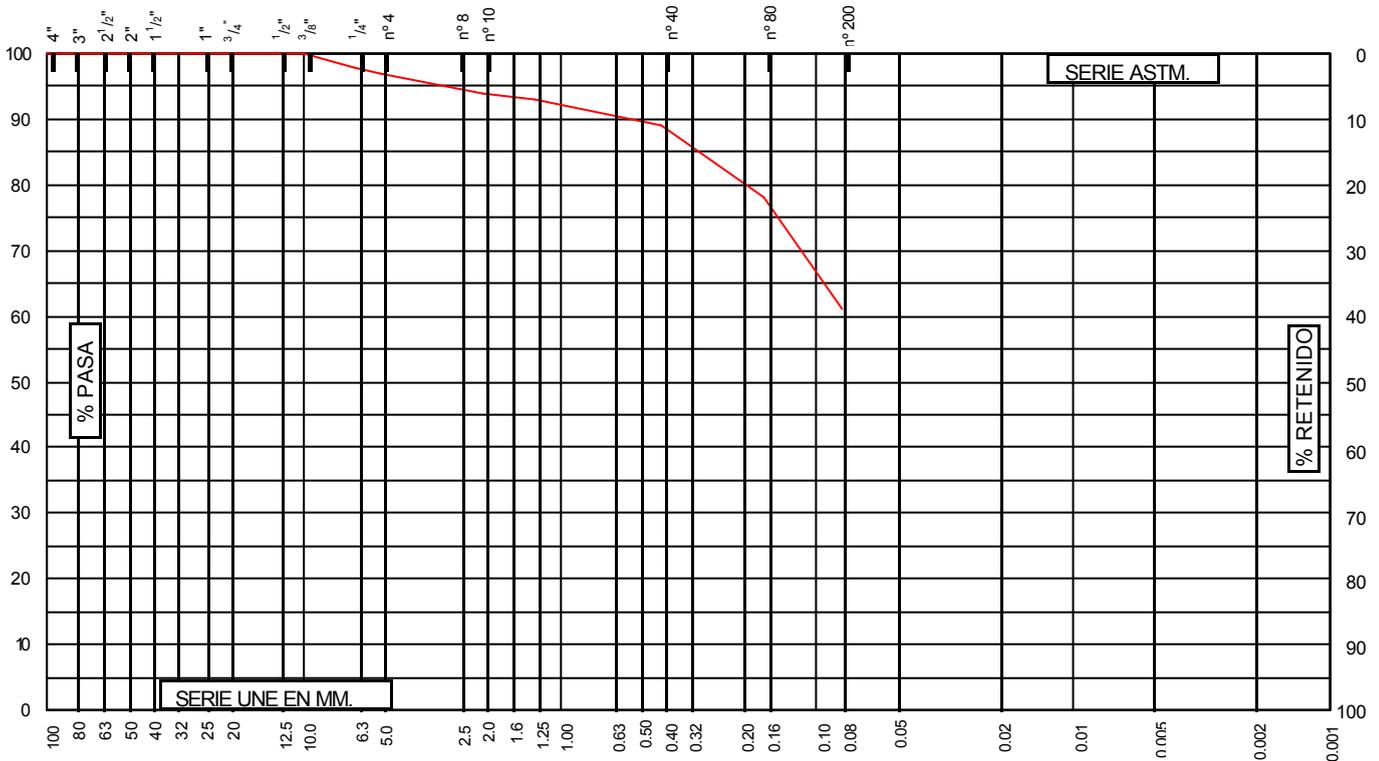
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.3 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,245

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181124

Fecha Fin Ensayo : 12/03/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	97	94	93	89	78	61

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	22.9
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	13.3
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	9.6

CLASIFICACION	
Casagrande	CL
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	5

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenta para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

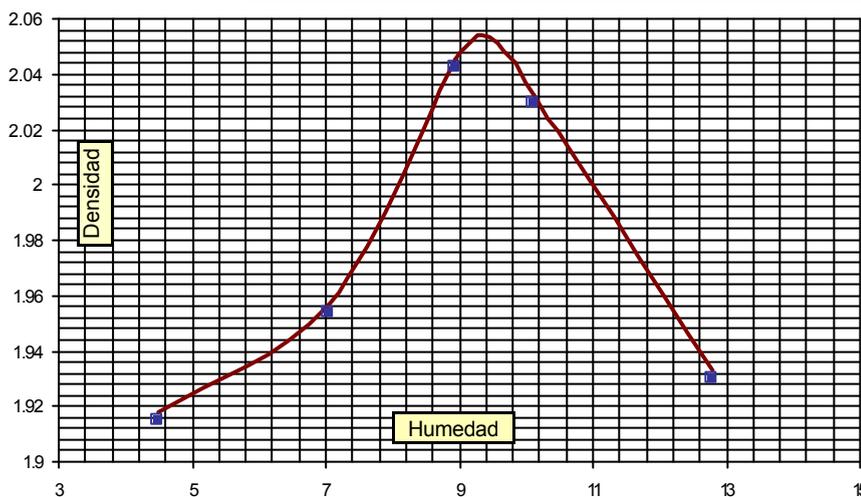
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.3 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,245

Fecha Fin Ensayo  
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181126

Página 1 de 1

### ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

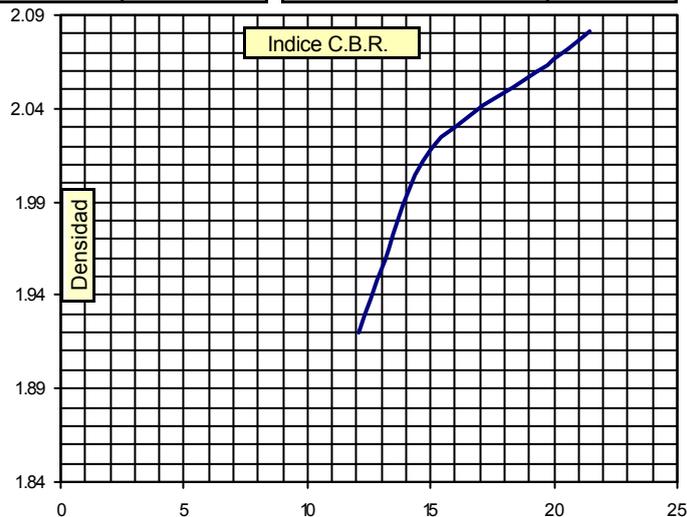
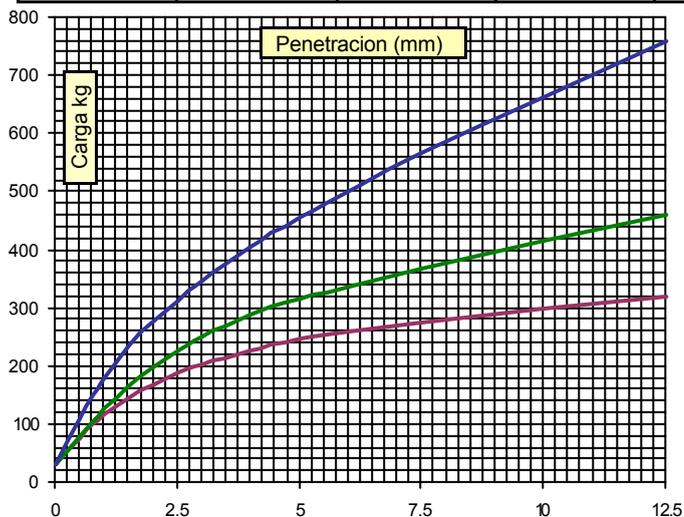


Densidad Máx	2.05 gr/cc
Humedad Optima	9.3 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	0%
Compactación	Manual
Reutilización Material	NO

### ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	1.91	9.6	0.2	4.7	11.6
30	2.01	9.4	0.3	3.1	14.5
60	2.07	9.0	0.2	1.4	21.0

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
<b>DENSIDAD MAXIMA</b>	
INDICE C.B.R. 100 %	18.9
INDICE C.B.R. 95 %	12.7



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenta para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

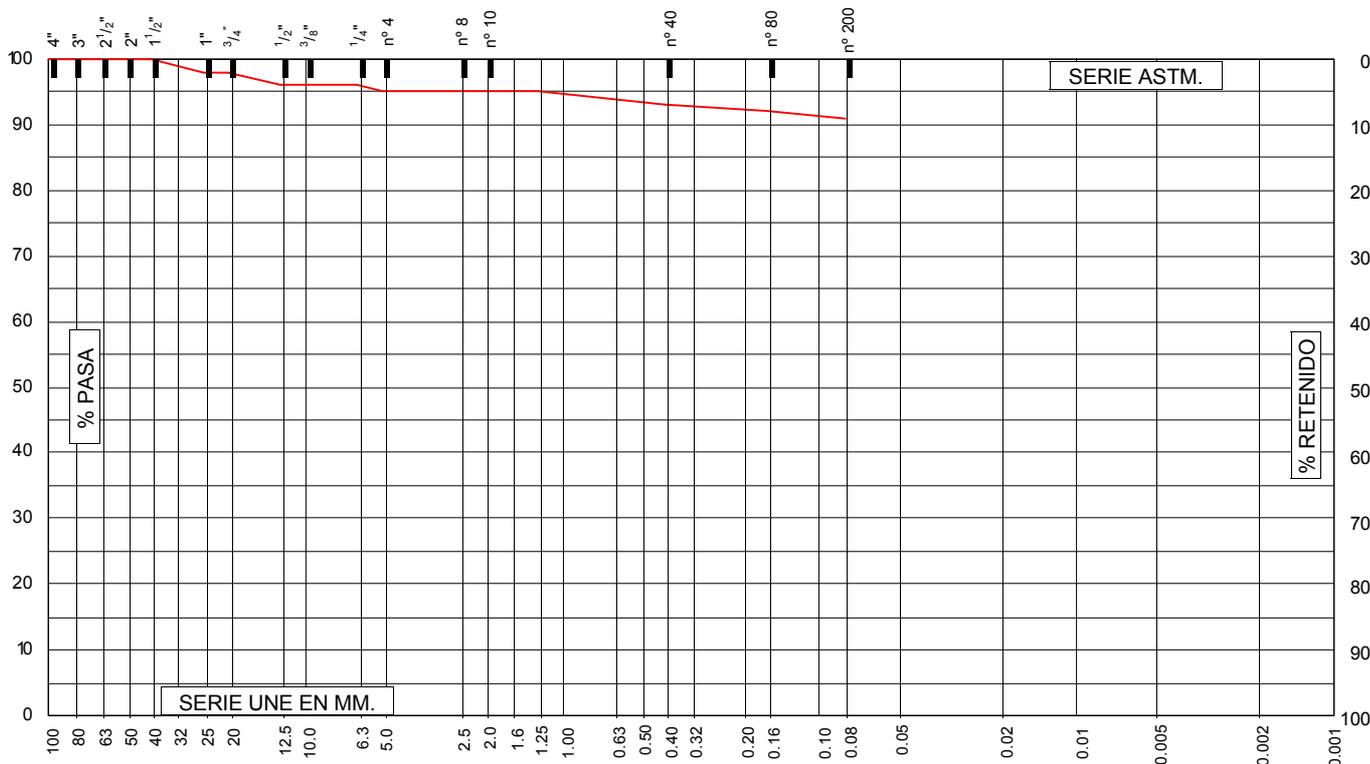
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.4 (0,9 - 1,3)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,246

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181128

Fecha Fin Ensayo : 12/03/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	98	98	96	96	96	95	95	95	93	92	91

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	62.7
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	28.7
Indice de Plasticidad (UNE-103104/93)	34.0

#### CLASIFICACION

Casagrande	CH
H.R.B.	A7-6
Indice de Grupo	20

**3 COPIAS:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS :

OBSERVACIONES:

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

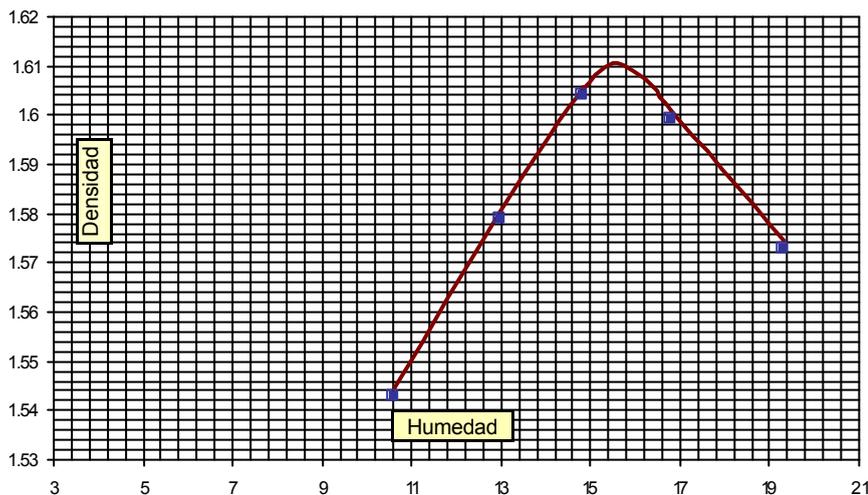
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.4 (0,9 - 1,3)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,246

Fecha Fin Ensayo  
12/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181131

Página 1 de 1

## ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

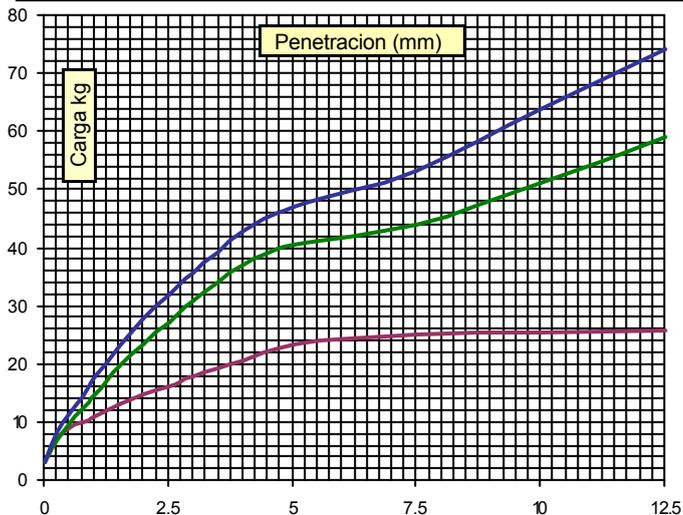


Densidad Máx	1.61 gr/cc
Humedad Optima	15.5 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	0%
Compactación	Automática
Reutilización Material	NO

## ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	1.41	15.2	6.6	22.0	1.0
30	1.56	15.1	5.9	14.1	1.8
60	1.66	15.4	6.5	11.8	2.1

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
<b>DENSIDAD MAXIMA</b>	
INDICE C.B.R. 100 %	2.0
INDICE C.B.R. 95 %	1.7



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES, G.T.C. N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

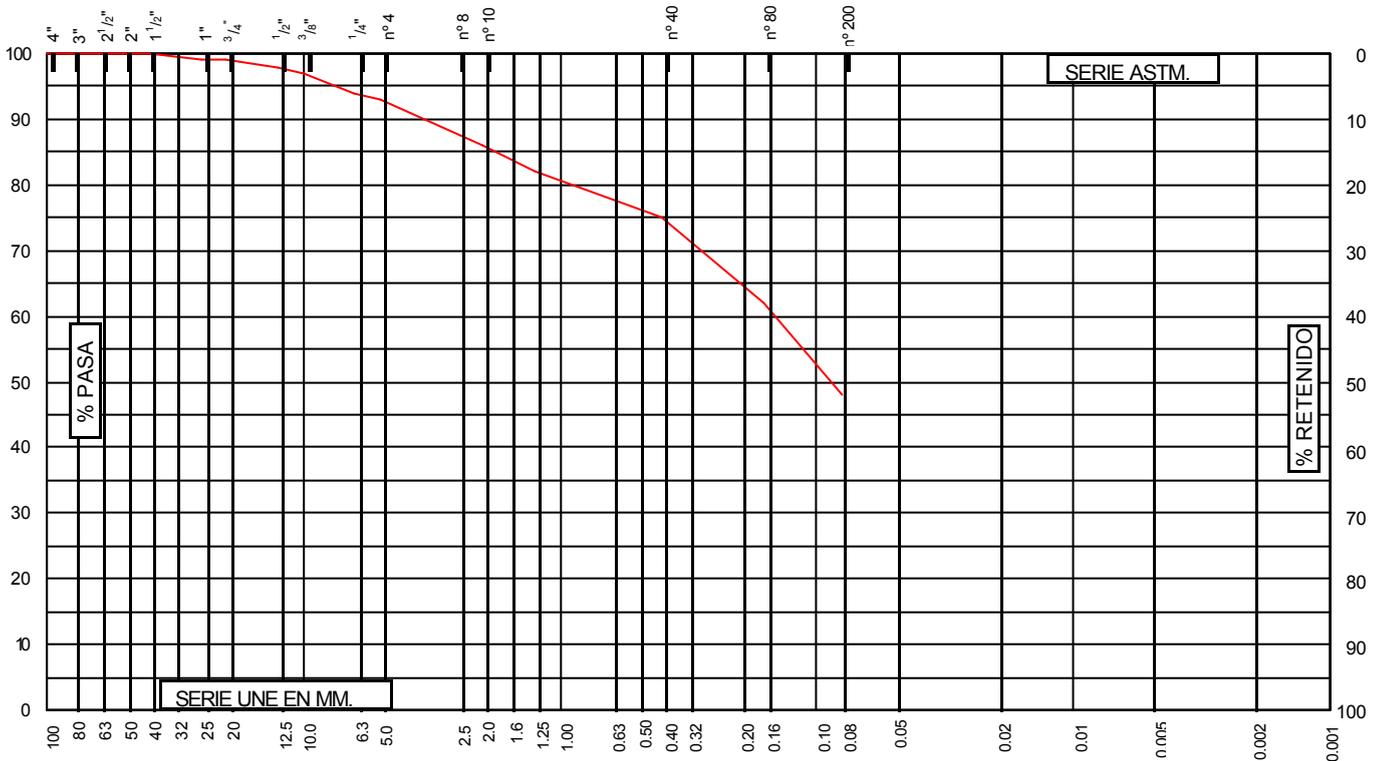
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.5 (1,0 - 1,1)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,247

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181141

Fecha Fin Ensayo : 12/03/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	99	99	98	97	94	93	86	82	75	62	48

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	
Indice de Plasticidad (UNE-103104/93)	N.P.

#### CLASIFICACION

Casagrande	SM
H.R.B.	A4
Indice de Grupo	3

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

#### DATOS COMPLEMENTARIOS

#### OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero -ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenta para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

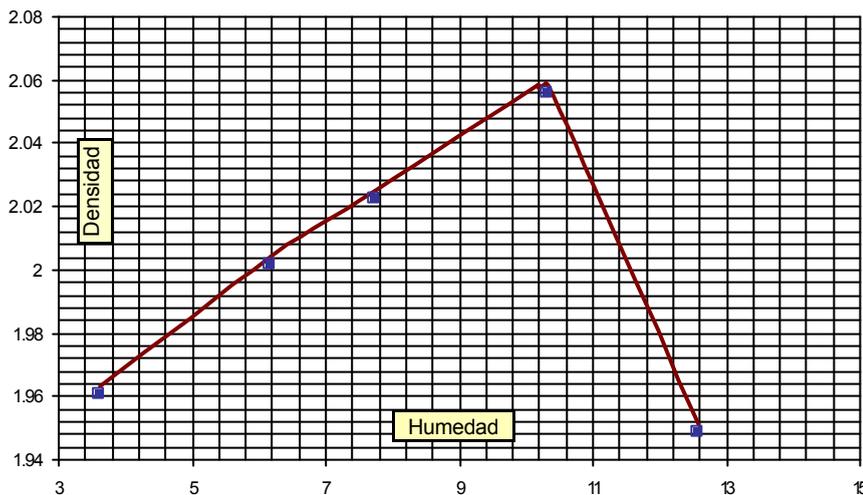
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.5 (1,0 - 1,1)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,247

Fecha Fin Ensayo  
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181143

Página 1 de 1

### ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

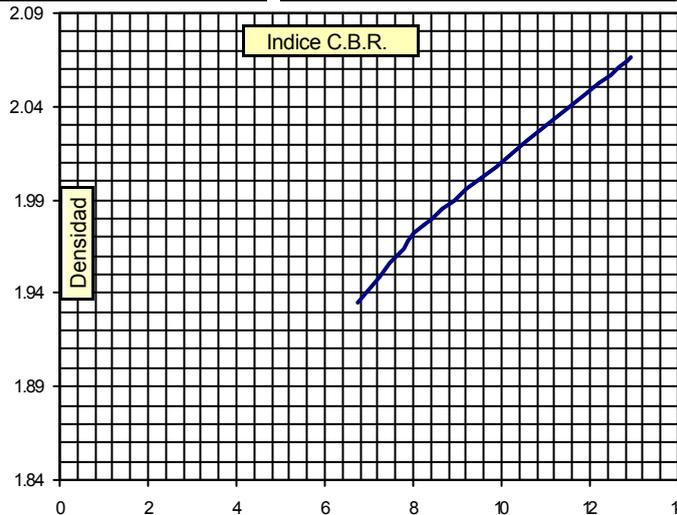
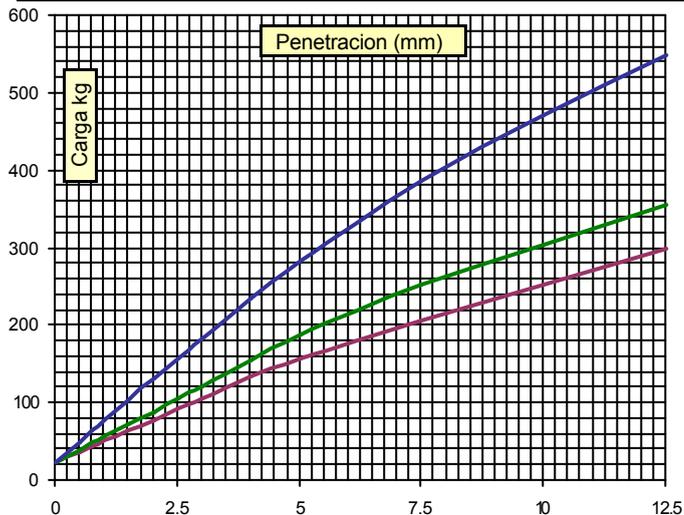


Densidad Máx	2.06 gr/cc
Humedad Optima	10.2 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	0%
Compactación	Manual
Reutilización Material	NO

### ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	1.93	11.4	0.2	1.7	6.5
30	1.97	11.2	0.5	1.0	8.0
60	2.06	11.4	0.0	0.9	12.7

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
DENSIDAD MAXIMA	
INDICE C.B.R. 100 %	12.6
INDICE C.B.R. 95 %	7.5



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-1.1 (1,0 - 1,2)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,241

FECHA ENSAYO
05/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181100

Hoja 1 de 1

## DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE UN SUELO MEDIANTE SECADO EN ESTUFA

UNE 103-300-93

HUMEDAD:	14.1	%
----------	------	---

Observaciones: \_\_\_\_\_

Datos complementarios: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-1.1 (1,0 - 1,2)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,241

FECHA ENSAYO
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181102

Hoja 1 de 2

### Informe de ensayo

#### CONTENIDO DE YESO EN SUELOS

NLT 115/99

	Ensayo I	Ensayo I
Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	0.36	0.13
Valor medio Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	<b>0.25</b>	

Observaciones: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-1.1 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,241

FECHA ENSAYO
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181102

Hoja 2 de 2

### RESULTADO DE ENSAYOS

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES DISTINTAS  
DE YESO DE LOS SUELOS

	Resultado
Sales solubles distintas de yeso % =	2.59

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-1.1 (1,0 - 1,2)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,241

FECHA ENSAYO  
15/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181103

Hoja 1 de 2

## INFORME DE ENSAYOS

### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	0.90	0.90
Valor medio materia orgánica %	<b>0.90</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-1.1 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,241

FECHA ENSAYO
15/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181103

Hoja 2 de 2

### ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE DE UN SUELO EN EDÓMETRO (UNE 106.601-96)

APARATO = EDOMETRO CON ANILLO PORTAMUESTRAS DE D = 50 mm Y ALTURA = 12 mm.  
 SISTEMA DE CARGA = MECANICO MEDIANTE PALANCA 2.º GENERO Y PESAS CALIBRADAS  
 SISTEMA DE MEDIDA = EXTENSOMETRO CON SENSIBILIDAD DE d = 0.001 mm

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA MUESTRA:

HUMEDAD INICIAL	9.72	%
HUMEDAD FINAL	14.79	%
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	2.12	gr/cm3
DENSIDAD SECA	1.93	gr/cm3
<b>HINCHAMIENTO LIBRE</b>	<b>1.18</b>	<b>%</b>

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-1.3 (1,0 - 1,2)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,242

FECHA ENSAYO
05/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181105

Hoja 1 de 1

## DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE UN SUELO MEDIANTE SECADO EN ESTUFA

UNE 103-300-93

HUMEDAD:	13.8 %
----------	--------

Observaciones: \_\_\_\_\_

Datos complementarios: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-1.3 (1,0 - 1,2)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,242

FECHA ENSAYO  
10/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181107

Hoja 1 de 1

## INFORME DE ENSAYOS

### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	0.62	0.62
Valor medio materia orgánica %	<b>0.62</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-1.3 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,242

Fecha Fin Ensayo  
25/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181800

Hoja 1 de 1

### RESULTADO DE ENSAYOS

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES DE LOS SUELOS

NLT 114/99

	Ensayo I	Ensayo I
Sales solubles g/100g suelo =	0.60	0.64
Valor medio Sales solubles g/100g suelo =	<b>0.62</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 25 de Marzo de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenta para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-1.3 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,242

FECHA ENSAYO  
15/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181108

Hoja 1 de 1

### ENSAYO DE COLAPSO

(NLT-254/99)

Diámetro célula 50 mm    Altura célula 12 mm    Carga inundación 0.5 kg

DATOS PARCIALES	RESULTADOS	DATOS PARCIALES	RESULTADOS
HUMEDAD INICIAL	9.2 %	DENSIDAD APARENTE (HÚMEDA)	2.08 gr/cm3
HUMEDAD FINAL	14.7 %	DENSIDAD SECA	1.90 gr/cm3
INDICE DE COLAPSO	0.5158 %	POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO	0.5000 %

Escalones de presión	ASÍ ASIENTOS PARCIALES EN MICRAS (0.001mm)							Σ ASi μ
	15"	30"	1'	5'	15'	1h	*	
0.1						0		0
0.2						186		186
0.5						244		430
2.0						308	368	738

\* Lectura transcurridas 24h desde la inundación

ΔSi colapso:	60 μ
Σ ΔSi total:	798 μ

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2.1 (0,8 - 1,0)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,243

FECHA ENSAYO
05/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181111

Hoja 1 de 1

## DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE UN SUELO MEDIANTE SECADO EN ESTUFA

UNE 103-300-93

HUMEDAD:	19.4 %
----------	--------

Observaciones: \_\_\_\_\_

Datos complementarios: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por laCITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, Nº 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, Nº 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, Nº 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, Nº 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, Nº 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, Nº 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2.1 (0,8 - 1,0)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,243

FECHA ENSAYO  
15/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 181115

Hoja 1 de 2

## INFORME DE ENSAYOS

### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	0.89	0.89
Valor medio materia orgánica %	<b>0.89</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.1 (0,8 - 1,0)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,243

FECHA ENSAYO  
15/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181115

Hoja 2 de 2

## ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE DE UN SUELO EN EDÓMETRO (UNE 106.601-96)

APARATO = EDOMETRO CON ANILLO PORTAMUESTRAS DE D = 50 mm Y ALTURA = 12 mm.  
 SISTEMA DE CARGA = MECANICO MEDIANTE PALANCA 2.º GENERO Y PESAS CALIBRADAS  
 SISTEMA DE MEDIDA = EXTENSOMETRO CON SENSIBILIDAD DE d = 0.001 mm

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA MUESTRA:

HUMEDAD INICIAL	11.35	%
HUMEDAD FINAL	15.65	%
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	2.18	gr/cm3
DENSIDAD SECA	1.96	gr/cm3
<b>HINCHAMIENTO LIBRE</b>	<b>2.46</b>	<b>%</b>

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2.2 (1,0 - 1,2)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,244

FECHA ENSAYO  
05/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181119

Hoja 1 de 1

## DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE UN SUELO MEDIANTE SECADO EN ESTUFA

UNE 103-300-93

HUMEDAD:	12.7 %
----------	--------

Observaciones: \_\_\_\_\_

Datos complementarios: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.2 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,244

FECHA ENSAYO
10/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181121

Hoja 1 de 1

### INFORME DE ENSAYOS

#### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	1.25	1.25
Valor medio materia orgánica %	<b>1.25</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.2 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,244

FECHA ENSAYO
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181122

Hoja 1 de 2

### Informe de ensayo

#### CONTENIDO DE YESO EN SUELOS

NLT 115/99

	Ensayo I	Ensayo I
Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	0.41	0.38
Valor medio Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	<b>0.40</b>	

Observaciones: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por laCITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.2 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,244

FECHA ENSAYO
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181122

Hoja 2 de 2

### RESULTADO DE ENSAYOS

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES DISTINTAS  
DE YESO DE LOS SUELOS

	Resultado
Sales solubles distintas de yeso % =	0.95

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2.2 (1,0 - 1,2)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,244

FECHA ENSAYO  
15/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181123

Hoja 1 de 1

### ENSAYO DE COLAPSO

(NLT-254/99)

Diámetro célula 50 mm    Altura célula 12 mm    Carga inundación 0.5 kg

DATOS PARCIALES	RESULTADOS	DATOS PARCIALES	RESULTADOS
HUMEDAD INICIAL	6.0 %	DENSIDAD APARENTE (HÚMEDA)	2.23 gr/cm3
HUMEDAD FINAL	11.6 %	DENSIDAD SECA	2.10 gr/cm3
INDICE DE COLAPSO	0.9003 %	POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO	0.8750 %

Escalones de presión	ASi ASIENTOS PARCIALES EN MICRAS (0.001mm)							Σ ASi μ
	15"	30"	1'	5'	15'	1h	*	
0.1						0		0
0.2						163		163
0.5						213		376
2.0						232	337	608

\* Lectura transcurridas 24h desde la inundación

ΔSi colapso:	105 μ
Σ ΔSi total:	713 μ

3 COPIAS A: Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2.3 (1,0 - 1,2)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,245

FECHA ENSAYO
05/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181125

Hoja 1 de 1

### DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE UN SUELO MEDIANTE SECADO EN ESTUFA

UNE 103-300-93

HUMEDAD:	13.4 %
----------	--------

Observaciones: \_\_\_\_\_

Datos complementarios: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.3 (1,0 - 1,2)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,245

FECHA ENSAYO  
10/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181127

Hoja 1 de 1

## INFORME DE ENSAYOS

### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	0.30	0.30
Valor medio materia orgánica %	<b>0.30</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2.4 (0,9 - 1,3)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,246

FECHA ENSAYO
05/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181129

Hoja 1 de 1

### DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE UN SUELO MEDIANTE SECADO EN ESTUFA

UNE 103-300-93

HUMEDAD:	54.9 %
----------	--------

Observaciones: \_\_\_\_\_

Datos complementarios: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por laCITE inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, Nº 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, Nº 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, Nº 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, Nº 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, Nº 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, Nº 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2.4 (0,9 - 1,3)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,246

FECHA ENSAYO  
10/03/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 181133

Hoja 1 de 1

## INFORME DE ENSAYOS

### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	3.95	3.95
Valor medio materia orgánica %	<b>3.95</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.4 (0,9 - 1,3)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,246

