

ÍNDICE

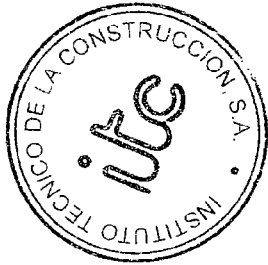
I.- MEMORIA

1.-INTRODUCCIÓN	4
2.-ANTECEDENTES	4
3.- OBJETO DEL ESTUDIO	4
4.- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y DATOS GENERALES	5
5.-RECONOCIMIENTOS Y ENSAYOS	6
6.- CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES	15
7.-CIMENTACIÓN: CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS Y ALTERNATIVAS	21
8.-EXCAVABILIDAD Y ESTABILIDAD	22
9.-CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFÍA	24

II.- ANEXOS

- A - SITUACIÓN DE SONDEOS
- B - COLUMNAS DE SONDEOS
- C - PERFILES GEOTÉCNICOS
- D-1.- ACTAS DE TRABAJOS DE CAMPO
- D-2. - ACTAS DE ENSAYOS DE LABORATORIO
- E - CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

I.- MEMORIA



1.- INTRODUCCIÓN

A petición de la empresa DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E., nuestro Departamento de Geotécnia ha realizado un Estudio Geotécnico que sirva para evaluar las condiciones de dragado y la tensión admisible del terreno en la zona donde se proyecta la prolongación del dique de cierre y la construcción de un muelle en la ampliación de la dársena sur del Puerto de Castellón.

Para tal fin, se cuenta con la información de ocho sondeos encargados por la empresa anteriormente citada efectuados en dos fases: la primera se centró en la prolongación del dique de cierre, mientras que la segunda quedó emplazada paralelamente a éste, a unos 800 m del mismo hacia el interior de la dársena. Adicionalmente, se ha realizado un punto de investigación en el interior de la Dársena Comercial.

Con estos datos, se ha conseguido obtener una información precisa sobre la conformación y caracterización geotécnica del suelo en los puntos prospectados que a continuación exponemos junto con la descripción de los mismos y algunos otros datos de interés para la obra proyectada.

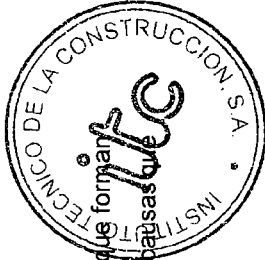
2.- ANTECEDENTES

Para la construcción del muelle esta prevista la realización de un dragado en la línea donde se efectuaron los sondeos que alcanzará la cota -14 m. El muelle se prolongará unos 1200 m y quedará cimentado a dicha profundidad sobre una banqueta de material granular que quedará situada entre el suelo natural y la base de los cajones.

La información tratada en el presente estudio procede del reconocimiento del área, de los sondeos ahora perforados y de los ya realizados en el Puerto de Castellón en campañas precedentes y de los resultados de los ensayos realizados en nuestro laboratorio sobre muestras extraídas en los sondeos. Además, se han utilizado diversas fuentes bibliográficas especializadas y otros estudios realizados por nosotros en la zona.

3.- OBJETO DEL ESTUDIO

El presente estudio pretende identificar y localizar espacial de los diferentes niveles que forman el subsuelo, interpretar como quedan interrelacionados entre sí y verificar las posibles causas que



puedan suponer motivo de inestabilidad para la construcción que se proyecta en la franja de terreno investigada, siempre bajo la perspectiva de la mecánica de suelos.

En este sentido, se deben determinar los parámetros y características geotécnicas que permiten analizar la interacción entre suelo y estructura de cimentación para poder someter a examen el presumible comportamiento de la cimentación diseñada.

Igualmente, se determinan las características de los materiales que se verán implicados en el dragado.

4.- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y DATOS GENERALES

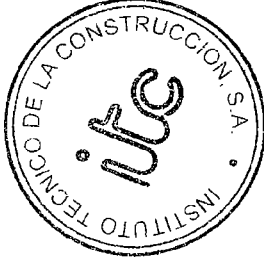
La futura ampliación se localiza dentro de las instalaciones de Puerto de Castellón, al sur del Dique de Poniente, consistiendo fundamentalmente en la prolongación del dique de cierre y la construcción de un nuevo muelle que se situará paralelo al dique antes citado.

Lógicamente, la topografía de la zona está en relación directa con la actual línea de costa, todos los sondeos se han realizado desde una plataforma sobre el mar, por lo que la cota de emplazamiento es 0.0 m.

La profundidad de la lámina de agua en cada caso ha sido:

Tabla 1: Profundidad de la lámina de agua

SONDEO N°	PROF. LÁMINA DE AGUA (m)
SD-1	12.0
SD-2	12.0
SD-3	15.0
SM-1	6.50
SM-2	14.0
SM-3	8.00
SM-4	7.00
DI	8.50



5.- RECONOCIMIENTOS Y ENSAYOS

a- Trabajos de campo

Los trabajos de campo se ejecutaron en dos fases: en la primera se realizaron los sondeos situados en la prolongación del dique de cierre y en la segunda los sondeos donde se construirá el muelle. Complementariamente, se realizó un sondeo adicional en la Dársena Comercial.

Todos los sondeos se realizaron con modelo a rotación y recuperación continua de testigo, sobre una plataforma que se instaló en puntos prefijados en el mar. En total se han perforado 269.35 m.l. que se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 2: Primera fase de trabajos de campo

SONDEO Nº	Agua		Fangos		Arenas y/o arenas con gravas		Limos arcillosos		Total
	m.l.	%	m.l.	%	m.l.	%	m.l.	%	
SD-1	12,00	32,92	3,00	8,23	18,80	51,58	2,65	7,27	36,45
SD-2	12,00	35,29	4,00	11,77	17,00	50,00	1,00	2,94	34,00
SD-3	15,00	32,61	0,00	0,00	25,00	54,35	6,00	13,04	46,00
SM-2	14,00	42,43	0,00	0,00	10,00	30,30	9,00	27,27	33,00
TOTAL	53,00	35,46	7,00	4,69	70,80	47,37	18,65	12,48	149,45

Tabla 3: Segunda fase de trabajos de campo

SONDEO Nº	Agua		Fangos		Arenas y/o arenas con gravas		Limos arcillosos		Total
	m.l.	%	m.l.	%	m.l.	%	m.l.	%	
SM-1	6,50	19,70	0,00	0,00	23,85	72,27	2,65	8,03	33,00
SM-3	8,00	23,91	0,00	0,00	17,50	52,32	7,95	23,77	33,45
SM-4	7,00	21,21	0,00	0,00	22,10	66,97	3,90	11,82	33,00
SI	8,50	41,56	0,75	3,67	11,20	54,77	0,00	0,00	20,45
TOTAL	30,00	25,02	0,75	0,63	74,65	62,26	14,50	12,09	119,90

Un croquis con la situación de los sondeos se adjunta en el Anexo A.

Durante los trabajos de perforación se realizaron las maniobras necesarias para la ejecución de Ensayos de Penetración Estándar (S.P.T. - U.N.E. 103800/92), que facilitan una idea de la compacidad del terreno. Igualmente, se tomaron muestras inalteradas mediante tomamuestras normalizados (XP-P94-202).

La distribución de estas maniobras y los valores de golpeo para realizar los ensayos se exponen en las siguientes tablas:

Tabla 4.1: Ensayos de campo. Primera fase

Sondeo nº	Maniobra	Prof. (M)	N/15	N/15	N/15	N/30
SD-1	SPT	15.00-15.45	3	4	6	10
	SPT	17.00-17.45	9	5	5	10
	SPT	19.00-19.45	5	5	7	12
	SPT	21.05-21.50	6	7	7	14
	SPT	23.05-23.50	6	8	7	15
	SPT	26.00-26.45	3	4	4	8
	SPT	28.80-29.25	19	28	30	58
	SPT	32.00-32.45	23	37	48	85
	SPT	34.00-34.45	1	3	2	5
	SPT	36.00-36.45	3	3	2	5

Tabla 4.2: Ensayos de campo. Primera fase

Sondeo nº	Maniobra	Prof. (M)	N/15	N/15	N/15	N/30
SD-2	SPT	15.00-15.45	0			0
	SPT	18.0-18.45	5	7	9	16
	SPT	21.00-21.45	9	17	28	45
	SPT	24.00-24.45	5	7	8	15
	SPT	27.00-27.45	4	5	7	12
	SPT	30.05-30.50	15	23	27	50
	SPT	32.55-33.00	7	9	12	21
	SPT					

Tabla 4.3: Ensayos de campo. Primera fase

Sondeo n°	Maniobra	Prof. (M)	N/15	N/15	N/15	N/15	N/15	N/15	N/30
SD-3	SPT	18.00-18.45	7	9	13				22
	SPT	21.00-21.45	7	9	11				20
	SPT	24.05-24.50	6	8	9				17
	SPT	27.05-27.50	8	11	14				25
	SPT	30.05-30.50	6	9	12				21
	Inalterada	33.05-33.65	13	22	28	32			
	SPT	36.00-36.45	9	10	12				22
	Parafinada	36.90-37.20							
	SPT	39.00-39.45	5	7	8				15
	SPT	42.05-42.50	8	7	4				11
	SPT	45.55-46.00	13	17	24				41

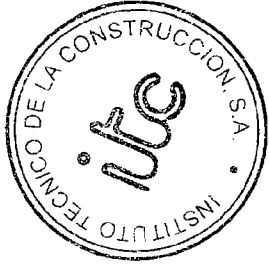


Tabla 5.1: Ensayos de campo. Segunda fase

Sondeo n°	Maniobra	Prof. (M)	N ₁₅	N ₁₅	N ₁₅	N ₁₅	N ₁₅	N ₃₀
SM-1	SPT	8.00-8.45	2	3	11			14
	SPT	10.50-10.95	2	4	7			11
	SPT	13.50-13.95	6	8	10			18
	SPT	16.50-16.85	5	7	R			Rechazo
	SPT	20.00-20.45	8	10	16			26
	SPT	23.00-23.45	5	9	8			17
	SPT	26.00-26.45	5	6	9			15
	INALTERADA	29.30-29.90	13	10	8	10		
	SPT	32.55-33.00	7	13	10			23

Tabla 5.2: Ensayos de campo. Segunda fase

Sondeo n°	Maniobra	Prof. (M)	N ₁₅	N ₁₅	N ₁₅	N ₁₅	N ₁₅	N ₃₀
SM-3	SPT	9.55-10.00	3	5	11			16
	SPT	12.55-13.00	11	14	14			28
	SPT	15.55-16.00	3	4	8			12
	SPT	18.55-19.00	12	11	14			25
	SPT	21.55-22.00	3	4	3			7
	SPT	24.55-25.00	7	8	10			18
	INALTERADA	27.50-28.10	7	9	9	10		
	SPT	30.50-30.95	20	38	38			76
	SPT	33.00-33.45	6	8	7			15



Tabla 5.3: Ensayos de campo. Segunda fase

Sondeo n°	Maniobra	Prof. (M)	N ₁₅	N ₁₅	N ₁₅	N ₃₀
SM-4	SPT	10.00-10.45	6	11	20	31
	SPT	13.00-13.45	15	8	4	12
	SPT	16.00-16.45	6	5	15	20
	SPT	19.00-19.45	10	13	9	22
	SPT	22.00-22.45	7	9	10	19
	SPT	25.00-25.45	4	5	4	9
	SPT	28.00-28.18	31	R		Rechazo
	SPT	30.60-30.82	37	R		Rechazo

Por último, el sondeo realizado en el interior de la Dársena deportiva, arroja los siguientes resultados:

Tabla 6: Ensayos de campo. Sondeo complementario

Sondeo n°	Maniobra	Prof. (M)	N ₁₅	N ₁₅	N ₁₅	N ₃₀
D1	SPT	11.50-12.20	9	14	16	30
	SPT	14.75-15.20	21	26	22	48
	SPT	17.75-18.20	7	9	12	21
	SPT	20.00-20.45	9	11	12	23

Las columnas litológicas de los sondeos, con los niveles atravesados, fotografías de las cajas portatestigos y la situación exacta de las muestras obtenidas, se encuentran reflejadas en el Anexo B.

La inspección de los testigos de perforación y la correlación entre los diferentes niveles detectados ha permitido interpretar los perfiles litológicos que se acompañan en el Anexo C.

Las actas de los trabajos de campo desarrollados se muestran en el Anexo D1.

A continuación mostramos unas fotografías de la maquinaria y utillaje para la realización de los sondeos:

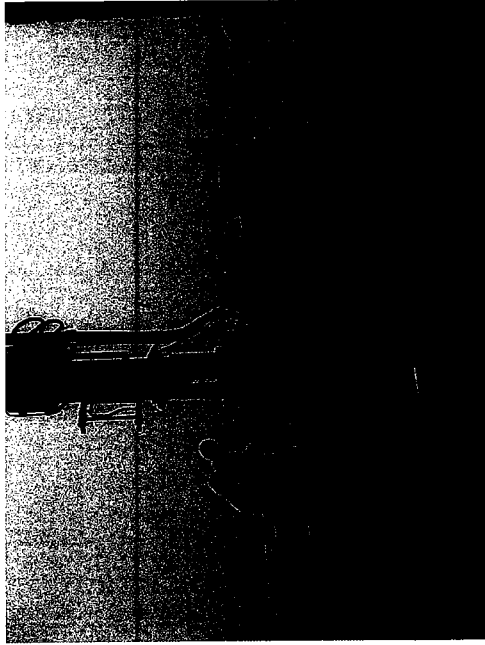


Foto 1.- Posicionamiento de maquinaria de sondeos (Tecoinsa TP-50) sobre plataforma.

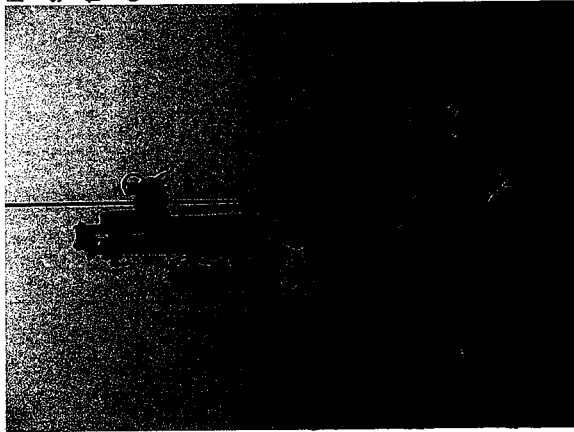


Foto 2.-Emplazamiento de la máquina de sondeos en plataforma. En primer término tubería de revestimiento necesaria para el encamisado del sondeo.



Foto 3.- Detalle de las labores de extracción de la batería tomamuestras mediante el cabrestante de la máquina de sondeos. Este útil fue empleado tanto para la extracción como para la introducción de la batería una vez cortadas las varillas de unión entre la cabeza de rotación y el fondo de la perforación.

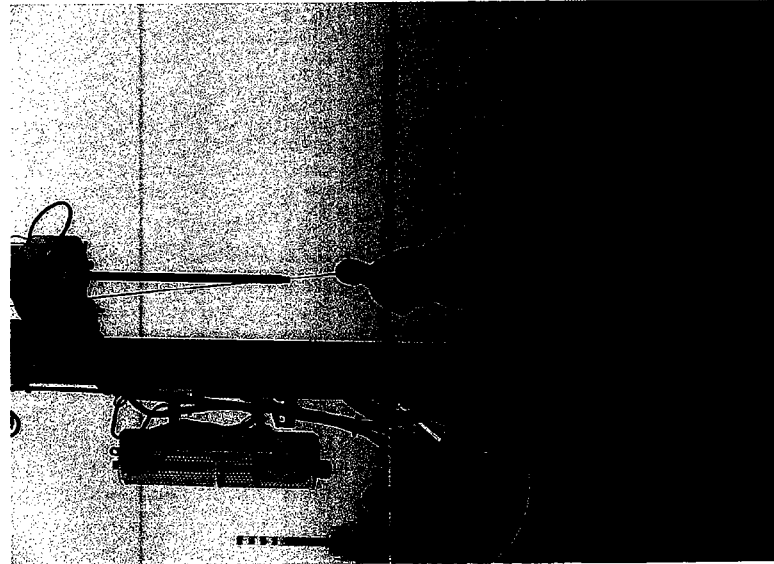
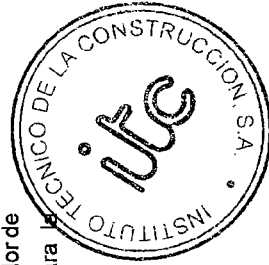


Foto 4.- Detalle de los gatos correspondientes al retenedor y desenroscador de varillas, así como del hueco y guía realizados en la plataforma para la perforación.



b- Ensayos de laboratorio

Con los testigos y muestras extraídas en los sondeos, se han realizado ensayos en nuestro laboratorio cuya finalidad es determinar la clasificación así como definir los parámetros y características geotécnicas del terreno. En total se han realizado los siguientes:

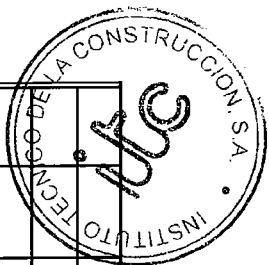
Tabla 7: Ensayos de laboratorio

Unidades	Ensayo
24	Análisis granulométrico por tamizado. (U.N.E. 103101/95)
10	Análisis granulométrico por sedimentación (U.N.E. 103102/95)
34	Determinación de plasticidad (U.N.E. 103103/94 y 103104/93)
5	Determinación de la densidad aparente (U.N.E. 103301/94)
13	Determinación del peso específico de partículas (U.N.E. 103302/94)
1	Ensayo Triaxial U.U (U.N.E. 103402/98)
5	Compresión simple en suelos (U.N.E. 103400/93)
2	Corte directo (U.N.E. 103400/93)

Las actas de estos ensayos es acompañan en el Anexo D2: ACTAS DE ENSAYOS DE LABORATORIO y los resultados obtenidos se adjuntan en la siguiente tabla:

Tabla 8: Resultados de los ensayos de laboratorio

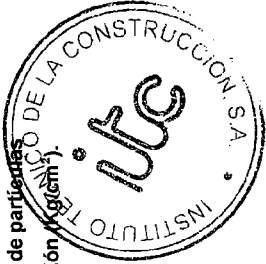
Sondeo nº	Profundidad (m)	G	S	L	C	LL	IP	DA	PE	Qu	φ	c
SD-1	15.45-16.00	33	45	22		NP	NP		2.707			
	17.45-19.00	7	80	13		NP	NP		2.704			
	23.50-26.00	1.1	63.9	35		NP	NP					
	27.60-28.90	18.7	50.1	31		NP	NP		2.748			
SD-2	34.45-36.00	0	21	46	33	30.7	13.5					
	17.00-18.00	2.8	72.2	25		NP	NP					
	19.60-21.00	15.9	49.1	35		19.1	3.5		2.728			
SD-3	24.75-26.25	16.1	54.9	29		NP	NP		2.697			
	33.00-33.95	0	12	53	35	31.6	13.4		2.736			
	21.45-24.05	2.1	67.9	30		NP	NP					



Sondeo nº	Profundidad (m)	G	S	L	C	LL	IP	DA	PE	Qu	φ	c
SD-3	30.00-31.00	30.5	39.5	30		16.9	2.5					
	33.05-33.65							1.70			18.9	0.77
	36.45-37.00	0	34	34	32	34.7	17.0					
	36.90-37.20							1.76		2.1		
SM-1	38.00-39.00					NP	NP					
	40.00-42.00					NP	NP		2.680			
	12.70-15.30	2.3	67.7	30		NP	NP					
	15.30-17.30	36.9	60.1	3		NP	NP					
SM-2	26.45-28.65	0	14	41.5	44.5	35.9	17.9					
	29.30-29.90							1.82	2.729	1.4		
	15.00-16.00	14.1	61.9	24		NP	NP		2.714			
	24.00-25.00	7.9	28.1	42	22	22.9	8.2		2.712			
SM-3	28.20-28.50							1.86	2.721	2.0	14.4	0.88
	30.00-32.00	0.6	29.4	47	23	25.4	8.8					
	9.30-11.30	5	75	20		NP	NP					
	17.00-20.40	1.8	73.2	25		NP	NP					
SM-4	25.20-30.45	0	21.5	44.5	34	24.7	8.7					
	27.50-28.10							1.61	2.731		6.6-10.9	0.2-0.3
	30.45-32.95	41.9	30.1	28		NP	NP					
	9.90-11.50	2.7	66.3	31		NP	NP					
DI	11.50-12.90	15.6	48.9	35.5		NP	NP					
	12.90-13.80	0	23.5	57.5	19	NP	NP					
	18.00-19.85	1.1	63.9	35		NP	NP					
	25.00-26.50	0	35.5	46	18.5	NP	NP					
DI	26.50-30.90	53.1	28.9	18		NP	NP					
	9.25-13.50	5.8	76.2	18		NP	NP					
	15.75-17.15	4	65	31		NP	NP					
	17.15-20.45	1.2	68.8	30		NP	NP					

Profundidad (m) G: grava (2.0-60.0 mm) A: arena (0.06-2.0 mm) L: limo (0.002-0.06 mm) C: arcilla (<0.002 mm)

L_l: límite líquido I_p: índice de plasticidad DA: densidad aparente seca (gr/cm³) PE: peso específico de partículas (gr/cm³) Qu: resistencia a compresión simple (Kg/cm²) φ: ángulo de rozamiento interno c:cohesión (Kg/cm²)



6.- CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES

a- Niveles establecidos

Por debajo de la lámina de agua, considerando las características geológicas generales de la zona y el análisis de los testigos obtenidos en los sondeos, se han establecido cuatro niveles con significado geotécnico.

NIVEL 0 - FANGOS

Solamente se han localizado en el sondeo DI y en las zonas no dragadas o removidas de forma previa a la realización de las perforaciones (SD-1 y SD-2). Se trata de los materiales que se depositan en la actualidad en esta zona de ambiente restringido, al abrigo del oleaje y corrientes marinas. Estos depósitos se producen por decantación de las partículas que contiene el agua en suspensión dando lugar a un depósito de granulometría fina o muy fina, no consolidado, sobresaturado y con presencia de materia orgánica. Ocasionalmente pueden incluir algún canto o bolo de naturaleza muy diversa, seguramente vertido desde alguna embarcación o desde los muelles.

Su distribución y potencia en los sondeos es la siguiente:

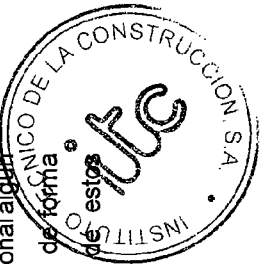
Tabla 9.1: Distribución del Nivel 0: Fangos

S.R.V. N°	PROFUNDIDAD (m)	POTENCIA (m)
SD-1	12.00-15.00 (arena fangosa)	3.00
SD-2	12.00-16.00 (arena fangosa)	4.00
DI	8.50-9.25 (fango arenoso)	0.75

Todos estos materiales quedarán dragados y superados por la cimentación de las estructuras.

NIVEL I - MATERIALES DETRÍTICOS MEDIOS - ARENAS

Son materiales donde predominan las fracciones arenosas englobándose de forma ocasional algún canto de grava, algún bolo e incluso alguna pequeña intercalación limosa. Asimismo de forma esporádica, estas arenas pueden encontrarse cementadas, aunque el espesor de estos encostramientos rara vez alcanza más de 20 cm.



Su distribución en los sondeos y potencia detectada son:

Tabla 9.2: Distribución del Nivel I: Materiales detríticos medios-arenas

S.R.V. N°	PROFUNDIDAD (m)	POTENCIA (m)
SD-1	15.00-27.60	12.60
SD-2	16.00-33.00	17.00
SD-3	15.00-30.50 39.00-44.50	21.00
SM-1	6.50-26.45 28.65-29.90 ⁽¹⁾ 30.35-33.00 (final del sondeo)	23.85
SM-2	14.00-22.95	8.95
SM-3	8.00-16.00 16.40-20.40 21.00-23.00	14.00
SM-4	7.00-12.90 13.80-17.70 18.00-19.85 20.15-22.00 ⁽¹⁾ 24.10-25.00	14.40
DI	9.25-20.45 (Final del sondeo)	11.20

En los sondeos SM-1, 3 y 4 se localiza un tramo superficial que puede encontrarse más cementado, se trata de arenas grises con algunas gravas y restos de conchas. Se ha demostrado que este nivel, de forma local, puede presentar cementaciones más intensas que pueden llegar a dificultar las labores de dragado. En los tres sondeos indicados, el espesor de estos materiales es el siguiente:

¹ Los materiales localizados a partir de esa profundidad pertenecen a otra unidad geomorfológica en la que la superficie continental resulta clara.

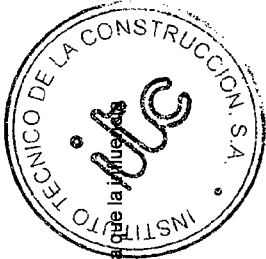


Tabla 9.3: Distribución del tramo superficial cementado

S.R.V. N°	PROFUNDIDAD (m)	POTENCIA (m)
SM-1	6.50-9.30	2.80
SM-3	8.00-9.30	1.30
SM-4	7.00-8.90	1.90

Los valores de golpeo de los ensayos S.P.T. oscilan entre 7 golpes y rechazo, pudiendo adoptar un valor medio representativo del conjunto de 17 (se han eliminado para la obtención de ese valor los resultados más altos que entendemos corresponden a tramos cementados aislados), ese valor implica una compacidad "media" (según Crespo Villalaz, 1990).

Los ensayos granulométricos y las determinaciones de plasticidad realizados permiten clasificarlos como:

Según AASHTO : A-2-4 / A-4
Según ASTM : SM / ML / ML-CL

NIVEL II - MATERIALES DETRÍTICOS MEDIOS-GRUESOS

Litológica y texturalmente estos materiales son muy similares a los del nivel anterior, las principales diferencias se centran en que presentan una mayor abundancia de gravas y, fundamentalmente, en que se encuentran algo cementados.

Pueden diferenciarse dos zonas:

- a) Gravas que se localizan hasta una profundidad de unos 25 m cuyo origen es claramente marino, siendo abundantes, entre los cantos, restos de conchas y de otros organismos marinos
- b) Gravas que se observan por debajo de esa cota, cuyo origen es continental y en muchas ocasiones quedan envueltas por una matriz arcillosa de aspecto margoso.

Su distribución en los sondeos y potencia detectada se muestran en la siguiente tabla:

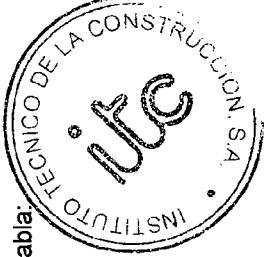


Tabla 9.4: Distribución del Nivel II: Materiales detríticos medios-gruesos

S.R.V. N°	PROFUNDIDAD (m)	POTENCIA (m)
SD-1	27.60-33.80	6.20
SD-3	30.50-32.30 38.30-39.00	2.50
SM-2	22.95-24.00	1.05
SM-3	16.00-16.40 20.40-21.00 23.00-25.20 30.45-32.95	5.7
SM-4	17.70-18.00 22.00-24.10 25.60-30.90	7.70

Los valores de golpeo de los ensayos S.P.T. oscilan entre 18 (correspondiente a una intercalación más arenosa) y rechazo, pudiendo adoptar un valor medio representativo del conjunto de 30, que implica una compacidad "media" a "densa" (según Crespo Villalaz, 1990).

NIVEL III - MATERIALES DETRÍTICOS FINOS

Se trata de materiales de granulometría variable aunque en general con predominio de las fracciones finas, oscilando su granulometría entre los limos arcillosos y las arcillas limoarenosas. Presentan, por término medio, plasticidades bajas. Los materiales de mayor plasticidad coinciden con los sedimentos de origen continental que se localizan a partir de unos 25 m de profundidad.

Su distribución en los sondeos y potencia detectada son los siguientes:

Tabla 9.5: Distribución del Nivel III: Materiales detríticos finos

S.R.V. N°	PROFUNDIDAD (m)	POTENCIA (m)
SD-1	33.80-Fin del sondeo	2.65
SD-2	33.00-Fin del sondeo	1.00
SD-3	32.30-38.30	6.00

S.R.V. N°	PROFUNDIDAD (m)	POTENCIA (m)
SM-1	26.45-28.65 29.90-30.35	2.65
SM-2	14.00-22.95	8.95
SM-3	25.20-30.45 32.95-33.45 (fin del sondeo)	5.75
SM-4	12.90-13.80 19.85-20.15 25.00-26.50 30.90-33.00 (fin del sondeo)	4.80

Presentan una consistencia entre "media y compacta", en función de los resultados de los S.P.T. realizados que oscilan entre 5 y 15 golpes (según Crespo Villalaz, 1990), pudiendo adoptar un valor medio de 12.

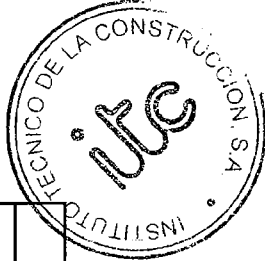
Los ensayos granulométricos y las determinaciones de plasticidad permiten clasificarlos como:

Según AASHTO : A-4 / A-6
Según ASTM : CL

b- Parámetros geotécnicos

Los parámetros geotécnicos que se adjuntan a continuación proceden del estudio en laboratorio de las muestras obtenidas en los sondeos, así como de estimaciones en función de las características de los materiales según las distintas fuentes bibliográficas consultadas.

De esta forma hemos calculado los valores que se adjuntan en la Tabla 10: Parámetros Geotécnicos, que son medios y podrán ser aplicados en los cálculos de estabilidad, estimación de empujes y condiciones de drenaje.



7.- CIMENTACIÓN: CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS Y ALTERNATIVAS

a- Plano de Apoyo

El plano de apoyo de las banquetas y/o cajones del muelle, teniendo en cuenta la cota de dragado, estará constituido por los materiales arenosos descritos como nivel I (siempre resultará conveniente la eliminación total de la capa de fangos, aunque ello suponga la necesidad de dragados adicionales).

Esos materiales presentan características resistentes suficientes como para soportar las cargas transmitidas por la cimentación, desarrollando escasos asentos que, además, previsiblemente se producirán y quedarán asumidos durante las labores de construcción.

b- Tensiones Admisibles

En el Anexo E del presente estudio ofrecemos una valoración para la tensión admisible obtenida directamente mediante la aplicación de ecuaciones que emplean resultados de ensayos "in situ" (S.P.T.) y de laboratorio.

Estas ecuaciones limitan la tensión de cálculo aplicando un coeficiente de seguridad, normalmente 3. Sin embargo no consideran otros factores que integren la realidad del suelo y su interacción con la estructura. Por ello, para obtener los resultados que a continuación se exponen se han introducido correcciones que consideran la disposición real de los materiales cortados, la variación de sus características competentes, asentos, etc.

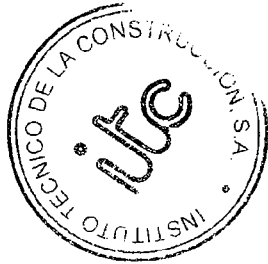
Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, así como las recogidas en la totalidad del informe, hemos establecido como valores de Tensión Admisible Neta para cargas normales sin mayorar los siguientes:

- Construcción: Dique y muelle

- Cimentación: Cajones de hormigón o escollera apoyados sobre banqueta de material granular

- Plano de apoyo: Nivel I: Detríticos medios-arenas

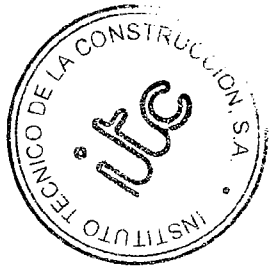
- Tensión Admisible de trabajo: 2.0 Kg/cm²



2 Considerado a cota de cimentación
3 Para placa de 1 pie²

Tabla 10: Parámetros geotécnicos calculados y estimados

NIVEL	Nivel 0 FANGOS	Nivel I DETRÍTICOS MEDIOS	Nivel II DETRÍTICOS MEDIOS GRUESOS	Nivel III DETRÍTICOS FINOS
Peso específico de partículas gr/cm³	2.700	2.701	2.748	2.725
Peso específico seco gr/cm³	1.10	1.75	1.95	1.73
Peso específico aparente gr/cm³	1.69	2.10	2.24	2.09
Peso específico saturado gr/cm³	1.69	2.10	2.24	2.09
Peso específico sumergido gr/cm³	0.69	1.10	1.24	1.09
Porosidad %	59.3	35.2	29.0	36.5
Índice de poros	1.455	0.544	0.409	0.575
Grado de saturación %	SATURADO			
Ángulo de resistencia interna °	5-15	30-35	30-35	6-19
Cohesión Kg/cm²	Nula	0.0-0.3	0.0-0.5	0.2-1.0
Modulo de deformación (2) Kg/cm²	2.75-8.25	350-600	500-5000	90-250
Coefficiente de Balasto (3) Kg/cm³	0.12-0.37	3.0-4.5	22-220	4.0-8.0
Resistencia a compresión Kg/cm²	---	---	---	1.85



c- Asientos previsibles

En el *Anexo Eb* se han valorado los fenómenos de asentamiento potencial y diferencial, calculados mediante un método elástico considerando el modelo de cimentación previsto, con plano de apoyo en el nivel I, contemplando de esta forma la situación que se darán en la obra. Esos cálculos han dado como resultado la gráfica que se acompaña en el *Anexo Eb*. Para la obtención de los mencionados resultados se ha integrado la disposición real del suelo y estimado la presión transmitida al mismo por la cimentación.

8.- EXCAVABILIDAD Y ESTABILIDAD

Como ya se ha indicado, uno de los objetivos de la investigación consiste en caracterizar los materiales desde el punto de vista de las dificultades que puedan surgir para su dragado.

Existe una previsión de efectuar un dragado en toda la franja donde se construirá el muelle y dique que alcanzará al menos la cota - 14 m, con lo que se verán afectados los materiales fangosos y la parte superficial del nivel I de arenas.

El nivel de fangos no presenta dificultad práctica frente al dragado, siendo el impedimento principal su fácil desplazamiento al quedar desprotegido frontal o lateralmente, además en la zona prácticamente no se han detectado. Estos materiales pueden clasificarse como de compacidad "muy floja" (extraído de las recomendaciones del PIANC. Suplemento boletín nº47 (1984), classification of solis and rocks to be dredged).

Los materiales detriticos medios también serán fácilmente dragables con métodos normales que permitan superar algún pequeño nivel cementado. Estos materiales se clasifican como "medianamente densos" (extraído de las recomendaciones del PIANC. Suplemento boletín nº47 (1984), classification of solis and rocks to be dredged).

Por lo que respecta a la estabilidad de los taludes que deberán dejarse durante las labores de apertura de las zanjas, el ROM 05-94 indica como taludes de dragado usuales para los materiales cortados en la presente campaña, considerando que la zona de actuación es de aguas tranquilas, los siguientes:

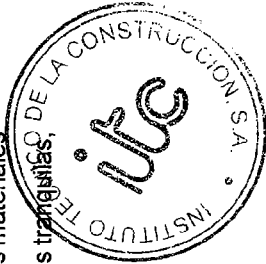


Tabla 11: Inclinación de taludes

NIVEL	TALUD DE DRAGADO
0 (fangos)	de 20 a 6 H :1V
I (detriticos finos)	de 3 a 2 H : 1V
II (detriticos medios gruesos)	de 4 a 3 H : 1 V

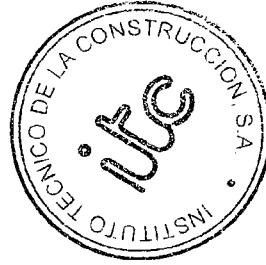
Por último, cabe señalar la importancia de limpiar los fondos donde quedará apoyada la cimentación, eliminando cualquier residuo procedente o ajeno al propio dragado. Puede ser interesante la realización de un dragado de limpieza de forma previa a la instalación de las banquetas o cajones.

9.- CONCLUSIONES

La ejecución del proyecto previsto implica un dragado que alcanzará la cota -14 m. A esta profundidad, el plano de apoyo para la cimentación será homogéneo y constituido por materiales arenosos (nivel I). Estos materiales presentan una competencia suficiente para soportar las cargas transmitidas por las estructuras previstas.

El dragado será de fácil acometida. Los taludes que quedarán abiertos deben ajustarse a las especificaciones apuntadas en el informe.

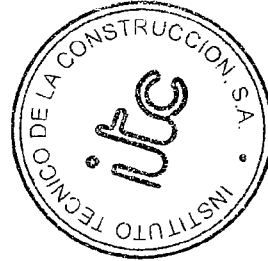
Lógicamente, todos los hormigones que se empleen en la obra deberán tener en cuenta las especificaciones de la Norma EHE para el tipo de ambiente donde quedarán instalados.



BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Geotecnia y Cimientos. J.A. Jiménez Salas. Ed. Rueda 1.980
- 2.- Foundation Analysis and Desing. J.E. Bowles. Ed. Mc Graw-Hill 1.977
- 3.- El Penetrómetro y el reconocimiento de los suelos. G. Sangreilat. Ed. Servicio de publicaciones del M.O.P.U. 1.976
- 4.- Mecánica de suelos y cimentaciones . C. Crespo Villalaz. Ed. Limusa 1.990 (4ª Edición)
- 5.- Curso aplicado de cimentaciones. J.M. Rodríguez Ortiz. Ed. Servicio Oficial de Arquitectos de Madrid 1.989 (4ª Edición)
- 6.- Propiedades geofísicas de los suelos. J.E. Bowles. Ed. Mc Graw-Hill 1.972
- 7.- Soils and Foundations. Cheng Lin & J.B. Evett. Ed. Erica Orloff 1.978
- 8.- Mecánica de suelos. Lambe y Whitman. Ed. Limusa 1.976
- 9.- Le Levant Espagnol. La genèse du relief. Bernard Dumas 1.976
- 10.- R.O.M. 0.2-90 Acciones en el proyecto de obras marítimas y portuarias. Ed. M.O.P.U. (Dirección General de Puertos y Costas). 1.990
- 11.- R.O.M. 0.5-94. Recomendaciones geotécnicas para el proyecto de obras marítimas y portuarias. E. M.O.P.U. (Puertos del Estado). 1.994
- 12.- Mapa Geológico de España. Hoja 641 (E:1/50.000). Ed. I.G.M.E. 1.977

Este Informe ha sido realizado en base a los trabajos de campo y los resultados de los ensayos de laboratorio, así como a conocimientos previos sobre la zona. Cualquier anomalía que se presente durante la ejecución de la obra, no recogida en este Documento, debe ser estudiada para determinar su alcance e importancia.



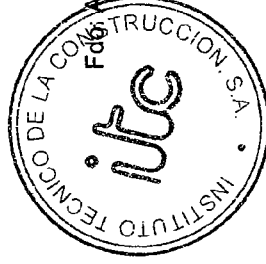
Este Informe consta de veinticinco páginas numeradas y selladas y de 6 Anexos.