FECHA ENSAYO
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181135

Hoja 1 de 2

### Informe de ensayo

#### CONTENIDO DE YESO EN SUELOS

NLT 115/99

	Ensayo I	Ensayo I
Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	0.14	0.22
Valor medio Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	<b>0.18</b>	

Observaciones: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.4 (0,9 - 1,3)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,246

FECHA ENSAYO
12/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 181135

Hoja 2 de 2

### RESULTADO DE ENSAYOS

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES DISTINTAS  
DE YESO DE LOS SUELOS

	Resultado
Sales solubles distintas de yeso % =	0.16

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por laCITE inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, Nº 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, Nº 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, Nº 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, Nº 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, Nº 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, Nº 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2.5 (1,0 - 1,1)			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,247

FECHA ENSAYO
05/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 181142

Hoja 1 de 1

### INFORME DE ENSAYOS

#### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	0.41	0.41
Valor medio materia orgánica %	<b>0.41</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/03/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	4/03/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2.5 (1,0 - 1,1)		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	126,247

FECHA ENSAYO
10/03/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 181144

Hoja 1 de 1

### INFORME DE ENSAYOS

#### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	0.41	0.41
Valor medio materia orgánica %	<b>0.41</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 15 de Marzo de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES, G.T.C. N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

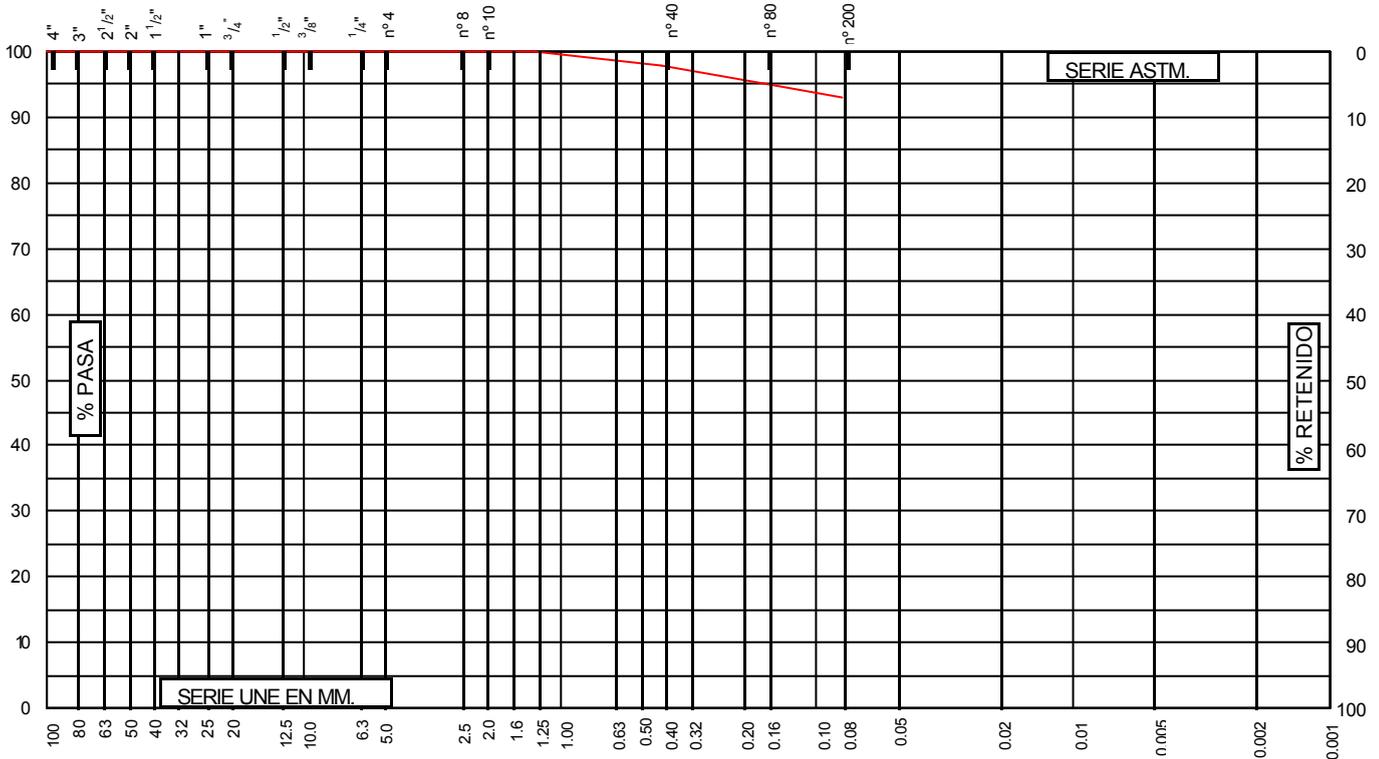
MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,015

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197886

Fecha Fin Ensayo : 2/09/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	95	93

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	44.9
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	19.3
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	25.6

#### CLASIFICACION

Casagrande	CI
H.R.B.	A7-6
Índice de Grupo	15

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

#### DATOS COMPLEMENTARIOS

#### OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

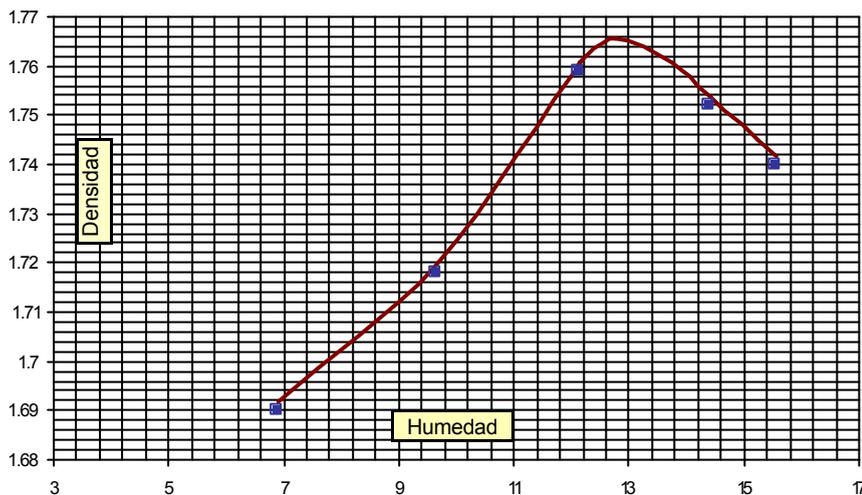
MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,015

Fecha Fin Ensayo  
02/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197887

Página 1 de 1

### ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

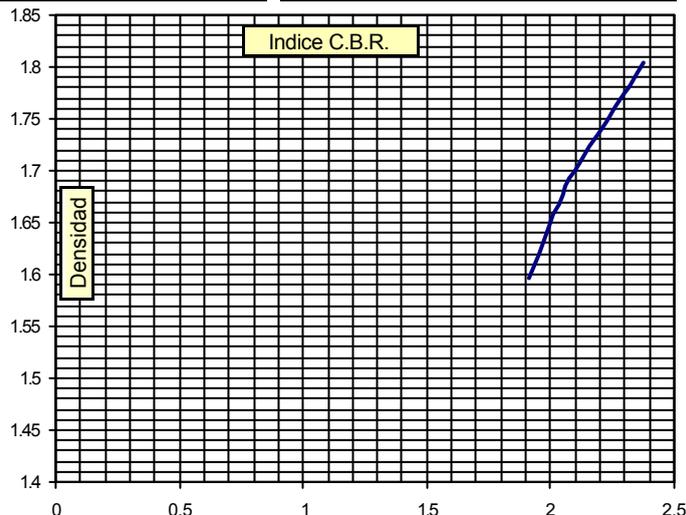
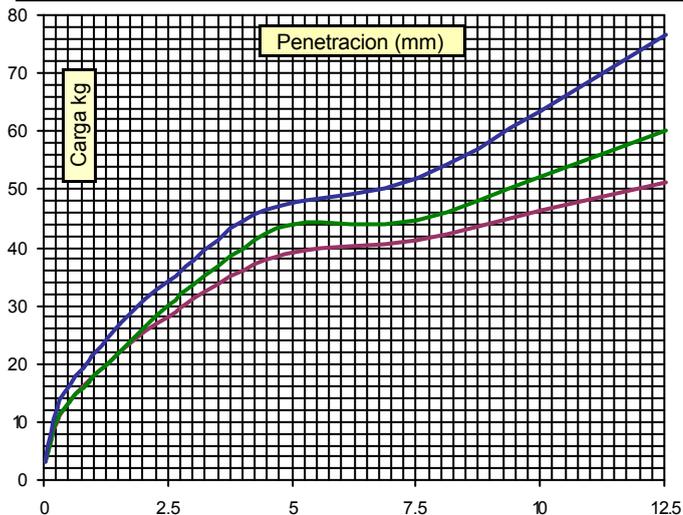


Densidad Máx	1.76 gr/cc
Humedad Optima	12.7 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	0%
Compactación	Automática
Reutilización Material	SI

### ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	1.58	12.3	3.1	14.0	1.9
30	1.67	12.8	4.5	11.5	2.0
60	1.79	12.2	4.7	7.9	2.3

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
<b>DENSIDAD MAXIMA</b>	
INDICE C.B.R. 100 %	2.3
INDICE C.B.R. 95 %	2.0



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por laCITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,015

FECHA ENSAYO  
09/08/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197888

Hoja 1 de 2

## INFORME DE ENSAYOS

### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	1.49	1.48
Valor medio materia orgánica %	<b>1.49</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-2			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,015

FECHA ENSAYO  
09/08/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197888

Hoja 2 de 2

## ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE DE UN SUELO EN EDÓMETRO (UNE 106.601-96)

APARATO = EDOMETRO CON ANILLO PORTAMUESTRAS DE D = 50 mm Y ALTURA = 12 mm.  
 SISTEMA DE CARGA = MECANICO MEDIANTE PALANCA 2.º GENERO Y PESAS CALIBRADAS  
 SISTEMA DE MEDIDA = EXTENSOMETRO CON SENSIBILIDAD DE d = 0.001 mm

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA MUESTRA:

HUMEDAD INICIAL	12.96	%
HUMEDAD FINAL	26.72	%
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	1.88	gr/cm3
DENSIDAD SECA	1.66	gr/cm3
<b>HINCHAMIENTO LIBRE</b>	<b>3.31</b>	<b>%</b>

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,015

FECHA ENSAYO
06/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 197889

Hoja 1 de 2

### RESULTADO DE ENSAYOS

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES DE LOS SUELOS

NLT 114/99

	Ensayo I	Ensayo I
Sales solubles g/100g suelo =	0.19	0.20
Valor medio Sales solubles g/100g suelo =	<b>0.19</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,015

FECHA ENSAYO
06/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 197889

Hoja 2 de 2

### Informe de ensayo

#### CONTENIDO DE YESO EN SUELOS

NLT 115/99

	Ensayo I	Ensayo I
Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	0.05	0.04
Valor medio Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	<b>0.05</b>	

Observaciones: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-2		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,015

FECHA ENSAYO  
08/09/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 198423

Hoja 1 de 1

### ENSAYO DE COLAPSO

(NLT-254/99)

Diámetro célula 50 mm    Altura célula 12 mm    Carga inundación 0.5 kg

DATOS PARCIALES	RESULTADOS	DATOS PARCIALES	RESULTADOS
HUMEDAD INICIAL	13.0 %	DENSIDAD APARENTE (HÚMEDA)	1.88 gr/cm3
HUMEDAD FINAL	23.2 %	DENSIDAD SECA	1.66 gr/cm3
INDICE DE COLAPSO	0.4027 %	POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO	0.3917 %

Escalones de presión	ASi ASIENTOS PARCIALES EN MICRAS (0.001mm)						Σ ASi μ
	15"	30"	1'	5'	15'	1h	
0.1						27	27
0.2						31	58
0.5						60	118
1.0						77	195
2.0						87	282
2.0 *						47	329

\* Lectura transcurridas 24h desde la inundación

Δ Si colapso:	47 μ
Σ Δ Si total:	329 μ

3 COPIAS A: Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES, G.T.C. N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

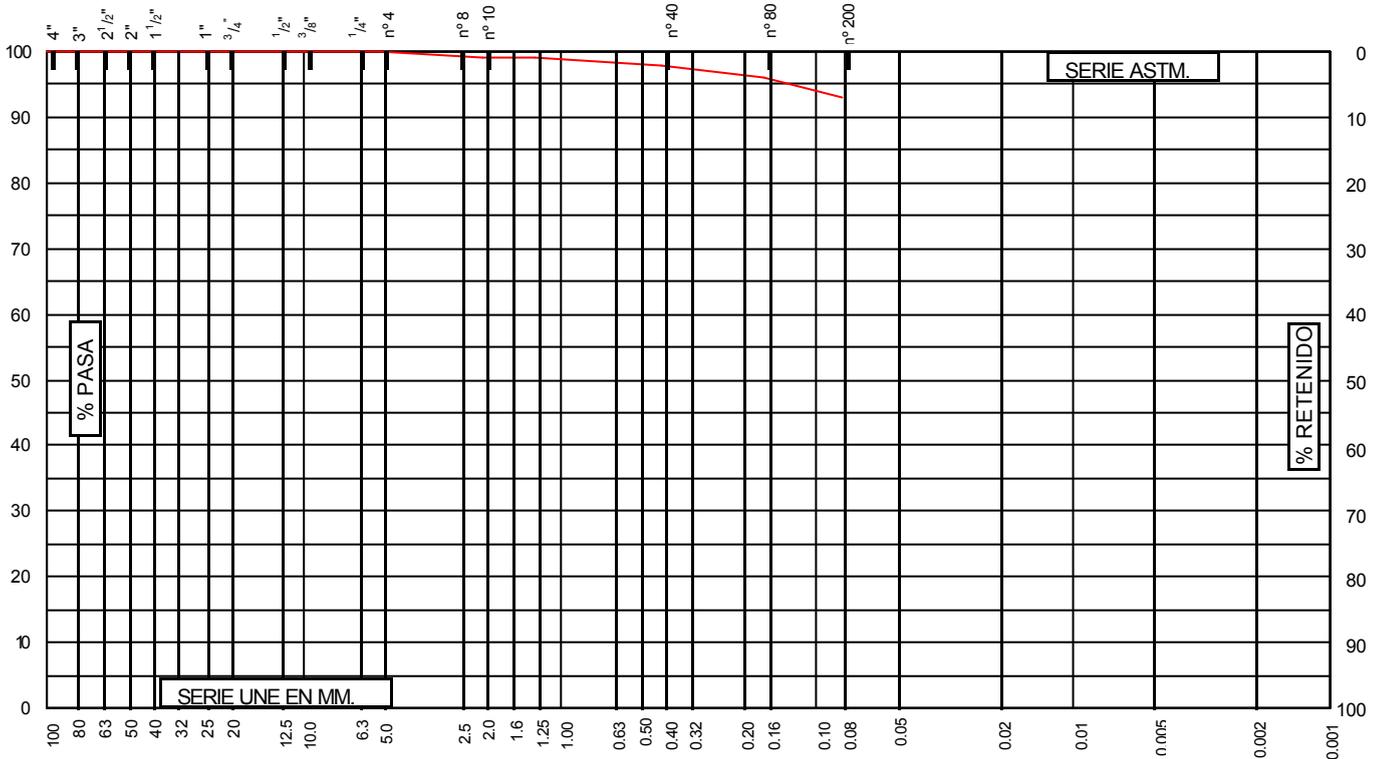
MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-5		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,017

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197883

Fecha Fin Ensayo : 2/09/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	98	96	93

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	42.3
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	16.9
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	25.4

#### CLASIFICACION

Casagrande	CI
H.R.B.	A7-6
Índice de Grupo	14

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

#### DATOS COMPLEMENTARIOS

#### OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-5		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,017

FECHA ENSAYO	09/08/2004
--------------	------------

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197884

Hoja 1 de 2

### ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE DE UN SUELO EN EDÓMETRO (UNE 106.601-96)

APARATO = EDOMETRO CON ANILLO PORTAMUESTRAS DE D = 50 mm Y ALTURA = 12 mm.  
 SISTEMA DE CARGA = MECANICO MEDIANTE PALANCA 2.º GENERO Y PESAS CALIBRADAS  
 SISTEMA DE MEDIDA = EXTENSOMETRO CON SENSIBILIDAD DE d = 0.001 mm

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA MUESTRA:

HUMEDAD INICIAL	13.67	%
HUMEDAD FINAL	26.46	%
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	1.84	gr/cm3
DENSIDAD SECA	1.62	gr/cm3
<b>HINCHAMIENTO LIBRE</b>	<b>3.12</b>	<b>%</b>

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por laCITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-5			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,017

FECHA ENSAYO  
09/08/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197884

Hoja 2 de 2

## INFORME DE ENSAYOS

### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	1.18	1.17
Valor medio materia orgánica %	1.18	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-5		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,017

FECHA ENSAYO
06/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 197885

Hoja 1 de 2

### RESULTADO DE ENSAYOS

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES DE LOS SUELOS

NLT 114/99

	Ensayo I	Ensayo I
Sales solubles g/100g suelo =	0.14	0.14
Valor medio Sales solubles g/100g suelo =	<b>0.14</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-5		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,017

FECHA ENSAYO
06/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 197885

Hoja 2 de 2

### Informe de ensayo

#### CONTENIDO DE YESO EN SUELOS

NLT 115/99

	Ensayo I	Ensayo I
Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	0.01	0.01
Valor medio Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	<b>0.01</b>	

Observaciones: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-5		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,017

FECHA ENSAYO  
08/09/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 198424

Hoja 1 de 1

### ENSAYO DE COLAPSO

(NLT-254/99)

Diámetro célula 50 mm    Altura célula 12 mm    Carga inundación 0.5 kg

DATOS PARCIALES	RESULTADOS	DATOS PARCIALES	RESULTADOS
HUMEDAD INICIAL	11.6 %	DENSIDAD APARENTE (HÚMEDA)	1.87 gr/cm3
HUMEDAD FINAL	21.1 %	DENSIDAD SECA	1.67 gr/cm3
INDICE DE COLAPSO	1.0543 %	POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO	1.0250 %

Escalones de presión	ASi ASIENTOS PARCIALES EN MICRAS (0.001mm)						Σ ASi μ
	15"	30"	1'	5'	15'	1h	
0.1						14	14
0.2						18	32
0.5						33	65
1.0						57	122
2.0						88	210
2.0 *						123	333

\* Lectura transcurridas 24h desde la inundación

Δ Si colapso:	123 μ
Σ Δ Si total:	333 μ

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES, G.T.C. N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

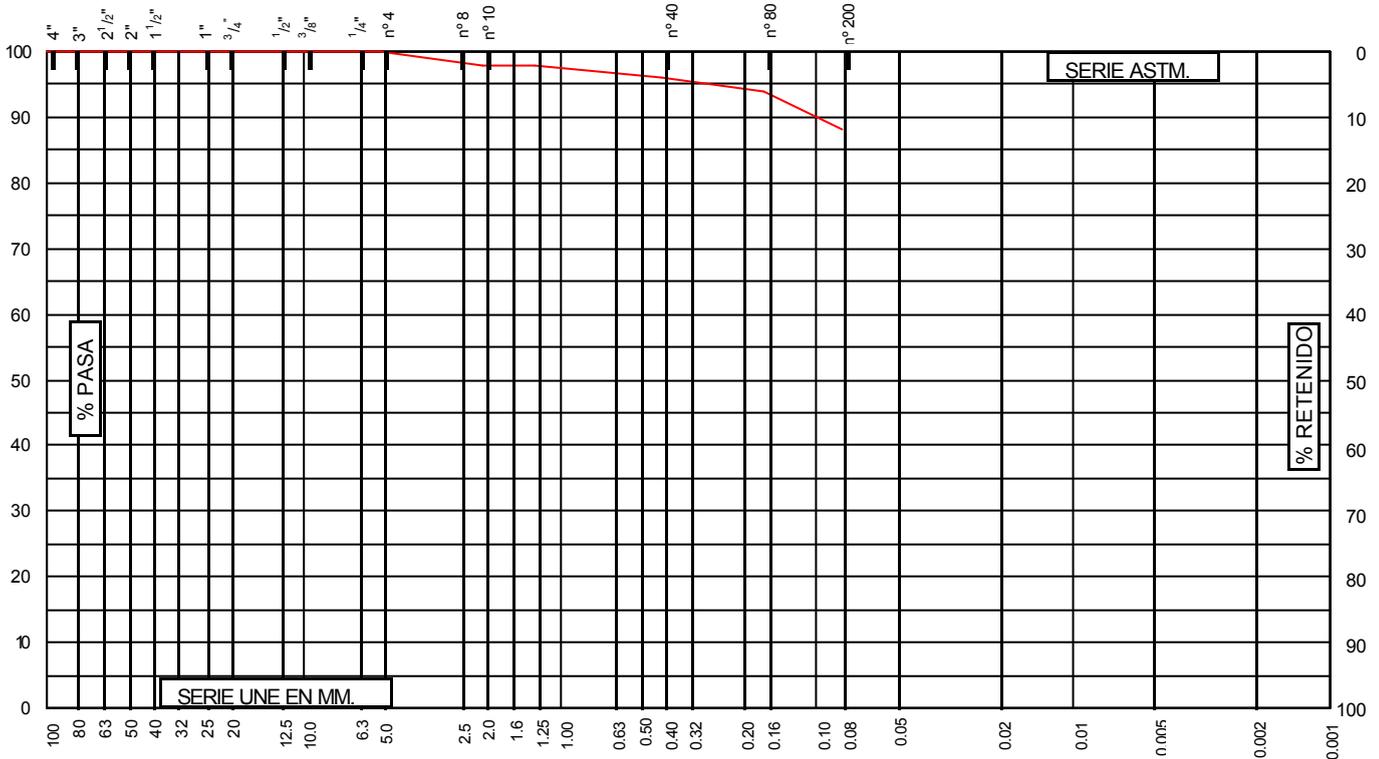
MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-6		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,018

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197894

Fecha Fin Ensayo : 2/09/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	98	96	94	88

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	29
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	14.3
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	14.7

#### CLASIFICACION

Casagrande	CL
H.R.B.	A6
Índice de Grupo	10

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

#### DATOS COMPLEMENTARIOS

#### OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-6			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,018

FECHA ENSAYO
06/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 197895

Hoja 1 de 2

### RESULTADO DE ENSAYOS

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES DE LOS SUELOS

NLT 114/99

	Ensayo I	Ensayo I
Sales solubles g/100g suelo =	0.12	0.11
Valor medio Sales solubles g/100g suelo =	<b>0.12</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-6		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,018

FECHA ENSAYO
06/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 197895

Hoja 2 de 2

### Informe de ensayo

#### CONTENIDO DE YESO EN SUELOS

NLT 115/99

	Ensayo I	Ensayo I
Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	0.01	0.00
Valor medio Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	<b>0.00</b>	

Observaciones: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-6			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,018

FECHA ENSAYO  
09/08/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197896

Hoja 1 de 2

## INFORME DE ENSAYOS

### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	0.87	0.85
Valor medio materia orgánica %	<b>0.86</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-6		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,018

FECHA ENSAYO  
09/08/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197896

Hoja 2 de 2

## ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE DE UN SUELO EN EDÓMETRO (UNE 106.601-96)

APARATO = EDOMETRO CON ANILLO PORTAMUESTRAS DE D = 50 mm Y ALTURA = 12 mm.  
 SISTEMA DE CARGA = MECANICO MEDIANTE PALANCA 2.º GENERO Y PESAS CALIBRADAS  
 SISTEMA DE MEDIDA = EXTENSOMETRO CON SENSIBILIDAD DE d = 0.001 mm

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA MUESTRA:

HUMEDAD INICIAL	12.95	%
HUMEDAD FINAL	20.83	%
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	1.88	gr/cm3
DENSIDAD SECA	1.67	gr/cm3
<b>HINCHAMIENTO LIBRE</b>	<b>0.67</b>	<b>%</b>

OBSERVACIONES:

3 COPIAS A: Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenta para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-6		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,018

FECHA ENSAYO  
08/09/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 198422

Hoja 1 de 1

### ENSAYO DE COLAPSO

(NLT-254/99)

Diámetro célula 50 mm    Altura célula 12 mm    Carga inundación 0.5 kg

DATOS PARCIALES	RESULTADOS	DATOS PARCIALES	RESULTADOS
HUMEDAD INICIAL	12.1 %	DENSIDAD APARENTE (HÚMEDA)	1.88 gr/cm3
HUMEDAD FINAL	19.8 %	DENSIDAD SECA	1.67 gr/cm3
INDICE DE COLAPSO	0.3507 %	POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO	0.3417 %

Escalones de presión	ASi ASIENTOS PARCIALES EN MICRAS (0.001mm)						Σ ASi μ
	15"	30"	1'	5'	15'	1h	
0.1						66	66
0.2						33	99
0.5						50	149
1.0						58	207
2.0						62	269
2.0 *						41	310

\* Lectura transcurridas 24h desde la inundación

Δ Si colapso:	41 μ
Σ Δ Si total:	310 μ

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas, 42 Pol. Industrial La Mina. 46200-PAIORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES, G.T.C. N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

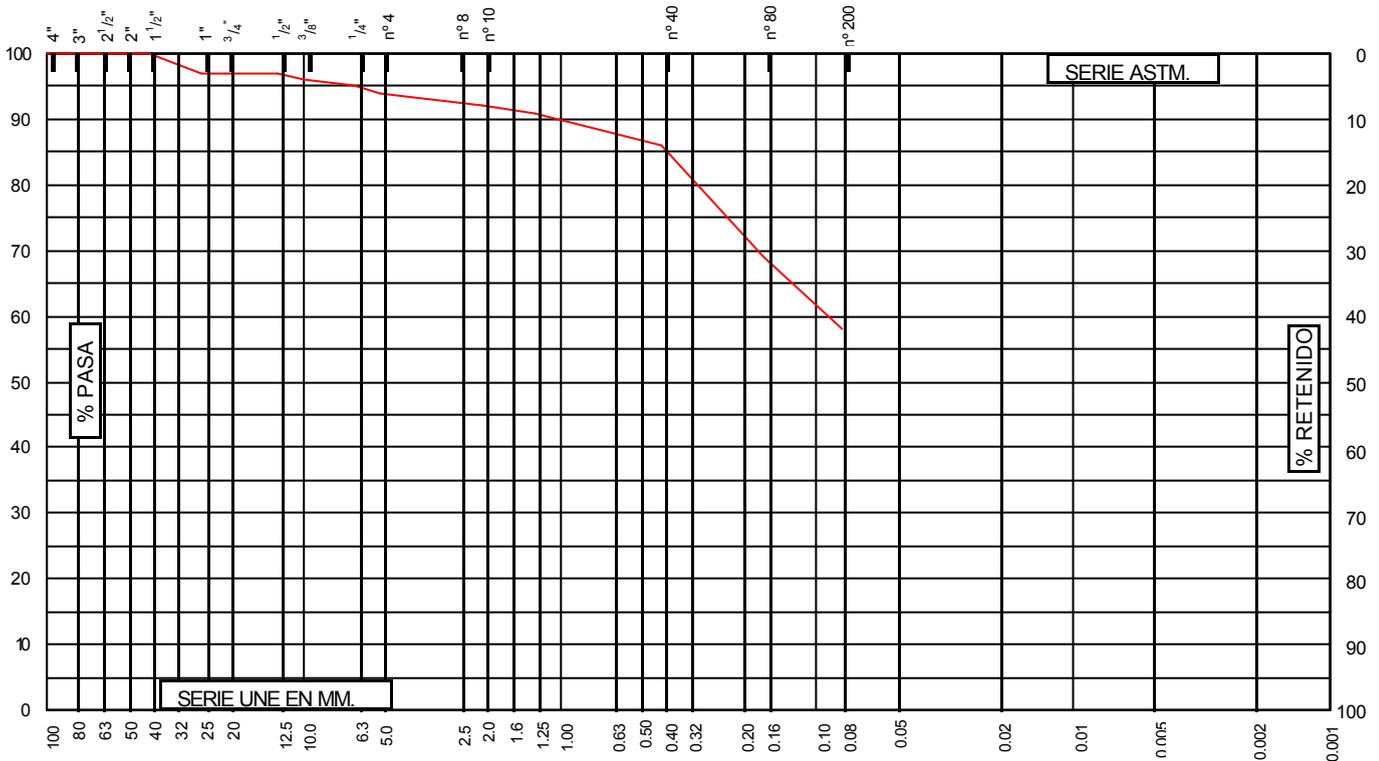
MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-8		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,016

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197892

Fecha Fin Ensayo : 2/09/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	97	97	97	96	95	94	92	91	86	69	58

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	23.9
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	12.8
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	11.1

#### CLASIFICACION

Casagrande	CL
H.R.B.	A6
Índice de Grupo	5

**3 COPIAS A** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

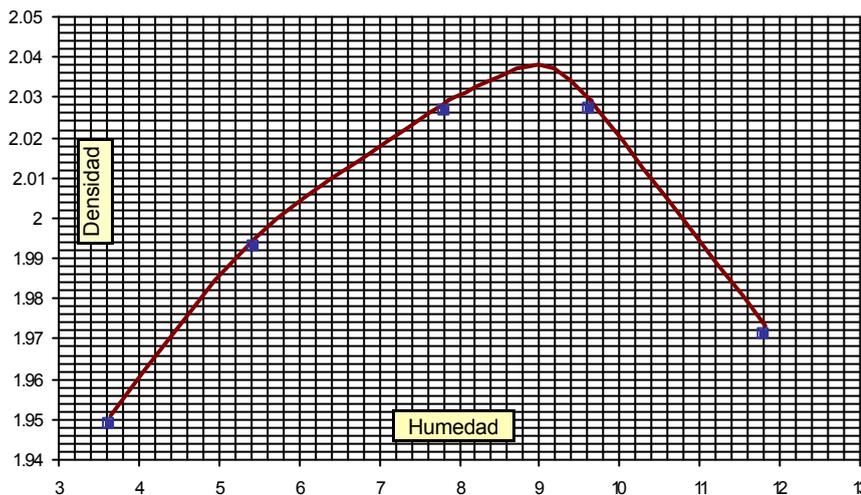
MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-8		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,016

Fecha Fin Ensayo  
02/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197890

Página 1 de 1

### ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (UNE-103.501/94)

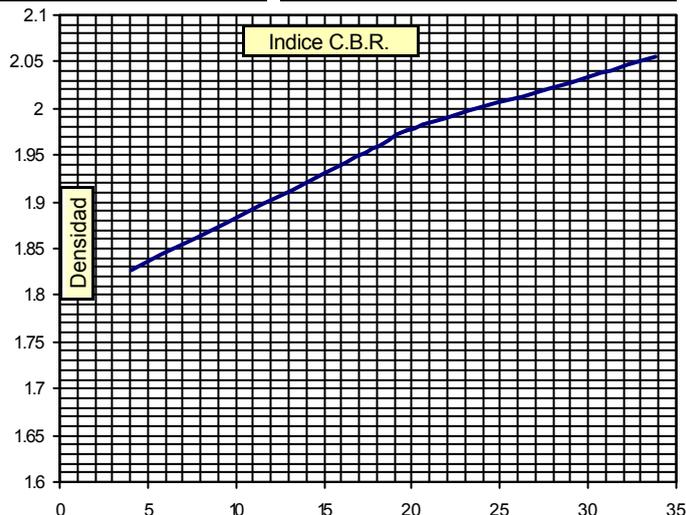
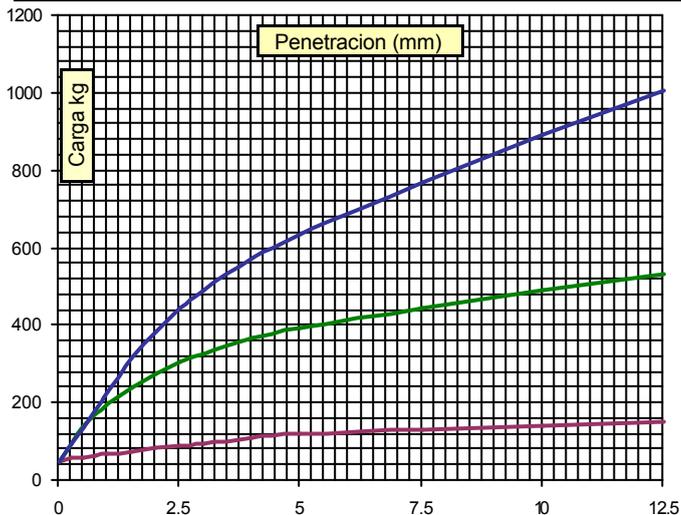