Alicante, 31 de Octubre de 2005

DEPARTAMENTO DE GEOTECNIA

Fdo: César Doménech Morante

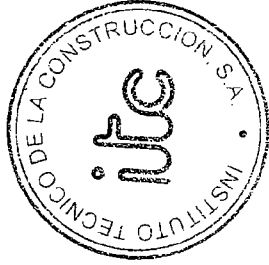
GEÓLOGO



Fdo: Abraham González Sánchez

GEÓLOGO

SITUACIÓN DE SONDEOS





ANEXO B

COLUMNAS DE SONDEO

<div style="text-align: center;"> INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN S.A. GRUPO ATISAE AVDA. DE ELICHE, 164 TELÉF. 96 5107600 FAX 96 5104819 alicante@itc.es 03008 ALICANTE </div>						COLUMNA LITOLÓGICA						SONDEO Nº: SD-1					
PETICIONARIO: Dársena Sur del Puerto de Castellón UTE C/ Muelle Serrano Lloveras, 5/N, CP 12100, Grao de Castellón, Castellón						ENSAYO NORMAL DE PENETRACIÓN (S.P.T.) UNE 103800/92, TOMA DE MUESTRA INALTERADA (INAL) ASTM D-1587/00 Y XP P94-202, TOMA DE MUESTRA PARAFINADA (TP) XP P94-202, TOMA DE MUESTRA DE AGUA FREÁTICA (MA) UNE 7236/71											
OBRA: 1ª Fase de la Dársena Sur del Puerto de Castellón Grao de Castellón						CIF: G-12621322						REFERENCIA: A-53762 Nº CLIENTE: 333					
MUESTREO: ITC <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>						FECHA DE EJECUCIÓN: del 9 al 10 / 03 / 05						POR ITC: L. López					
COTAS (m)	DÍAMETRO Y TIPO DE PERFORACIÓN	% TESTIGO RECUPERADO	DÍAMETRO DE REVESTIMIENTO	NIVEL	PROFUNDIDAD (m)	CORTE LITOLÓGICO	NATURALEZA Y DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS PROFUNDID. (m)	TIPO	Penetración (cm)	Nº de golpes						
										Inicial	15 cm.	15 cm.	15 cm.	15 cm.			
13	86/R/W	20				↖ ↗	Arenas con algunos restos de algas	15.00	SPT		3	4	6	10			
14						↖ ↗		15.45									
15	51/P 66.7	100			15.00												
16	86/R/W	100			16.00	○ ○	Arenas con gravas										
17	51/P 66.7	100						17.00	SPT		9	5	5	10			
18	86/R/W	100						17.45									
19	51/P 66.7	100						19.00	SPT		5	5	7	12			
20	86/R/W	100						19.45									
21	51/P 88.9	100						21.05	SPT		6	7	7	14			
22	86/R/W	100						21.50									
23	51/P 88.9	100			22.60	○ ○	Arenas con fragmentos de costra										
24	86/R/W	100			22.85			23.05	SPT		6	8	7	15			
25	51/P 88.9	100						23.50									
26	86/R/W	100						26.00	SPT		3	3	4	7			
27	51/P 88.9							26.45									
							Continúa										

EQUIPO DE PERFORACIÓN: TECOINSA TP-50/D

COTA ORIGEN PERFORACION: SUPERFICIE DE LA PARCELA

CONDICIONES METEOROLÓGICAS: Soleado

OBSERVACIONES:

- L E Y E N D A -

Nº.- NIVEL FREÁTICO

(H) HINCA

(RW) ROTACION VIDA

(RD) ROTACION DIAMANTE

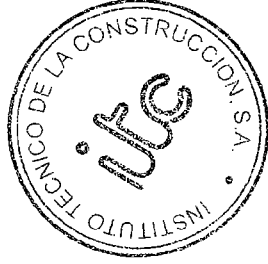
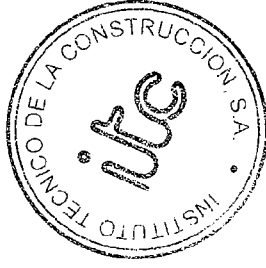
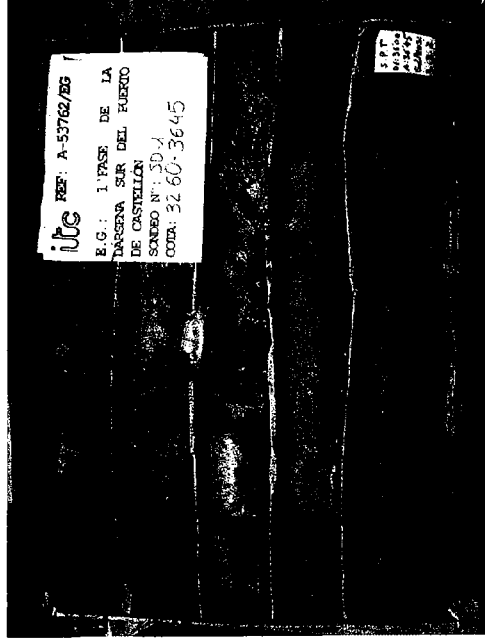
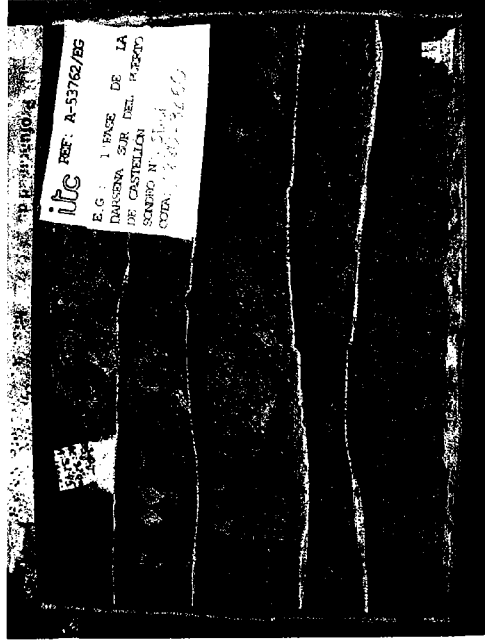
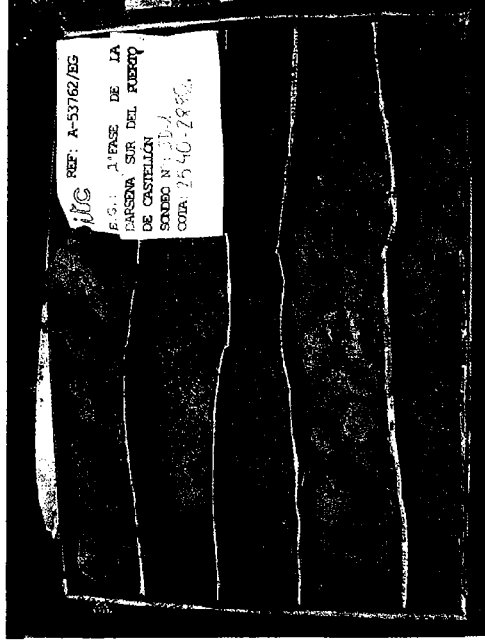
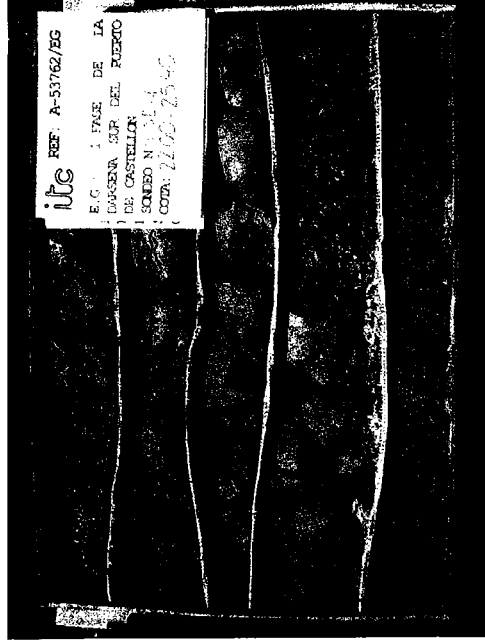
HOJA Nº: 1 DE 2

Fecha: 13/04/05

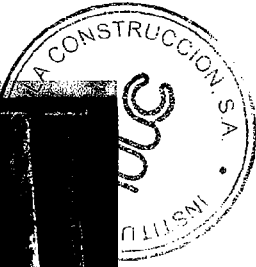
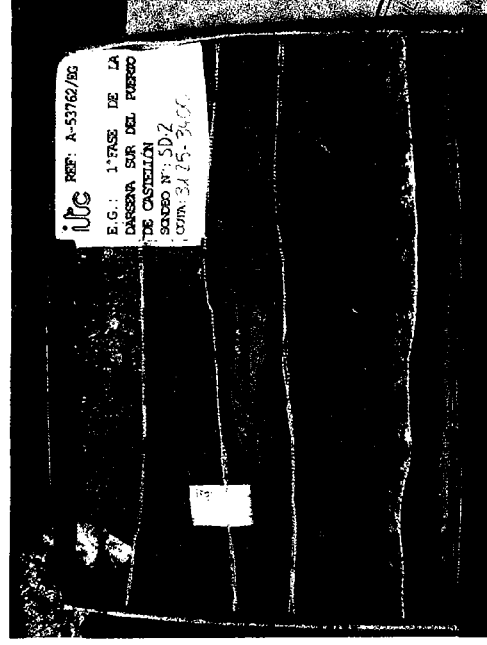
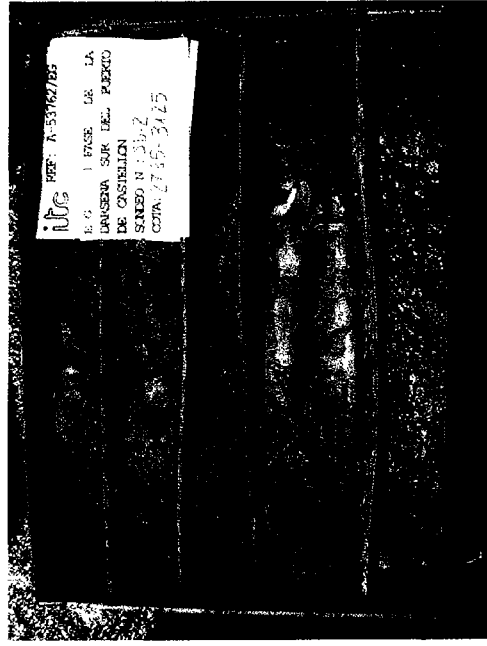
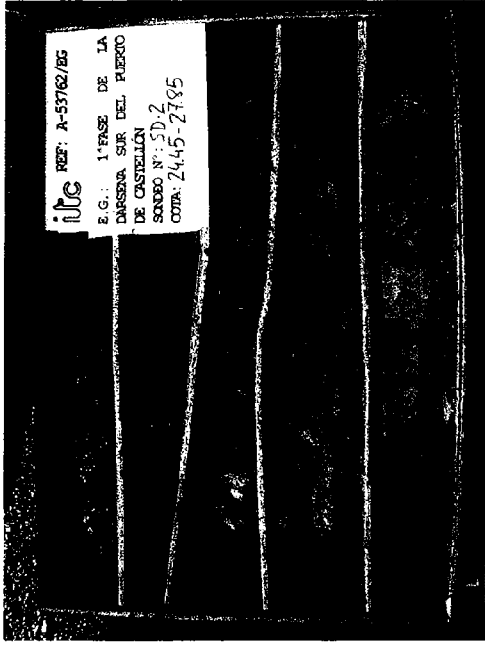
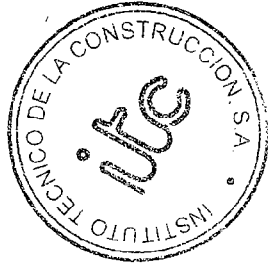
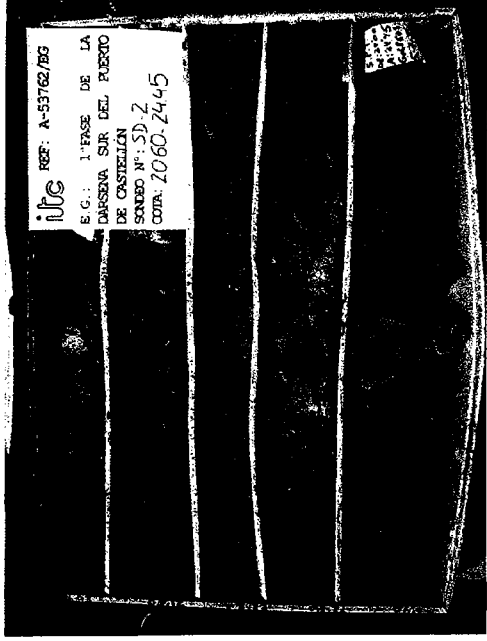
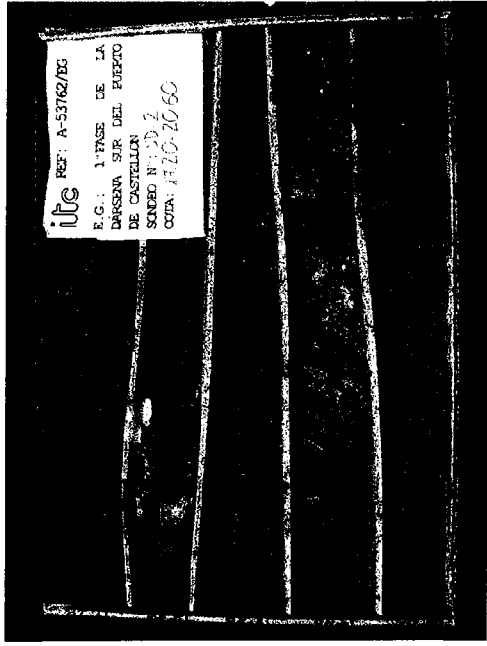
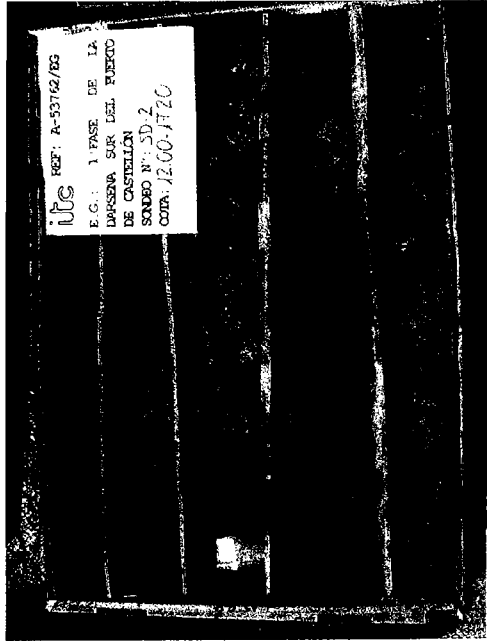
EL RESPONSABLE TÉCNICO

Abraham González Sánchez

Géologo



[illegible]



<div style="float: left; width: 30%;"> ATA GRUPO ATISAE INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION S.A. <small>AVDA. DE EL CHE, 164 TELEF. 96 5107600 FAX 96 5104819 atisc@itcscsa.es 03008 ALCANTRE</small> </div> <div style="float: right; width: 69%;"> COLUMNA LITOLÓGICA ENSAYO NORMAL DE PENETRACIÓN (S.P.T.) UNE 103800/92, TOMA DE MUESTRA INALTERADA (INAL) ASTM D-1587/00 Y XP P94-202, TOMA DE MUESTRA PARAFINADA (TP) XP P94-202, TOMA DE MUESTRA DE AGUA FREÁTICA (MA) UNE 7236/71 </div>																
PETICIONARIO: Dársena Sur del Puerto de Castellón UTE C/ Muelle Serrano Lloveras, S/N, CP 12100, Grao de Castellón, Castellón																
OBRA: 1ª Fase de la Dársena Sur del Puerto de Castellón Grao de Castellón																
MUESTREO:	ITC <input checked="" type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	FECHA DE EJECUCIÓN: del 15 al 17 / 03 / 05	POR ITC: L López	CIF: G-12621322											
COTAS (m)	DIÁMETRO DE REVESTIMIENTO	NIVEL	PROFUNDIDAD (m)	CORTE LITOLÓGICO	NATURALEZA Y DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS		Penetración (cm)	Nº de golpes							
						DIÁMETRO DE PERFORACIÓN	% TESTIGO RECUPERADO		TIPO (m)	SPT	15 cm.	15 cm.	15 cm.	15 cm.		
16				() ()	Arenas con restos de conchas a techo	86/R/W									N/30	
17																
18							51/P				7	9	13			
19							86/R/W									
20																
21							51/P	100			7	9	11			20
22							86/R/W									
23																
24							51/P	88.9			6	8	9			17
25							86/R/W									
26					Arenas con restos de conchas aislados			25.05								
27					Arenas			25.30								
28					Arenas con limos			26.70								
29					Arenas			27.05								
30					Arenas con alguna grava aislada			28.65								
31					Continúa											

EQUIPO DE PERFORACIÓN: TECOINSA TP-50/D

COTA ORIGEN PERFORACIÓN: SUPERFICIE DE LA PARCELA

CONDICIONES METEOROLÓGICAS: Soleado

HOJA N° 1 DE 1

- LEYENDA -

NF.- NIVEL FREÁTICO (H)
HINCA (H)
TIPO DE SONDEO (RW)
ROTACION WIDIA (RD)
ROTACION DIAMANTE (RD)

EL RESPONSABLE TÉCNICO

Abraham González Sánchez
Geólogo

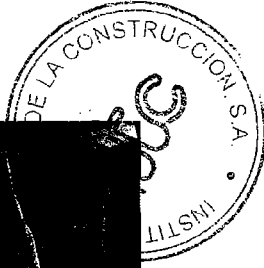
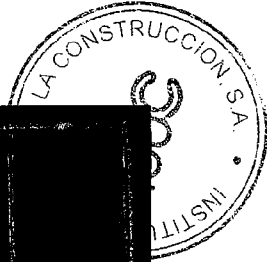
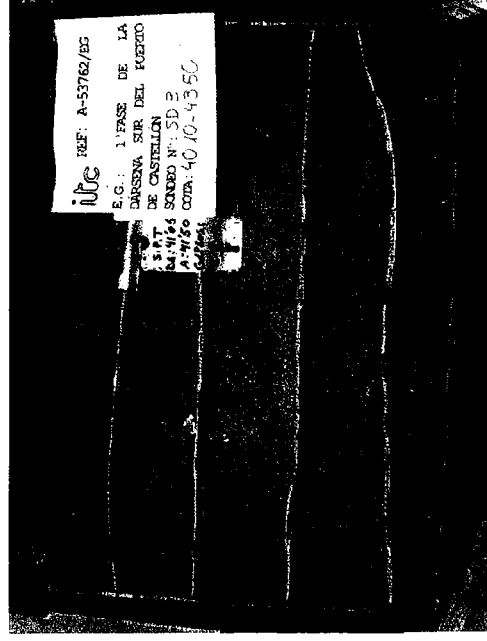
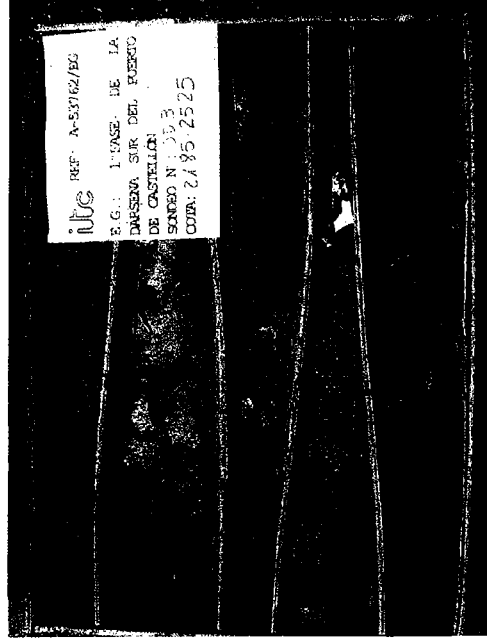
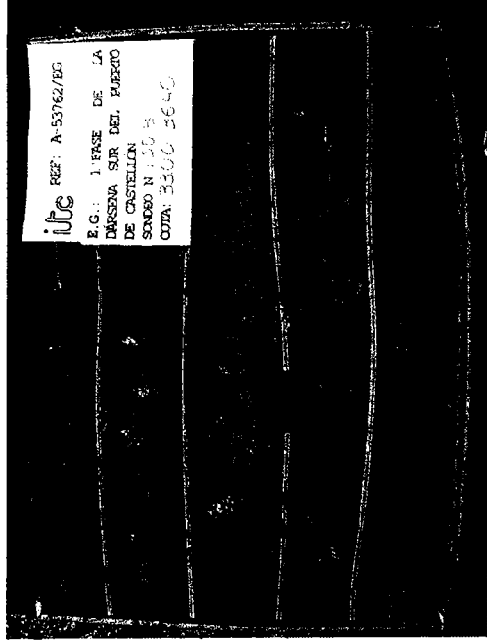
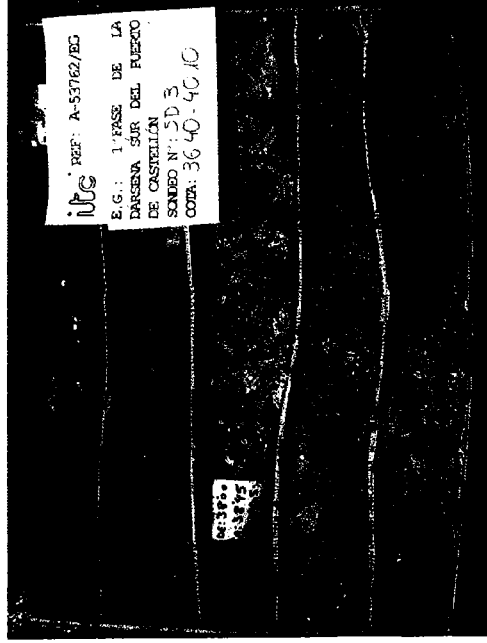
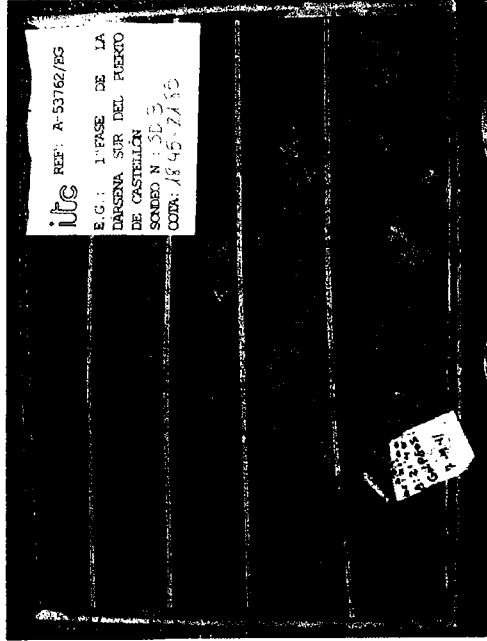
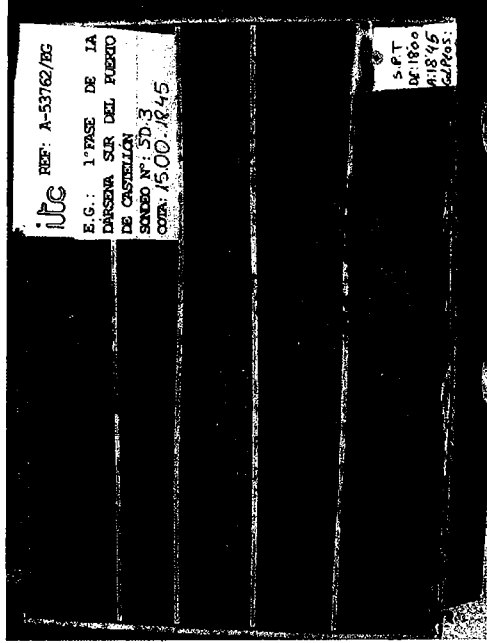
Fecha: 13/04/05

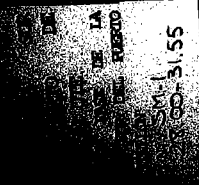
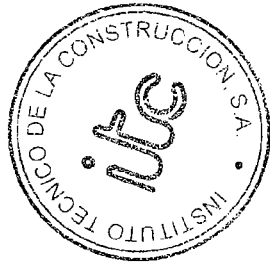
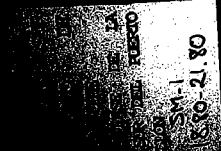
itc GRUPO ATISAE INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A. AVDA. DE ELOPE, 164 TELF. 96 5107600 FAX 96 5104819 alcon@itc.es		COLUMNA LITOLÓGICA SONDEO Nº: SD-3	
ENSAYO NORMAL DE PENETRACIÓN (S.P.T.) UNE 103800/92, TOMA DE MUESTRA INALTERADA (INAL) ASTM D-1587/00 Y XP P94-202, TOMA DE MUESTRA PARAFINADA (TP) XP P94-202, TOMA DE MUESTRA DE AGUA FREÁTICA (MA) UNE 7236/71		COTA ORIGEN PERFORACIÓN: SUPERFICIE DE LA PARCELA CONDICIONES METEOROLÓGICAS: Soleado	
PETICIONARIO: Dársena Sur del Puerto de Castellón UTE C/ Muelle Serrano Lloberas, S/N, CP 12100, Grao de Castellón, Castellón		EQUIPO DE PERFORACIÓN: TECOINSA TP-50/D	
OBRA: 1ª Fase de la Dársena Sur del Puerto de Castellón Grao de Castellón		OBSERVACIONES:	
MUESTREO: ITC <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>		FECHA DE EJECUCIÓN: del 15 al 17 / 03 / 05	
NATURALEZA Y DESCRIPCIÓN DEL TERRENO		Litos con arenas Limos con arenas y gravas FIN DEL SONDEO	
CORTES LITOLÓGICO		PROFUNDIDAD (m)	
NIVEL		45.15 46.00	
DIÁMETRO DE REVESTIMIENTO		100 51/P 66.7	
DIÁMETRO Y TIPO DE PERFORACIÓN % TESTIGO RECUPERADO		45.55 46.00	
COTAS (m)		46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59	
MUESTRAS		TIPO	
PROFUNDIDAD (m)		45.55 46.00	
Penetración (C3)		13 17 24	
Nº de golpes		15 cm. 15 cm. 15 cm. 15 cm.	
N/30		41	

EL RESPONSABLE TÉCNICO

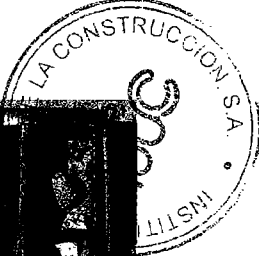
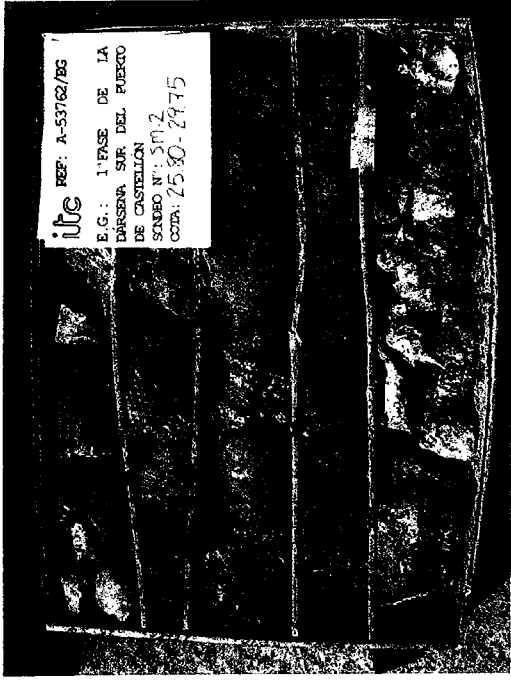
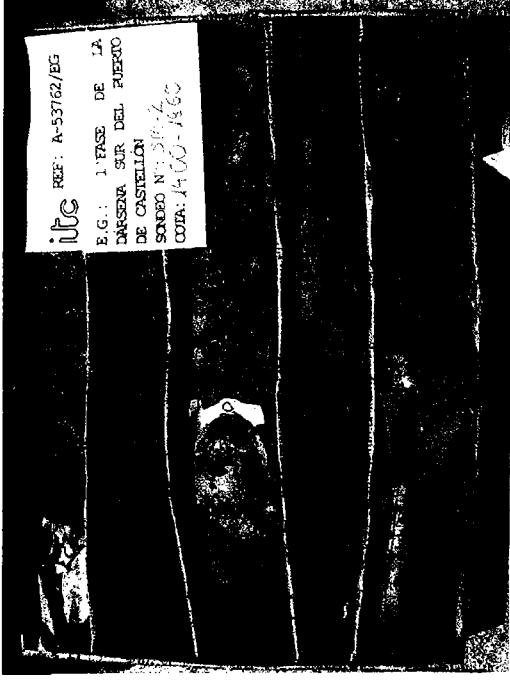
Abraham González Sánchez

Geólogo





COLUMNA LITOLÓGICA										SONDEO Nº: SM-2									
<div><div><div>itc</div><div>GRUPO ATISAE</div><div>INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.</div></div><div>AVDA. DE ELCHE, 164 TELEF. 96 5107600 FAX 96 5104619 alcantariacasa 03008 ALCANTE</div></div>										ENSAYO NORMAL DE PENETRACIÓN (S.P.T.) UNE 103800/92, TOMA DE MUESTRA INALTERADA (NAL) ASTM D-1587/00 Y XP P94-202, TOMA DE MUESTRA PARAFINADA (TP) XP P94-202, TOMA DE MUESTRA DE AGUA FREÁTICA (MA) UNE 7236/71									
PETICIONARIO: Dársena Sur del Puerto de Castellón UTE C/ Muelle Serrano Lloveras, S/N, CP 12100, Grao de Castellón, Castellón										CIF: G-12621322									
OBRA: 1ª Fase de la Dársena Sur del Puerto de Castellón Grao de Castellón										REFERENCIA: A-53762 Nº CLIENTE: 333									
MUESTREO: ITC <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>										FECHA DE EJECUCIÓN: del 14 al 15 / 03 / 05									
POR ITC: L. López																			
NATURALEZA Y DESCRIPCIÓN DEL TERRENO										MUESTRAS									
CORTES LITOLÓGICO										PROFUNDIDAD (m)									
NIVEL										Nº de golpes									
DÍAMETRO DE REVESTIMIENTO										Penetración (cm)									
% TESTIGO RECUPERADO										TIPO									
DÍAMETRO Y TIPO DE PERFORACIÓN										PROFUNDIDAD									
COTAS (m)										Nº de golpes									
15										15 cm.									
16										15 cm.									
17										15 cm.									
18										15 cm.									
19										15 cm.									
20										15 cm.									
21										15 cm.									
22										15 cm.									
23										15 cm.									
24										15 cm.									
25										15 cm.									
26										15 cm.									
27										15 cm.									
28										15 cm.									
29										15 cm.									
30										15 cm.									
31										15 cm.									
32										15 cm.									
33										15 cm.									
34										15 cm.									
35										15 cm.									
36										15 cm.									
37										15 cm.									
38										15 cm.									
39										15 cm.									
40										15 cm.									
41										15 cm.									
42										15 cm.									
43										15 cm.									
44										15 cm.									
45										15 cm.									
46										15 cm.									
47										15 cm.									
48										15 cm.									
49										15 cm.									
50										15 cm.									
51										15 cm.									
52										15 cm.									
53										15 cm.									
54										15 cm.									
55										15 cm.									
56										15 cm.									
57										15 cm.									
58										15 cm.									
59										15 cm.									
60										15 cm.									
61										15 cm.									
62										15 cm.									
63										15 cm.									
64										15 cm.									
65										15 cm.									
66										15 cm.									
67										15 cm.									
68										15 cm.									
69										15 cm.									
70										15 cm.									
71										15 cm.									
72										15 cm.									
73										15 cm.									
74										15 cm.									
75										15 cm.									
76										15 cm.									
77										15 cm.									
78										15 cm.									
79										15 cm.									
80										15 cm.									
81										15 cm.									
82										15 cm.									
83										15 cm.									
84										15 cm.									
85										15 cm.									
86										15 cm.									
87										15 cm.									
88										15 cm.									
89										15 cm.									
90										15 cm.									
91										15 cm.									
92										15 cm.									
93										15 cm.									
94										15 cm.									
95										15 cm.									
96										15 cm.									
97										15 cm.									
98										15 cm.									
99										15 cm.									
100										15 cm.									
101										15 cm.									
102										15 cm.									
103										15 cm.									
104										15 cm.									
105										15 cm.									
106										15 cm.									
107										15 cm.									
108										15 cm.									
109										15 cm.									
110										15 cm.									
111										15 cm.									
112										15 cm.									
113										15 cm.									
114										15 cm.									
115										15 cm.									
116										15 cm.									
117										15 cm.									
118										15 cm.									
119										15 cm.									
120										15 cm.									
121										15 cm.									
122										15 cm.									
123										15 cm.									
124										15 cm.									
125										15 cm.									
126										15 cm.									
127										15 cm.									
128										15 cm.									
129										15 cm.									
130										15 cm.									
131										15 cm.									
132										15 cm.									
133										15 cm.									
134										15 cm.									
135										15 cm.									
136										15 cm.									
137										15 cm.									
138										15 cm.									
139										15 cm.									
140										15 cm.									
141										15 cm.									
142										15 cm.									
143										15 cm.									
144										15 cm.									
145										15 cm.									
146										15 cm.									
147										15 cm.									
148										15 cm.									
149										15 cm.									
150										15 cm.									
151										15 cm.									
152										15 cm.									
153										15 cm.									
154										15 cm.									
155										15 cm.									
156										15 cm.									
157										15 cm.									
158										15 cm.									
159										15 cm.									
160										15 cm.									
161										15 cm.									
162										15 cm.									
163										15 cm.									
164										15 cm.									
165										15 cm.									
166										15 cm.									
167										15 cm.									
168										15 cm.									
169										15 cm.									
170										15 cm.									
171										15 cm.									
172										15 cm.									
173										15 cm.									
174										15 cm.									
175										15 cm.									
176										15 cm.									
177										15 cm.									
178										15 cm.									
179										15 cm.									
180										15 cm.									
181										15 cm.									
182										15 cm.									
183										15 cm.									
184										15 cm.									
185										15 cm.									
186										15 cm.									
187										15 cm.									
188										15 cm.									
189										15 cm.									
190										15 cm.									
191										15 cm.									
192										15 cm.									
193										15 cm.									
194										15 cm.									
195										15 cm.									
196										15 cm.									
197										15 cm.									
198										15 cm.									
199										15 cm.									
200										15 cm.									
201										15 cm.									
202										15 cm.									
203										15 cm.									
204										15 cm.									
205										15 cm.									
206										15 cm.									
207										15 cm.									
208										15 cm.									
209										15 cm.									
210										15 cm.									
211										15 cm.									
212										15 cm.									
213										15 cm.									
214										15 cm.									
215										15 cm.									
216										15 cm.									
217										15 cm.									
218										15 cm.									
219										15 cm.									
220										15 cm.									
221										15 cm.									
222										15 cm.									
223										15 cm.									
224										15 cm.									
225										15 cm.									
226										15 cm.									
227										15 cm.									
228										15 cm.									
229										15 cm.									
230										15 cm.									
231										15 cm.									
232										15 cm.									
233										15 cm.									
234										15 cm.									
235										15 cm.									
236										15 cm.									
237										15 cm.									
238										15 cm.									
239										15 cm.									
240										15 cm.									
241										15 cm.									
242										15 cm.									
243										15 cm.									
244										15 cm.									
245										15 cm.									
246										15 cm.									
247										15 cm.									
248										15 cm.									
249										15 cm.									
250										15 cm.									
251										15 cm.									
252										15 cm.									
253										15 cm.									
254										15 cm.									
255										15 cm.									
256										15 cm.									
257										15 cm.									
258										15 cm.									
259										15 cm.									
260										15 cm.									
261										15 cm.									
262										15 cm.									
263										15 cm.									
264										15 cm.									
265										15 cm.									
266										15 cm.									
267										15 cm.									
268										15 cm.									
269										15 cm.									
270										15 cm.									
271										15 cm.									
272										15 cm.									
273										15 cm.									
274										15 cm.									
275										15 cm.									
276										15 cm.									
277										15 cm.									
278										15 cm.									
279										15 cm.									
280										15 cm.									
281										15 cm.									
282										15 cm.									
283										15 cm.									
284										15 cm.									
285										15 cm.									
286										15 cm.									
287										15 cm.									
288										15 cm.									
289										15 cm.									
290										15 cm.									
291										15 cm.									
292										15 cm.									
293										15 cm.									
294										15 cm.									
295										15 cm.									
296										15 cm.									
297										15 cm.									
298										15 cm.									
299										15 cm.									
300										15 cm.									
301										15 cm.									
302										15 cm.									
303										15 cm.									
304										15 cm.									
305										15 cm.									
306										15 cm.									
307										15 cm.									
308										15 cm.									
309										15 cm.									
310										15 cm.									
311										15 cm.									
312										15 cm.									
313										15 cm.									
314										15 cm.									
315										15 cm.									
316										15 cm.									
317										15 cm.									
318										15 cm.									
319										15 cm.									
320										15 cm.									
321										15 cm.									
322										15 cm.									
323										15 cm.									
324										15 cm.									
325										15 cm.									
326										15 cm.									
327										15 cm.									
328										15 cm.									
329										15 cm.									
330										15 cm.									
331										15 cm.									
332										15 cm.									
333										15 cm.									
334										15 cm.									
335										15 cm.									
336										15 cm.									
337										15 cm.									
338										15 cm.									
339										15 cm.									
340										15 cm.									
341										15 cm.									
342										15 cm.									
343										15 cm.									
344										15 cm.									
345										15 cm.									
346										15 cm.									
347										15 cm.									
348										15 cm.									
349										15 cm.									
350										15 cm.									
351										15 cm.									
352										15 cm.									
353										15 cm.									
354										15 cm.									
355										15 cm.									
356										15 cm.									
357										15 cm.									
358										15 cm.									
359										15 cm.									
360										15 cm.									
361										15 cm.									
362										15 cm.									
363										15 cm.									
364										15 cm.									
365										15 cm.									
366										15 cm.									
367										15 cm.									
368										15 cm.									
369										15 cm.									
370										15 cm.									
371										15 cm.									
372										15 cm.									
373										15 cm.									
374										15 cm.									
375										15 cm.									
376										15 cm.									
377										15 cm.									
378										15 cm.									
379										15 cm.									
380										15 cm.									
381										15 cm.									
382										15 cm.									
383										15 cm.									
384										15 cm.									
385										15 cm.									
386										15 cm.									
387										15 cm.									
388										15 cm.									
389										15 cm.									
390										15 cm.									
391										15 cm.									
392										15 cm.									
393										15 cm.									
394										15 cm.									
395										15 cm.									
396										15 cm.									
397										15 cm.									
398										15 cm.									
399										15 cm.									
400										15 cm.									
401										15 cm.									
402										15 cm.									
403										15 cm.									
404										15 cm.									
405										15 cm.									
406										15 cm.									
407										15 cm.									
408										15 cm.									
409										15 cm.									
410										15 cm.									
411										15 cm.									
412										15 cm.									
413										15 cm.									
414										15 cm.									
415										15 cm.									
416										15 cm.									
417										15 cm.									
418										15 cm.									
419										15 cm.									
420										15 cm.									
421										15 cm.									
422										15 cm.									
423										15 cm.									
424										15 cm.									
425										15 cm.									
426										15 cm.									
427										15 cm.									
428										15 cm.									
429										15 cm.									
430										15 cm.									
431										15 cm.									
432</																			



AVDA. DE ELICHE, 164
TELEF. 96 5107600
FAX 96 5104819
alicante@itc.es
03008 ALCANTÉ

itc

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS: SOLEADO

OTROS ☐

FECHA DE EJECUCIÓN: 20-21/09/2005

OTROS ☐

PROFUNDIDAD (m)