Densidad Máx	2.04 gr/cc
Humedad Optima	9.0 %
Partículas > 50 mm.	NO
Tamaño > 20mm	0%
Compactación	Automática
Reutilización Material	SI

### ENSAYO C.B.R. (UNE - 103.502/95)

GOLPES POR CAPA	Densidad gr/cc	Humedad %	Hinchamiento %	Agua Absorbida %	Indice CBR
15	1.81	9.1	0.8	7.7	3.5
30	1.96	9.1	0.5	3.9	19.1
60	2.01	9.2	0.6	2.7	29.4

Periodo Inmersión	96 Horas.
Sobrecargas	5.6 Kg.
Sustitución Material	NO
<b>DENSIDAD MAXIMA</b>	
INDICE C.B.R. 100 %	33.1
INDICE C.B.R. 95 %	16.7



DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR AREA VSG  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA VSG  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-8		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,016

FECHA ENSAYO
06/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 197891

Hoja 1 de 2

### Informe de ensayo

#### CONTENIDO DE YESO EN SUELOS

NLT 115/99

	Ensayo I	Ensayo I
Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	0.00	0.00
Valor medio Yeso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O) % =	<b>0.00</b>	

Observaciones: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-8			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,016

FECHA ENSAYO
06/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 197891

Hoja 2 de 2

### RESULTADO DE ENSAYOS

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES DE LOS SUELOS

NLT 114/99

	Ensayo I	Ensayo I
Sales solubles g/100g suelo =	0.20	0.21
Valor medio Sales solubles g/100g suelo =	<b>0.20</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-8			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,016

FECHA ENSAYO
09/08/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197893

Hoja 1 de 2

### INFORME DE ENSAYOS

#### CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO

(UNE 103204/93)

	Ensayo I	Ensayo II
Materia orgánica %	0.96	0.96
Valor medio materia orgánica %	<b>0.96</b>	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITE inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCI	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	CALICATAS	PROCEDENCIA	C-8			
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,016

FECHA ENSAYO  
09/08/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 197893

Hoja 2 de 2

## ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE DE UN SUELO EN EDÓMETRO (UNE 106.601-96)

APARATO = EDOMETRO CON ANILLO PORTAMUESTRAS DE D = 50 mm Y ALTURA = 12 mm.  
 SISTEMA DE CARGA = MECANICO MEDIANTE PALANCA 2.º GENERO Y PESAS CALIBRADAS  
 SISTEMA DE MEDIDA = EXTENSOMETRO CON SENSIBILIDAD DE d = 0.001 mm

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA MUESTRA:

HUMEDAD INICIAL	9.45	%
HUMEDAD FINAL	16.15	%
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	2.11	gr/cm3
DENSIDAD SECA	1.93	gr/cm3
<b>HINCHAMIENTO LIBRE</b>	<b>1.06</b>	<b>%</b>

OBSERVACIONES:

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 02 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CITe inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07085GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	ET	URBANIZACION "SANT GREGORI" FASE II BURRIANA (C)	CLAVE	094/3926	F. TOMA	20/07/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	20/07/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	CALICATAS		PROCEDENCIA	C-8		
MODALIDAD MUESTREO	MP	PETICIONARIO.	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	133,016

FECHA ENSAYO  
08/09/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 198427

Hoja 1 de 1

### ENSAYO DE COLAPSO

(NLT-254/99)

Diámetro célula 50 mm    Altura célula 12 mm    Carga inundación 0.5 kg

DATOS PARCIALES	RESULTADOS	DATOS PARCIALES	RESULTADOS
HUMEDAD INICIAL	8.4 %	DENSIDAD APARENTE (HÚMEDA)	2.11 gr/cm3
HUMEDAD FINAL	14.5 %	DENSIDAD SECA	1.94 gr/cm3
INDICE DE COLAPSO	%	POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO	%

Escalones de presión	ASi ASIENOS PARCIALES EN MICRAS (0.001mm)						Σ ASi μ
	15"	30"	1'	5'	15'	1h	
0.1						14	14
0.2						12	26
0.5						21	47
1.0						25	72
2.0						43	115
2.0 *						-4	111

\* Lectura transcurridas 24h  
desde la inundación

ΔSi colapso:	-4 μ
Σ ΔSi total:	111 μ

Observaciones: No se produce colapso. Al saturar se produce un hinchamiento del 0.03333 % bajo carga vertical de 2 Kg/cm2.

3 COPIAS A: Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Septiembre de 2004

DIRECTOR LABORATORIO  
ANGEL MOLINA MARTINEZ  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA  
JOSE VICENTE MUÑOZ  
ING. QUIMICO



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

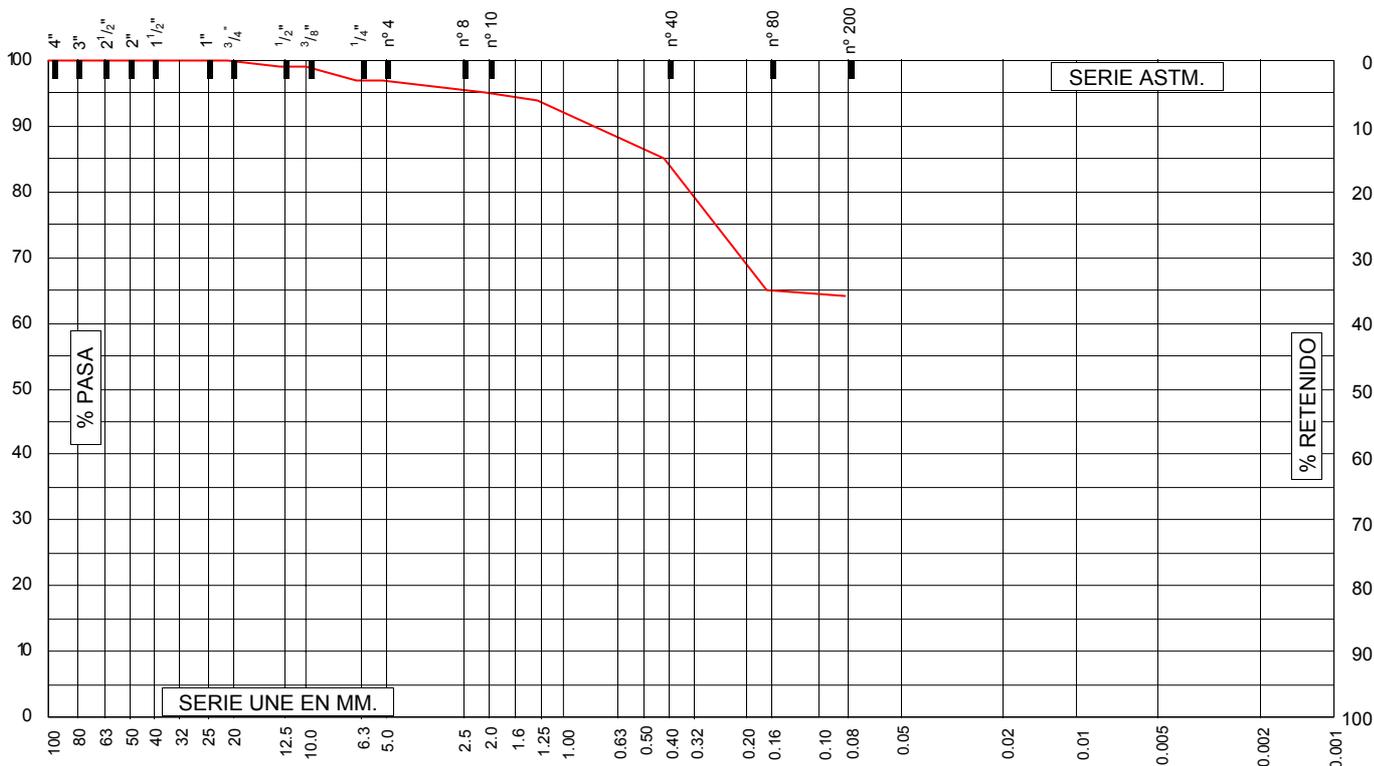
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;2.0-2.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,823

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204632

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	99	99	97	97	95	94	85	65	64

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	34.1
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	21
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	13.1

#### CLASIFICACION

Casagrande	CL
H.R.B.	A6
Índice de Grupo	7

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

#### DATOS COMPLEMENTARIOS :

Arcilla limosa con nódulos, marrón.

#### OBSERVACIONES:

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;2.0-2.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,823

FECHA ENSAYO  
08/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 204617

Hoja 1 de 1

### RESULTADO DE ENSAYO

CONTENIDO DE SULFATOS  
(Anejo 5 EHE)

Sulfatos solubles (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) =	1845	mg/kg
--	------	-------

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	SUELOS		PROCEDENCIA	137822(SR-1;4.6-5.2)		
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,824

FECHA ENSAYO  
29/10/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204610

Hoja 1 de 1

### Informe de ensayo

#### DETERMINACIÓN DE HUMEDAD EN SUELOS MEDIANTE SECADO EN ESTUFA

( UNE 103. 300-93 )

Humedad = 16.99 %

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

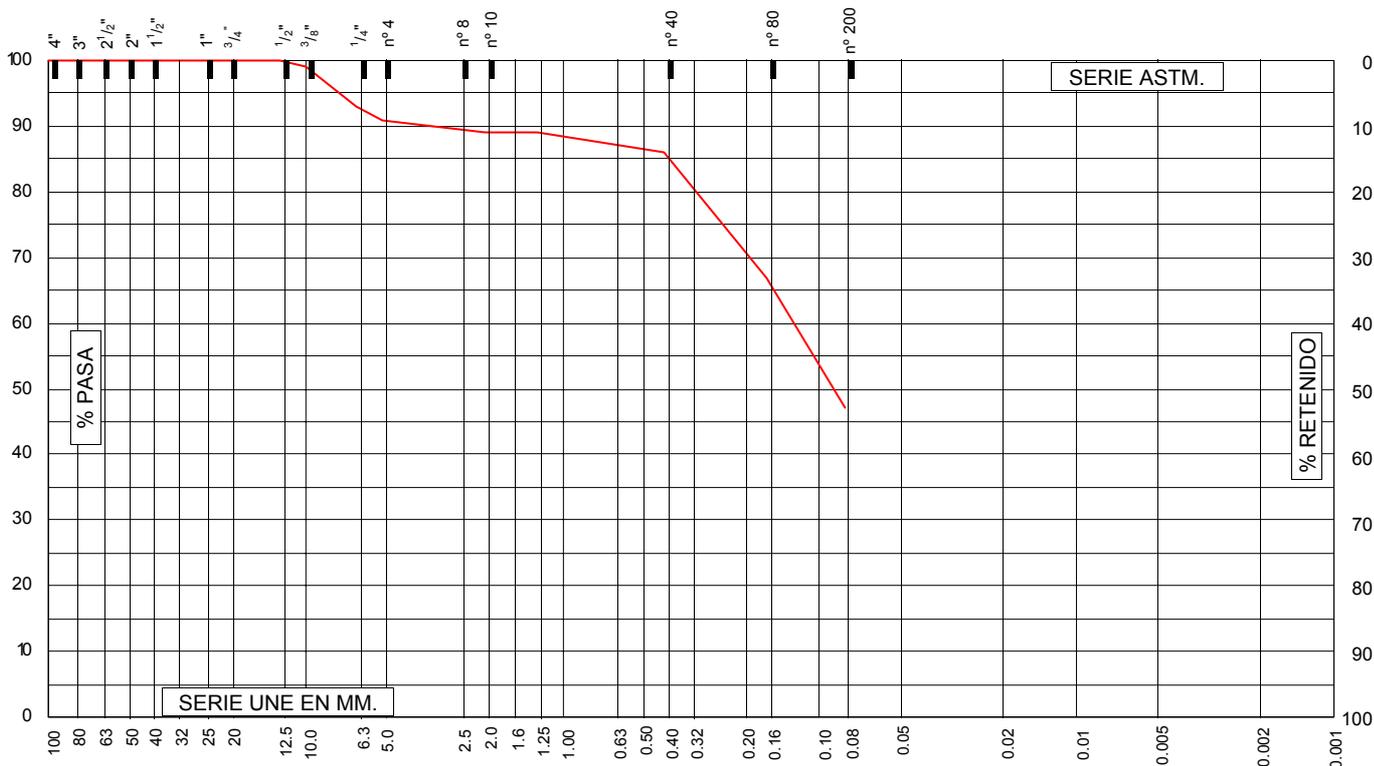
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;4.6-5.2)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,824

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204608

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	99	93	91	89	89	86	67	47

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	19.2
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	13.4
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	5.8

CLASIFICACION	
Casagrande	SC-SM
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	2

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Limos arcillosos con nódulos, marrón.

OBSERVACIONES:

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV) EHA, Nº 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, Nº 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, Nº 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS. EAP, Nº 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, Nº 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, Nº 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELLO)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 204471

Fecha Fin Ensayo : 5/11/04

Hoja 1 de 2

### APERTURA DE LA MUESTRA

#### ASTM-D-2487/00

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 1.1 Kg/cm².

L: 53.0 cm.

D: 7.1 cm.

Nº DE MUESTRAS DIFERENCIADAS 1

MUESTRA	OBSERVACIONES Y DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA
A 53.0 cm. 	Marrón rojizo, suelo arcilloso con algún que otro nódulo.
B	
C	
D	

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 2.3 Kg/cm².

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA.  
EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204471

Fecha Fin Ensayo : 5/11/04

Hoja 2 de 2

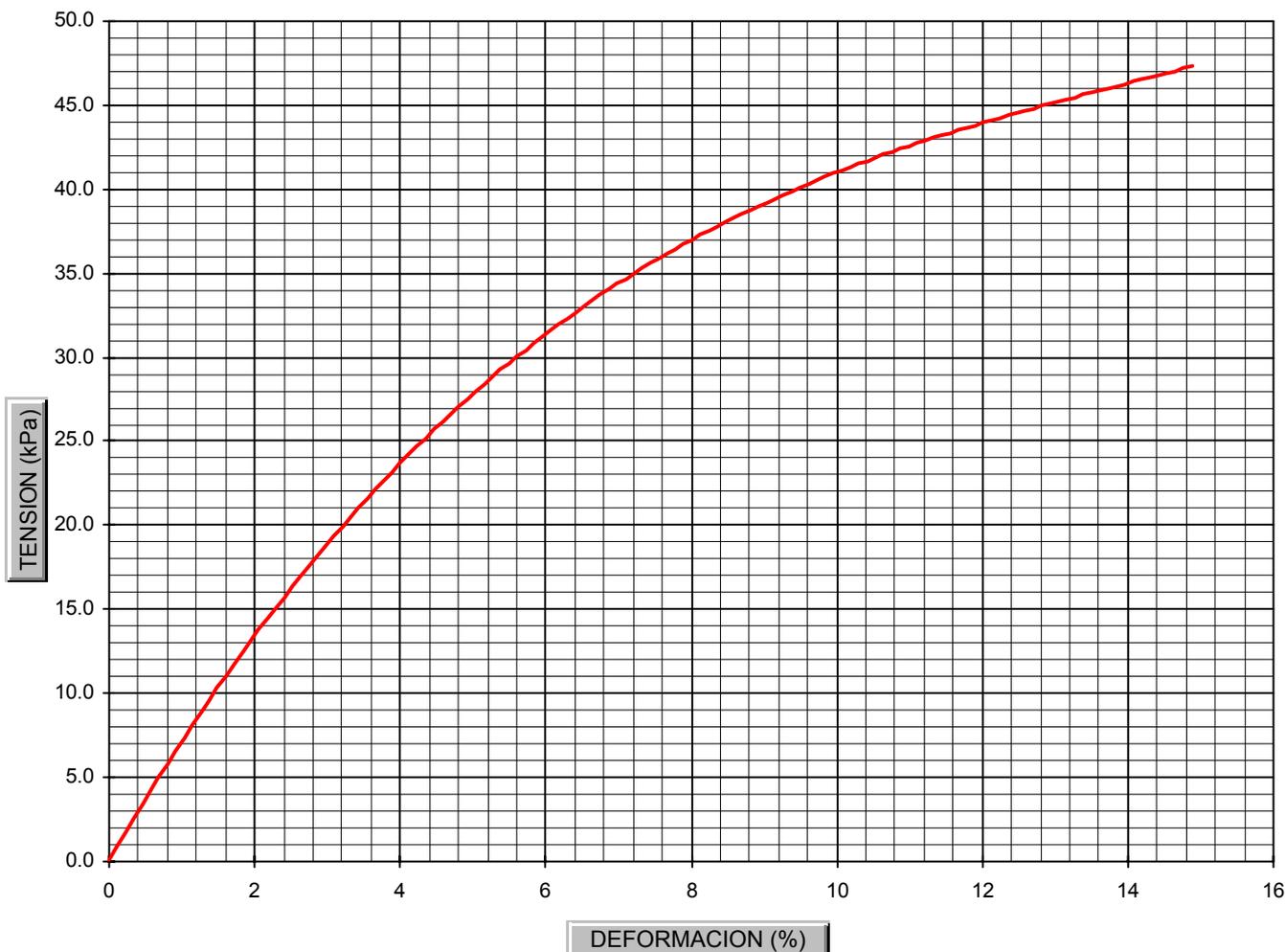
### MUESTRA - A

### UNE-103400/93 UNE-103300/95 UNE-103301/94

DIAMETRO	7.1 cm	ALTURA	12.1 cm	AREA	39.6 cm <sup>2</sup>	VOLUMEN	479.1 cm <sup>3</sup>
----------	--------	--------	---------	------	----------------------	---------	-----------------------

DENSIDAD SECA	GR/CM <sup>3</sup>	1.74	CARGA	KN	0.22
DENSIDAD HUMEDA O NATURAL	GR/CM <sup>3</sup>	2.07	RESISTENCIA	KPa	45
HUMEDAD	%	19.5	DEFORMACION UNITARIA	-----	
DEFORMACION A LA ROTURA	%	14.9	$\Delta \sigma$	KPa	
DEFORMACION A LA ROTURA	MM	18.0	MODULO DE ELASTICIDAD	KPa	

FORMA DE ROTURA



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 05 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CTT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV) EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS. GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

FECHA ENSAYO  
04/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204886

Hoja 1 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

CELULA :  $\varnothing = 50 \text{ mm}$  , ALTURA MUESTRA = 25 mm ----- CORTE SIMPLE

DRENAJE : MUESTRA ENTRE DOS PIEDRAS POROSAS ( K = \_\_\_\_\_mm/s)

CARGA VERTICAL : PALANCA 2° GENERO -----PESAS CALIBRADAS (PRECISIÓN < 1 %)

SISTEMA DE CORTE : ELECTROMECHANICO----- VELOCIDAD VARIABLE (0,01 a 1.2 mm/min)

ANILLO DINAMOMETRICO : Q = 300 Kgf, K = 0.12

RESULTADOS	UDS	I	II	III
HUMEDAD INICIAL	%	17.2	15.9	16.7
HUMEDAD FINAL	%	17.0	15.0	15.7
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	gr/cm3	2.14	2.18	2.14
DENSIDAD SECA	gr/cm3	1.83	1.88	1.84
PRESION VERTICAL	Kpa	100	200	300
ASIEN TO MAXIMO (disminución espesor muestra)	mm	0.846	0.673	1.007
TIEMPO DE CONSOLIDACION	h	24	24	24
TENSION DE CORTE MAXIMA	Kpa	117	222	230
DEFORMACION MAXIMA DE CORTE	mm	4.8	3.3	4.7

OBSERVACIONES:

---



---



---

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 11 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CTT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

FECHA ENSAYO  
04/11/2004

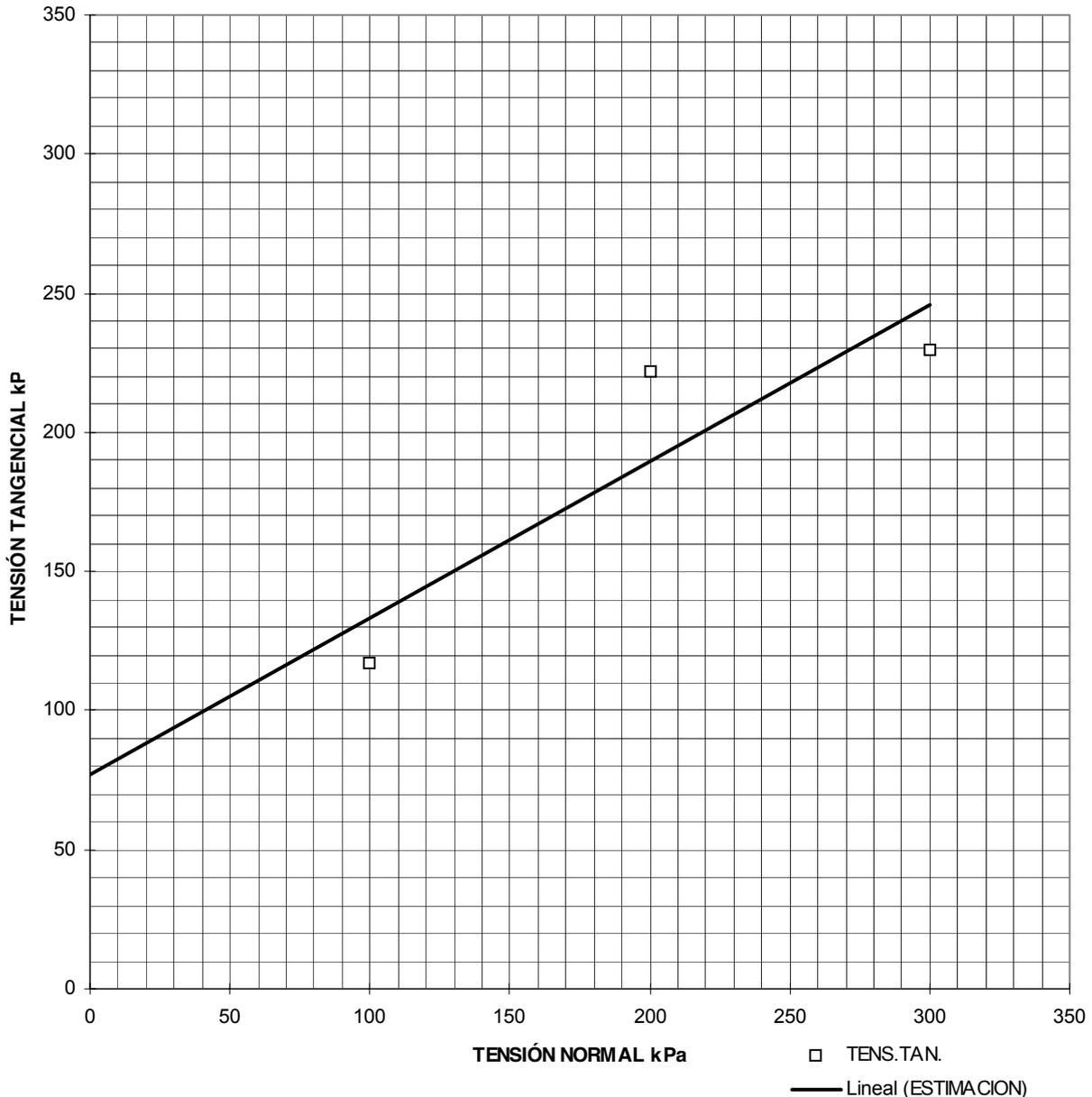
## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204886

Hoja 2 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

TIPO DE ENSAYO: C.D. VELOCIDAD DE ENSAYO: 0.024 mm/min

COHESIÓN: 77 kPa ÁNGULO ROZAMIENTO: 29° 25'



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 11 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

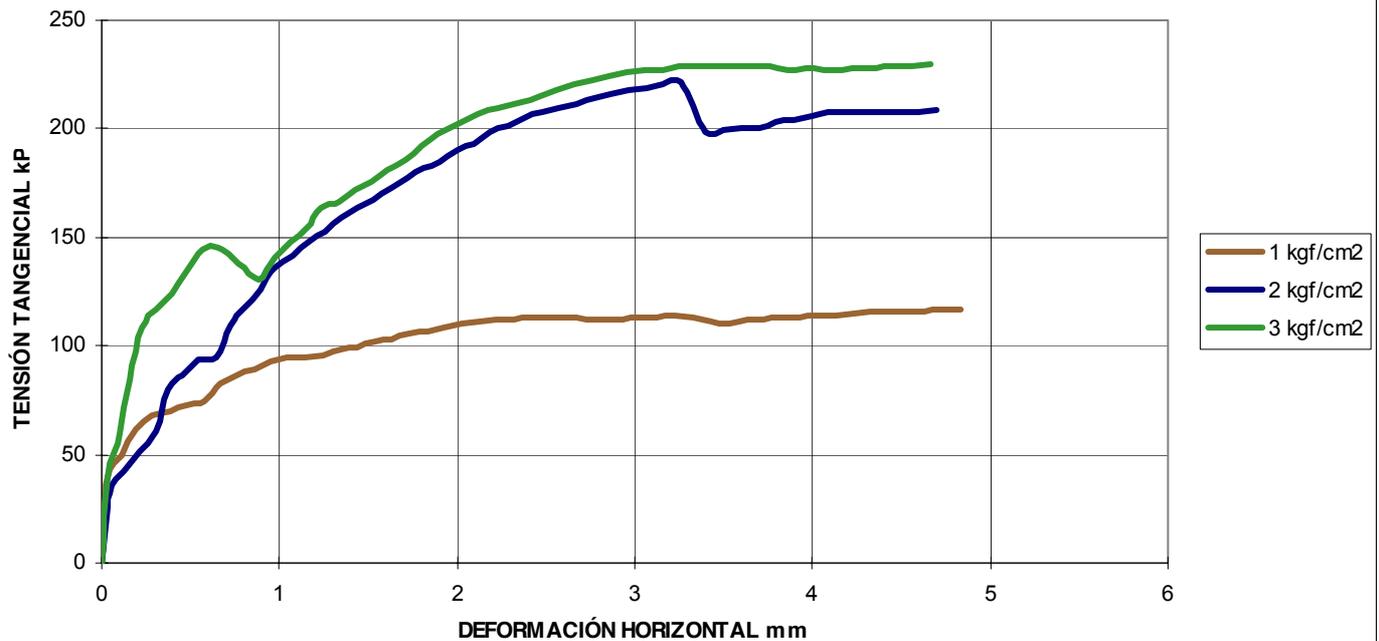
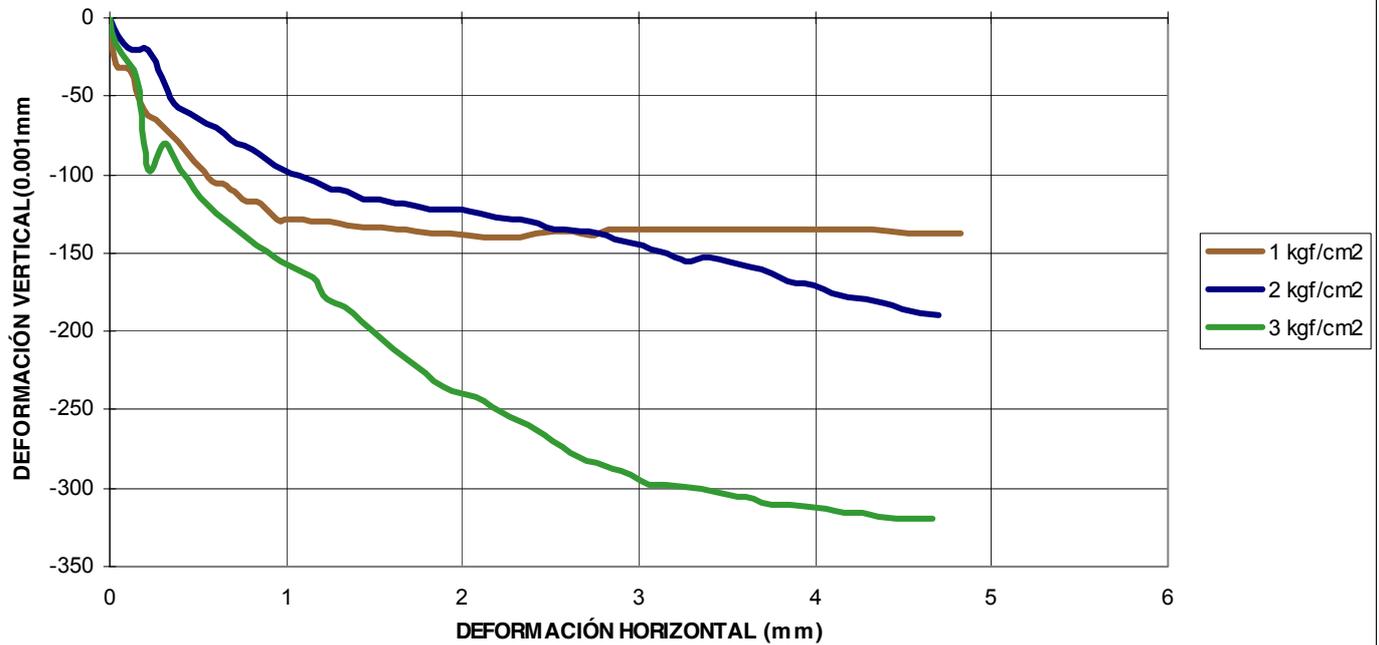
FECHA ENSAYO  
04/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204886

Hoja 3 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

TIPO DE ENSAYO: C.D. VELOCIDAD DE ENSAYO: 0.024 mm/min



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 11 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.  
ISO 9001

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

FECHA ENSAYO  
19/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 205740

Hoja 1 de 5

### ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN UNITARIA - EDÓMETRO

UNE-103.405-94

Diámetro célula 50 mm    Altura célula 12 mm    Carga inundación        kg

DATOS PARCIALES	RESULTADOS	DATOS PARCIALES	RESULTADOS
HUMEDAD INICIAL	18.1 %	DENSIDAD APARENTE (HÚMEDA)	2.17 gr/cm3
HUMEDAD FINAL	16.5 %	DENSIDAD SECA	1.84 gr/cm3
GRADO DE SATURACIÓN INICIAL	100.0 %	PESO ESPECÍFICO PARTÍCULAS	2.729 gr/cm3
GRADO DE SATURACIÓN FINAL	100.0 %	INDICE DE POROS INICIAL	0.486

Escalones de presión	ASI ASIENOS PARCIALES EN MICRAS (0.001mm)										≅ Asi ≅	Indice de poros ei
	15"	30"	1'	5'	15'	1h	5h	7h	24h	72h		
0.1	9	11	13	22	30	39	44	44	47	51	51	0.480
0.2	1	2	3	6	9	14	19	21	33		84	0.475
0.5	16	17	22	46	59	72	83	84	89		173	0.464
1.0	17	23	31	57	70	86	99	109	112		285	0.451
2.0	27	35	47	76	98	118	132	134	137	143	428	0.433
4.0	32	41	55	90	112	130	152	155	165		593	0.412
8.0	56	70	90	142	167	192	215	222	227		820	0.384
2.0	-31	-36	-42	-52	-53	-55	-55	-55	-55		765	0.391
0.1	-34	-43	-53	-94	-134	-173	-187	-189	-193		572	0.415