CORTE LITOLÓGICO

NIVEL

DIÁMETRO DE REVESTIMIENTO

% TESTIGO RECUPERADO

DIÁMETRO Y TIPO DE PERFORACIÓN

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

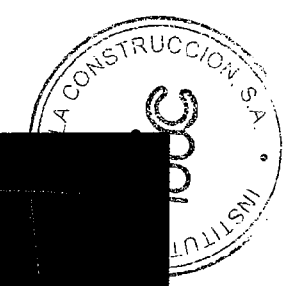
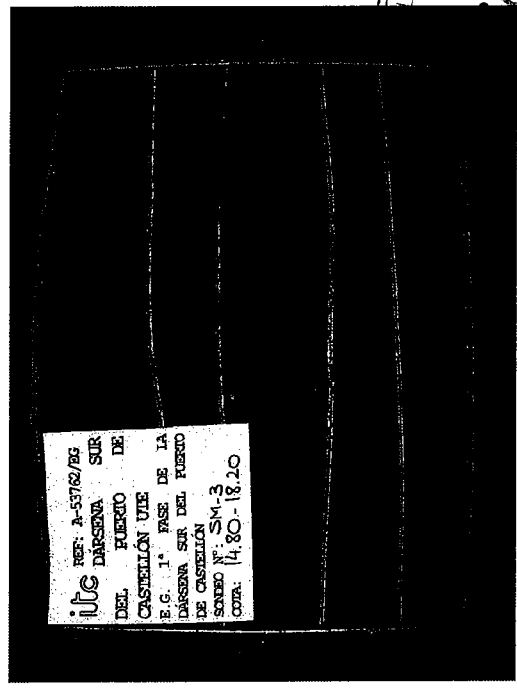
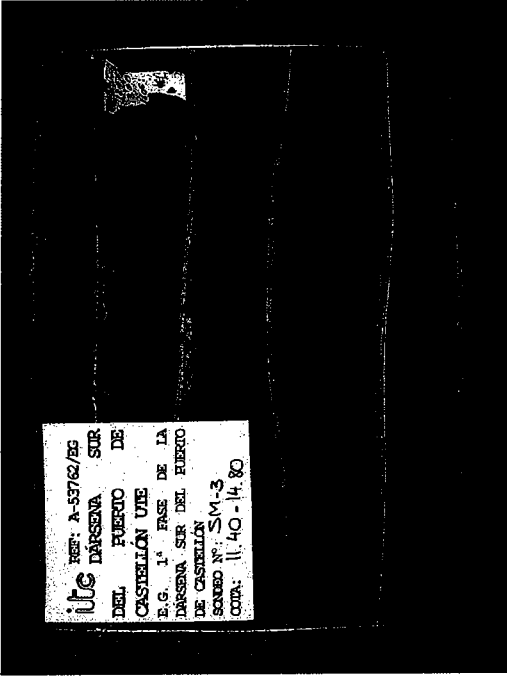
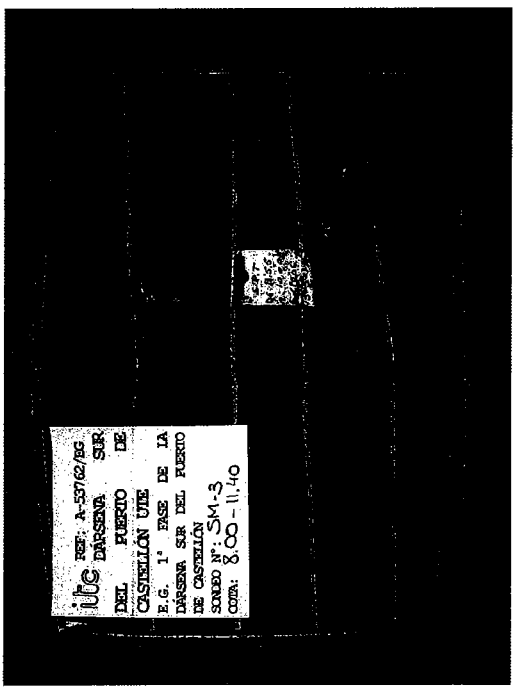
OTROS ☐

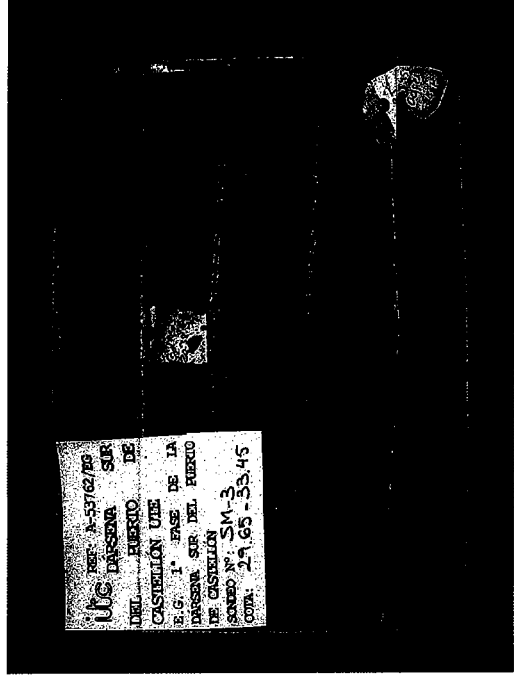
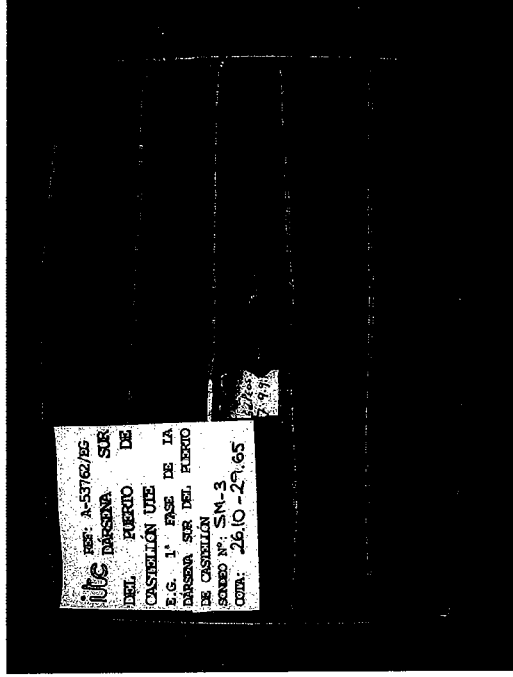
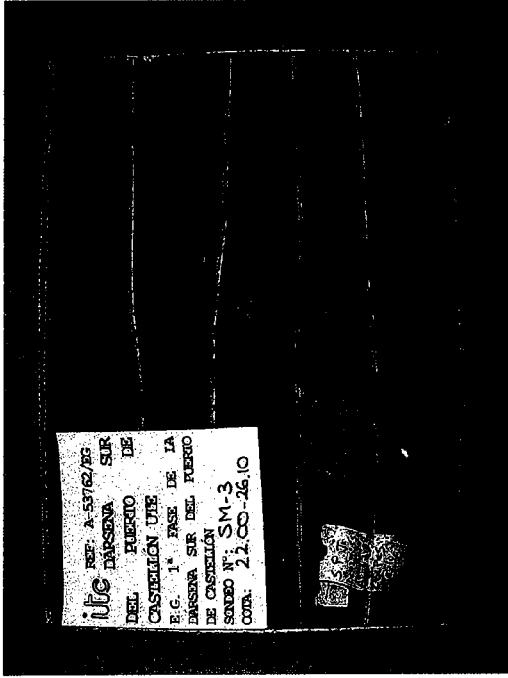
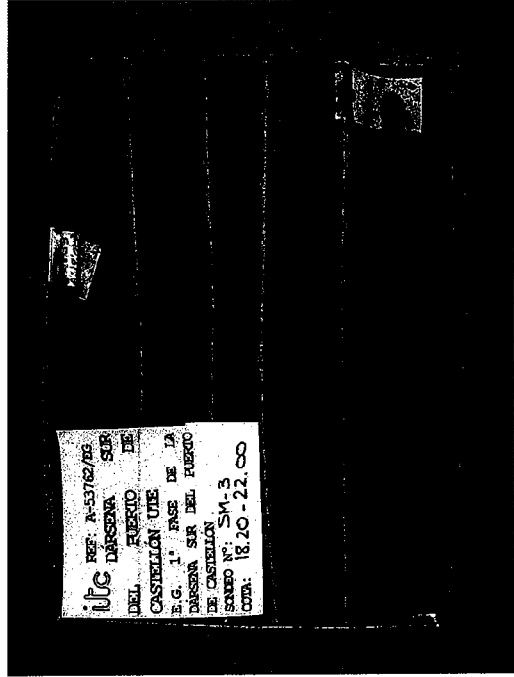
OTROS ☐

OTROS ☐

OTROS ☐

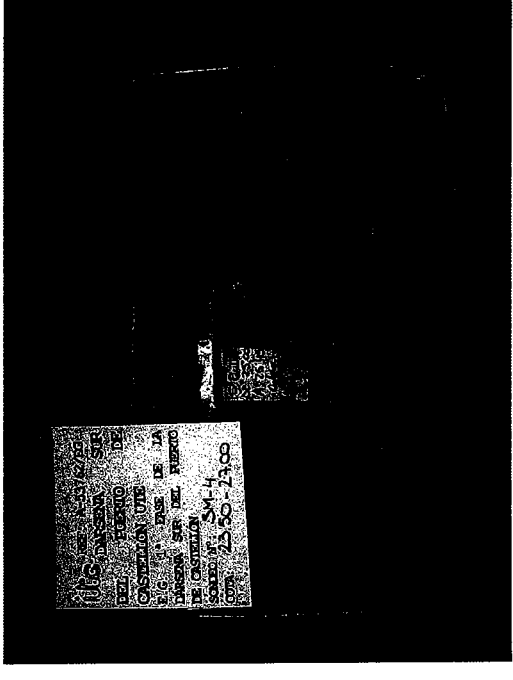
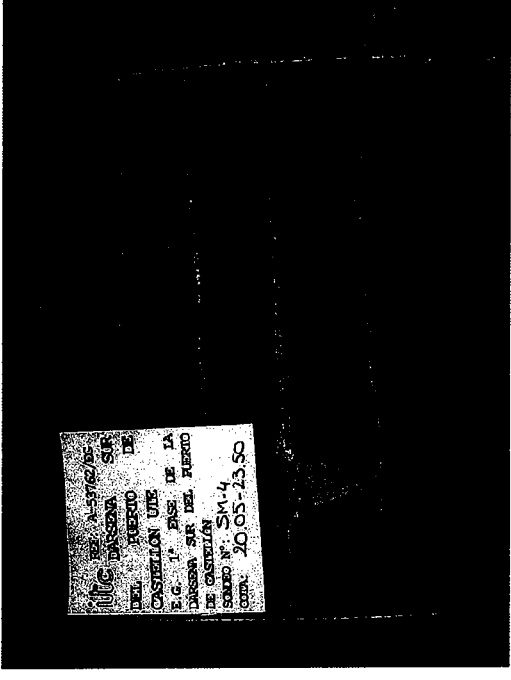
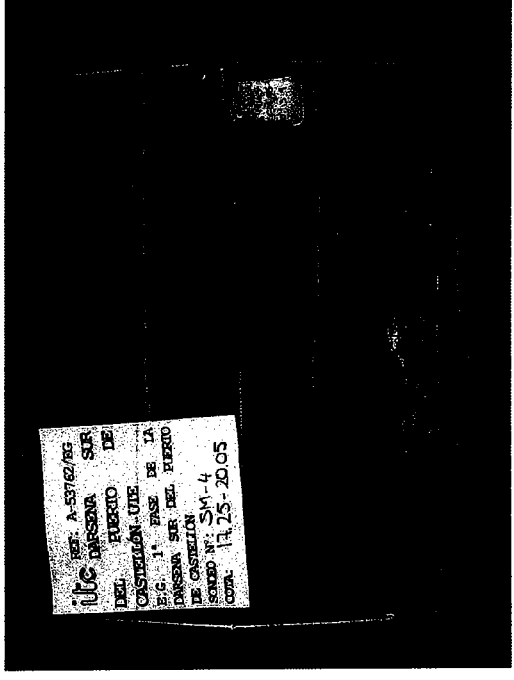
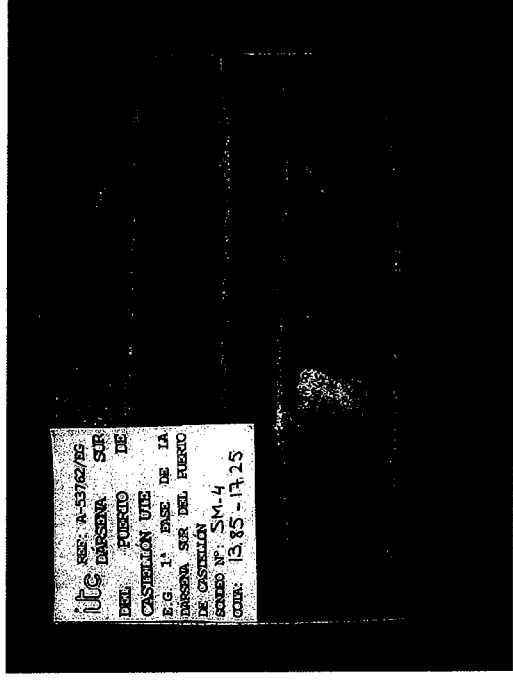
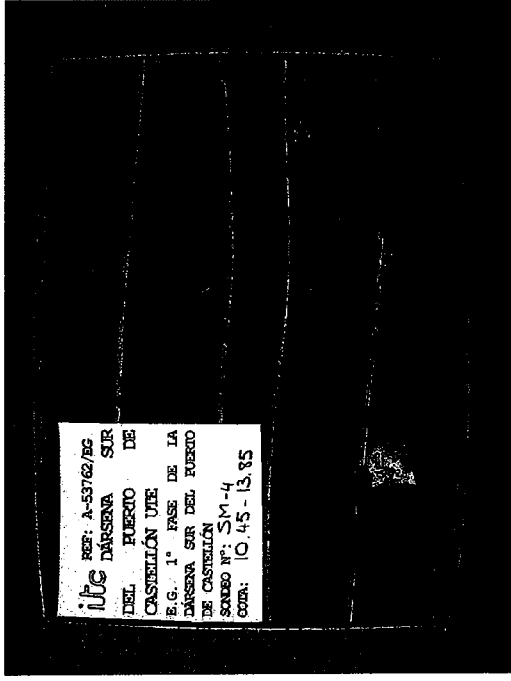
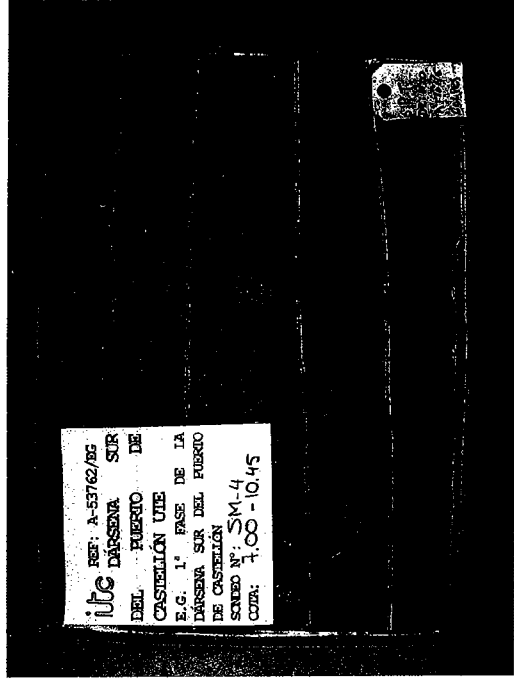
<



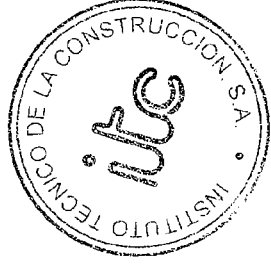
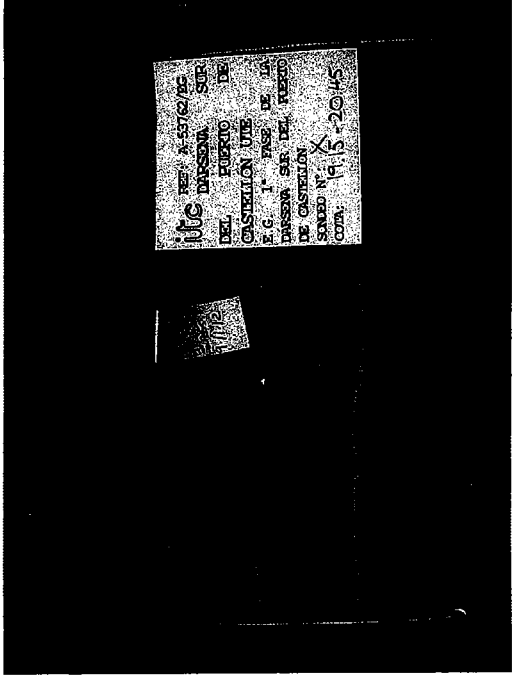
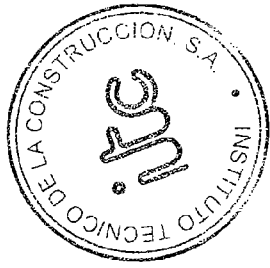
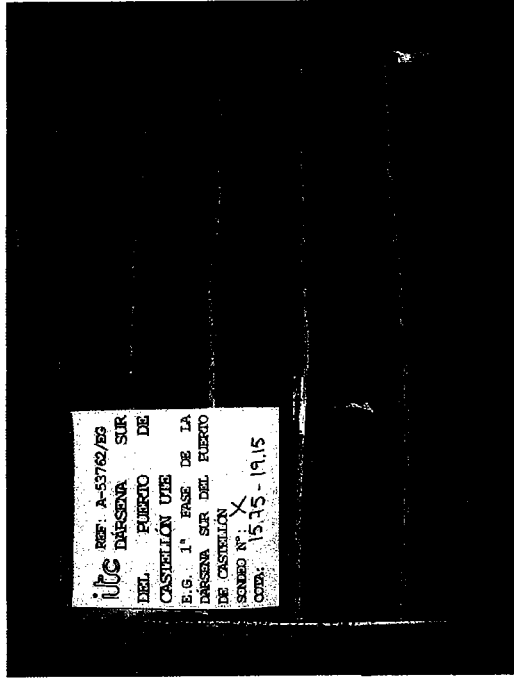
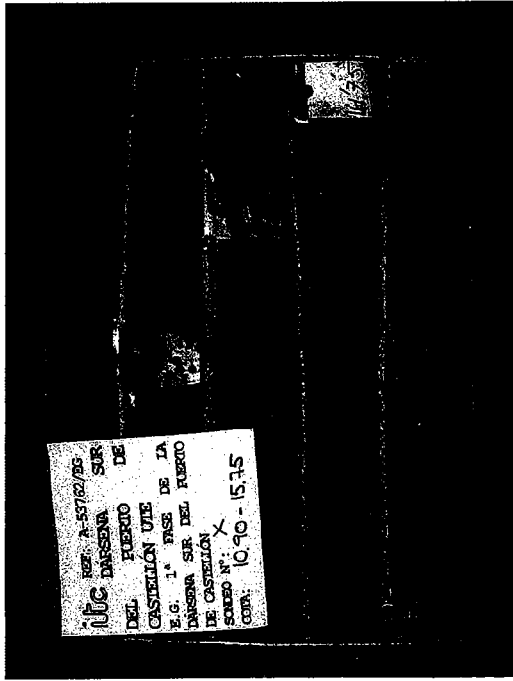
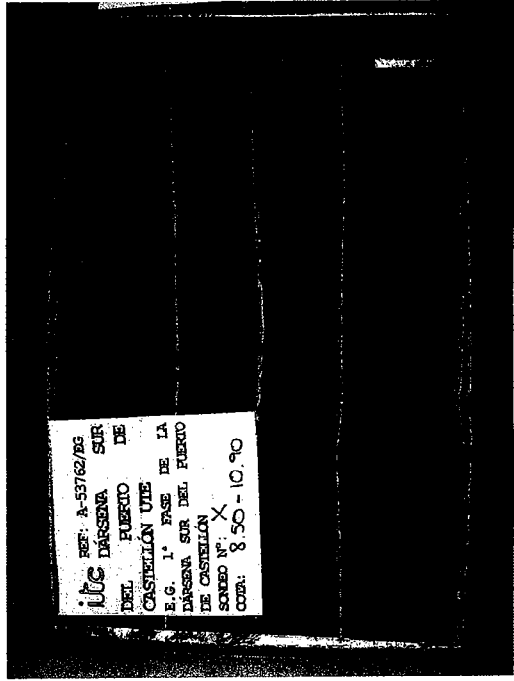


<div>itc</div> <div>AVDA. DE ELCHE, 164 TELEF. 96 5107600 FAX 96 5104819 alicante@itc.es 03008 ALCANTE</div> <div>INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.</div>		COLUMNA LITOLÓGICA		SONDEO Nº SM-4								
PETICIONARIO: Dársena Sur del Puerto de Castellón U.T.E. C/ Muelle Serrano Lloveras, S/N, CP 12100, Grao de Castellon, Castellon.		ENSAYO NORMAL DE PENETRACIÓN (S.P.T.) UNE 103800/92, TOMA DE MUESTRA INALTERADA (INAL) XP P94-202, TOMA DE MUESTRA PARAFINADA (TP) 7371/75, TOMA DE MUESTRA DE AGUA FREÁTICA (MA) ANEJO 5 EHE		TOMA DE MUESTRA DE AGUA FREÁTICA (MA) ANEJO 5 EHE								
POTENCIONARIO: Dársena Sur del Puerto de Castellón U.T.E. C/ Muelle Serrano Lloveras, S/N, CP 12100, Grao de Castellon, Castellon.		CIF: G-12621322										
OBRA: E.G. Ampliación del Puerto de Castellón Puerto de Castellón, Grao de Castellón, Castellón.		REFERENCIA: A-53762/EG Nº CLIENTE: 333										
MUESTREO: ITC <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> FECHA DE EJECUCIÓN: 22-23-24/09/2005		POR ITC: L. LOPEZ										
COTAS (m)	DIÁMETRO Y TIPO DE PERFORACIÓN	% TESTIGO RECUPERADO	DIÁMETRO DE REVESTIMIENTO	NIVEL	PROFUNDIDAD (m)	CORTE LITOLÓGICO	NATURALEZA Y DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS PROFUNDIDAD (m) TIPO	Penetración inicial (cm)	Nº de golpes	N/30	
2												
4												
6												
8	101/R/W	100			7.00		Arenas gruesas grises con gravas cementadas.					
10	51/P 77.8				8.90		Arenas medias ocras con pequeños tramos cementados < 3 cm.					
12	101/R/W	100			9.90		Arenas medias y finas de color amarillento.					
14	51/P 55.6				11.50		Arenas medias con pequeños tramos encostrados.					
16	101/R/W	100			12.90		Arcillas arenosas.					
18	51/P 55.6				13.80		Arenas medias con algun canto disperso (intercalación mas arcillosa entre 14.25 - 14.45 m.)					
20	51/P 100				16.50		Arenas gruesas con algunos gravas.					
22	86/R/W				17.25		Arenas medias.					
					17.70		Arenas con gravas.					
					18.00		Arenas finas y medias.					
					19.85		Limos arcillosos de color rojizo.					
					20.15		Arenas medias con cantos e intercalaciones de limos arcillosos.					
					22.00							
EQUIPO DE PERFORACIÓN: TECOINSA TP 50/400		COTA ORIGEN PERFORACIÓN: SUPERFICIE DEL TERRENO		CONDICIONES METEOROLÓGICAS: SOLEADO								
OBSERVACIONES: A CONSTRUCCIÓN, S.A. HOJA Nº 2 DE 2		EL RESPONSABLE TÉCNICO		EL RESPONSABLE TÉCNICO								
Fecha: 06/10/2004		Fecha: 06/10/2004		Fecha: 06/10/2004								

<div>itc</div> <div>AVDA. DE ELCHE, 164 TELEF. 96 5107600 FAX 96 5104819 alicante@itc.es 03008 ALCANTE</div> <div>INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.</div>		COLUMNA LITOLÓGICA		SONDEO Nº SM-4								
PETICIONARIO: Dársena Sur del Puerto de Castellón U.T.E. C/ Muelle Serrano Lloveras, S/N, CP 12100, Grao de Castellon, Castellon.		ENSAYO NORMAL DE PENETRACIÓN (S.P.T.) UNE 103800/92, TOMA DE MUESTRA INALTERADA (INAL) XP P94-202, TOMA DE MUESTRA PARAFINADA (TP) 7371/75, TOMA DE MUESTRA DE AGUA FREÁTICA (MA) ANEJO 5 EHE		TOMA DE MUESTRA DE AGUA FREÁTICA (MA) ANEJO 5 EHE								
POTENCIONARIO: Dársena Sur del Puerto de Castellón U.T.E. C/ Muelle Serrano Lloveras, S/N, CP 12100, Grao de Castellon, Castellon.		CIF: G-12621322										
OBRA: E.G. Ampliación del Puerto de Castellón Puerto de Castellón, Grao de Castellón, Castellón.		REFERENCIA: A-53762/EG Nº CLIENTE: 333										
MUESTREO: ITC <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> FECHA DE EJECUCIÓN: 13-14-15/09/2005		POR ITC: L. LOPEZ										
COTAS (m)	DIÁMETRO Y TIPO DE PERFORACIÓN	% TESTIGO RECUPERADO	DIÁMETRO DE REVESTIMIENTO	NIVEL	PROFUNDIDAD (m)	CORTE LITOLÓGICO	NATURALEZA Y DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS PROFUNDIDAD (m) TIPO	Penetración inicial (cm)	Nº de golpes	N/30	
24	51/P											
26	86/R/W	100			24.10		Arenas con gravas.					
28	51/P				25.00		Arenas medias con alguna grava.					
30	86/R/W				26.50		Limos arcillosos de color rojizo.					
32	51/P				30.90							
34	86/R/W				31.80		Arena arcillosa.					
36	51/P				33.00		Arcilla limosa de aspecto margoso, al final con gravas.					
38							Fin del sondeo.					
40												
42												
EQUIPO DE PERFORACIÓN: TECOINSA TP 50/400		COTA ORIGEN PERFORACIÓN: SUPERFICIE DEL TERRENO		CONDICIONES METEOROLÓGICAS: SOLEADO								
OBSERVACIONES: A CONSTRUCCIÓN, S.A. HOJA Nº 2 DE 2		EL RESPONSABLE TÉCNICO		EL RESPONSABLE TÉCNICO								
Fecha: 06/10/2004		Fecha: 06/10/2004		Fecha: 06/10/2004								

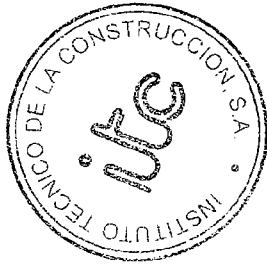
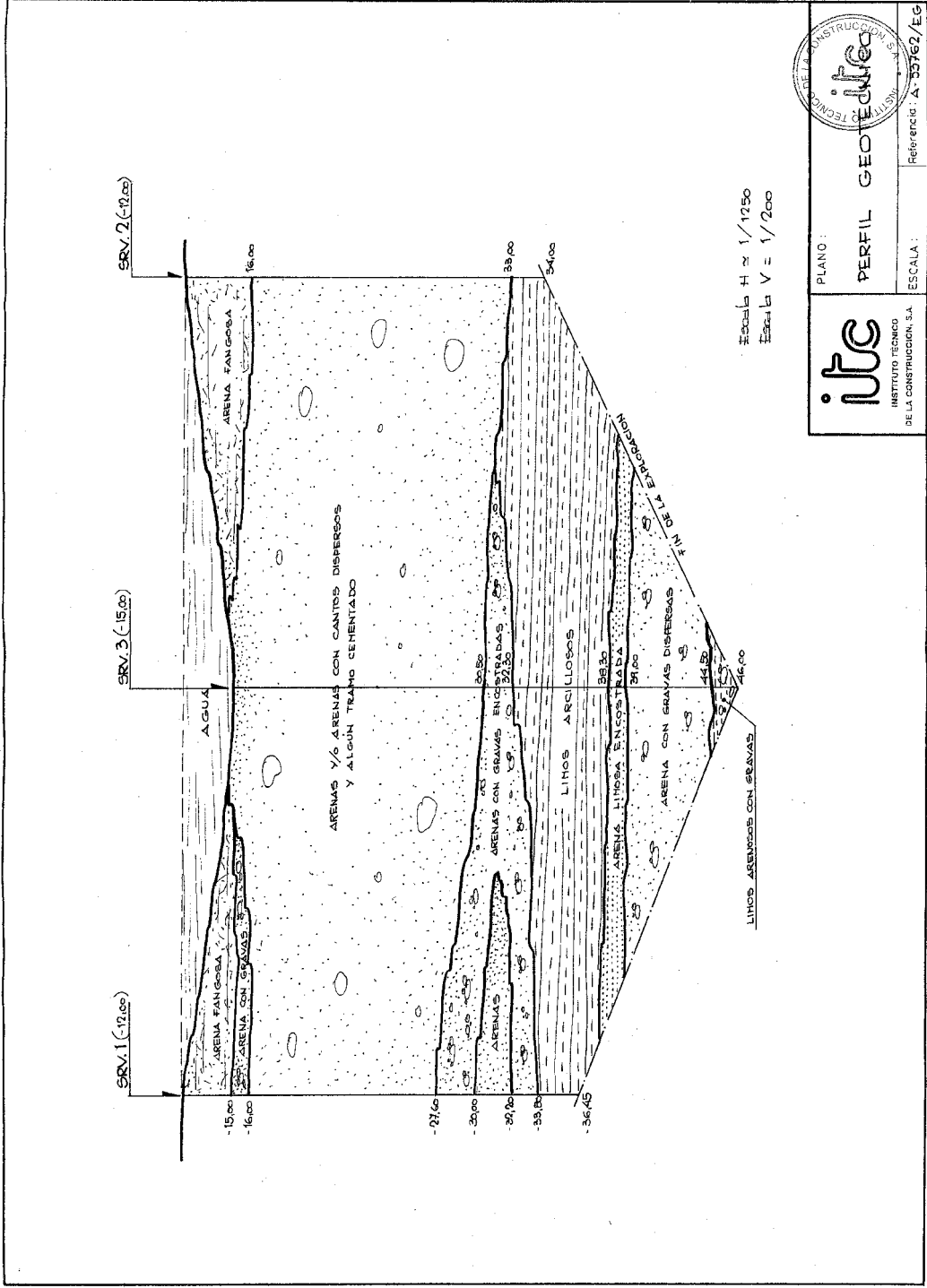


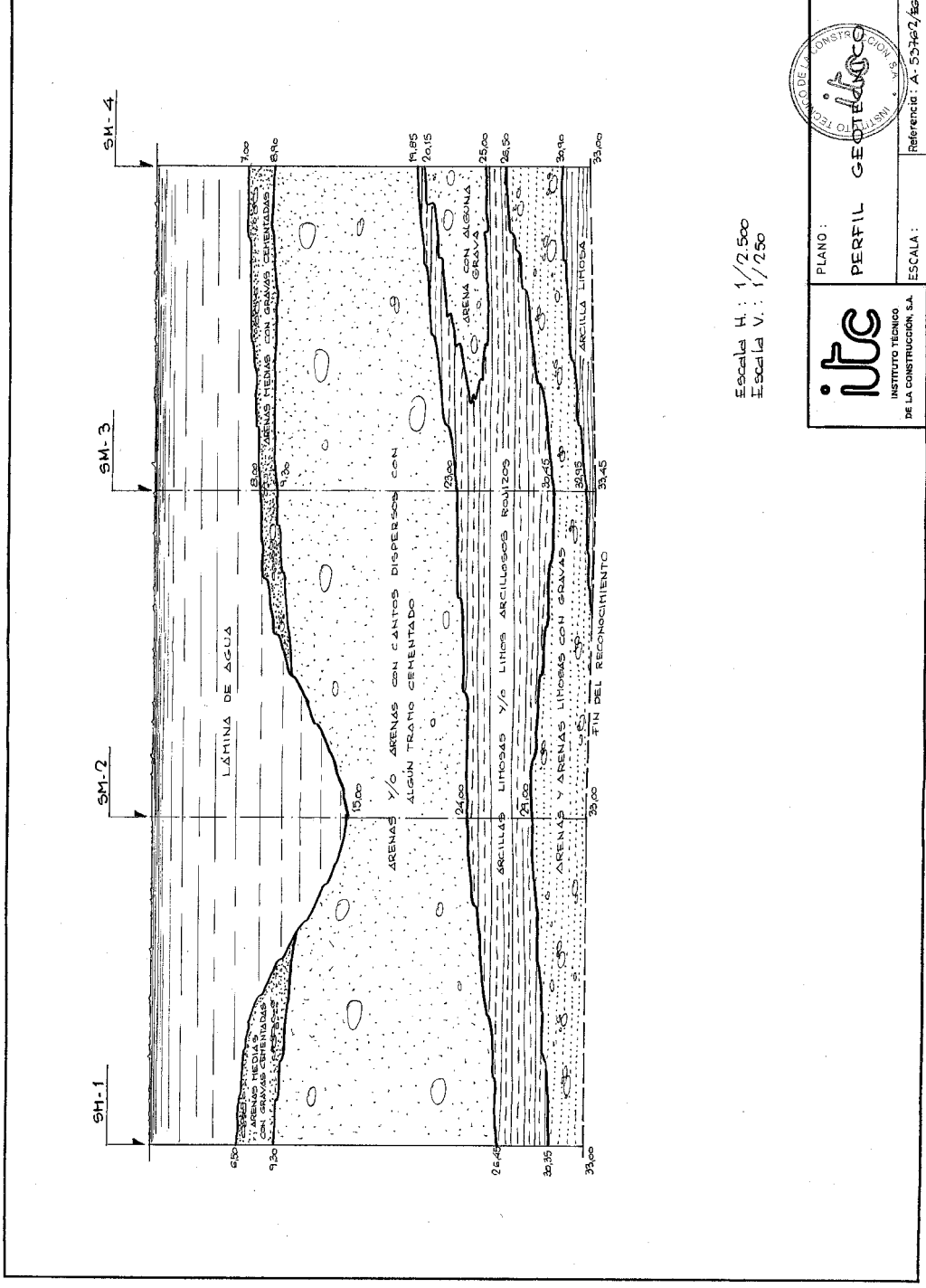





ANEXO C

PERFILES LITOLÓGICOS






		AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 46 19 03008 AlicantE alicantE@itcsa.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 50 CÓDIGO ACTA: 12055/2005	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN					
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53782	
		CÓDIGO ENSAYO: 21.12.48		FECHA MUESTREO: 18/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5340/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99			
PROCEDENCIA: SONDEO BP-1		MUESTREO POR: L.Lopez			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: SUELO		CANTIDAD: 1200 cm			
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 18/03/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/03/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

TECOINSA TP-50/D

MÉTODO DE PERFORACIÓN: A ROTACIÓN	DIÁMETRO PERFORACIÓN	101-86 mm	DIÁMETRO REVESTIMIENTO	--
TIPO DE TERRENO:	SUELO	POSICIÓN DEL NIVEL FREÁTICO:		No detectado
VARILLAJE: DIÁMETRO 50 mm - MASA: 7.32 Kg/m.l.				
S.P.T. - DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 Kg ALTURA DE CAIDA: 760 mm FRECUENCIA: 30 golpes/minuto				
TOMA DE MUESTRA INALTERADA - A golpeo o a presión				
DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 KG ALTURA DE CAIDA 760 mm				

[illegible]

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005.		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose González Fernandez Geólogo	
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domínguez Morante Geólogo			


		AVDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicantel@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 52 CÓDIGO ACTA: 12057/2005	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.				TOMA DE MUESTRAS A ROTACIÓN CON BATERÍA SIMPLE (B) Y DOBLE (T) (ASTM-D2113/99); TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS DE SUELOS (ASTM D1587/00 O XP94-2002); ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (UNE 10380/92); TOMA DE MUESTRAS DE AGUA PARA ANÁLISIS QUÍMICO (ANEJO 5 EHE)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762		
		CÓDIGO ENSAYO: 21.12.48	FECHA MUESTREO: 22/03/05		
		CÓDIGO MUESTRA: 5341/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05		
		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.Lopez	CANTIDAD: 1300 cm
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio PROCEDENCIA: SONDEO BP-2 IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: SUELO DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 22/03/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 23/03/2005	
				RESULTADOS DE ENSAYO:	

TECOINSA TP-50/D

MÉTODO DE PERFORACIÓN: A ROTACIÓN	DIÁMETRO PERFORACIÓN	101-86 mm	DIÁMETRO REVESTIMIENTO	--
TIPO DE TERRENO:	SUELO	POSICIÓN DEL NIVEL FREÁTICO:		No detectado
VARILLAJE: DIÁMETRO 50 mm - MASA: 7.32 Kg/m.l.				
S.P.T. - DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 Kg ALTURA DE CAIDA: 760 mm FRECUENCIA: 30 golpes/minuto				
TOMA DE MUESTRA INALTERADA - A golpeo o a presión				
DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 KG ALTURA DE CAIDA 760 mm				

[illegible]

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2003		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2003		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo	

 <p>AVDA. EL CHE, 164 T.L.F. 965 10 75 00 FAX 965 10 48 19 03008 AlicantE alicante@itc.es</p>	<p>ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 51 CÓDIGO ACTA: 12056/2005</p>	
	<p>TOMA DE MUESTRAS A ROTACIÓN CON BATERÍA SIMPLE (B) Y DOBLE (T) (ASTM-D2113/99); TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS DE SUELOS (ASTM D1587/00 O XP94-202); ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (UNE 10380/92); TOMA DE MUESTRAS DE AGUA PARA ANÁLISIS QUÍMICO (ANEJO 5 EHE)</p>	
<p>PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF : G12621322</p>		
<p>MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN</p>	<p>REFERENCIA: A-18785/EG</p>	<p>EXPEDIENTE: 53762</p>
	<p>CÓDIGO ENSAYO: 21.12.48</p>	<p>FECHA MUESTREO: 21/03/05</p>
	<p>CÓDIGO MUESTRA: 5342/2005</p>	<p>FECHA REGISTRO: 13/04/05</p>
	<p>NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99</p>	
<p>MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio</p>	<p>MUESTREADO POR: L.Lopez</p>	
<p>PROCEDENCIA: SONDEO BP-3</p>	<p>CANTIDAD: 1400 cm</p>	
<p>IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: SUELO</p>		
<p>DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:</p>		
<p>FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/03/2005</p>	<p>FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/03/2005</p>	<p>RESULTADOS DE ENSAYO:</p>

TECOINSA TP-50/D

MÉTODO DE PERFORACIÓN: A ROTACIÓN.	DIÁMETRO PERFORACIÓN	101-86 mm	DIÁMETRO REVESTIMIENTO	--
TIPO DE TERRENO:		SUELO	POSICIÓN DEL NIVEL FREÁTICO:	No detectado
VARILLAJE: DIÁMETRO 50 mm - MASA: 7,32 Kg/m.l.				
S.P.T. - DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 Kg ALTURA DE CAIDA: 760 mm FRECUENCIA: 30 golpes/minuto				
TOMA DE MUESTRA INALTERADA - A golpeo o a presión				
DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 KG ALTURA DE CAIDA 760 mm				

[illegible]

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. .	
	EL RESPONSABLE TÉCNICO José González Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2003		
LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.T. Nº 1009, EN EL ÁREA GTL (B) Y ÁREA DE SONDEOS. TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU" PARA RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS. POR RESOLUCIÓN 24/02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.O.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.		