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 19 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CTT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

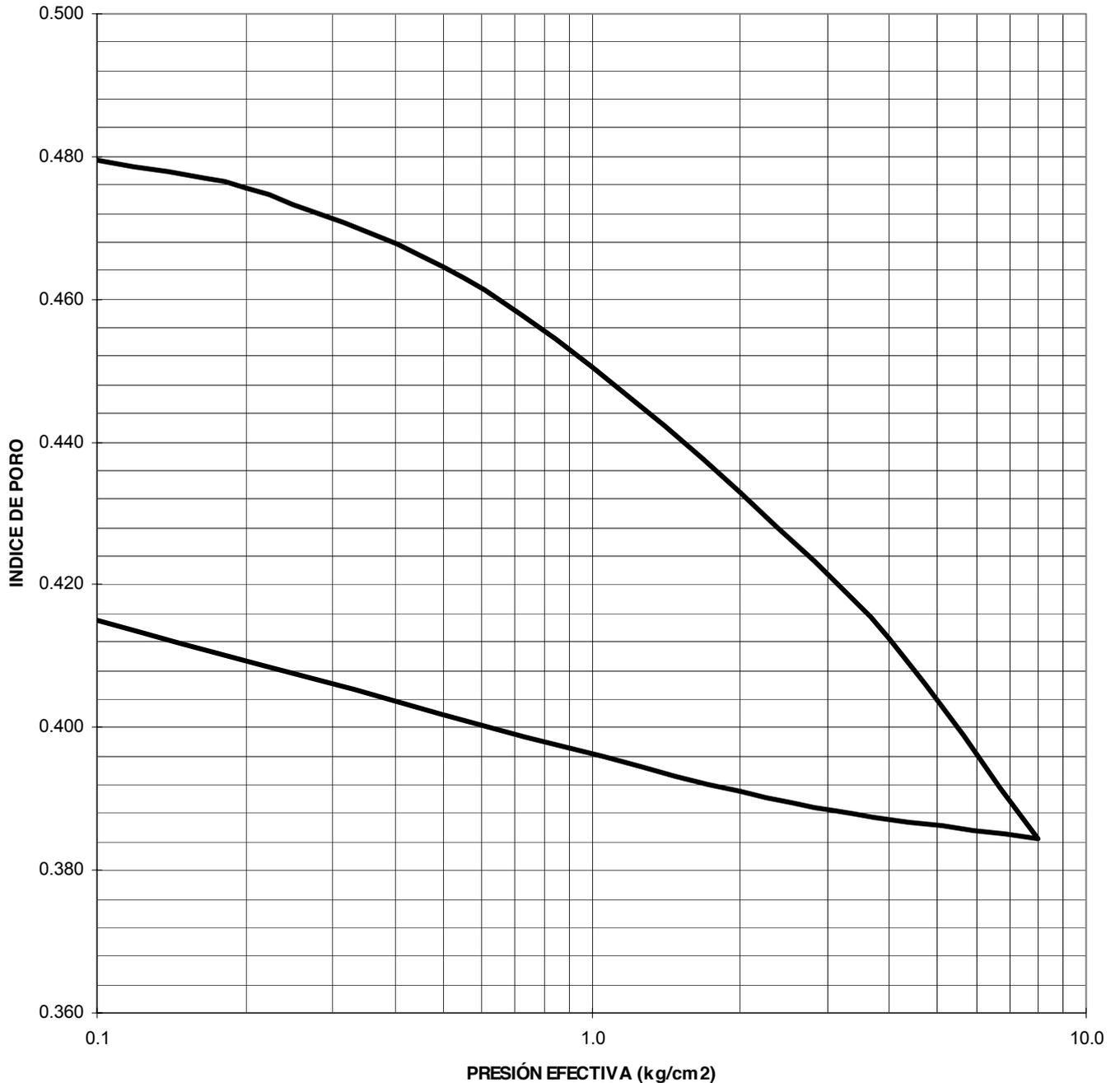
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

FECHA ENSAYO  
19/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 205740

Hoja 2 de 5

### ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN UNIDIMENSIONAL (UNE 103.405-94) CURVA EDMÉTRICA



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 19 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCÉS  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

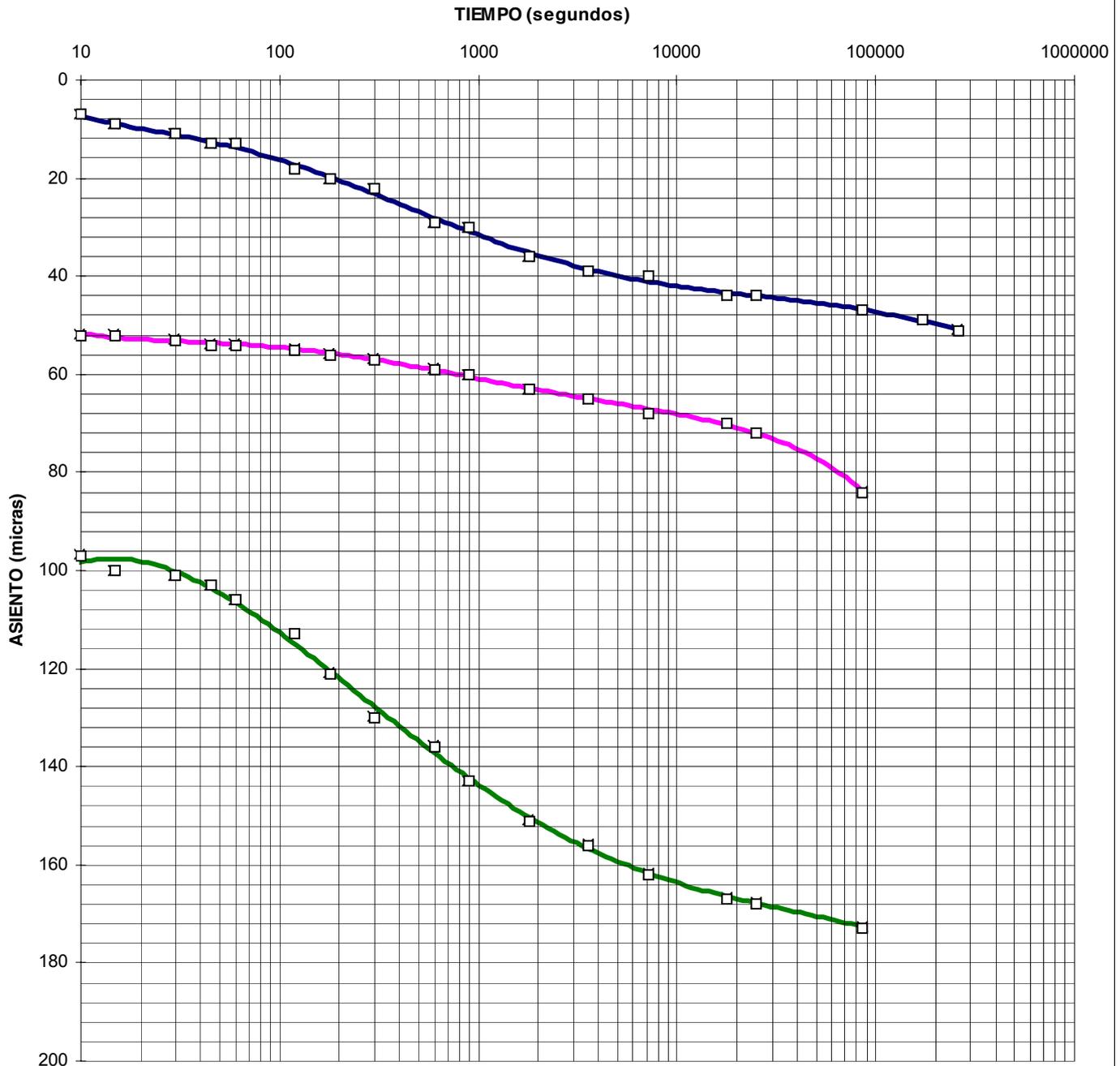
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

FECHA ENSAYO  
19/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 205740

Hoja 3 de 5

### ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN UNIDIMENSIONAL (UNE 103.405-94) CURVA DE CONSOLIDACIÓN



**3 COPIAS A:**

Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 19 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CTT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

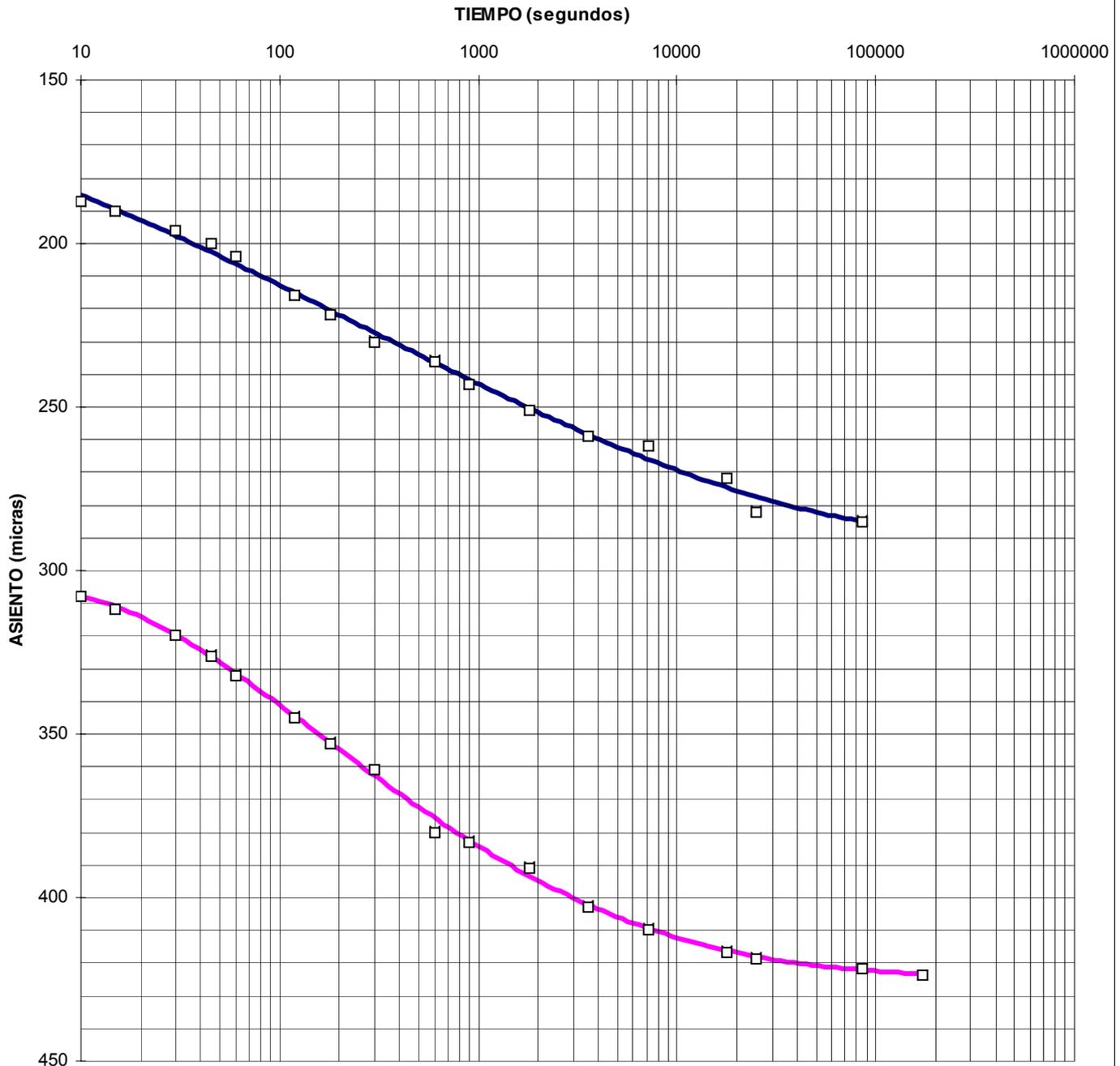
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

FECHA ENSAYO  
19/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 205740

Hoja 4 de 5

### ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN UNIDIMENSIONAL (UNE 103.405-94) CURVA DE CONSOLIDACIÓN



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 19 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

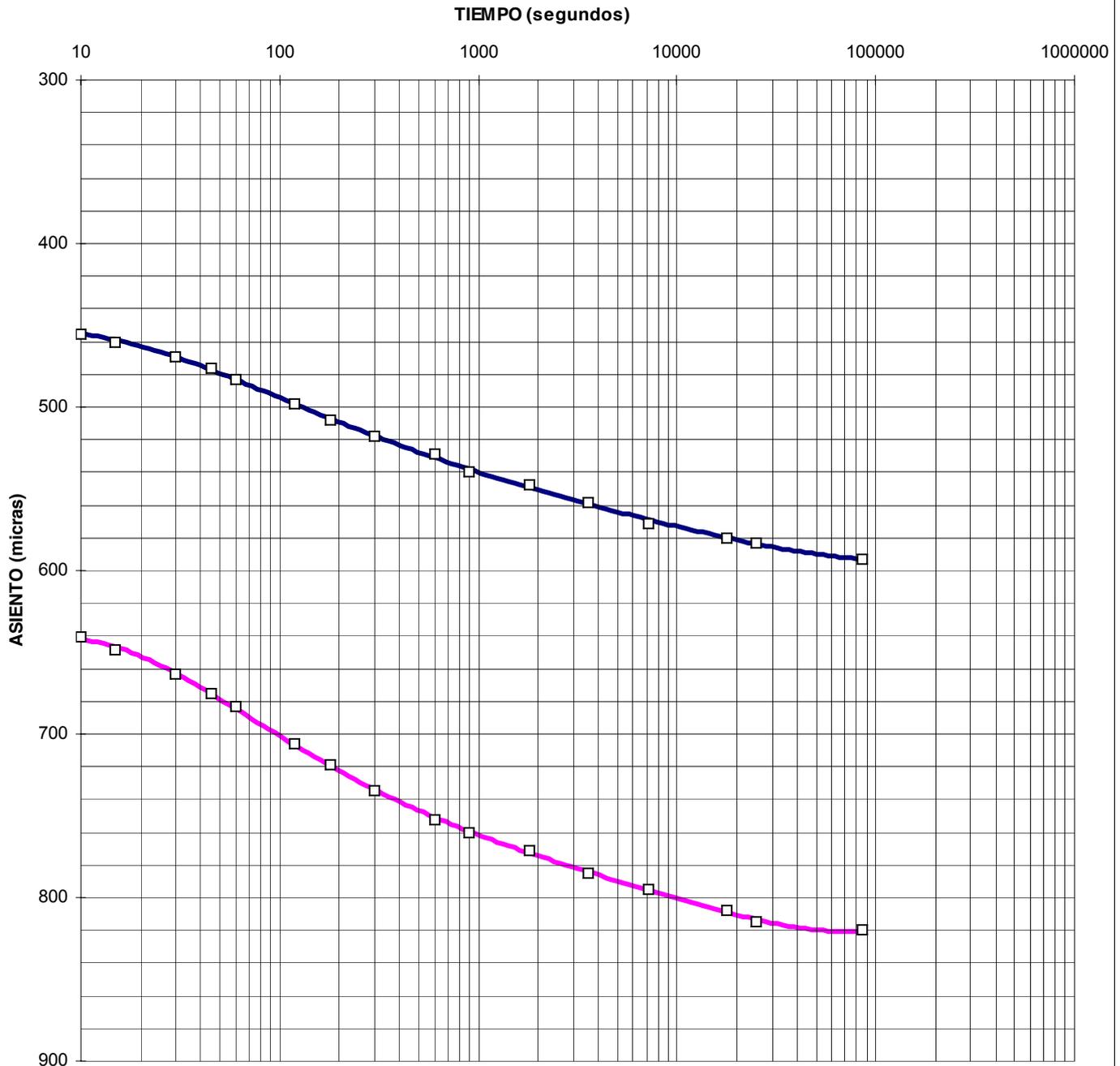
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

FECHA ENSAYO  
19/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 205740

Hoja 5 de 5

### ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN UNIDIMENSIONAL (UNE 103.405-94) CURVA DE CONSOLIDACIÓN



**3 COPIAS A:**

Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 19 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

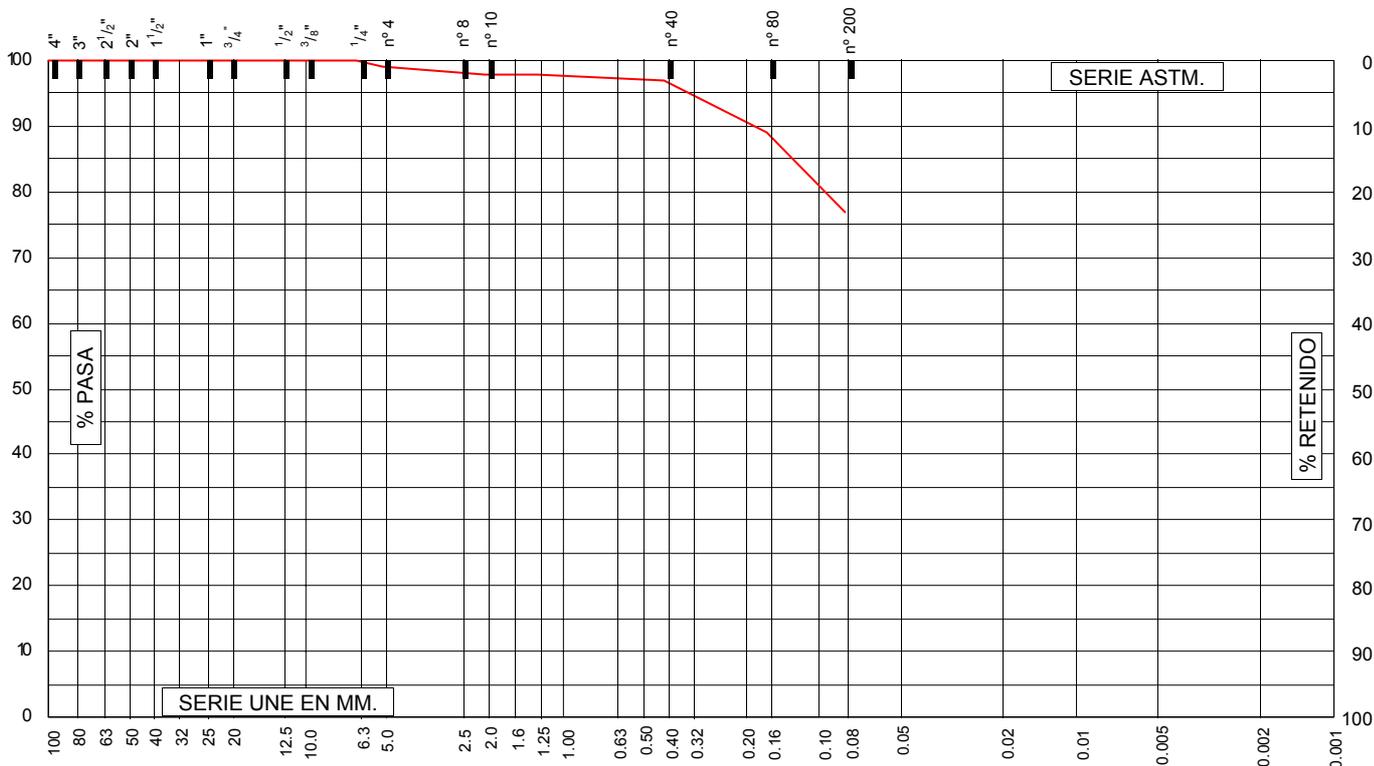
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204885

Fecha Fin Ensayo : 10/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	98	97	89	77

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	28.8
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	14
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	14.8

#### CLASIFICACION

Casagrande	CL
H.R.B.	A6
Índice de Grupo	10

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

Paiporta, 11 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;6.0-6.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,825

FECHA ENSAYO  
09/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS N°: 204616

Hoja 1 de 1

### DETERMINACIÓN DE SULFATO

DETERMINACION CUALITATIVA DEL CONTENIDO  
EN SULFATOS SOLUBLES DE UN SUELO

PT-LB-16

Contenido en SO<sub>4</sub> < 500 mg/Kg

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

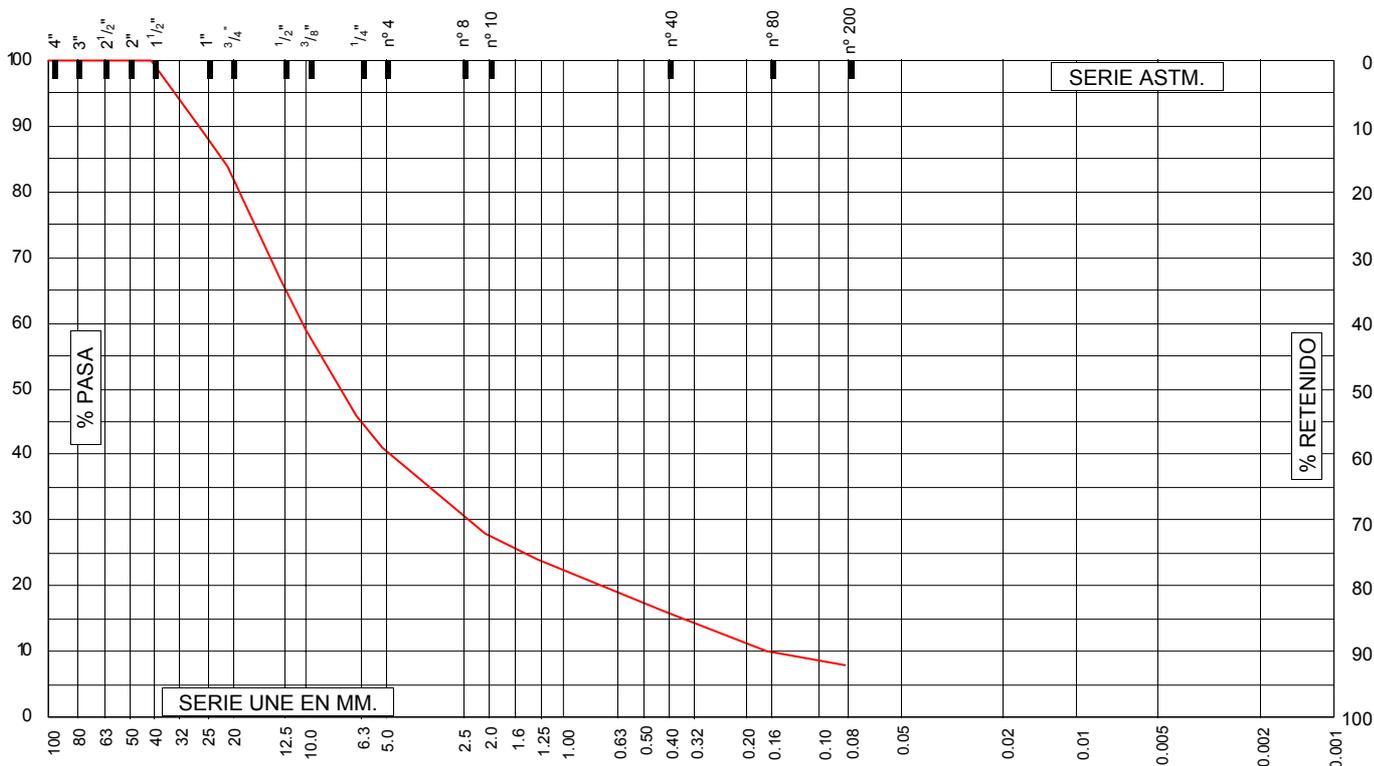
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;8.8-9.4)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,826

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204612

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	89	84	67	59	46	41	28	24	16	10	8

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	
Indice de Plasticidad (UNE-103104/93)	N.P.

#### CLASIFICACION

Casagrande	GM-GW
H.R.B.	A1-a
Indice de Grupo	0

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

#### DATOS COMPLEMENTARIOS:

Gravas con arena, marrón.

#### OBSERVACIONES:

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

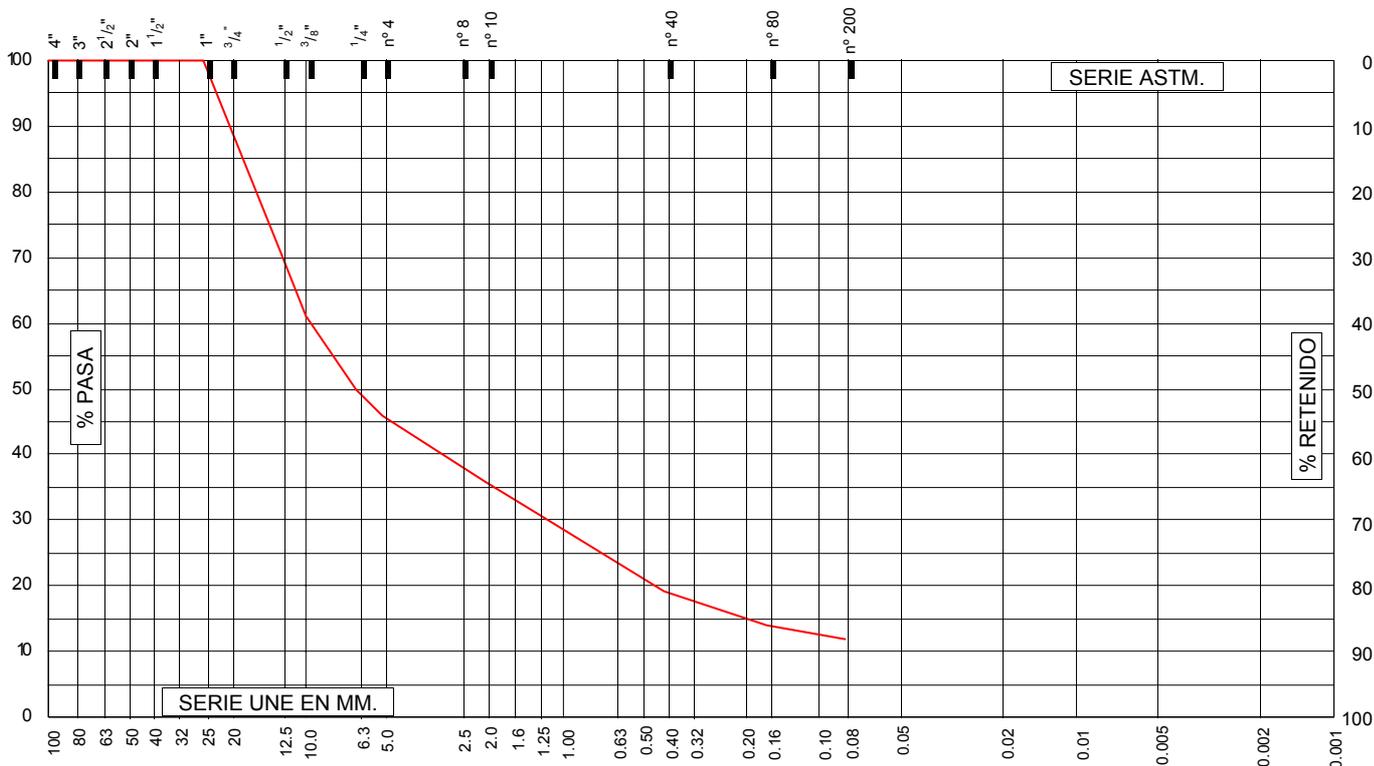
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	27/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;11.3-11.9)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,827

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204607

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	91	71	61	50	46	36	31	19	14	12

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	
Indice de Plasticidad (UNE-103104/93)	N.P.

CLASIFICACION	
Casagrande	GM-GW
H.R.B.	A1-a
Indice de Grupo	0

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Gravas con arena, marrón.

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

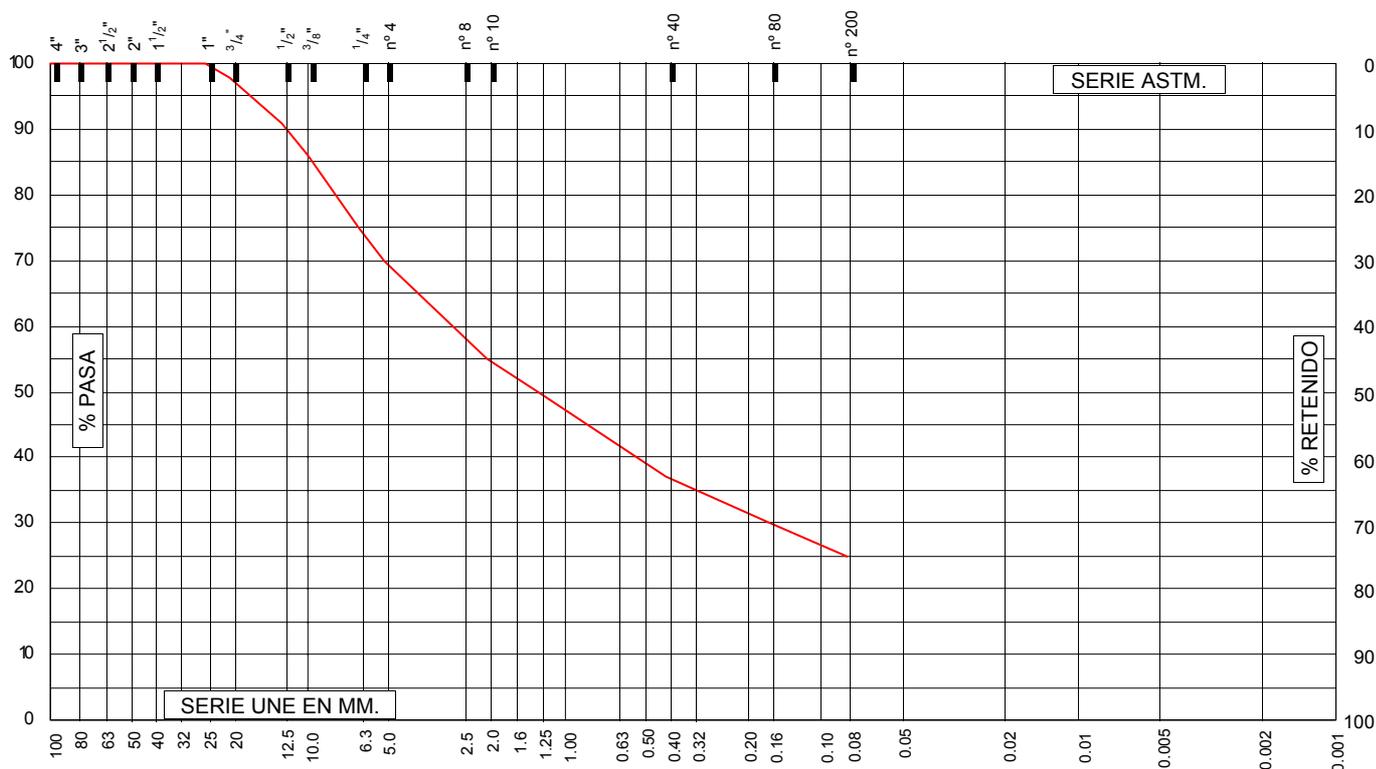
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	28/09/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;13.7-14.3)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,828

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204619

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	98	91	86	75	70	55	50	37	30	25

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	15.6
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	9.6
Indice de Plasticidad (UNE-103104/93)	6.0

CLASIFICACION	
Casagrande	SC-SM
H.R.B.	A1-b
Indice de Grupo	0

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Gravas, marrón.

OBSERVACIONES:

Empty box for observations.



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV) EHA, Nº 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, Nº 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, Nº 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS. EAP, Nº 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, Nº 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, Nº 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELLO)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;16.5-17.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,829

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 204470

Fecha Fin Ensayo : 5/11/04

Hoja 1 de 2

### APERTURA DE LA MUESTRA

#### ASTM-D-2487/00

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 0.5 Kg/cm².

L: 53.0 cm.

D: 7.1 cm.

Nº DE MUESTRAS DIFERENCIADAS 1

MUESTRA	OBSERVACIONES Y DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA
A 53.0 cm. 	Marrón, suelo arcilloso limoso con algun que otro nódulo.
B	
C	
D	

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 1.9 Kg/cm².

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA.  
EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;16.5-17.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,829

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204470

Fecha Fin Ensayo : 5/11/04

Hoja 2 de 2

### MUESTRA - A

### UNE-103400/93 UNE-103300/95 UNE-103301/94

DIAMETRO	7.1 cm	ALTURA	10.9 cm	AREA	39.6 cm <sup>2</sup>	VOLUMEN	431.6 cm <sup>3</sup>
----------	--------	--------	---------	------	----------------------	---------	-----------------------

DENSIDAD SECA	GR/CM <sup>3</sup>	1.81	CARGA	KN	0.14
DENSIDAD HUMEDA O NATURAL	GR/CM <sup>3</sup>	2.13	RESISTENCIA	KPa	30
HUMEDAD	%	17.7	DEFORMACION UNITARIA	-----	
DEFORMACION A LA ROTURA	%	14.7	$\Delta \sigma$	KPa	
DEFORMACION A LA ROTURA	MM	16.0	MODULO DE ELASTICIDAD	KPa	

FORMA DE ROTURA



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 05 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CTT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)		CONSTRUCTOR	N/A		
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)		PROCEDENCIA	137822(SR-1;16.5-17.1)		
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,829

FECHA ENSAYO  
09/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204604

Hoja 1 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

CELULA :  $\varnothing = 50 \text{ mm}$  , ALTURA MUESTRA = 25 mm ----- CORTE SIMPLE

DRENAJE : MUESTRA ENTRE DOS PIEDRAS POROSAS ( K = \_\_\_\_\_mm/s)

CARGA VERTICAL : PALANCA 2º GENERO -----PESAS CALIBRADAS (PRECISIÓN < 1 %)

SISTEMA DE CORTE : ELECTROMECHANICO----- VELOCIDAD VARIABLE (0,01 a 1.2 mm/min)

ANILLO DINAMOMETRICO : Q = 300 Kgf, K = 0.107

RESULTADOS	UDS	I	II	III
HUMEDAD INICIAL	%	16.5	17.2	18.3
HUMEDAD FINAL	%	15.9	16.0	15.8
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	gr/cm3	2.12	2.08	2.09
DENSIDAD SECA	gr/cm3	1.82	1.78	1.76
PRESION VERTICAL	Kpa	100	200	300
ASIENTO MAXIMO (disminución espesor muestra)	mm	0.988	1.356	1.578
TIEMPO DE CONSOLIDACION	h	24	24	24
TENSION DE CORTE MAXIMA	Kpa	102	189	295
DEFORMACION MAXIMA DE CORTE	mm	3.7	4.7	4.5

OBSERVACIONES:

---



---



---

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CTT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;16.5-17.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,829

FECHA ENSAYO  
09/11/2004

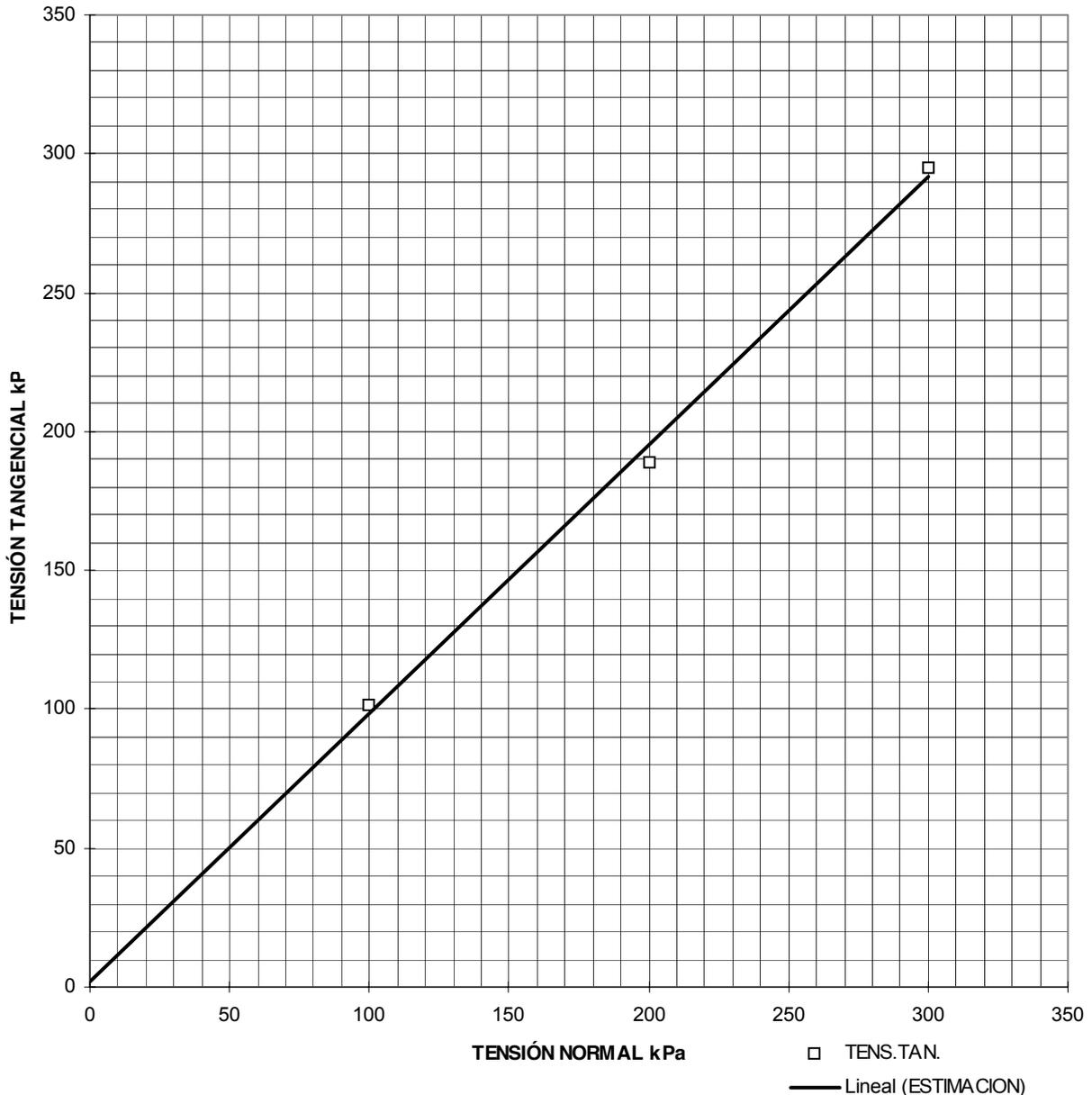
## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204604

Hoja 2 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

TIPO DE ENSAYO: C.D. VELOCIDAD DE ENSAYO: 0.024 mm/min

COHESIÓN: 2 kPa ÁNGULO ROZAMIENTO: 44° 2'



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;16.5-17.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,829

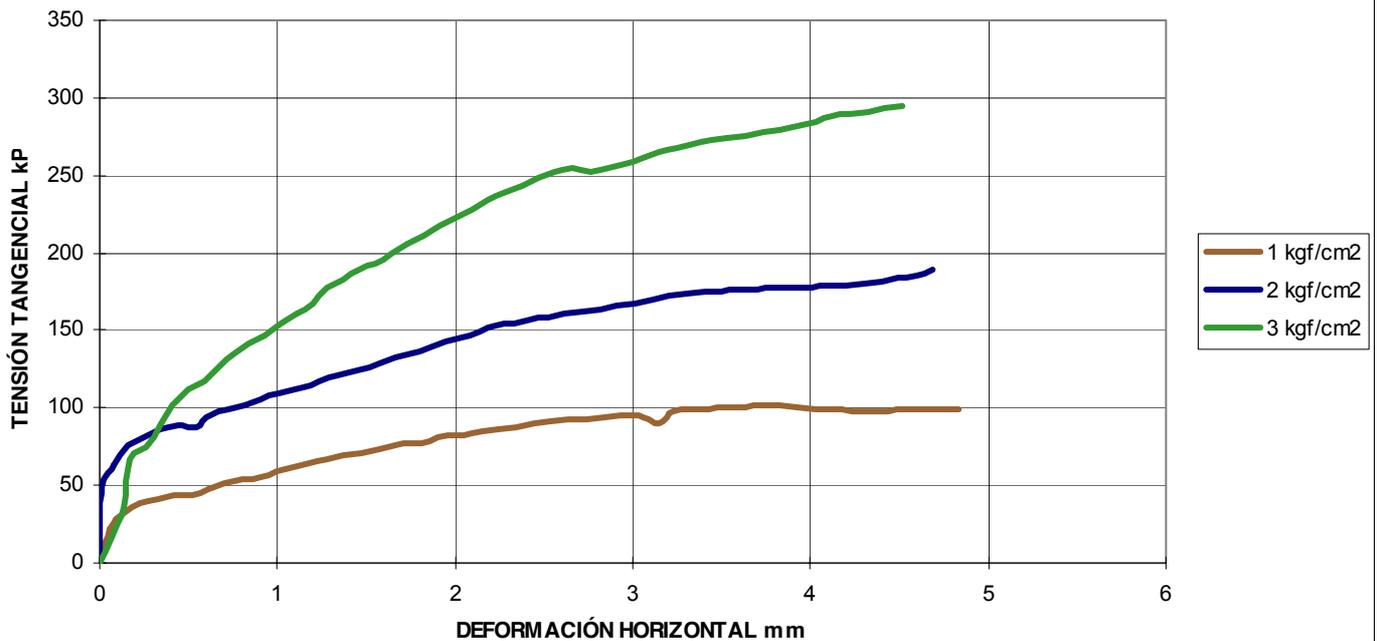
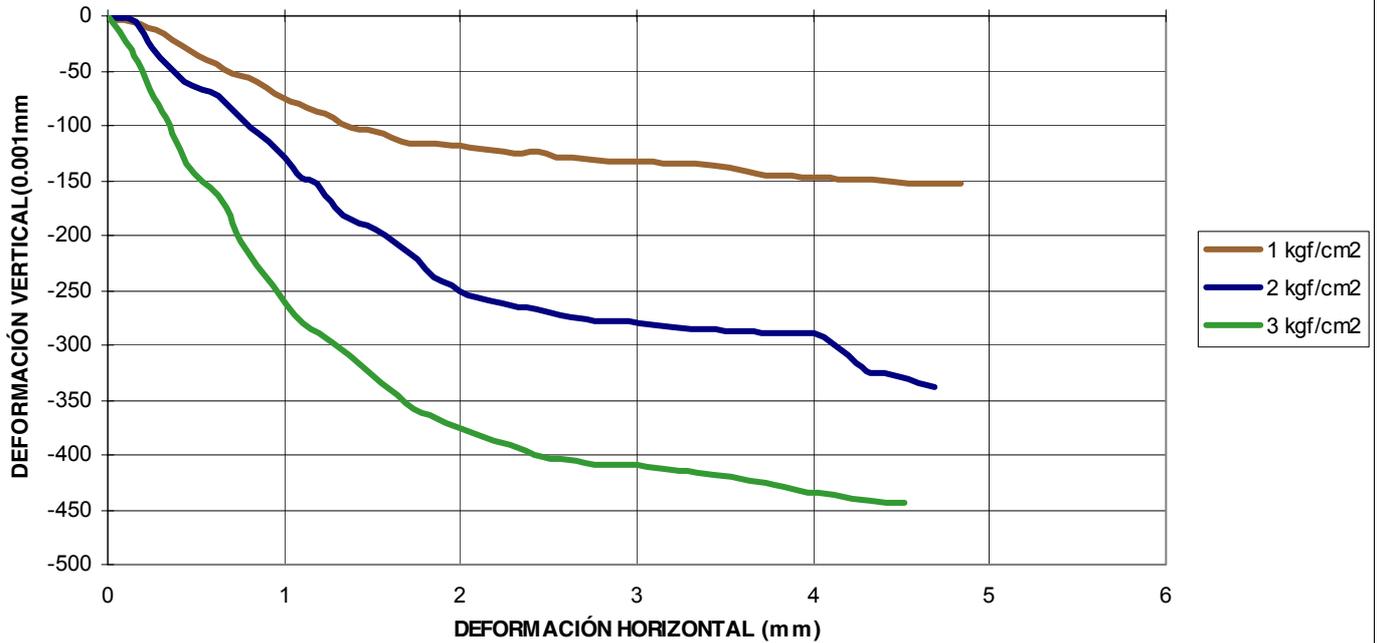
FECHA ENSAYO  
09/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204604

Hoja 3 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

TIPO DE ENSAYO: C.D. VELOCIDAD DE ENSAYO: 0.024 mm/min



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

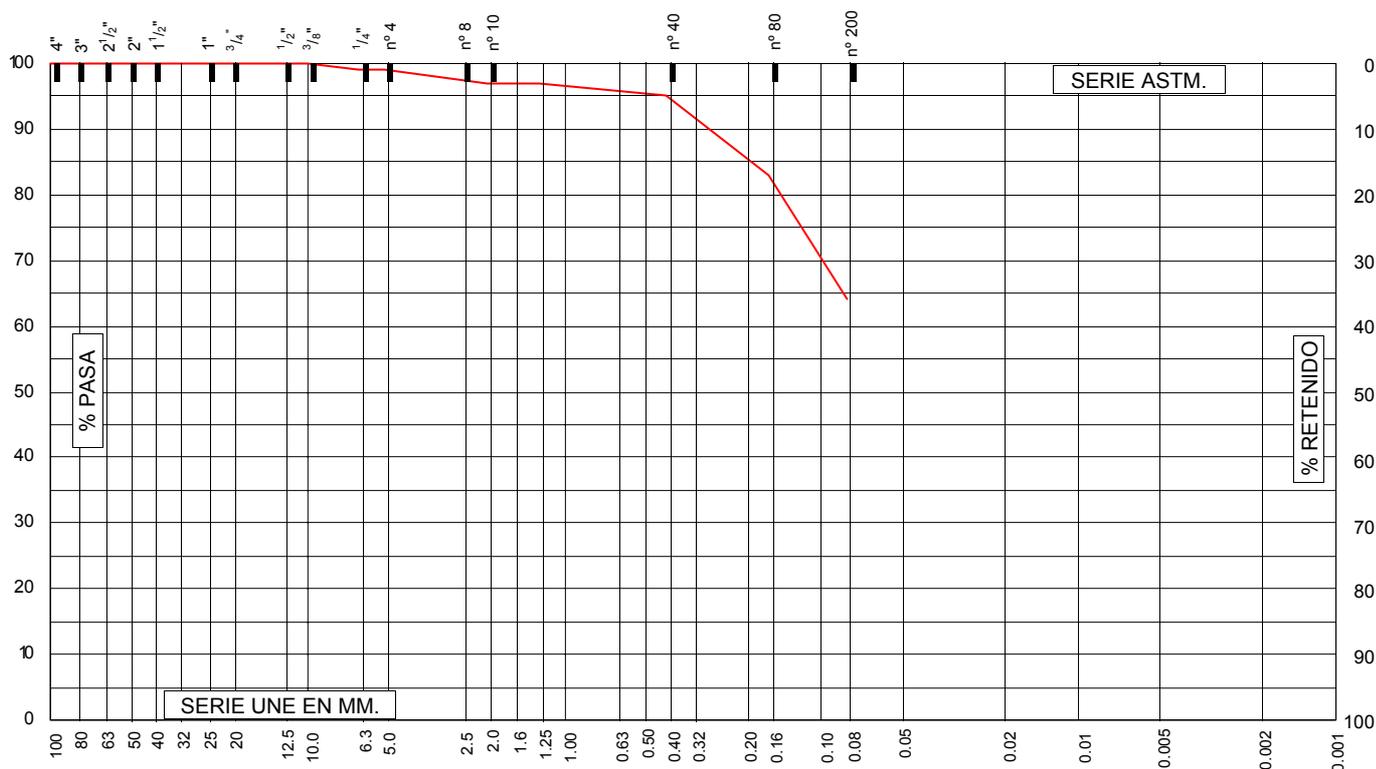
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;16.5-17.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,829

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 204887

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	97	97	95	83	64

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	22.8
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	13.4
Indice de Plasticidad (UNE-103104/93)	9.4

CLASIFICACION	
Casagrande	CL
H.R.B.	A4
Indice de Grupo	6

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA.  
EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELLO)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:20)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;19.0-19.5)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,830

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204296

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 2

### APERTURA DE LA MUESTRA

#### ASTM-D-2487/00

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 1.4 Kg/cm².

L: 19.1 cm.

D: 7.1 cm.

N° DE MUESTRAS DIFERENCIADAS 1

MUESTRA	OBSERVACIONES Y DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA
A 19.1 cm. 	Suelo de textura arenosa entremezclada con nódulos de gran tamaño de color marrón.
B	
C	
D	

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 1.0 Kg/cm².

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA.  
EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:20)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;19.0-19.5)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,830

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204296

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 2 de 2

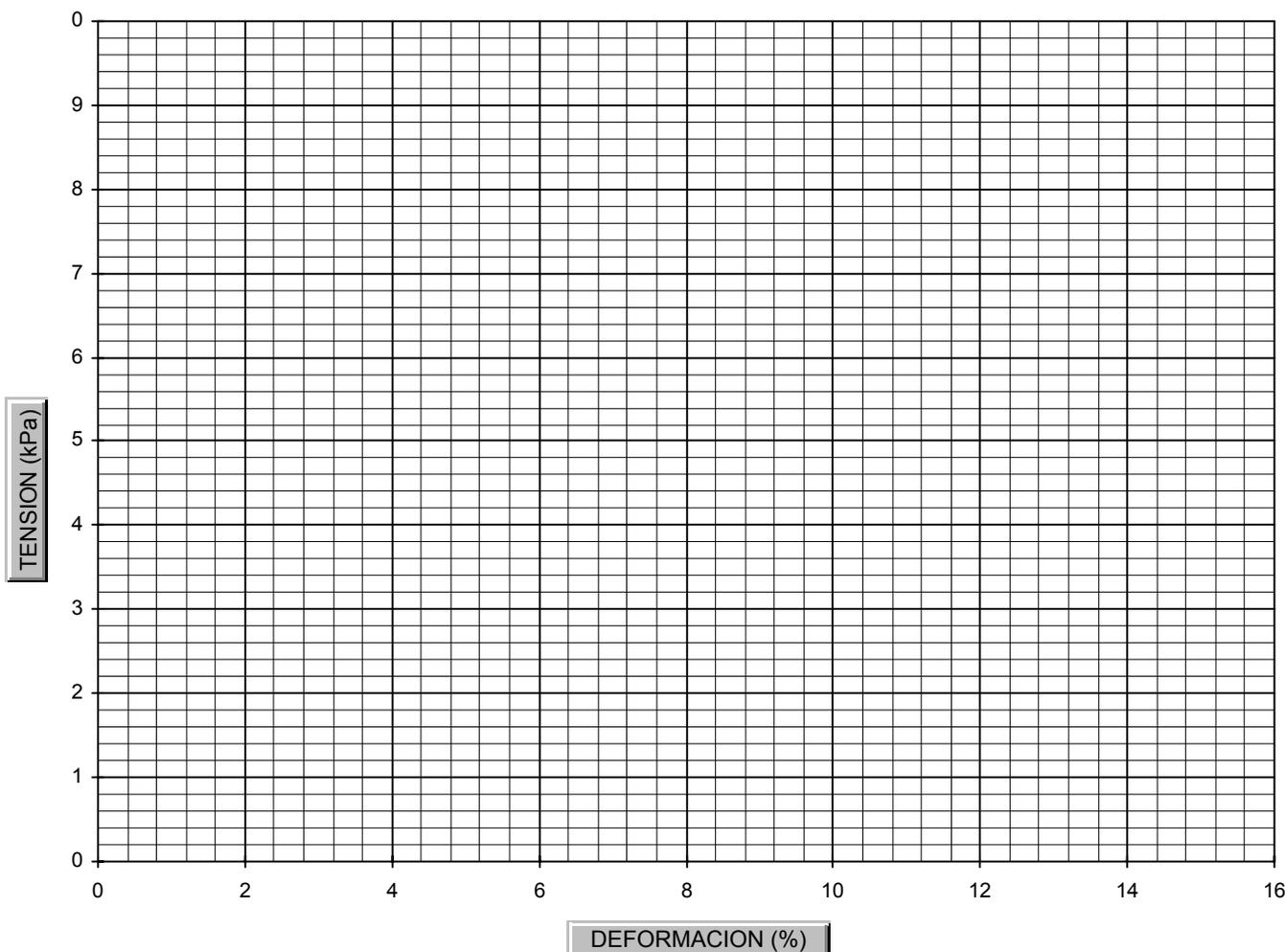
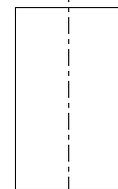
### MUESTRA - A

### UNE-103400/93 UNE-103300/95 UNE-103301/94

DIAMETRO	7.1 cm	ALTURA	19.1 cm	AREA	39.0 cm <sup>2</sup>	VOLUMEN	745.6 cm <sup>3</sup>
----------	--------	--------	---------	------	----------------------	---------	-----------------------

DENSIDAD SECA	GR/CM <sup>3</sup>	1.80	CARGA	KN	
DENSIDAD HUMEDA O NATURAL	GR/CM <sup>3</sup>	2.04	RESISTENCIA	KPa	
HUMEDAD	%	13.0	DEFORMACION UNITARIA	-----	
DEFORMACION A LA ROTURA	%	.	$\Delta \sigma$	KPa	
DEFORMACION A LA ROTURA	MM		MODULO DE ELASTICIDAD	KPa	

FORMA DE ROTURA



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 04 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

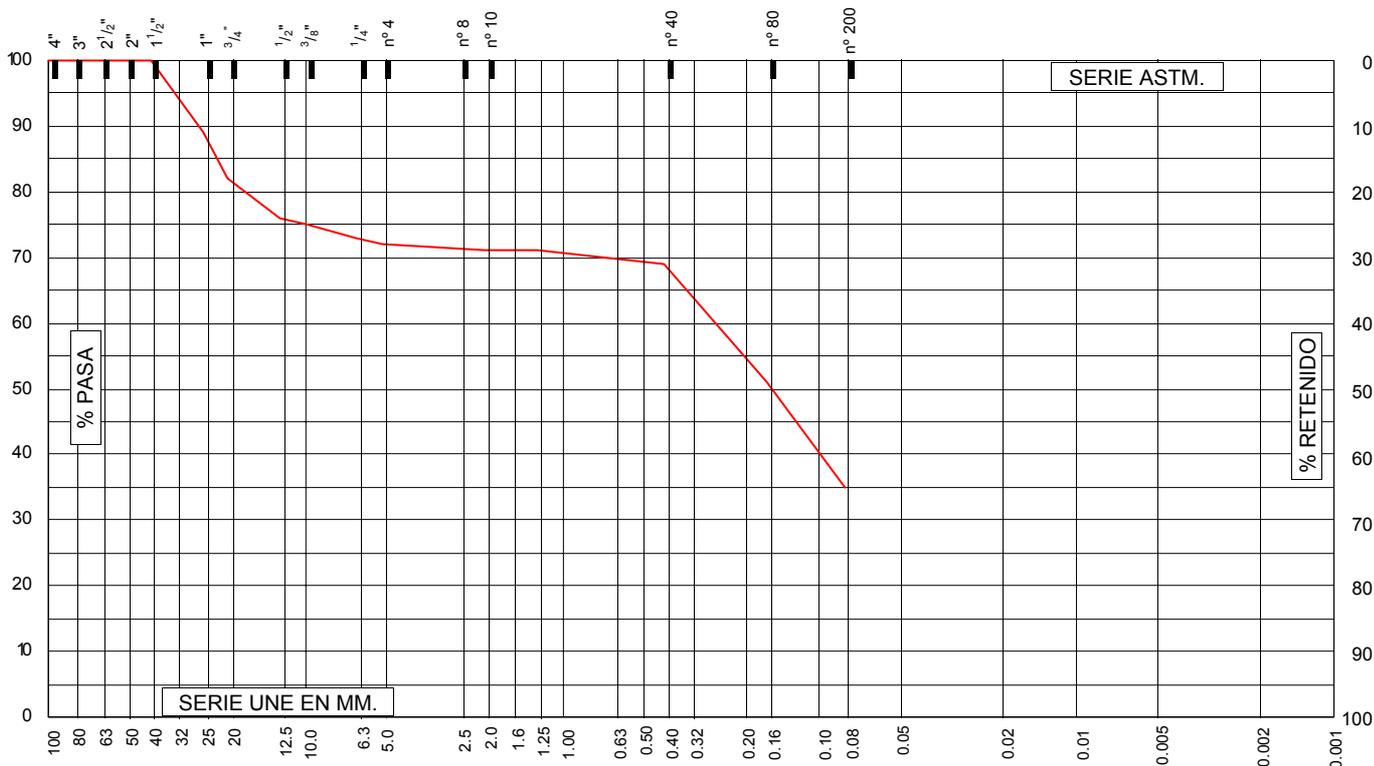
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:20)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;19.0-19.5)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,830

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204621

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	89	82	76	75	73	72	71	71	69	51	35

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	
Indice de Plasticidad (UNE-103104/93)	N.P.

#### CLASIFICACION

Casagrande	SM
H.R.B.	A2-4
Indice de Grupo	0

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

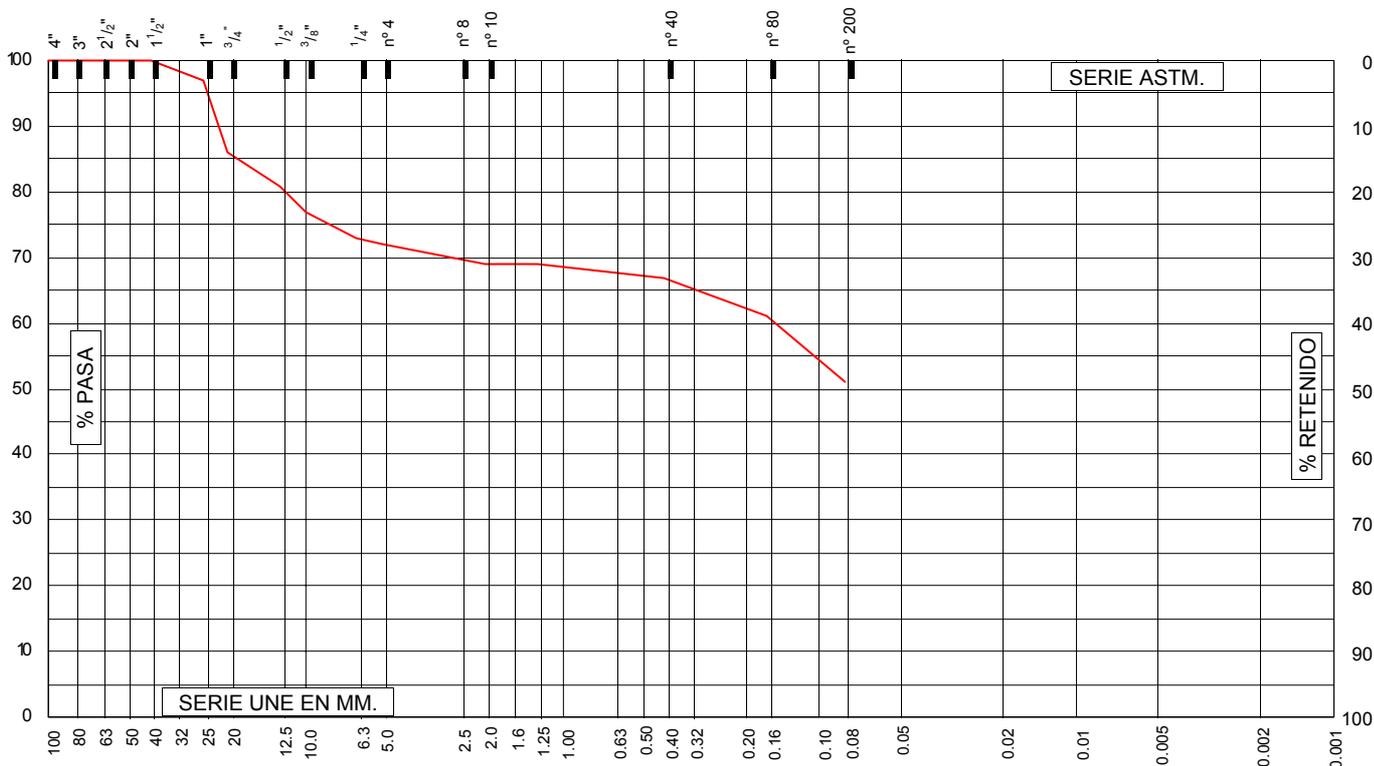
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	1/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;19.6-20.2)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,831

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 204622

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	97	86	81	77	73	72	69	69	67	61	51

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	20.7
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	16.9
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	3.8

#### CLASIFICACION

Casagrande	ML
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	3

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

#### DATOS COMPLEMENTARIOS:

Limos arcillosos con nódulos, marrón.

#### OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;22.3-22.9)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,832

FECHA ENSAYO  
29/10/2004

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204626

Hoja 1 de 1

## Informe de ensayo

### DETERMINACIÓN DE HUMEDAD EN SUELOS MEDIANTE SECADO EN ESTUFA

( UNE 103. 300-93 )

Humedad = 16.33 %

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

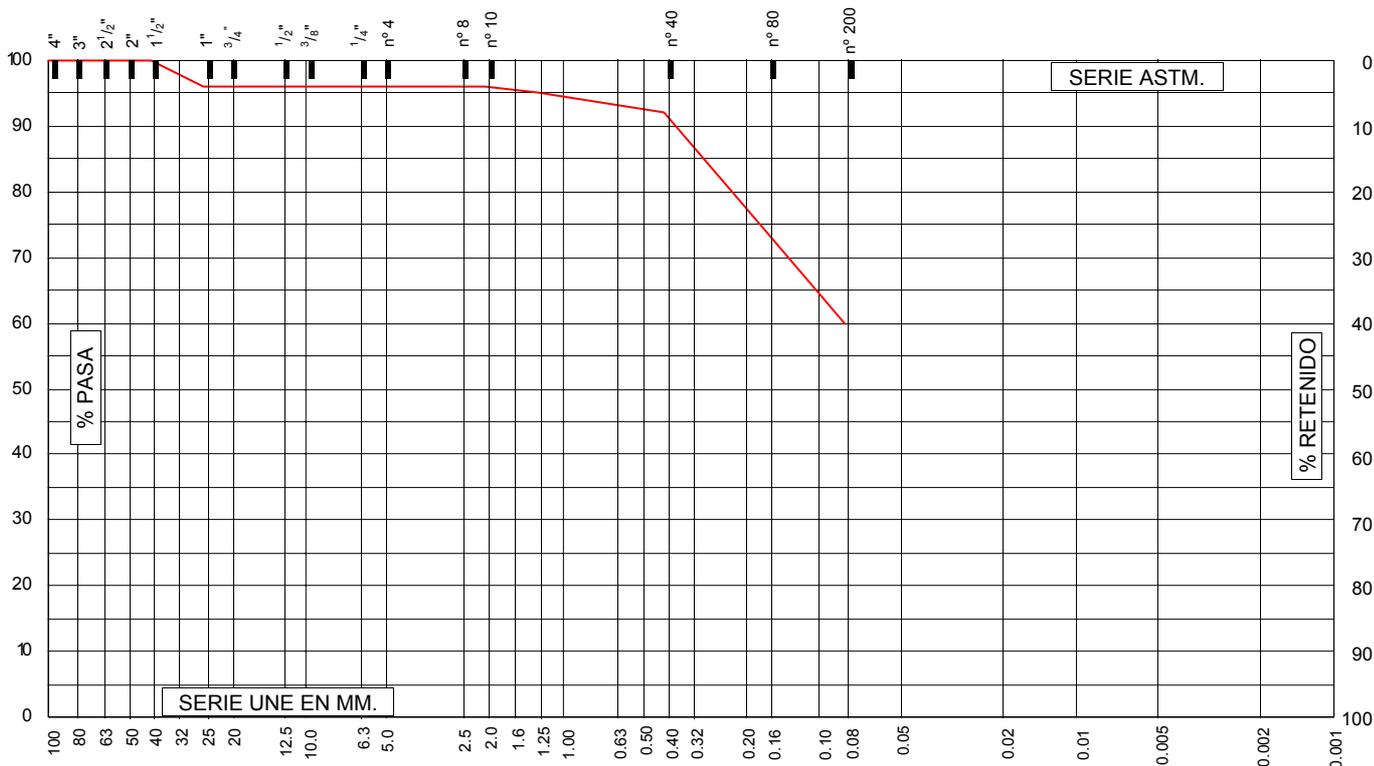
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137366 (SPN-304.0(2);9.3-9.75)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,832

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204624

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	96	96	96	96	96	96	96	95	92	74	60

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	20.9
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	15
Indice de Plasticidad (UNE-103104/93)	5.9

CLASIFICACION	
Casagrande	CL-ML
H.R.B.	A4
Indice de Grupo	5

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Limos arcillosos, marrón.