		AVDA. ELICHE, 184 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.	
ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS		Nº ORDEN: 1	
CÓDIGO ACTA: 12006/2005			
TOMA DE MUESTRAS A ROTACIÓN CON BATERÍA SIMPLE (B) Y DOBLE (T) (ASTM-D2113/99); TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS DE SUELOS (ASTM D7587/00 O XP94-202); ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (UNE 103800/92); TOMA DE MUESTRAS DE AGUA PARA ANÁLISIS QUÍMICO (ANEJO 5 EHE)			
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.		CIF: G12621322	
C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG	
CASTELLÓN		EXPEDIENTE: 53762	
		FECHA MUESTREO: 09/03/05	
		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1		MUESTREADO POR: L.Lopez	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: SUELO		CANTIDAD: 2445 cm	
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:			
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 09/03/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 10/03/2005	
		RESULTADOS DE ENSAYO:	

TECOINSA TP-50/D

MÉTODO DE PERFORACIÓN: A ROTACIÓN	DIÁMETRO PERFORACIÓN	86 mm	DIÁMETRO REVESTIMIENTO	--
TIPO DE TERRENO:		SUELO	POSICIÓN DEL NIVEL FREÁTICO:	
VARILLAJE: DIÁMETRO 50 mm - MASA: 7,32 Kg/m.l.				
S.P.T. - DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 Kg ALTURA DE CAIDA: 760 mm FRECUENCIA: 30 golpes/minuto				
TOMA DE MUESTRA INALTERADA - A golpeo o a presión				
DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 KG ALTURA DE CAIDA 760 mm				

MUESTRA N°	TIPO	Penetración inicial (cm)	N/15	N/15	N/15	N/30	% Recuperación de material
1	SPT 15.00-15.45 m	--	3	4	6	10	66.7
2	SPT 17.00-17.45 m	--	9	5	5	10	66.7
3	SPT 19.00-19.45 m	--	5	5	7	12	66.7
4	SPT 21.05-21.50 m	--	6	7	7	14	88.9
5	SPT 23.05-23.50 m	--	6	8	7	15	88.9
6	SPT 26.00-26.45 m	--	3	3	4	7	88.9
7	SPT 28.80-29.25 m	--	19	28	30	58	88.9
8	SPT 32.00-32.45 m	--	23	37	48	85	77.8
9	SPT 34.00-34.45 m	--	1	3	2	5	77.8
10	SPT 36.00-36.45 m	--	3	3	2	5	88.9

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose González Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) José Domínguez Morante Geólogo
	LABORATORIO ACREDITADO POR LA C-32-1737-M7008GTC(M3)(B), EN EL ÁREA GTC (B), DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU" PARA RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 04-10-03.	

		AVDA. EL CHE, 164 T.L.F. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alcante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 15 CÓDIGO ACTA: 12020/2005	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN					
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 21.12.48		FECHA MUESTREO: 11/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5337/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2		CANTIDAD: 2200 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: SUELO					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 11/03/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 12/03/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

TECOINSA TP-50/D

MÉTODO DE PERFORACIÓN: A ROTACIÓN	DIÁMETRO PERFORACIÓN	86 mm	DIÁMETRO REVESTIMIENTO	--
TIPO DE TERRENO:		SUELO	POSICIÓN DEL NIVEL FREÁTICO:	
VARILLAJE: DIÁMETRO 50 mm - MASA: 7,32 Kg/m.l.				
S.P.T. - DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 Kg ALTURA DE CAIDA: 760 mm FRECUENCIA: 30 golpes/minuto				
TOMA DE MUESTRA INALTERADA - A golpeo o a presión				
DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 KG ALTURA DE CAIDA 760 mm				

[illegible]

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Jose Gonzalez Fernandez Gedlog
	I.U.T.E. -		
FECHA DE ACREDITACIÓN: En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Gedlog		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Jose Gonzalez Fernandez Gedlog

	AVDA. ELICHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicantet@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 36 CODIGO ACTA: 12041/2005		
	TOMA DE MUESTRAS A ROTACIÓN CON BATERÍA SIMPLE (B) Y DOBLE (T) (ASTM-D2113/99); TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS DE SUELOS (ASTM D1587/00 O XP94-202); ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (UNE 10380/92); TOMA DE MUESTRAS DE AGUA PARA ANÁLISIS QUÍMICO (ANEJO 5 EHE)				
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			CIF: G12621322		
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN			REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762	
			CÓDIGO ENSAYO: 21-12.48		FECHA MUESTREO: 15/03/05
			CÓDIGO MUESTRA: 5338/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio			NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99	MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3			CANTIDAD: 3100 cm		
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: SUELO					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 15/03/2005			FECHA DE FIN DE ENSAYO: 17/03/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:	

TECOINSA TP-50/D

MÉTODO DE PERFORACIÓN: A ROTACIÓN	DIÁMETRO PERFORACIÓN	86 mm	DIÁMETRO REVESTIMIENTO	--
TIPO DE TERRENO:		SUELO	POSICIÓN DEL NIVEL FREÁTICO:	
VARILLAJE: DIÁMETRO 50 mm - MASA: 7,32 Kg/m.l.				
S.P.T. - DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 Kg ALTURA DE CAIDA: 760 mm FRECUENCIA: 30 golpes/minuto				
TOMA DE MUESTRA INALTERADA - A golpeo o a presión				
DISPOSITIVO DE GOLPEO: MASA 63,5 KG ALTURA DE CAIDA 760 mm				

MUESTRA Nº	TIPO	Penetración inicial (cm)	N°/15	N/15	N/15	N/15	% Recuperación de material
1	SPT 18.00-18.45 m	--	7	9	13	--	100
2	SPT 21.00-21.45 m	--	7	9	11	--	100
3	SPT 24.05-24.50 m	--	6	8	9	--	88.9
4	SPT 27.05-27.50 m	--	8	11	14	--	100
5	SPT 30.05-30.50 m	--	6	9	12	--	77.8
6	INAL 33.05-33.65 m	--	13	22	28	32	50
7	SPT 36.00-36.45 m	--	9	10	12	--	100
8	TP 36.90-37.20 m	--	---	--	---	--	--
9	SPT 39.00-39.45 m	--	5	7	8	--	77.8
10	SPT 42.05-42.50 m	--	8	7	4	--	88.9
11	SPT 45.55-46.00 m	--	13	17	24	--	66.7

<p>DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:</p> <p>OBSERVACIONES: 1º FORTÍFICO PARA AFANADO</p>	<p>COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN</p>	<p>U.T.E. -</p>	<p>EL RESPONSABLE TÉCNICO</p> <p><i>Josef Gonzalez Fernandez</i></p> <p>Geólogo</p>	<p>EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)</p> <p><i>Cesar Domaneah Morante</i></p> <p>Geólogo</p>
<p>FECHA DE ACTA</p> <p>En Alicante, a 27 de 12/2005</p>	<p>HOJA N.º 1 DE 1</p> <p>INSTRUMENTO REGISTRADO POR LA COPUT</p> <p>de Elipse 104</p>	<p>LABORATORIO ACREDITADO POR LA 2689 DT-1470005-0303(B), EN EL ÁREA GTC (B): ÁREA DE SONDEOS, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU" PARA RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS, POR RESOLUCIÓN 241/2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.</p>	<p>LABORATORIO ACREDITADO POR LA 2689 DT-1470005-0303(B), EN EL ÁREA GTC (B): ÁREA DE SONDEOS, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU" PARA RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS, POR RESOLUCIÓN 241/2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.</p>	<p>AECTC20201-0</p>



AVDA. ELICHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itcsa.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 2 CÓDIGO ACTA: 12007/2005

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO

(UNE 103.302 /94)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. CIF : G12621322

C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53782
	CÓDIGO ENSAYO: 18.10.	FECHA MUESTREO: 09/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5343/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-98	MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1	CANTIDAD: 55 cm	

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 15.45-16.00 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

DETERMINACIÓN Nº	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0750	10.0732
PESO DEL PICNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	96.1096	95.1336
PESO DEL PICNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	89.7442	88.7933
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.7154	2.6980
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)	2.707	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:

FECHA DE ACTA: 27/04/2005
En Alicante, a 27/04/2005

EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose Gonzalez Fernandez
Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Domenech Morante
Geólogo

COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.U.T. (Nº7006GTU03BI) EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.



AVDA. ELICHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itcsa.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 3 CÓDIGO ACTA: 12008/2005

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

(UNE 103.101/95)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. CIF : G12621322

C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53782
	CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 09/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5343/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-98	MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1	CANTIDAD: 55 cm	

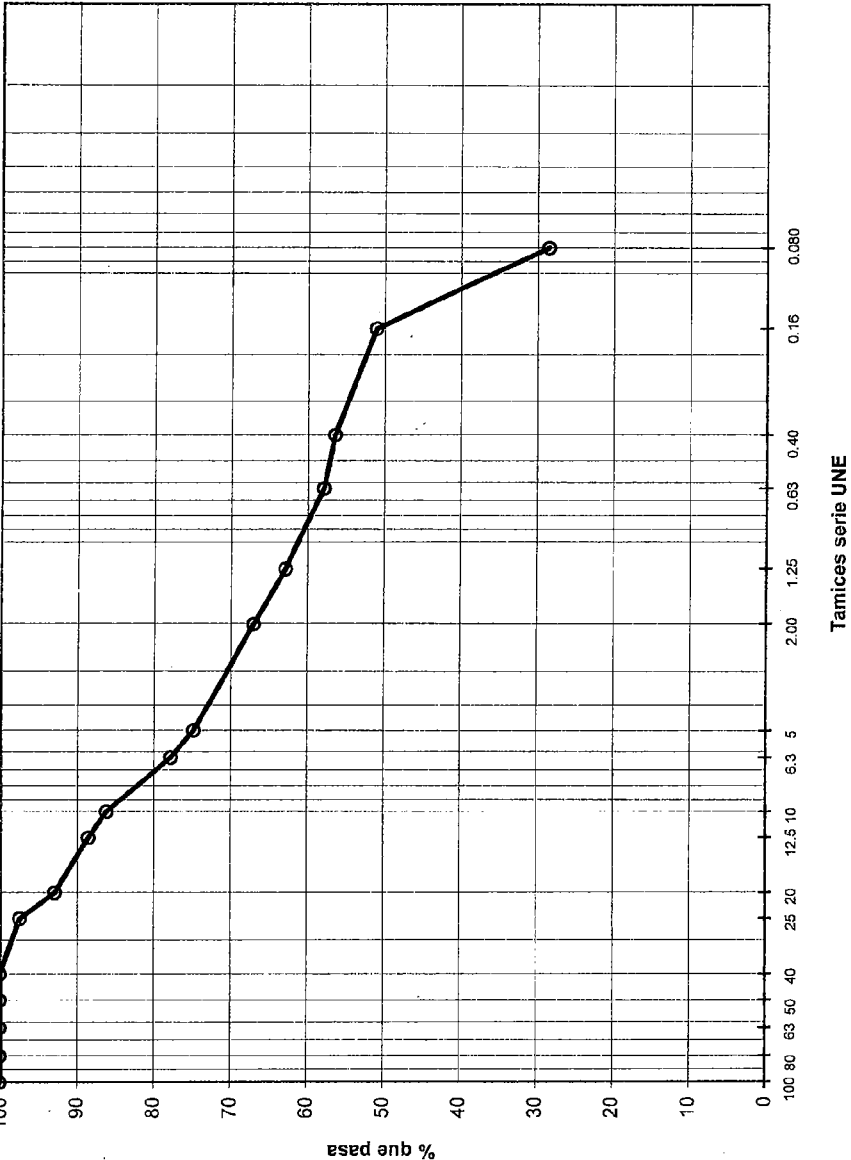
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 15.45-16.00 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.4	92.8	88.4	86.1	77.8	74.7	66.9	62.8	57.8	56.4	51.0	28.5

Diagrama granulométrico



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:

FECHA DE ACTA: 27/04/2005
En Alicante, a 27/04/2005

EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose Gonzalez Fernandez
Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Domenech Morante
Geólogo

COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.U.T. (Nº7006GTU03BI) EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.



ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 6 CÓDIGO ACTA: 12011/2005
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
(UNE 103.101/95)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 09/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5344/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05

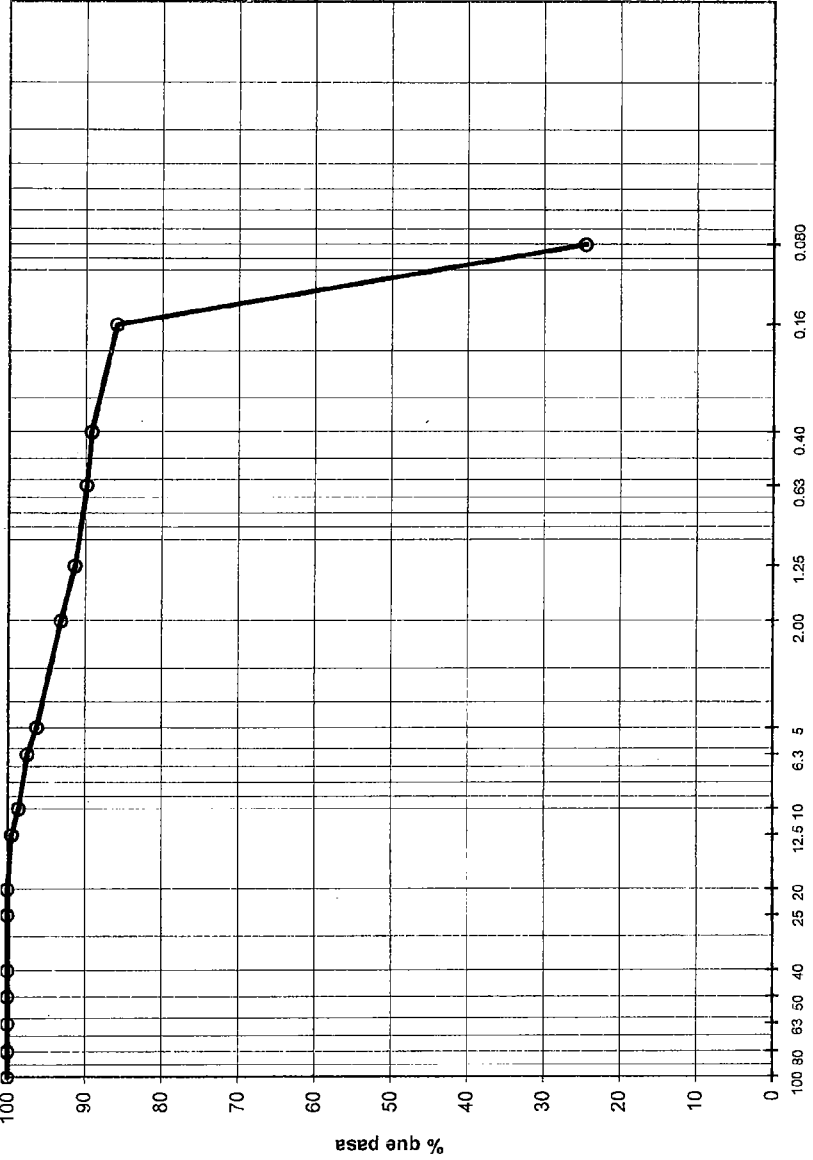
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99 MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1 CANTIDAD: 155 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 17.45-19.00 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 18/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 20/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	98.5	97.4	96.2	93.0	91.2	89.7	89.1	85.8	24.5

Diagrama granulométrico



Tamices serie UNE

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005 EL RESPONSABLE TÉCNICO EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
Jose González Fernandez Cesar Domenech Morante
Geólogo Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO Nº 1472 (R) EN EL ÁREA GTL (B) ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

AEGTL0501-1



ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 7 CÓDIGO ACTA: 12012/2005
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO
(UNE 103.302 /94)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.10.	FECHA MUESTREO: 09/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5344/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99 MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1 CANTIDAD: 155 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 17.45-19.00 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 19/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 19/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN Nº	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0406	10.0284
PESO DEL PICNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	96.0736	95.1129
PESO DEL PICNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	89.7442	88.7933
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.7049	2.7034
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)	2.704	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:


OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

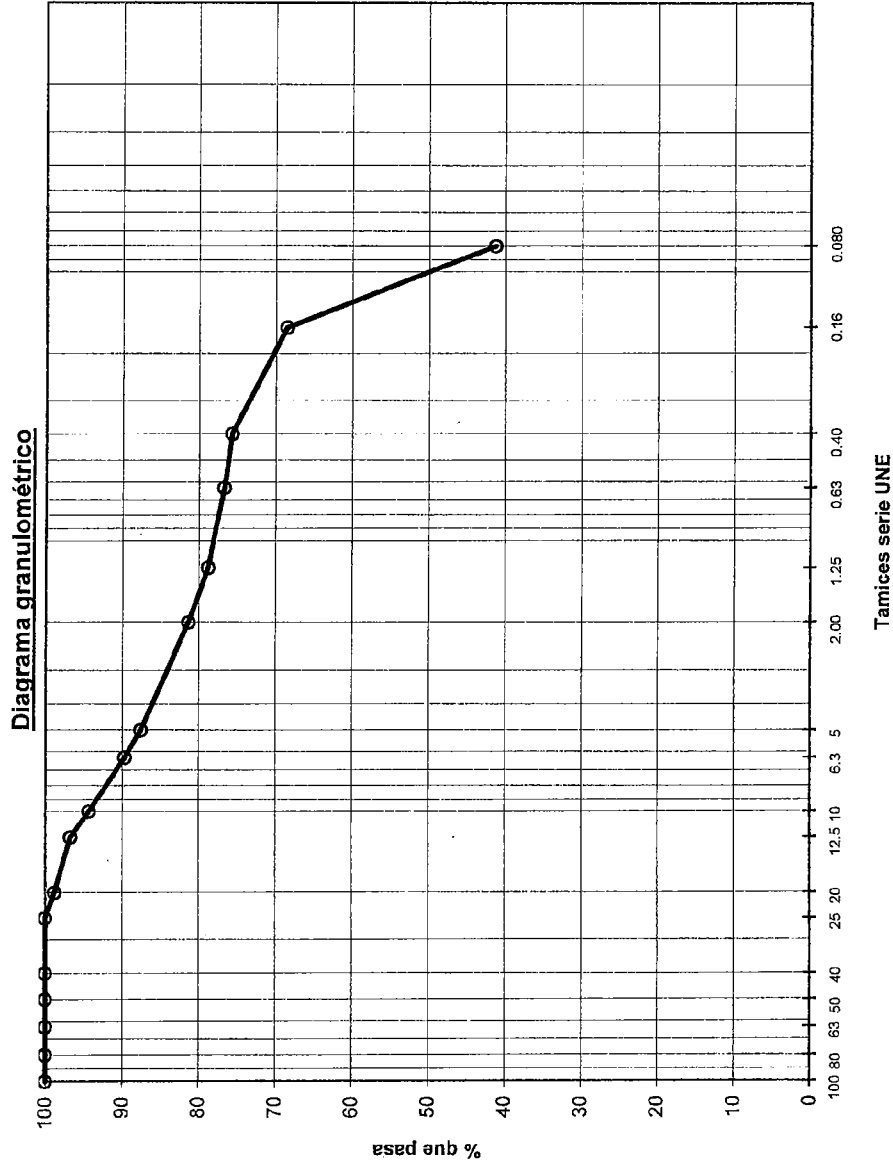
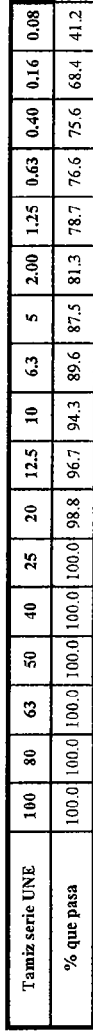
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005 EL RESPONSABLE TÉCNICO EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
Jose González Fernandez Cesar Domenech Morante
Geólogo Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO Nº 1472 (R) EN EL ÁREA GTL (B) ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