OBSERVACIONES:

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA.  
EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.  
ISO 9001

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELLO)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;24.5-25.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,833

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204620

Fecha Fin Ensayo : 9/11/04

Hoja 1 de 2

### APERTURA DE LA MUESTRA

#### ASTM-D-2487/00

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 2 Kg/cm<sup>2</sup>.

L: 50.0 cm.

D: 7.0 cm.

N° DE MUESTRAS DIFERENCIADAS 1

MUESTRA	OBSERVACIONES Y DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA
A 50.0 cm. 	Textura arcillosa con nódulos, marrón.
B	
C	
D	

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 0.4 Kg/cm<sup>2</sup>.

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA.  
EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;24.5-25.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,833

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204620

Fecha Fin Ensayo : 9/11/04

Hoja 2 de 2

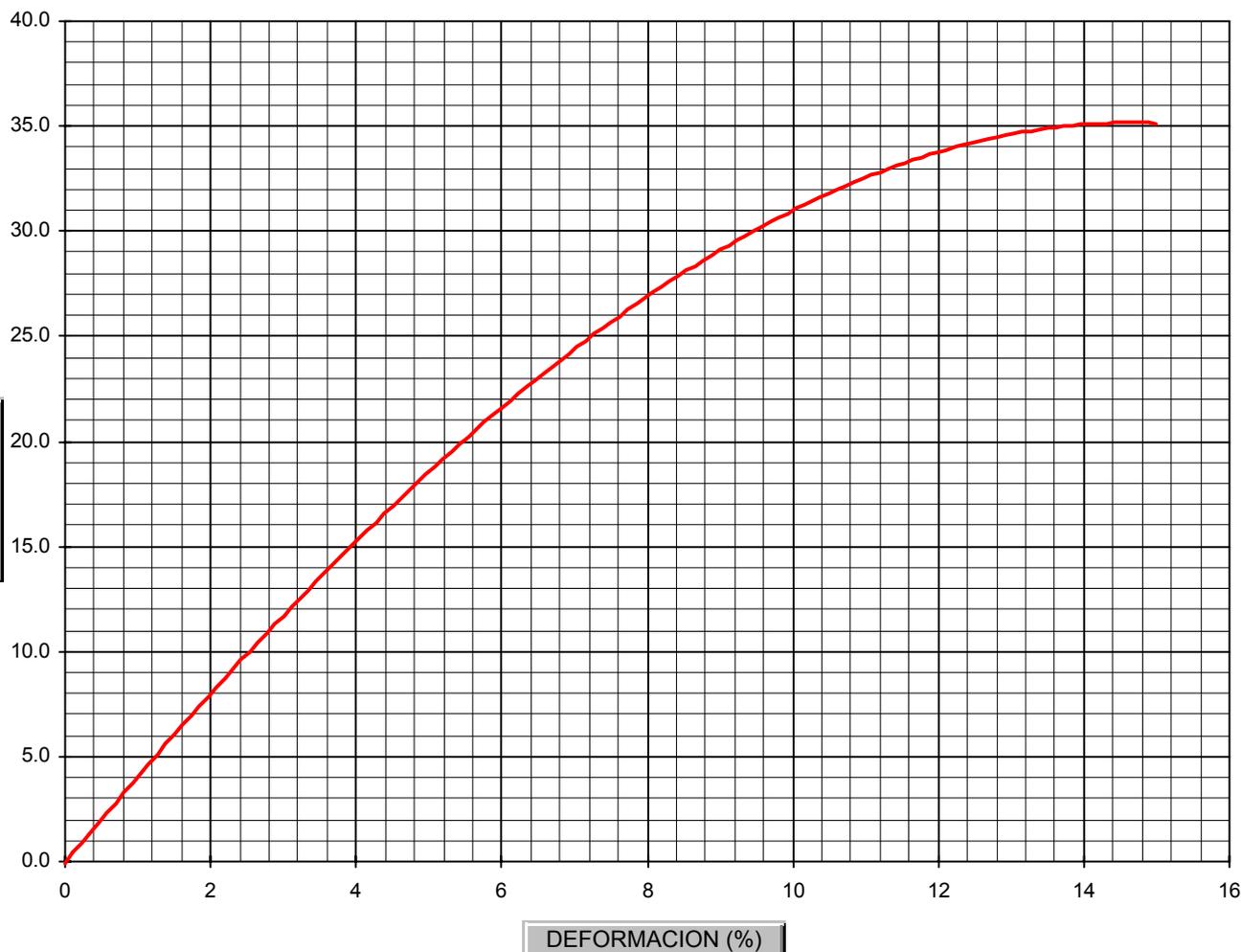
### MUESTRA - A

### UNE-103400/93 UNE-103300/95 UNE-103301/94

DIAMETRO	7.0 cm	ALTURA	10.6 cm	AREA	38.5 cm <sup>2</sup>	VOLUMEN	407.9 cm <sup>3</sup>
----------	--------	--------	---------	------	----------------------	---------	-----------------------

DENSIDAD SECA	GR/CM <sup>3</sup>	1.93	CARGA	KN	0.16
DENSIDAD HUMEDA O NATURAL	GR/CM <sup>3</sup>	2.19	RESISTENCIA	KPa	35
HUMEDAD	%	14.0	DEFORMACION UNITARIA	-----	
DEFORMACION A LA ROTURA	%	15.	$\Delta \sigma$	KPa	
DEFORMACION A LA ROTURA	MM	15.9	MODULO DE ELASTICIDAD	KPa	

FORMA DE ROTURA



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 09 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CTT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;24.5-25.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,833

FECHA ENSAYO  
09/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204888

Hoja 1 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

CELULA :  $\varnothing = 50 \text{ mm}$  , ALTURA MUESTRA = 25 mm ----- CORTE SIMPLE

DRENAJE : MUESTRA ENTRE DOS PIEDRAS POROSAS ( K = \_\_\_\_\_mm/s)

CARGA VERTICAL : PALANCA 2° GENERO -----PESAS CALIBRADAS (PRECISIÓN < 1 %)

SISTEMA DE CORTE : ELECTROMECHANICO----- VELOCIDAD VARIABLE (0,01 a 1.2 mm/min)

ANILLO DINAMOMETRICO : Q = 300 Kgf, K = 0.107

RESULTADOS	UDS	I	II	III
HUMEDAD INICIAL	%	14.4	14.0	14.2
HUMEDAD FINAL	%	14.5	13.9	13.5
DENSIDAD APARENTE O NATURAL	gr/cm3	2.14	2.16	2.11
DENSIDAD SECA	gr/cm3	1.87	1.89	1.84
PRESION VERTICAL	Kpa	100	200	300
ASIEN TO MAXIMO (disminución espesor muestra)	mm	1.168	1.232	1.724
TIEMPO DE CONSOLIDACION	h	24	24	24
TENSION DE CORTE MAXIMA	Kpa	121	236	324
DEFORMACION MAXIMA DE CORTE	mm	4.8	4.6	4.5

OBSERVACIONES:

---



---



---

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 11 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CTT e inscrito en el RGL del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV).  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;24.5-25.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,833

FECHA ENSAYO  
09/11/2004

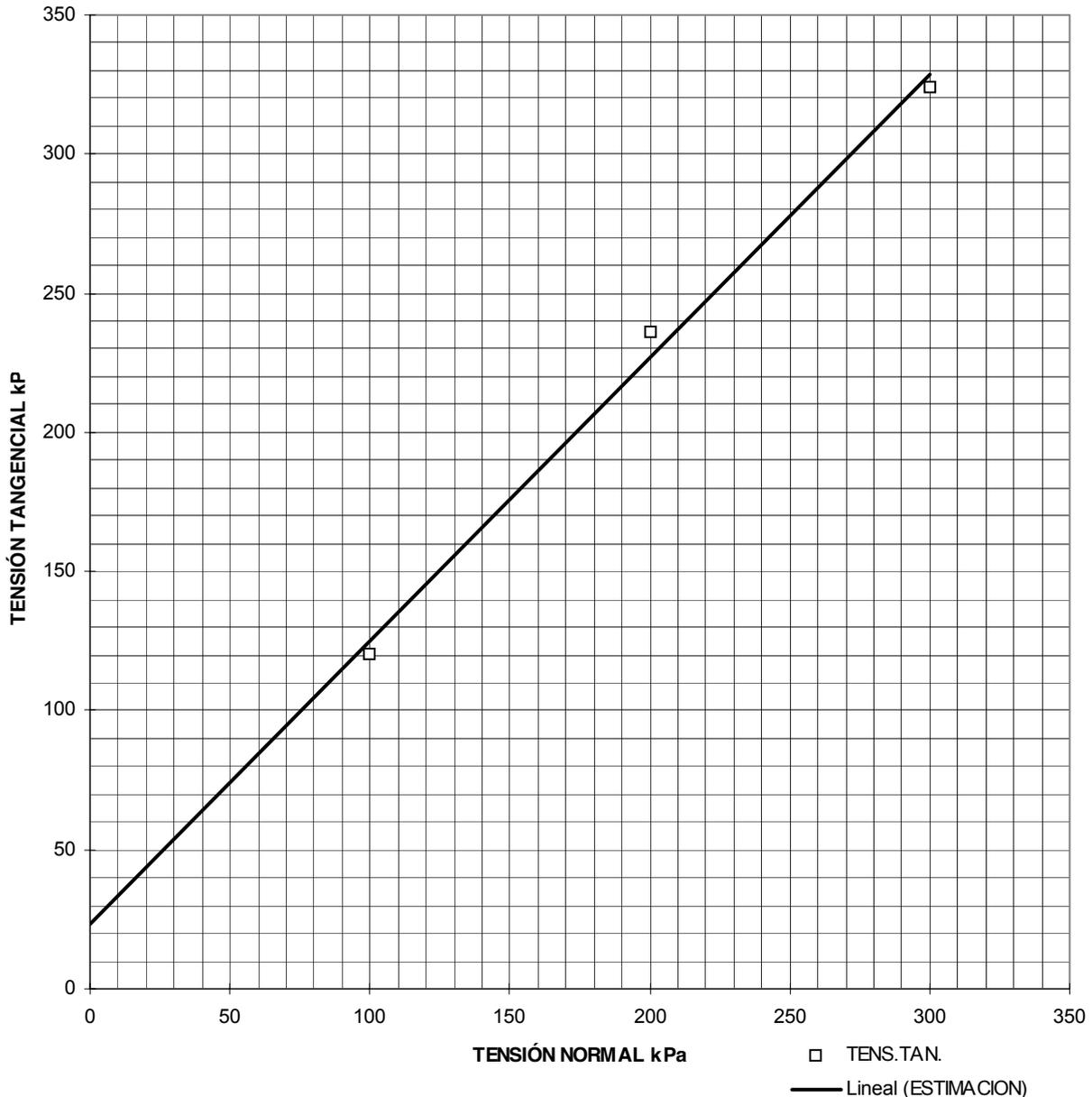
## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204888

Hoja 2 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

TIPO DE ENSAYO: C.D. VELOCIDAD DE ENSAYO: 0.024 mm/min

COHESIÓN: 24 kPa ÁNGULO ROZAMIENTO: 45° 28'



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 11 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;24.5-25.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,833

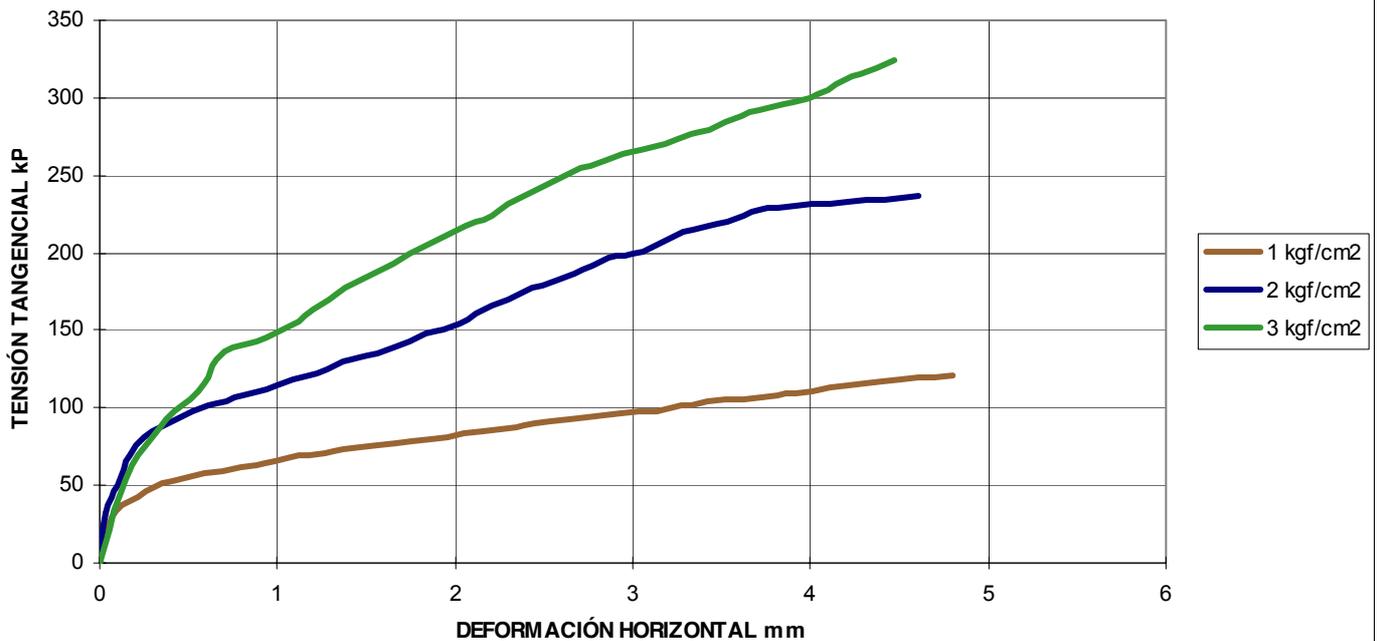
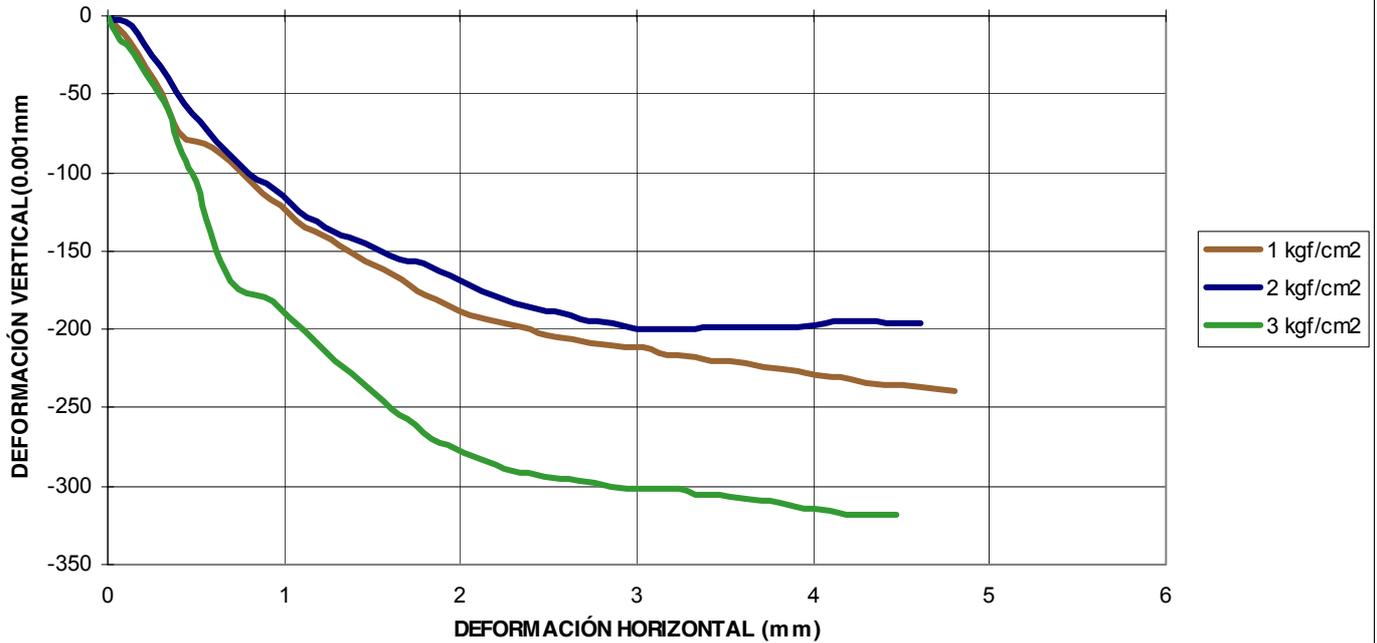
FECHA ENSAYO  
09/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204888

Hoja 3 de 3

### ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

TIPO DE ENSAYO: C.D. VELOCIDAD DE ENSAYO: 0.024 mm/min



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 11 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

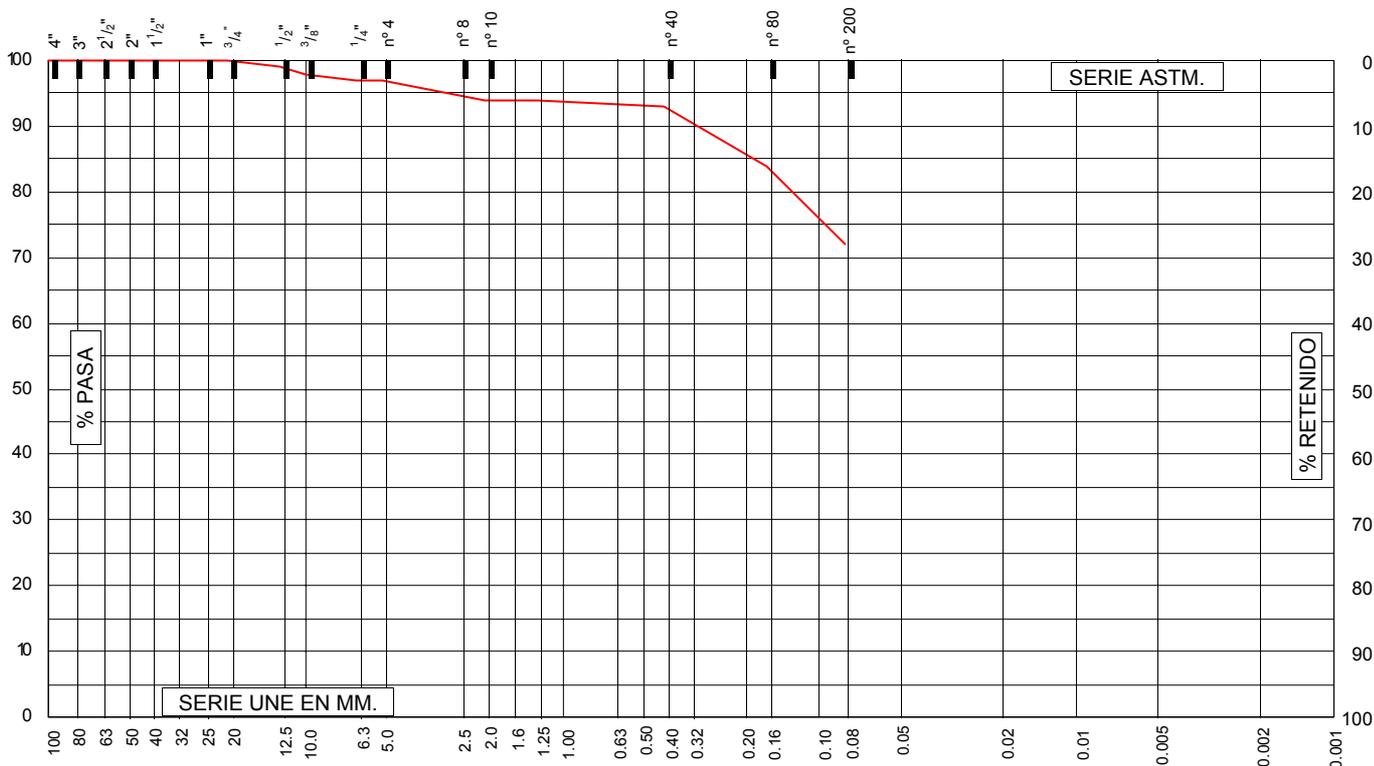
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:54)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;24.5-25.1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,833

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204889

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	99	98	97	97	94	94	93	84	72

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	21.8
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	13.3
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	8.5

#### CLASIFICACION

Casagrande	CL
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	7

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

Paiporta, 11 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA.  
EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.  
ISO 9001

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELLO)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:23)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;27.5-28.0)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,834

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204297

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 2

### APERTURA DE LA MUESTRA

#### ASTM-D-2487/00

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 0.9 Kg/cm².

L: 23.3 cm.

D: 7.1 cm.

N° DE MUESTRAS DIFERENCIADAS 1

MUESTRA	OBSERVACIONES Y DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA
A 23.3 cm. 	Suelo de textura arcillosa limosa entremezclada con pequeños nódulos de color marrón.
B	
C	
D	

RESISTENCIA PENETROMETRO MANUAL (TIPO SOILTEST) : 0.8 Kg/cm².

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. ACREDITADO por la COPUT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07005EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07005VSG/03(B) Área de suelos, aridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07005GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
EAP, N° 07005EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS. GTL, N° 07005GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA.  
EAS, N° 07005EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero - ensayos básicos  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:23)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;27.5-28.0)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,834

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 204297

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 2 de 2

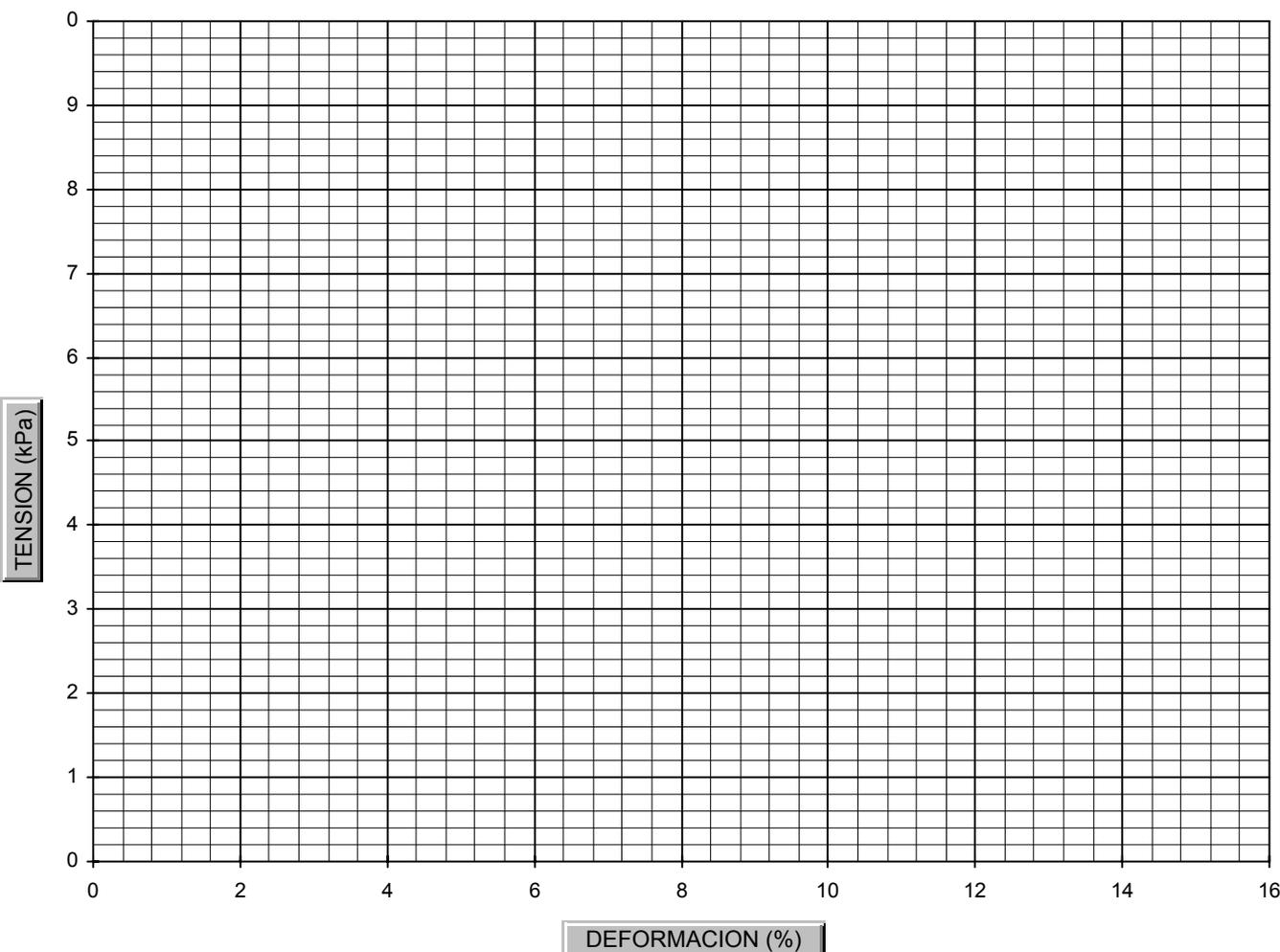
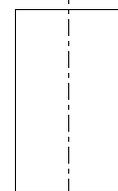
### MUESTRA - A

### UNE-103400/93 UNE-103300/95 UNE-103301/94

DIAMETRO	7.1 cm	ALTURA	23.3 cm	AREA	39.0 cm <sup>2</sup>	VOLUMEN	909.5 cm <sup>3</sup>
----------	--------	--------	---------	------	----------------------	---------	-----------------------

DENSIDAD SECA	GR/CM <sup>3</sup>	1.86	CARGA	KN	
DENSIDAD HUMEDA O NATURAL	GR/CM <sup>3</sup>	2.17	RESISTENCIA	KPa	
HUMEDAD	%	16.9	DEFORMACION UNITARIA	-----	
DEFORMACION A LA ROTURA	%	.	$\Delta \sigma$	KPa	
DEFORMACION A LA ROTURA	MM		MODULO DE ELASTICIDAD	KPa	

FORMA DE ROTURA



**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 04 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

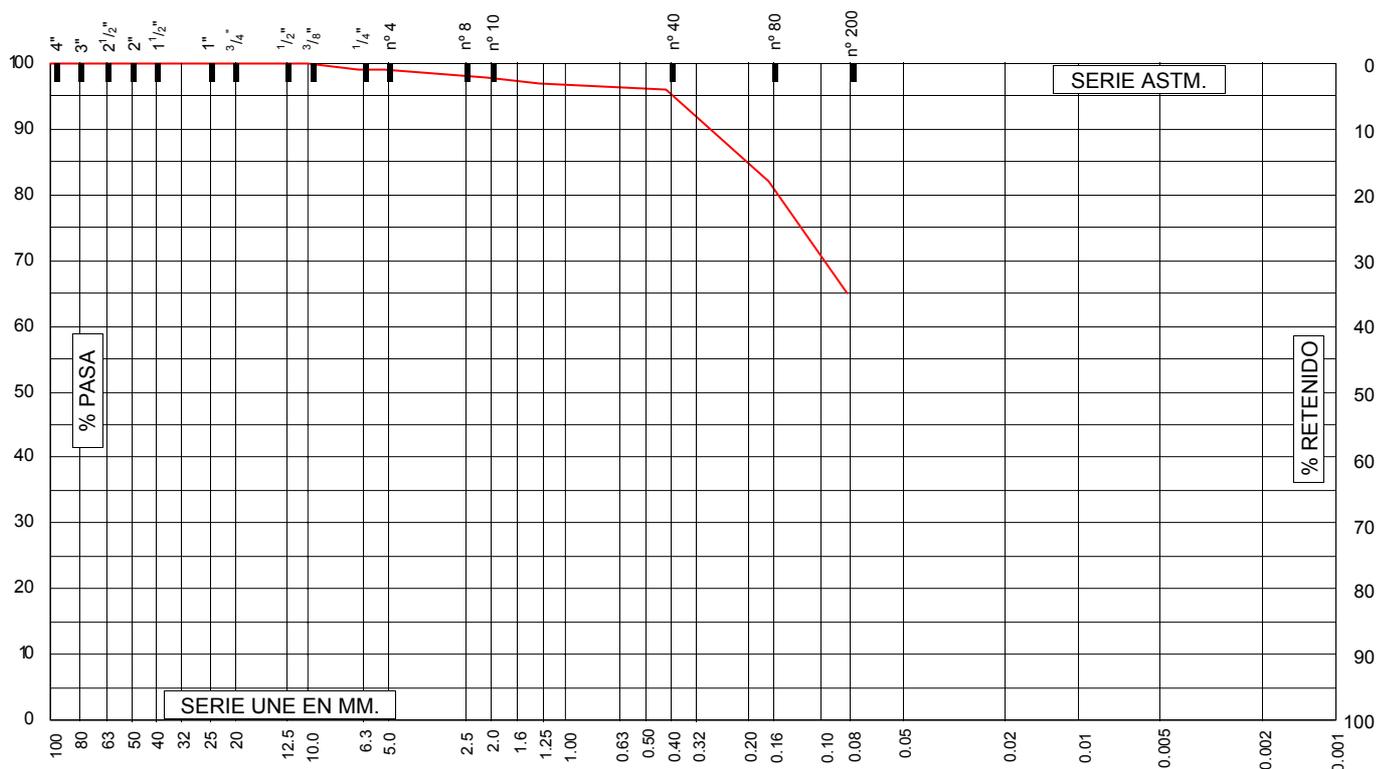
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS(D:7.5 x L:23)	PROCEDENCIA	137822(SR-1;27.5-28.0)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,834

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 204627

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	98	97	96	82	65

#### LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido (UNE-103103/94)	18.9
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	14
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	4.9

#### CLASIFICACION

Casagrande	CL-ML
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	6

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax. 96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosa y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) Nº 0112.

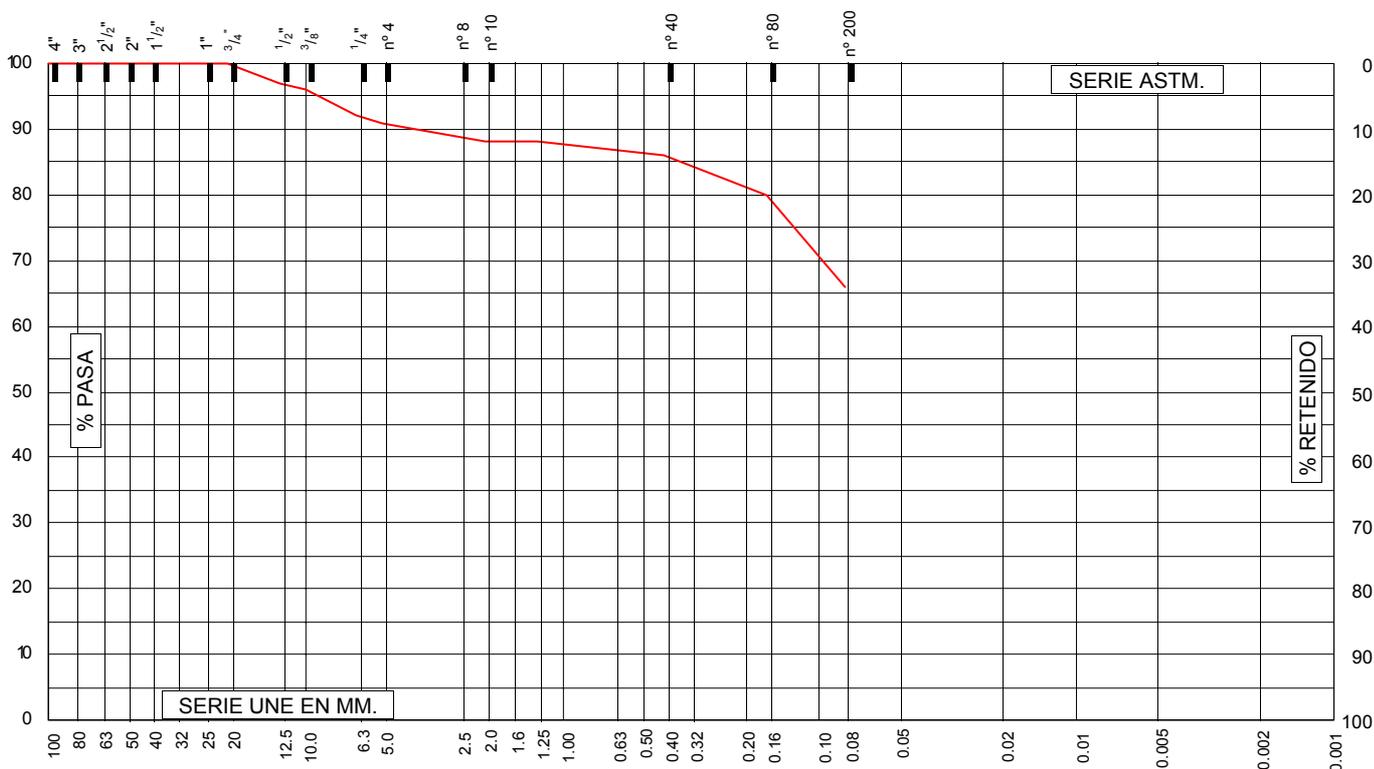
MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL)	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL Nº 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	SUELOS	PROCEDENCIA	137822(SR-1;30.0-30.6)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,835

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº: 204629

Fecha Fin Ensayo : 3/11/04

Hoja 1 de 1

### GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE-103101/95)



TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5.0	2.0	1.25	0.40	0.16	0.080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	97	96	92	91	88	88	86	80	66

LIMITES DE ATTERBERG	
Límite Líquido (UNE-103103/94)	19.3
Media Límite Plástico (UNE-103104/93)	15
Índice de Plasticidad (UNE-103104/93)	4.3

CLASIFICACION	
Casagrande	CL-ML
H.R.B.	A4
Índice de Grupo	6

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Limos arcillosos con nódulos, marrón.

OBSERVACIONES:



# SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION: Telf. 96 159 07 40 - Fax.96 159 13 97  
C/Artes Gráficas,42 Pol.Industrial La Mina. 46200-PAIPORTA (VALENCIA) e-mail: Laboratorio@seg-sa.es

Laboratorio de Ensayos para el CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION, ACREDITADO por la CIT e inscrito en el RGLE del MOPT (Resoluciones 19/04/99 y 9/07/01 DOGV)  
EHA, N° 07035EHA/03 (B) Área de Control del HORMIGON Y SUS COMPONENTES Y DE LAS ARMADURA DE ACERO. VSG, N° 07035VSG/03(B) Area de suelos, aridos, mezcla bituminosas y materiales constituyentes en VIALES. GTC, N° 07035GTC/03(B) Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para RECONOCIMIENTOS GEOTECNICOS.  
GTL, N° 07035GTL/03(B) Área de Ensayo de laboratorio de GEOTECNIA. EAS, N° 07035EAS/03 (B) Área de control de soldadura de perfiles estructurales de acero – ensayos básicos  
EAP, N° 07035EAP/03 (B) Ensayos de laboratorio de perfiles y barras de acero para ESTRUCTURAS METALICAS.  
Empresa COLABORADORA de Organismos de cuenca para análisis de aguas residuales del M.O.P.T. Miembro de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos (A.E.N.D.) N° 0112.  
ISO 9001

MODALIDAD CONTROL	CO	URBANIZACION "SANT GREGORI" - BURRIANA (CASTELL	CLAVE	094/3750	F. TOMA	4/10/04
PETICIONARIO	IVA-LEYING		C.I.F.	A-44016525	F. REGISTRO	28/10/04
DOMICILIO	C/ GUARDIA CIVIL N° 30, Entlo D (VALENCIA)	CONSTRUCTOR	N/A			
TIPO MATERIAL	AGUA	PROCEDENCIA	137822(SR-1)			
MODALIDAD MUESTREO	ML	JOSE ANTONIO FERNANDEZ	O.T.N.	4024	COD.IDENTIF. MUESTRA	137,836

FECHA ENSAYO  
12/11/2004

## ACTA DE RESULTADO DE ENSAYOS ACREDITADOS N°: 205150

Hoja 1 de 1

### Informe de ensayo

Métodos de ensayo para determinar la agresividad de las aguas al hormigón.

PARAMETROS	NORMA	RESULTADOS	UNIDADES
PH	Anejo 5 EHE	7.74	-
Amonio NH <sub>4</sub>	Anejo 5 EHE	0.3	mg/l
Magnesio Mg <sup>2+</sup>	Anejo 5 EHE	106	mg/l
Residuo soluble	Anejo 5 EHE	2972	ppm
Dióxido de Carbono libre	Anejo 5 EHE	12	mg/l
Sulfatos SO <sub>4</sub>	Anejo 5 EHE	523	ppm

Observaciones: \_\_\_\_\_

Datos complementarios: \_\_\_\_\_

**3 COPIAS A:** Propiedad  Dirección Obra  Constructora  O.C.T.  Otros

Paiporta, 12 de Noviembre de 2004

DIRECTOR AREA GTL  
ISMAEL MARTINEZ GARCES  
INGENIERO DE CAMINOS, C y P

RESPONSABLE AREA GTL  
CRISTINA JARQUE RODRIGUEZ  
LICENCIADA QUIMICA

**APÉNDICE IV:  
CLASIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS.**

**CATA C-1-1**

**NUMERO DE MUESTRA 126,241**

<b>GRANULOMETRIA</b>	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	100,0
20,00	100,0
12,50	100,0
5,00	100,0
2,00	100,0
0,40	99,0
0,16	86,0
0,08	74,0
D60	0,08
D10	0,25
D30	0,08

<b>LIMITES DE ATTERBERG</b>	
LL	22,5
LP	16,0
IP	6,5

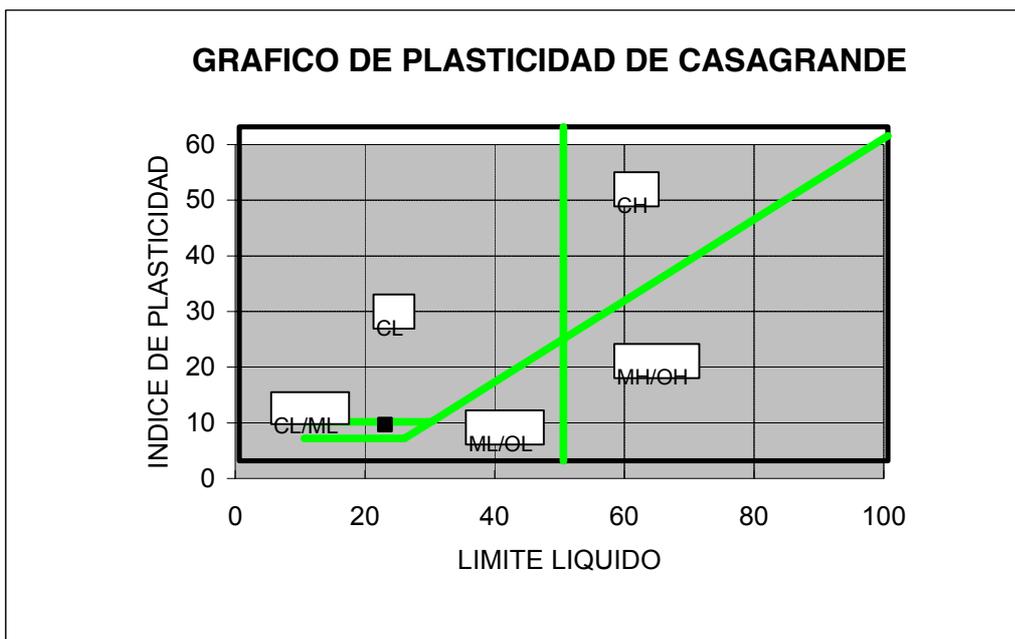
<b>PROCTOR MODIFICADO</b>	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm <sup>3</sup>	1,97
HUMEDAD OPTIMA %	9,70

<b>C.B.R.</b>	
100% D. MAX.	25,8
95% D. MAX.	10,0
HINCHAMIENTO %	0,9

<b>ENSAYO DE COLAPSO %</b>	0,0000
<b>HINCHAMIENTO %</b>	1,18

<b>MATERIA ORGANICA</b>	
%	0,900

<b>SALES SOLUBLES %</b>	
CONTENIDO EN YESO	0,25
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	2,59
<b>TOTAL</b>	<b>2,84</b>



**CLASIFICACION CASAGRANDE**

**CL-ML**

**CLASIFICACION PG 3**

**MARGINAL**

**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**E3**

**CATA C-1-3**

**NUMERO DE MUESTRA 126,242**

GRANULOMETRIA	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	100,0
20,00	100,0
12,50	100,0
5,00	99,0
2,00	98,0
0,40	96,0
0,16	89,0
0,08	74,0
D60	0,08
D10	0,20
D30	0,08

LIMITES DE ATTERBERG	
LL	22,8
LP	14,9
IP	7,9

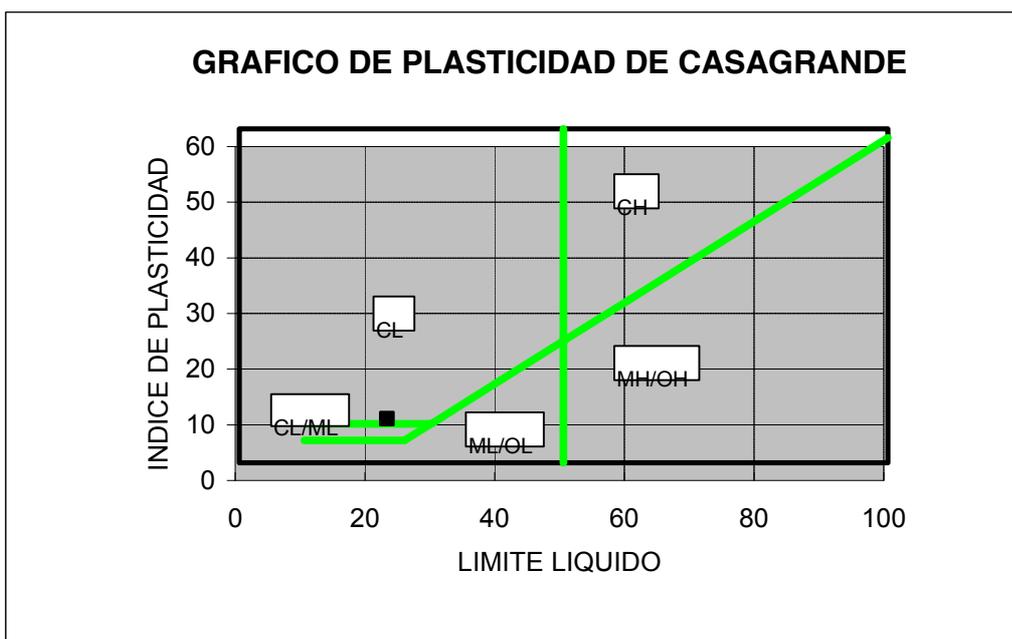
PROCTOR MODIFICADO	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm <sup>3</sup>	2,06
HUMEDAD OPTIMA %	9,30

C.B.R.	
100% D. MAX.	29,0
95% D. MAX.	13,0
HINCHAMIENTO %	0,7

ENSAYO DE COLAPSO %	0,5000
HINCHAMIENTO %	0

MATERIA ORGANICA	
%	0,620

SALES SOLUBLES %	
CONTENIDO EN YESO	-
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	-
TOTAL	0,62



**CLASIFICACION CASAGRANDE**

**CLASIFICACION PG 3**

**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**CL**

**TOLERABLE**

**E3**

**CATA C-2-1**

**NUMERO DE MUESTRA 126,243**

GRANULOMETRIA	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	100,0
20,00	100,0
12,50	100,0
5,00	100,0
2,00	100,0
0,40	96,0
0,16	86,0
0,08	73,0
D60	0,08
D10	0,20
D30	0,08

LIMITES DE ATTERBERG	
LL	30,5
LP	16,9
IP	13,6

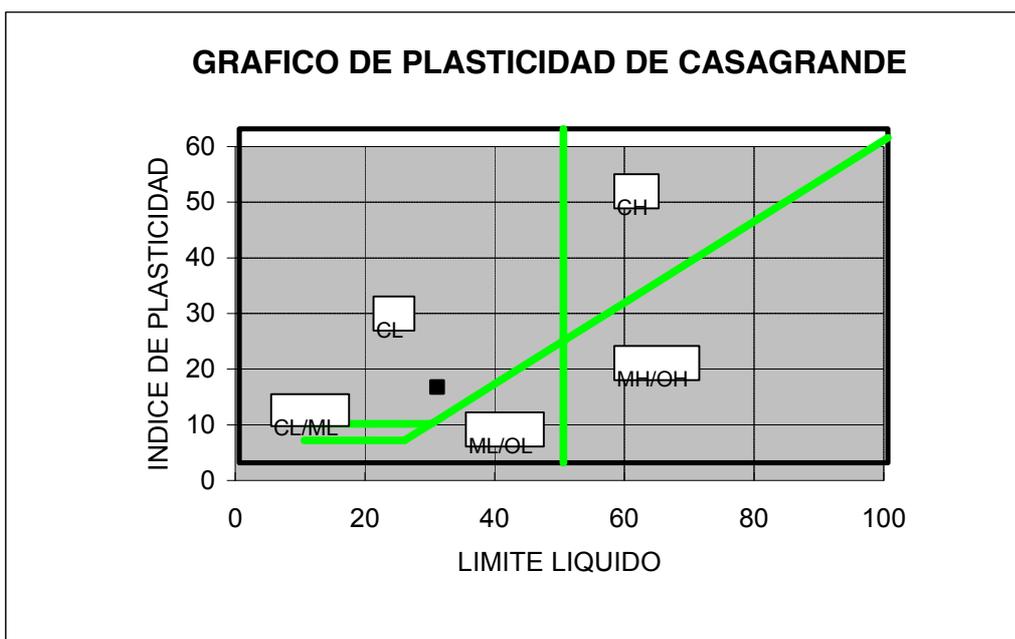
PROCTOR MODIFICADO	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm <sup>3</sup>	1,96
HUMEDAD OPTIMA %	11,40

C.B.R.	
100% D. MAX.	7,6
95% D. MAX.	5,0
HINCHAMIENTO %	1,7

ENSAYO DE COLAPSO %	0,0000
HINCHAMIENTO %	2,46

MATERIA ORGANICA	
%	0,890

SALES SOLUBLES %	
CONTENIDO EN YESO	-
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	-
TOTAL	-



**CLASIFICACION CASAGRANDE**

**CLASIFICACION PG 3**

**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**CL**

**TOLERABLE**

**E1**

**CATA C-2-2**

**NUMERO DE MUESTRA 126,244**

<b>GRANULOMETRIA</b>	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	100,0
20,00	100,0
12,50	97,0
5,00	85,0
2,00	77,0
0,40	67,0
0,16	55,0
0,08	47,0
D60	0,08
D10	7,50
D30	0,63

<b>LIMITES DE ATTERBERG</b>	
LL	21,5
LP	13,9
IP	7,6

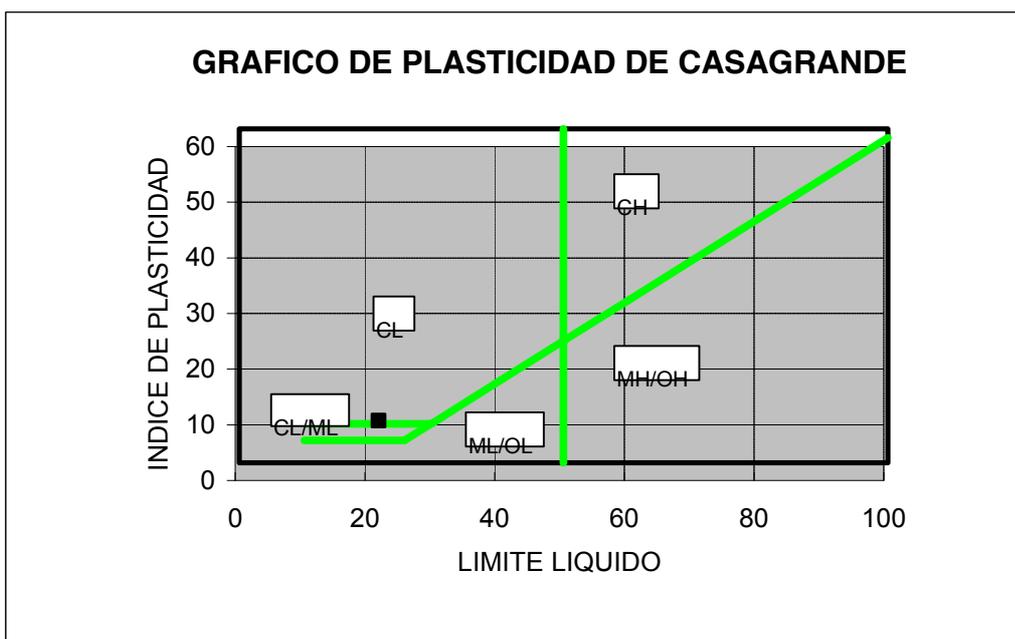
<b>PROCTOR MODIFICADO</b>	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm <sup>3</sup>	2,21
HUMEDAD OPTIMA %	6,40

<b>C.B.R.</b>	
100% D. MAX.	70,5
95% D. MAX.	29,9
HINCHAMIENTO %	0,1

<b>ENSAYO DE COLAPSO %</b>	0,9000
<b>HINCHAMIENTO %</b>	2,46

<b>MATERIA ORGANICA</b>	
%	1,250

<b>SALES SOLUBLES %</b>	
CONTENIDO EN YESO	0,40
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	0,95
<b>TOTAL</b>	1,35



**CLASIFICACION CASAGRANDE**

**CLASIFICACION PG 3**

**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**SC**

**TOLERABLE**

**E3**

**CATA C-2-3**

**NUMERO DE MUESTRA 126,245**

GRANULOMETRIA	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	100,0
20,00	100,0
12,50	100,0
5,00	97,0
2,00	94,0
0,40	89,0
0,16	78,0
0,08	61,0
D60	0,08
D10	0,50
D30	0,13

LIMITES DE ATTERBERG	
LL	22,9
LP	13,3
IP	9,6

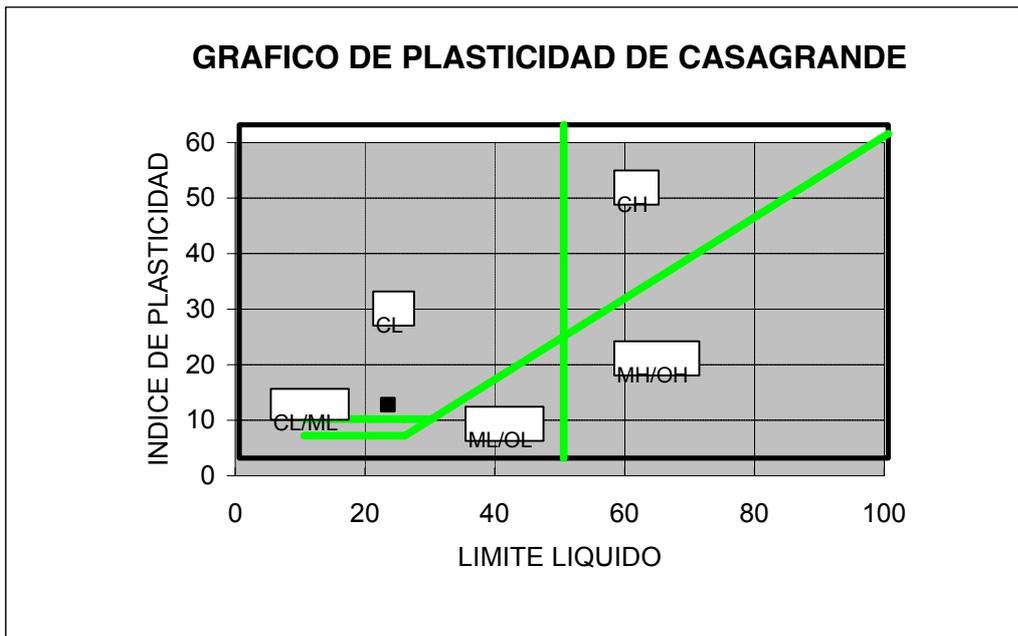
PROCTOR MODIFICADO	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm <sup>3</sup>	2,05
HUMEDAD OPTIMA %	9,30

C.B.R.	
100% D. MAX.	18,9
95% D. MAX.	12,7
HINCHAMIENTO %	0,2

ENSAYO DE COLAPSO %	-
HINCHAMIENTO %	-

MATERIA ORGANICA	
%	0,300

SALES SOLUBLES %	
CONTENIDO EN YESO	-
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	-
TOTAL	-



**CLASIFICACION CASAGRANDE**

**CLASIFICACION PG 3**

**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**CL**

**TOLERABLE**

**E2**

**CATA C-2-4**

**NUMERO DE MUESTRA 126,246**

<b>GRANULOMETRIA</b>	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	98,0
20,00	98,0
12,50	96,0
5,00	95,0
2,00	95,0
0,40	93,0
0,16	92,0
0,08	91,0
D60	0,08
D10	0,08
D30	0,08

<b>LIMITES DE ATTERBERG</b>	
LL	62,7
LP	28,7
IP	34,0

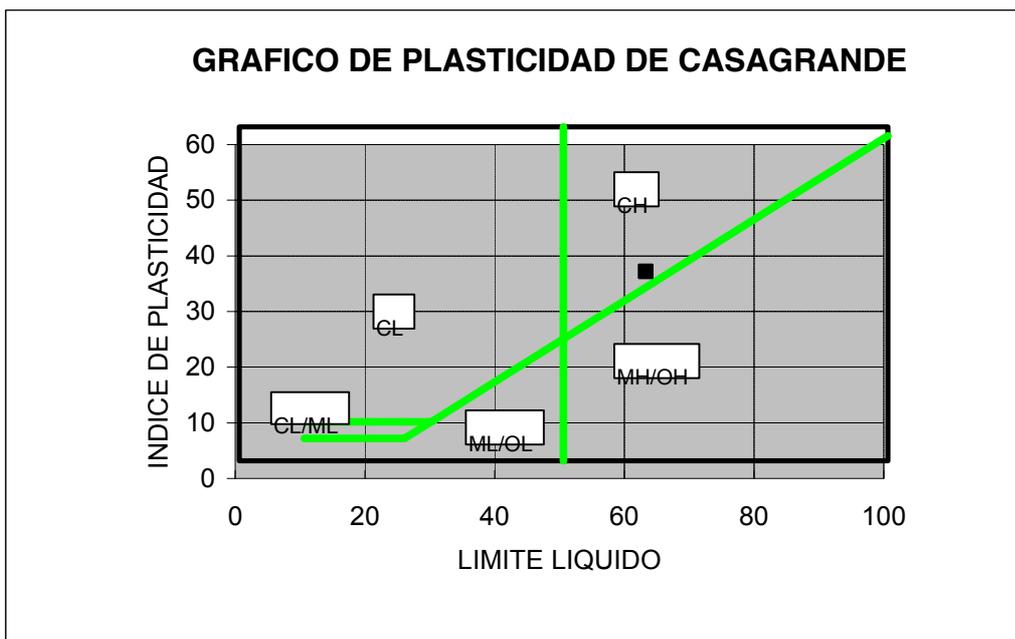
<b>PROCTOR MODIFICADO</b>	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm <sup>3</sup>	1,61
HUMEDAD OPTIMA %	15,50

<b>C.B.R.</b>	
100% D. MAX.	2,0
95% D. MAX.	1,7
HINCHAMIENTO %	6,5

ENSAYO DE COLAPSO %	-
HINCHAMIENTO %	-

<b>MATERIA ORGANICA</b>	
%	3,950

<b>SALES SOLUBLES %</b>	
CONTENIDO EN YESO	0,18
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	0,16
<b>TOTAL</b>	<b>0,34</b>



**CLASIFICACION CASAGRANDE**

**CLASIFICACION PG 3**

**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA -**

**CH**

**MARGINAL**

**CATA C-2-5**

**NUMERO DE MUESTRA 126,247**

<b>GRANULOMETRIA</b>	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	99,0
20,00	99,0
12,50	98,0
5,00	93,0
2,00	86,0
0,40	75,0
0,16	62,0
0,08	48,0
D60	0,08
D10	3,75
D30	0,30

<b>LIMITES DE ATTERBERG</b>	
LL	
LP	
IP	NP

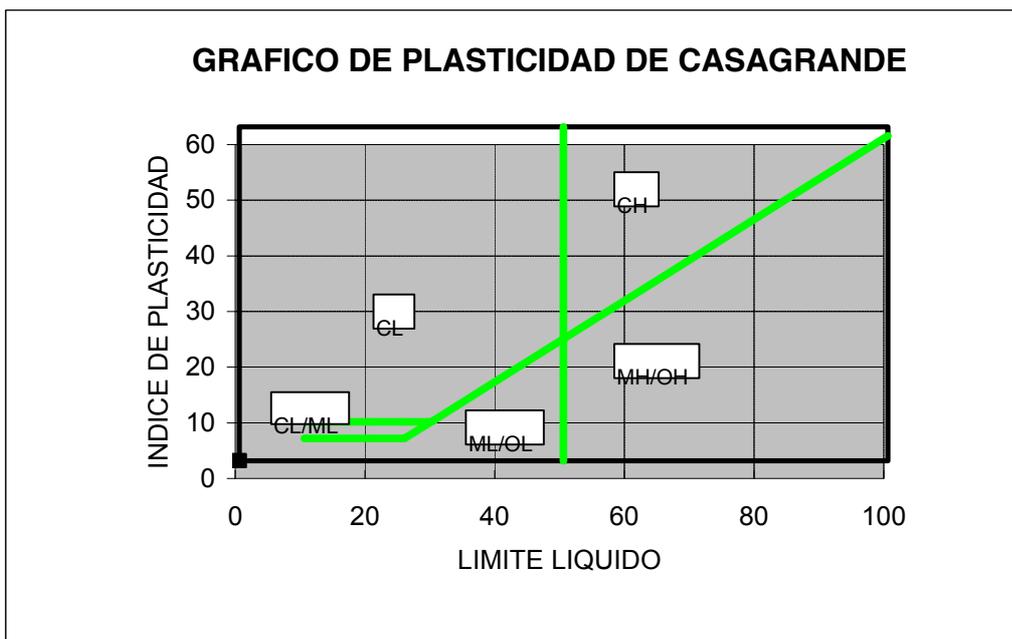
<b>PROCTOR MODIFICADO</b>	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm <sup>3</sup>	2,06
HUMEDAD OPTIMA %	10,20

<b>C.B.R.</b>	
100% D. MAX.	12,6
95% D. MAX.	7,5
HINCHAMIENTO %	0,0

ENSAYO DE COLAPSO %	-
HINCHAMIENTO %	-

<b>MATERIA ORGANICA</b>	
%	0,410

<b>SALES SOLUBLES %</b>	
CONTENIDO EN YESO	-
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	-
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>



**CLASIFICACION CASAGRANDE**

**CLASIFICACION PG 3**

**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**SM**

**TOLERABLE**

**E2**

**CATA C-3-1**

**NUMERO DE MUESTRA 133,015**

<b>GRANULOMETRIA</b>	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	100,0
20,00	100,0
12,50	100,0
5,00	100,0
2,00	100,0
0,40	98,0
0,16	95,0
0,08	93,0
D60	0,08
D10	0,08
D30	0,08

<b>LIMITES DE ATTERBERG</b>	
LL	44,9
LP	19,3
IP	25,6

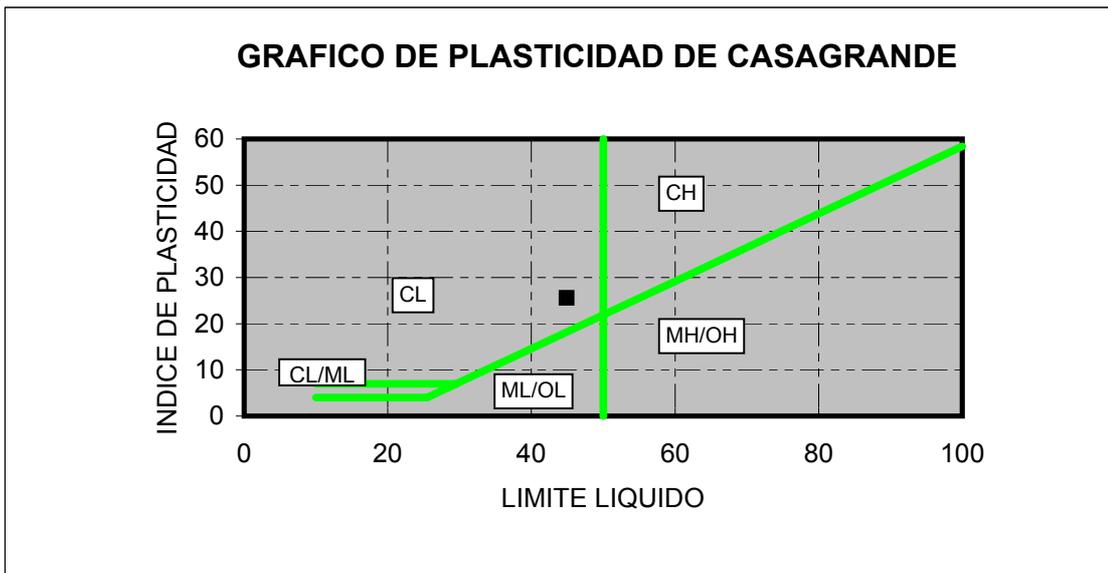
<b>PROCTOR MODIFICADO</b>	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm³	1,76
HUMEDAD OPTIMA %	12,70

<b>C.B.R.</b>	
100% D. MAX.	2,3
95% D. MAX.	2,0
HINCHAMIENTO %	4,7

ENSAYO DE COLAPSO %	0,4027
HINCHAMIENTO %	3,31

<b>MATERIA ORGANICA</b>	
%	1,490

<b>SALES SOLUBLES %</b>	
CONTENIDO EN YESO	0,05
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	0,19
<b>TOTAL</b>	<b>0,24</b>



**CLASIFICACION CASAGRANDE**  
**CLASIFICACION PG 3**  
**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**CL**  
**MARGINAL**  
**-**

**CATA C-3-5**

**NUMERO DE MUESTRA 133,017**

<b>GRANULOMETRIA</b>	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	100,0
20,00	100,0
12,50	100,0
5,00	100,0
2,00	99,0
0,40	98,0
0,16	96,0
0,08	93,0
D60	0,08
D10	0,08
D30	0,08

<b>LIMITES DE ATTERBERG</b>	
LL	42,3
LP	16,9
IP	25,4

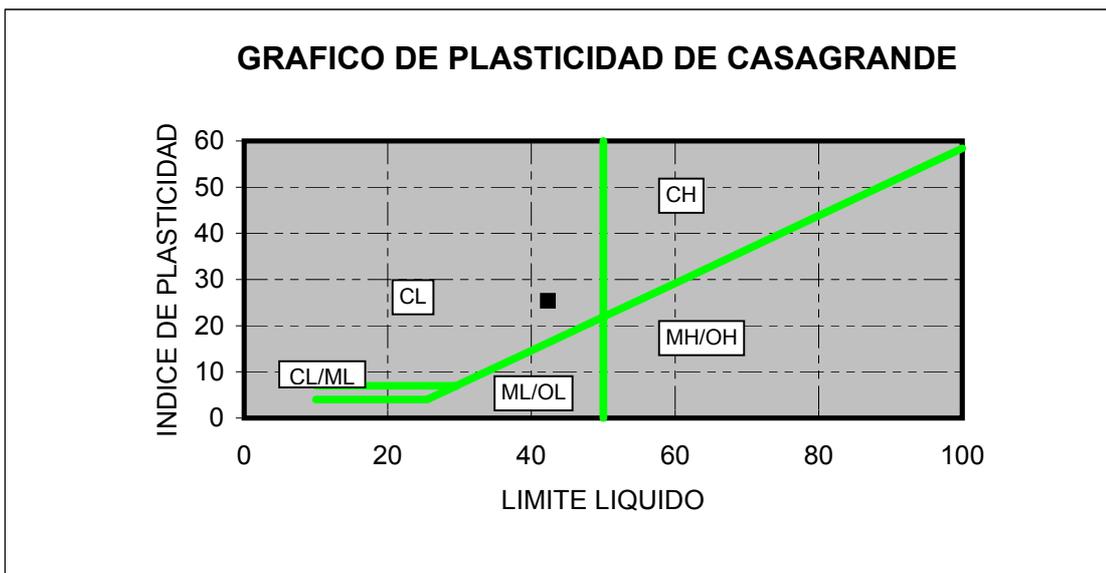
<b>PROCTOR MODIFICADO</b>	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm³	-
HUMEDAD OPTIMA %	-

<b>C.B.R.</b>	
100% D. MAX.	-
95% D. MAX.	-
HINCHAMIENTO %	-

ENSAYO DE COLAPSO %	1,0543
HINCHAMIENTO %	3,12

<b>MATERIA ORGANICA</b>	
%	1,180

<b>SALES SOLUBLES %</b>	
CONTENIDO EN YESO	0,01
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	0,14
<b>TOTAL</b>	<b>0,15</b>



**CLASIFICACION CASAGRANDE**  
**CLASIFICACION PG 3**  
**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**CL**  
**MARGINAL**  
**-**

**CATA C-3-6**

**NUMERO DE MUESTRA 133,018**

GRANULOMETRIA	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	100,0
20,00	100,0
12,50	100,0
5,00	100,0
2,00	98,0
0,40	96,0
0,16	94,0
0,08	88,0
D60	0,08
D10	0,10
D30	0,08

LIMITES DE ATTERBERG	
LL	29,0
LP	14,3
IP	14,7

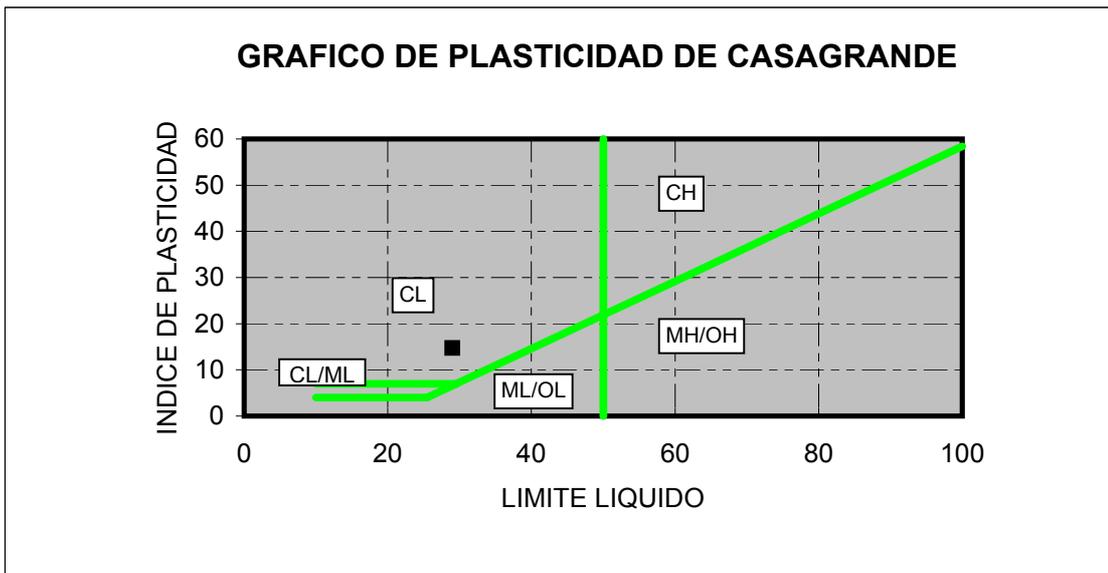
PROCTOR MODIFICADO	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm³	-
HUMEDAD OPTIMA %	-

C.B.R.	
100% D. MAX.	-
95% D. MAX.	-
HINCHAMIENTO %	-

ENSAYO DE COLAPSO %	0,3507
HINCHAMIENTO %	0,67

MATERIA ORGANICA	
%	0,860

SALES SOLUBLES %	
CONTENIDO EN YESO	0,00
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	0,12
<b>TOTAL</b>	<b>0,12</b>



**CLASIFICACION CASAGRANDE**  
**CLASIFICACION PG 3**  
**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**CL**  
**TOLERABLE**  
**-**

**CATA C-3-8**

**NUMERO DE MUESTRA 133,016**

<b>GRANULOMETRIA</b>	
TAMICES UNE	% PASA
125,00	
100,00	100,0
80,00	100,0
63,00	100,0
50,00	100,0
40,00	100,0
25,00	97,0
20,00	97,0
12,50	97,0
5,00	94,0
2,00	92,0
0,40	86,0
0,16	69,0
0,08	58,0
D60	0,08
D10	0,18
D30	1,00

<b>LIMITES DE ATTERBERG</b>	
LL	23,9
LP	12,8
IP	11,1

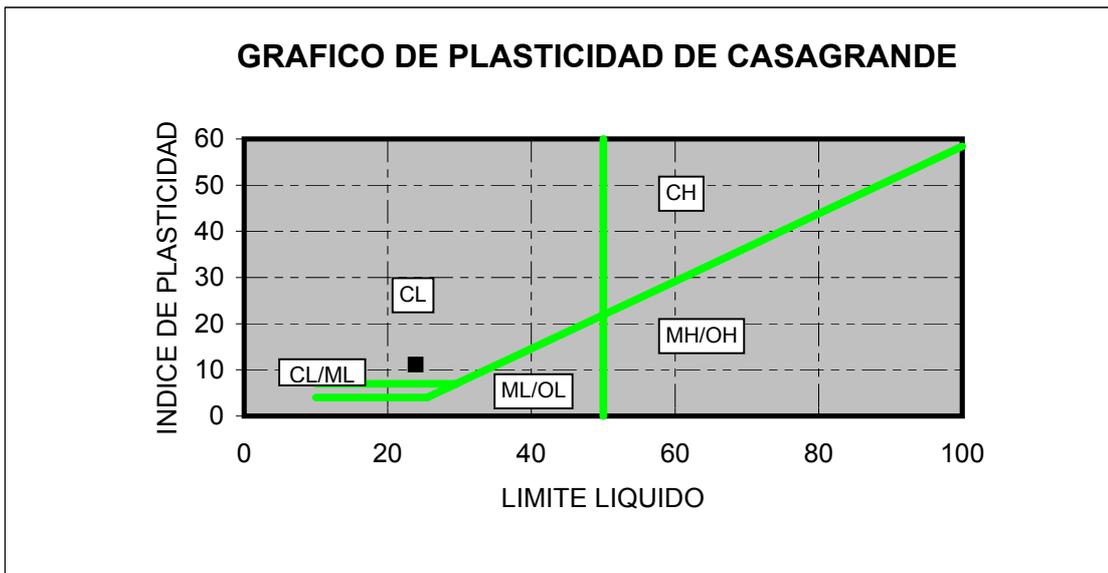
<b>PROCTOR MODIFICADO</b>	
DENSIDAD MAXIMA gr/cm³	2,04
HUMEDAD OPTIMA %	9,00

<b>C.B.R.</b>	
100% D. MAX.	33,1
95% D. MAX.	16,7
HINCHAMIENTO %	0,6

ENSAYO DE COLAPSO %	0,0000
HINCHAMIENTO %	1,06

<b>MATERIA ORGANICA</b>	
%	0,960

<b>SALES SOLUBLES %</b>	
CONTENIDO EN YESO	0,00
CONTENIDO EN OTRAS SALES SOLUBLES	0,20
<b>TOTAL</b>	<b>0,20</b>



**CLASIFICACION CASAGRANDE**  
**CLASIFICACION PG 3**  
**CLASIFICACION DE LA EXPLANADA**

**CL**  
**TOLERABLE**  
**E3**

**APÉNDICE V:**  
**PENETRACIÓN DINÁMICA. DATOS Y RESULTADO**



# SONDEOS ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

## GRAFICO DE PENETRACION DINAMICA

PD - 1

ESTUDIO: Urbanización "Sant Gregori". BURRIANA

REF: 2004-024

TIPO PENETROMETRO DPSH

FECHA: 20/09/2004

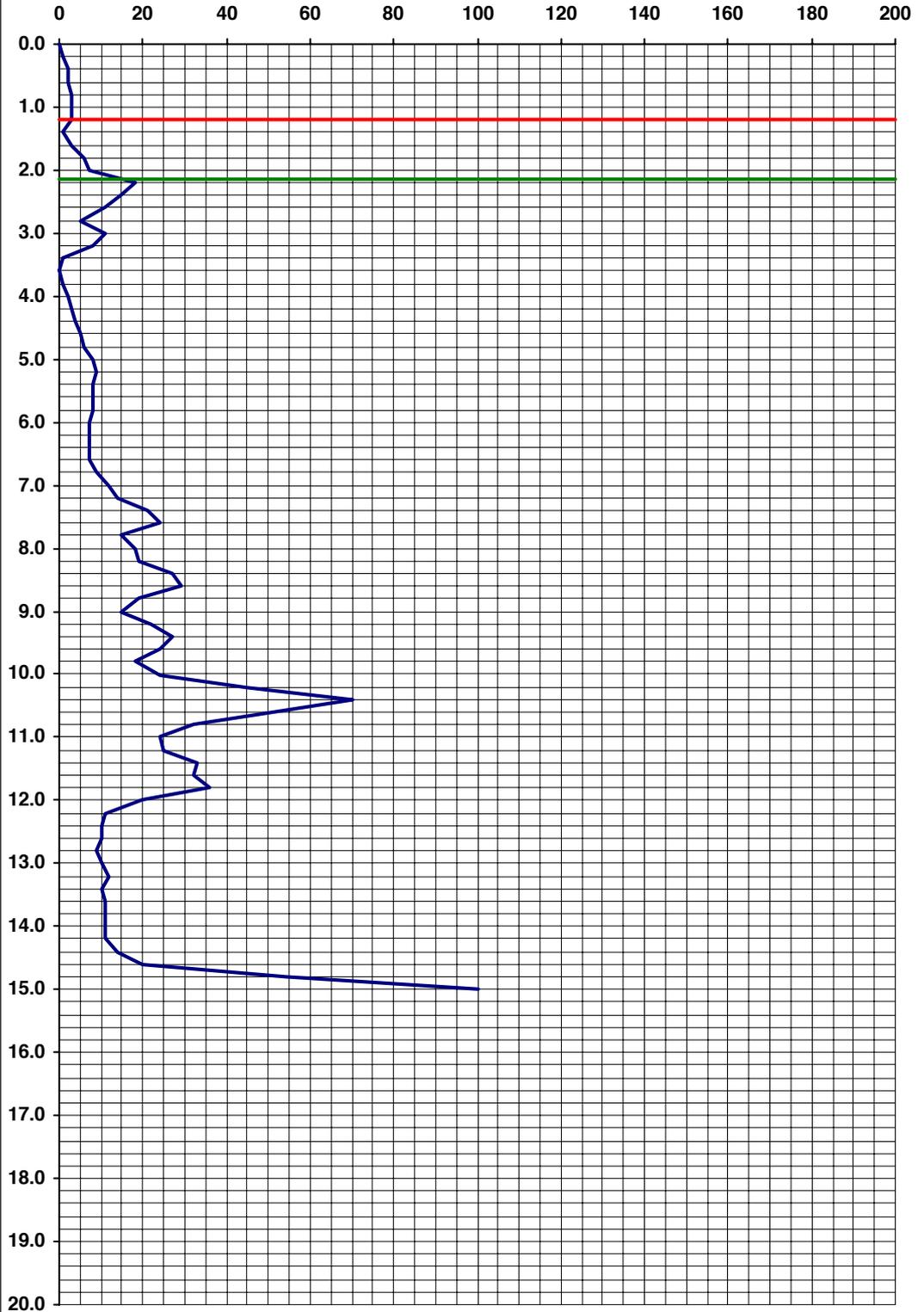
**CERRADO:**

**2.15 Mts**

**NIVEL FREATICO**

**1.2 Mts**

N(20) = NUMERO DE GOLPES POR 20 CMS



PROFUNDIDADES ALCANZADAS EN METROS

**SONDISTA:**

M.MORENO

**DIBUJA:**

R. FAUS

**CONTROLA:**

R.FAUS

**OBSERVACIONES**



# SONDEOS ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA, S.A.

## GRAFICO DE PENETRACION DINAMICA

PD - 2

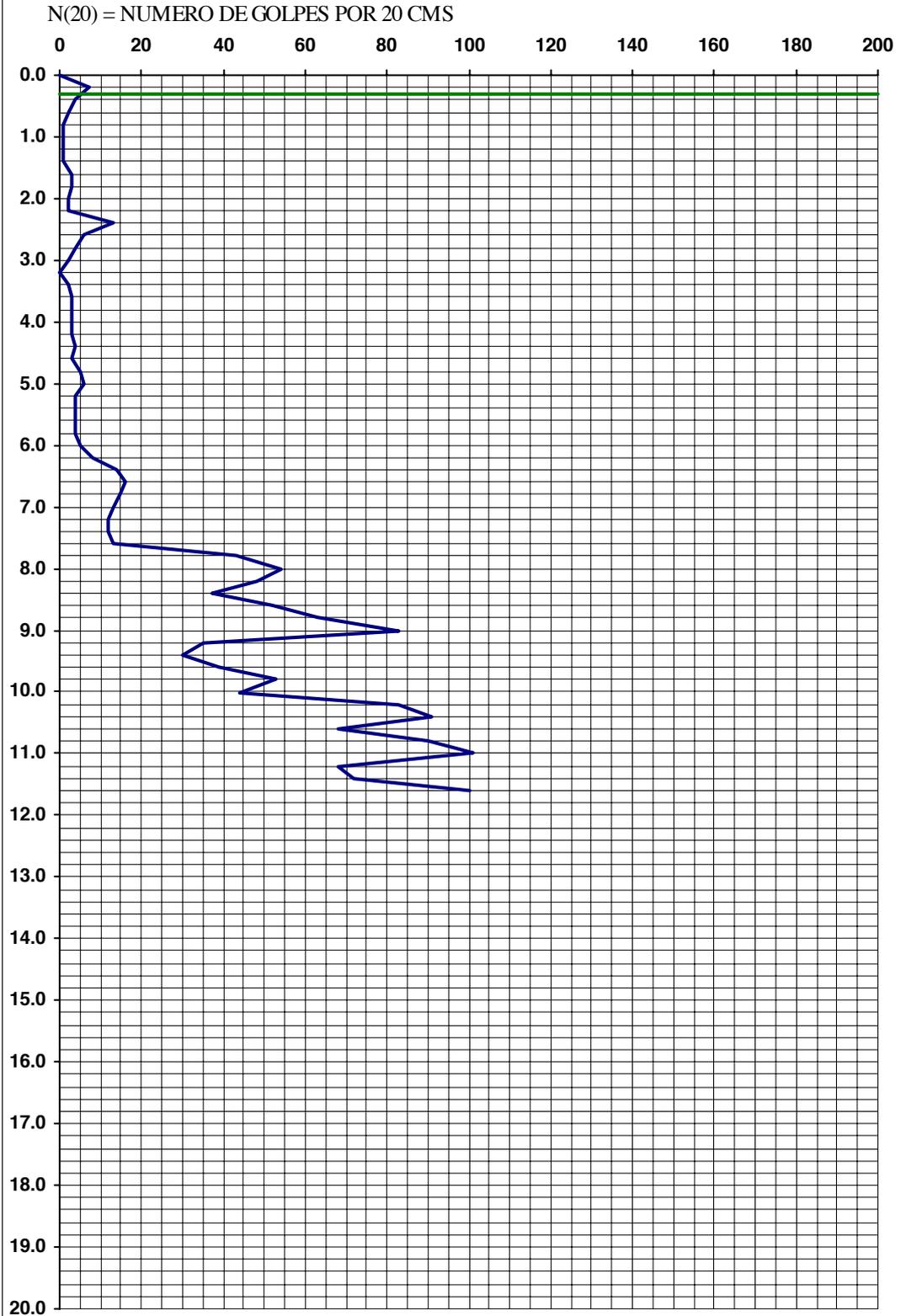
ESTUDIO: Urbanización "Sant Gregori". BURRIANA

REF: 2004-024

TIPO PENETROMETRO DPSH

FECHA: 20/09/2004

**CERRADO:**  
**0.3 Mts**  
**NIVEL FREATICO**  
**Mts**

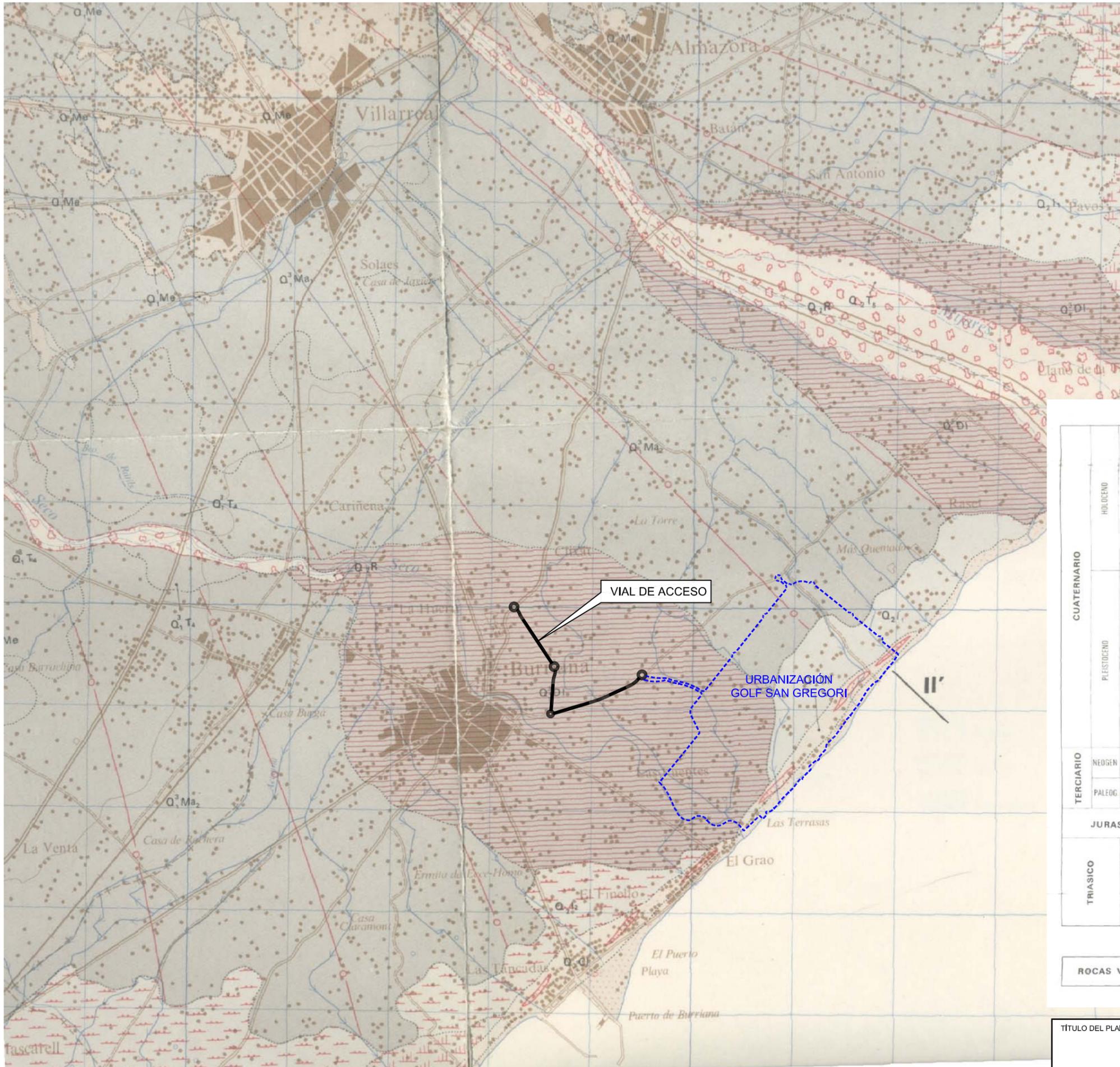


**SONDISTA:**  
M.MORENO  
**DIBUJA:**  
R. FAUS  
**CONTROLA:**  
R.FAUS

PROFUNDIDADES ALCANZADAS EN METROS

**OBSERVACIONES**

## APÉNDICE VI: PLANOS.



### SIGNOS CONVENCIONALES

- Dirección y buzamiento
- Contacto normal o concordante
- Contacto discordante
- ESCARPES DE TERRAZA**
- Q<sub>2</sub>T<sub>1</sub>
- Q<sub>1</sub>T<sub>1</sub>
- Q<sub>1</sub>T<sub>2</sub>
- Q<sub>1</sub>T<sub>3</sub>
- Q<sub>2</sub>T<sub>1</sub>

### LEYENDA

CUATERNARIO	HOLOCENO	Q <sub>2</sub> R	DEPOSITOS DE FONDO DE RAMBLA	
		Q <sub>2</sub> P	PLAYA ACTUAL	
		Q <sub>2</sub> C	COLUVIONES	
CUATERNARIO	PLEISTOCENO SUPERIOR	Q <sub>3</sub> Ab	ABANICO ALUVIAL	
		Q <sub>3</sub> Cl	CORDON LITORAL	
		Q <sub>3</sub> A	ABANICO ALUVIAL TIPO DELTAICO	
	CUATERNARIO	PLEISTOCENO MEDIO	Q <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	ARCILLAS ROJAS CON CANTOS SUELTOS
			Q <sub>2</sub> Di	ARCILLAS ROJAS CON CANTOS SUELTOS
			Q <sub>2</sub> L	DEPOSITOS DE PIE DE MONTE
CUATERNARIO	PLEISTOCENO INFERIOR	Q <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	ARCILLAS ROJAS CON CANTOS SUELTOS	
		Q <sub>1</sub> Me	MANTOS DE ARROYADA	
		Q <sub>1</sub> Ma	MANTOS ALUVIALES ENCOSTRADOS	
TERCIARIO	NEOGEN	Q <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	TERRAZAS	
		T <sub>3</sub> <sup>Ma</sup>	ARENAS, ARENISCAS, CONGLOMERADOS Y ARCILLAS CON NIVELES DE CONGLOMERADOS	
TERCIARIO	JURASICO INF.	J <sub>1</sub>	CALIZAS	
		T <sub>3</sub>	CALIZAS DOLOMITICAS	
		T <sub>2</sub>	ARGILITAS Y ARENISCAS	
TERCIARIO	MUSCHELKALK	T <sub>1</sub>	ARENISCAS	
		T <sub>1</sub>	ARENISCAS	
ROCAS VOLCANICAS		V	LAVAS BASALTICAS	

TÍTULO DEL PLANO: **GEOLOGÍA**

FECHA: **MARZO 2005**

Nº PLANO: **1** ESCALA: **1:40.000**

FUENTE: IGME

# LEYENDA

- ZONA 1, SUELO TOLERABLE, CAPACIDAD PORTANTE BAJA
- ZONA 2, SUELO TOLERABLE, CAPACIDAD PORTANTE MEDIA
- ZONA 3, SUELO MARGINAL, NIVEL FREÁTICO ALTO, CAPACIDAD PORTANTE MUY BAJA
- ZONA 4, SUELO TOLERABLE, CAPACIDAD PORTANTE MEDIA

- CATAS CAMPAÑA GEOTÉCNICA MARZO 2004
- CATAS CAMPAÑA GEOTÉCNICA JULIO 2004
- SONDEOS CAMPAÑA GEOTÉCNICA SEPTIEMBRE 2004
- PENETROMETRO DPSM CAMPAÑA GEOTÉCNICA SEPTIEMBRE 2004

NOTA: LAS CATAS N° C-3-3 Y C-3-7 NO SE LLEVARÓN A CABO POR IMPOSIBILIDAD DE ACCESO



CARRETERA CONEXIÓN  
CON LA CV-20

C-1-1

C-1-3

C-1-2-R

C-1-2

TERMINO MU

TÍTULO DEL PLANO:

**LOCALIZACIÓN DE CATAS  
Y SONDEOS.**

FECHA:

**MARZO-2005**

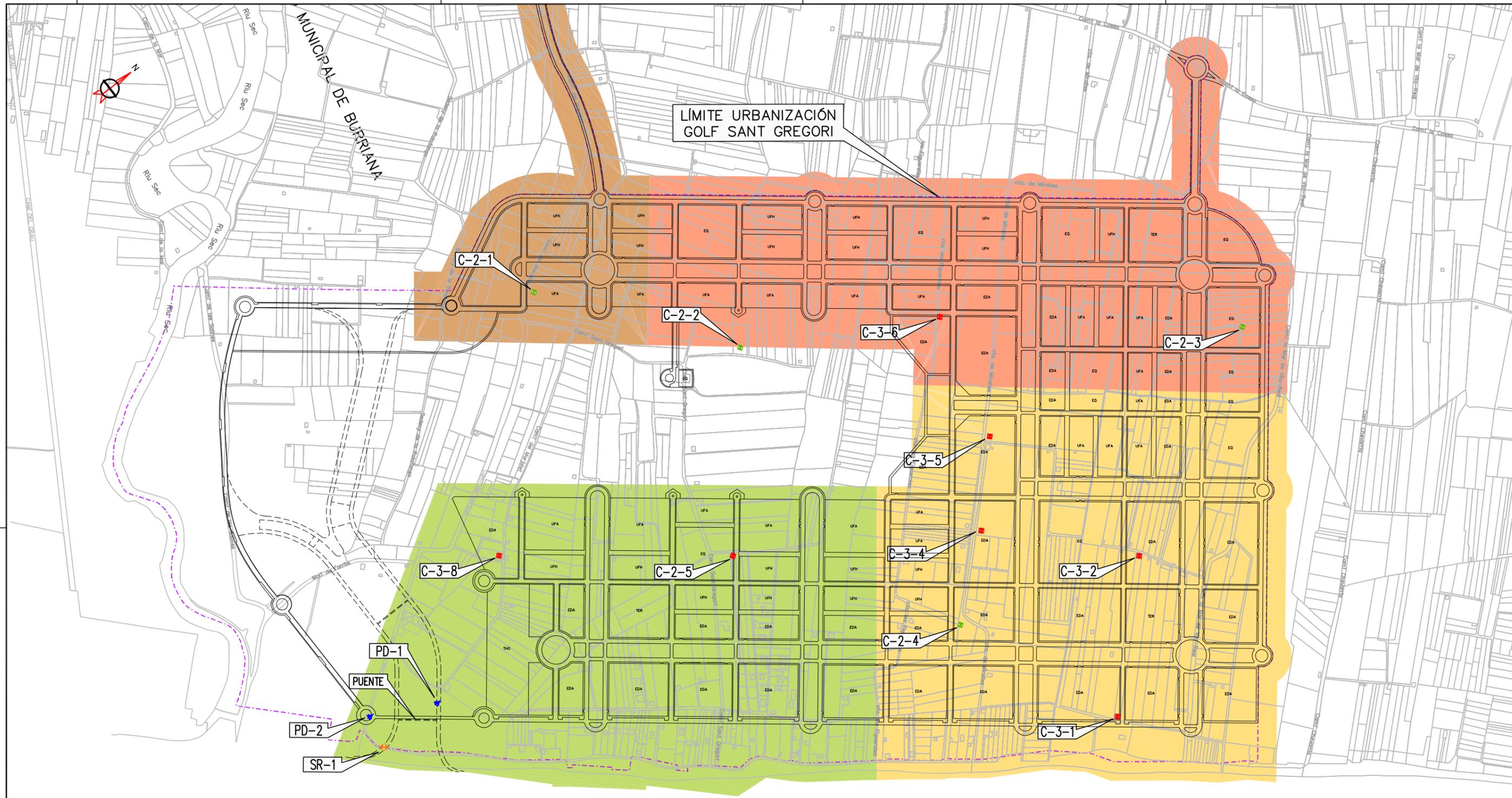
N° PLANO:

**2**

HOJA 1 DE 2

ESCALA:

**1:8,000**



### LEYENDA

	ZONA 1, SUELO TOLERABLE, CAPACIDAD PORTANTE BAJA
	ZONA 2, SUELO TOLERABLE, CAPACIDAD PORTANTE MEDIA
	ZONA 3, SUELO MARGINAL, NIVEL FREÁTICO ALTO, CAPACIDAD PORTANTE MUY BAJA
	ZONA 4, SUELO TOLERABLE, CAPACIDAD PORTANTE MEDIA
	CATAS CAMPAÑA GEOTÉCNICA MARZO 2004
	CATAS CAMPAÑA GEOTÉCNICA JULIO 2004
	SONDEOS CAMPAÑA GEOTÉCNICA SEPTIEMBRE 2004
	PENETROMETRO DPSM CAMPAÑA GEOTÉCNICA SEPTIEMBRE 2004
NOTA: LAS CATAS Nº C-3-3 Y C-3-7 NO SE LLEVARÁN A CABO POR IMPOSIBILIDAD DE ACCESO	

TÍTULO DEL PLANO: <b>LOCALIZACIÓN DE CATAS Y SONDEOS.</b>		FECHA: <b>MARZO-2005</b>
Nº PLANO: <b>2</b>	ESCALA: <b>1:8,000</b>	
HOJA 2 DE 2		