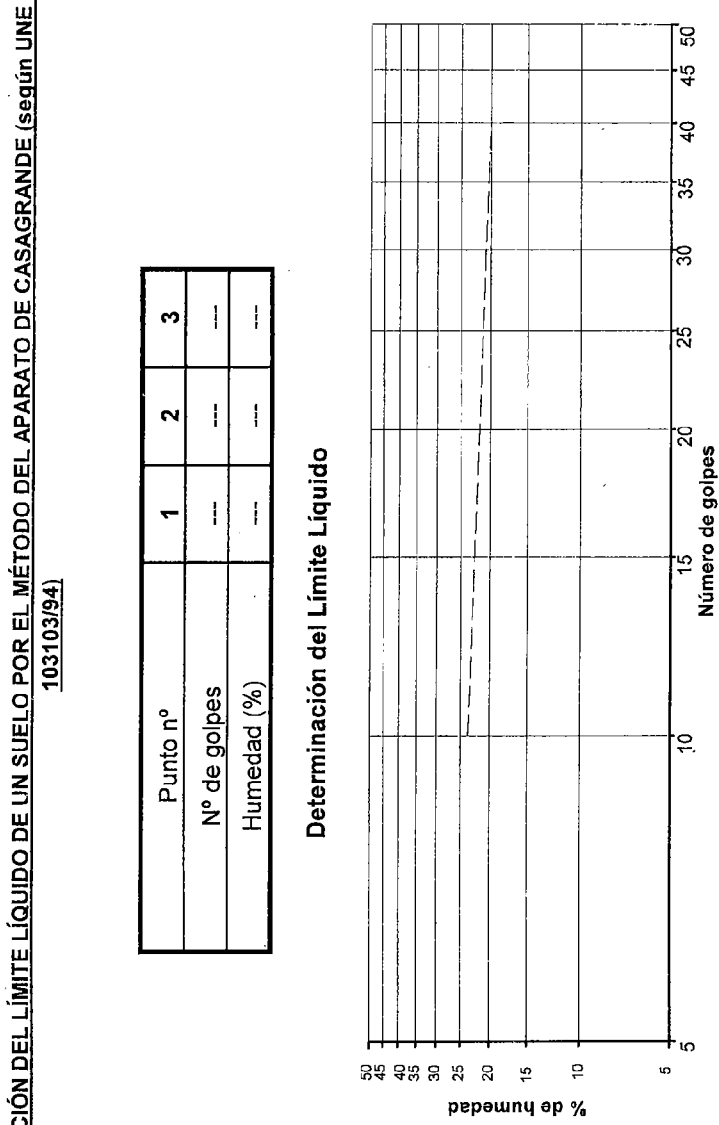
AEGTL1601-0

		AVDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alicant@itcsa.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 10 CÓDIGO ACTA: 12015/2005	
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762		
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 09/03/05		
		CÓDIGO MUESTRA: 5346/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05		
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1		CANTIDAD: 120 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 27.60-28.80 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 19/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
FECHA DE ACTIVA: En Alicante, a 27/04/2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR LA CO.PUL.T. Nº 03/018, EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA, ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A., PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			

		AVDA. ELICHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 11 CÓDIGO ACTA: 12016/2005	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)				CIF : G12621322	
PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				REFERENCIA: A-18735/EG	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN				EXPEDIENTE: 53762	
CÓDIGO MUESTRA: 5346/2005				FECHA MUESTREO: 09/03/05	
NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-98				FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio				MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1				CANTIDAD: 120 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 27. 60-28. 80 m				RESULTADOS DE ENSAYO:	
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:				RESULTADOS DE ENSAYO:	
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005				FECHA DE FIN DE ENSAYO: 20/04/2005	



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto nº	1	2
Humedad (%)		

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	
LÍMITE PLÁSTICO	
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUJR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
FECHA DE ACQ. 27/04/2005 En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose González Fernandez Geólogo	Cesar Domenech Morante Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR EL C.P.U.T. Nº 007/0067(L0348) EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.S.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.		



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 12 CÓDIGO ACTA: 12017/2005

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO

(UNE 103.302 /94)

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF : G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.10.	FECHA MUESTREO: 09/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5347/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1 CANTIDAD: 155 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 34.45-36.00 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN Nº	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.1077	10.0799
PESO DEL PIGNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	95.9034	96.8849
PESO DEL PIGNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	89.4725	90.4742
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.7485	2.7466
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)	2.748	

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:	
OBSERVACIONES:	
COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
EL RESPONSABLE TÉCNICO EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/04/2005	
LABORATORIO ACREDITADO POR LA COP (U.T.E. Nº 103.302/94) EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA, ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 13 CÓDIGO ACTA: 12018/2005

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO

(UNE 103103/94 y 103104/93)

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF : G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 09/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5347/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1 CANTIDAD: 155 cm

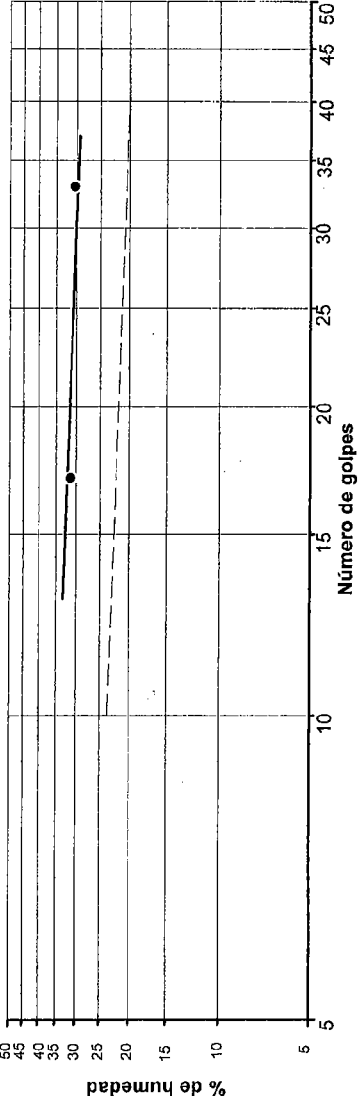
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 34.45-36.00 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE (según UNE 103103/94)

Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	17	33	---
Humedad (%)	31.3	30.4	---

Determinación del Límite Líquido



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)


Punto nº	1	2
Humedad (%)	17.0	17.3

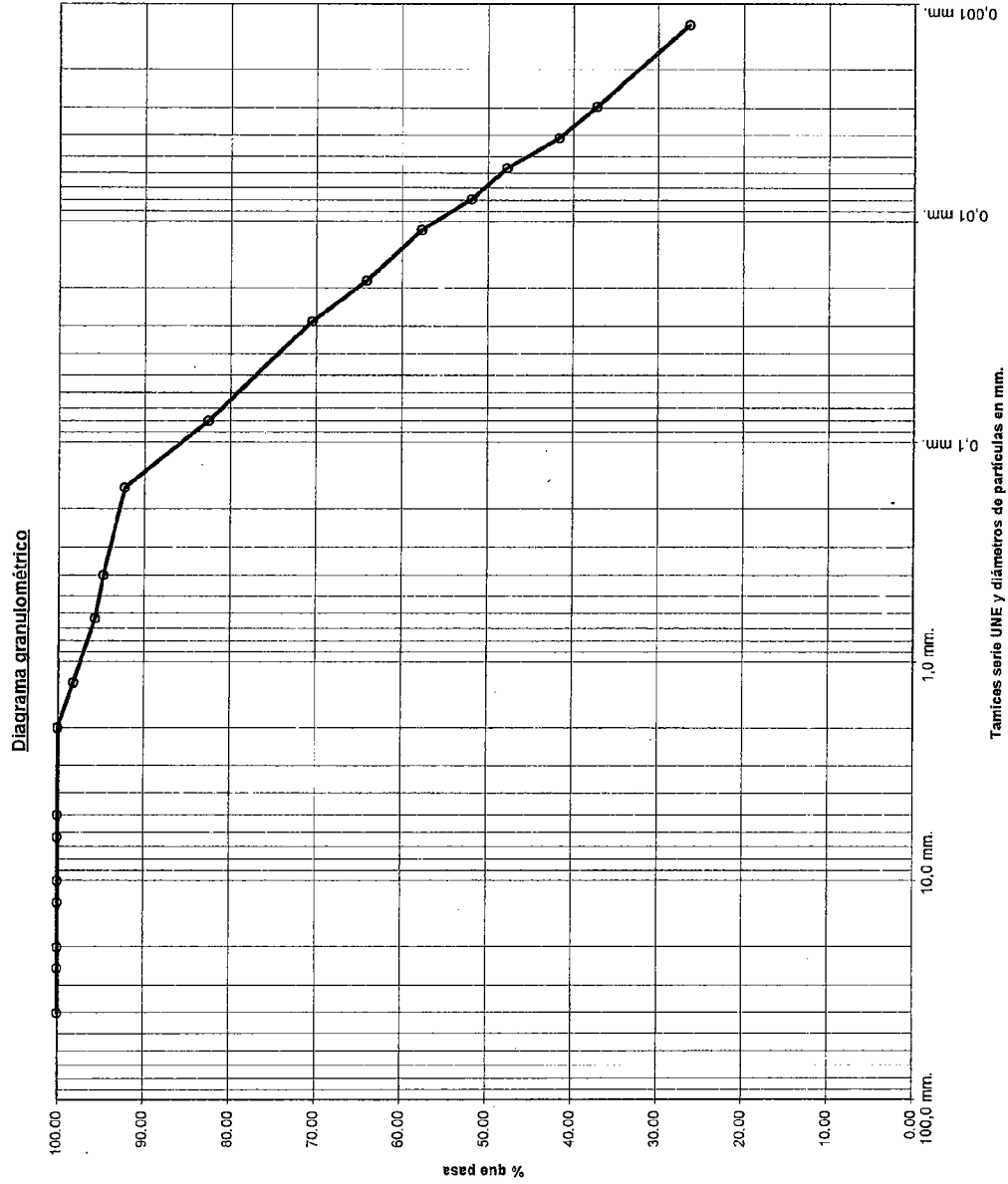
RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	30.7
LÍMITE PLÁSTICO	17.2
ÍNDICE PLASTICIDAD	13.5

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:	
COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
EL RESPONSABLE TÉCNICO EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/04/2005	
LABORATORIO ACREDITADO POR LA COP (U.T.E. Nº 103.302/94) EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA, ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

		AVDA. ELIQUÉ 164 TLF. 955 10 76 00 FAX 955 10 48 13 03008 ALCANTARÉ alcantare@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS N° Acta: 14 CÓDIGO ACTA: 120192005	
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS FINOS POR SEDIMENTACIÓN - METODO DEL DENSIMETRO,					
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A. PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				CIF: G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET). 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM D2115-99		FECHA MUESTREO: 09/03/05	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-1 IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 34.45-36.00 m DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		CÓDIGO MUESTRA: 5347/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 22/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 28/04/2005		MUESTREADO POR: López	
				CANTIDAD: 155 cm	




DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: CÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jese Gortáez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo

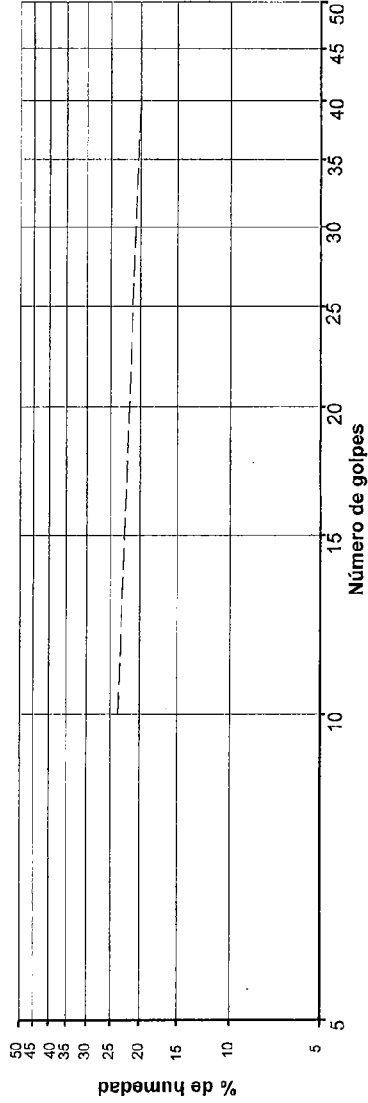
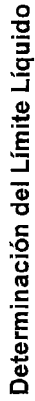
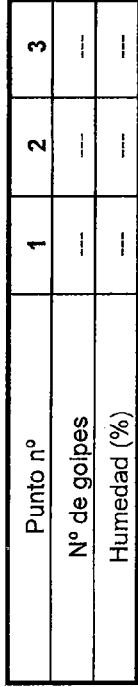
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005

INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION S.A.

HOJA Nº 1 DE 1

MAC105-1

		AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alcante@itc.es INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 16 CÓDIGO ACTA: 12021/2005	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)				CIF: G12621322	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 11/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5348/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.López	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2		CANTIDAD: 100 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 17.00-18.00 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 20/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE (según UNE 103103/94)					




DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

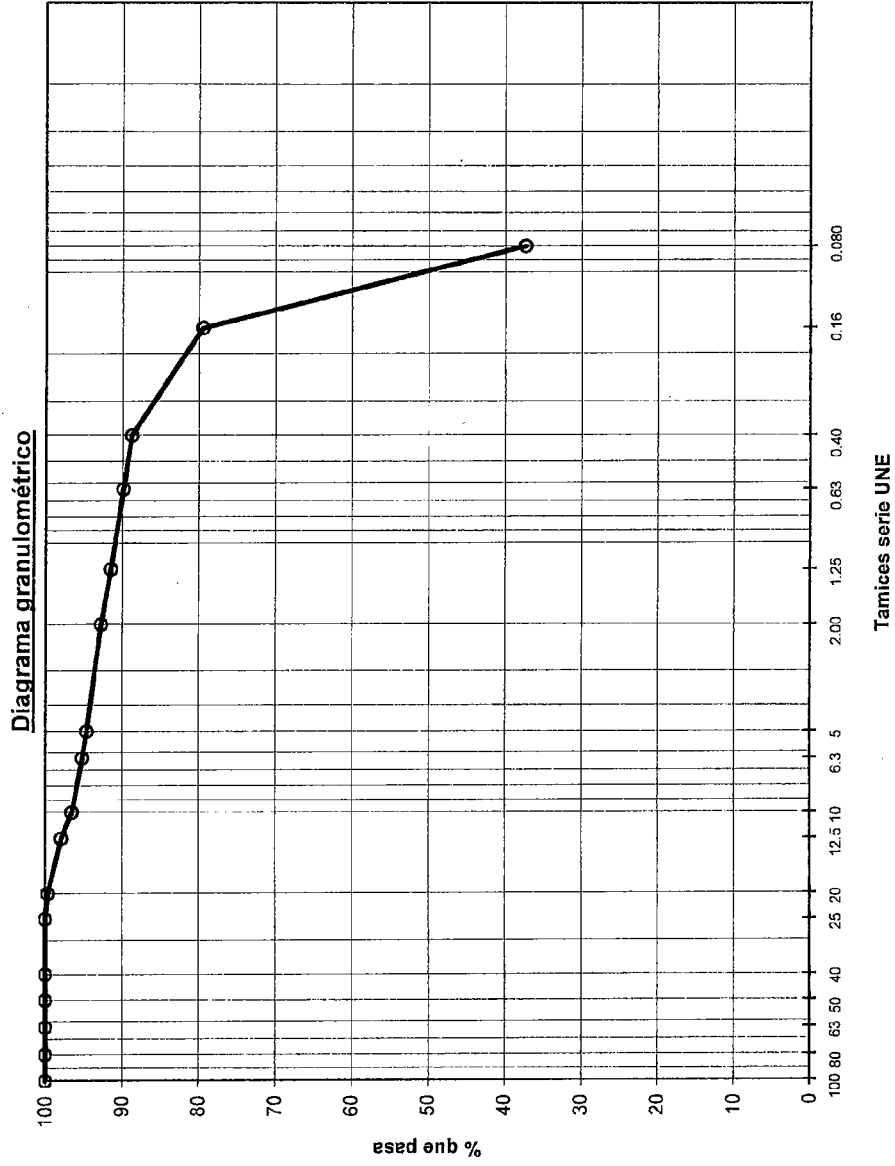
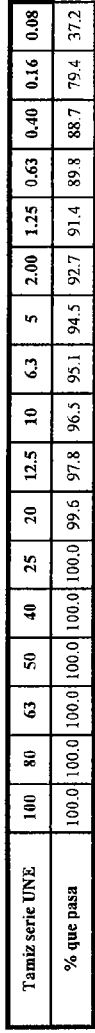
	1	2
Punto n°		
Humedad (%)	---	---

RESULTADOS DEL ENSAYO


LÍMITE LÍQUIDO	60.000000
LÍMITE PLÁSTICO	50.000000
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

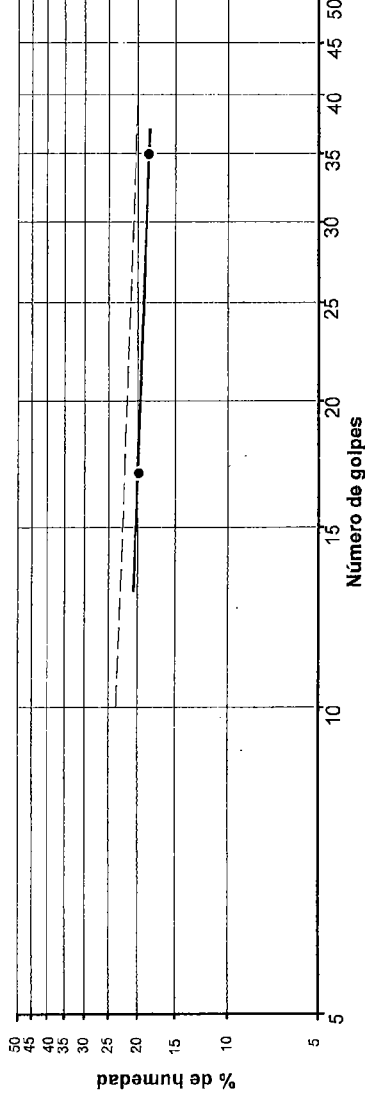
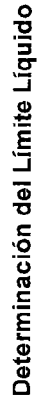
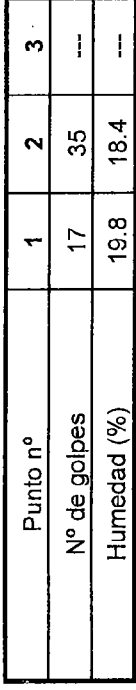
DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.	
	EL RESPONSABLE TÉCNICO José González Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL (B) César Doménech Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2003 de Elche		
LABORATORIO ACREDITADO POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A. Nº01006GTU03(B), EN EL ÁREA GTL (B) ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 72-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN I.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.		

		AVDA. EL CHE, 164 TLF. 985 10 76 00 FAX 985 10 48 19 03008 ALCANTANTE alcantante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 17 CÓDIGO ACTA: 12022/2005	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)			
PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53782		
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 11/03/05		
		CÓDIGO MUESTRA: 5348/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05		
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D211'3-98		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2		CANTIDAD: 100 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 17.00-18.00 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:			



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
EL RESPONSABLE TÉCNICO	Jose Gálvez Fernandez Geólogo	Cesar Gutierrez Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2003	LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.U.T.: Nº07086GTU03(B). EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A., PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

		AVDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alcante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 18 CÓDIGO ACTA: 12023/2005	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)					
PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 11/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5349/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.Lopez CANTIDAD: 140 cm	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		PROCEDENCIA: SONDEO SD-2			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 19.60-21.00 m		DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:			
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 25/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 26/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	




DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)	15.7	15.6

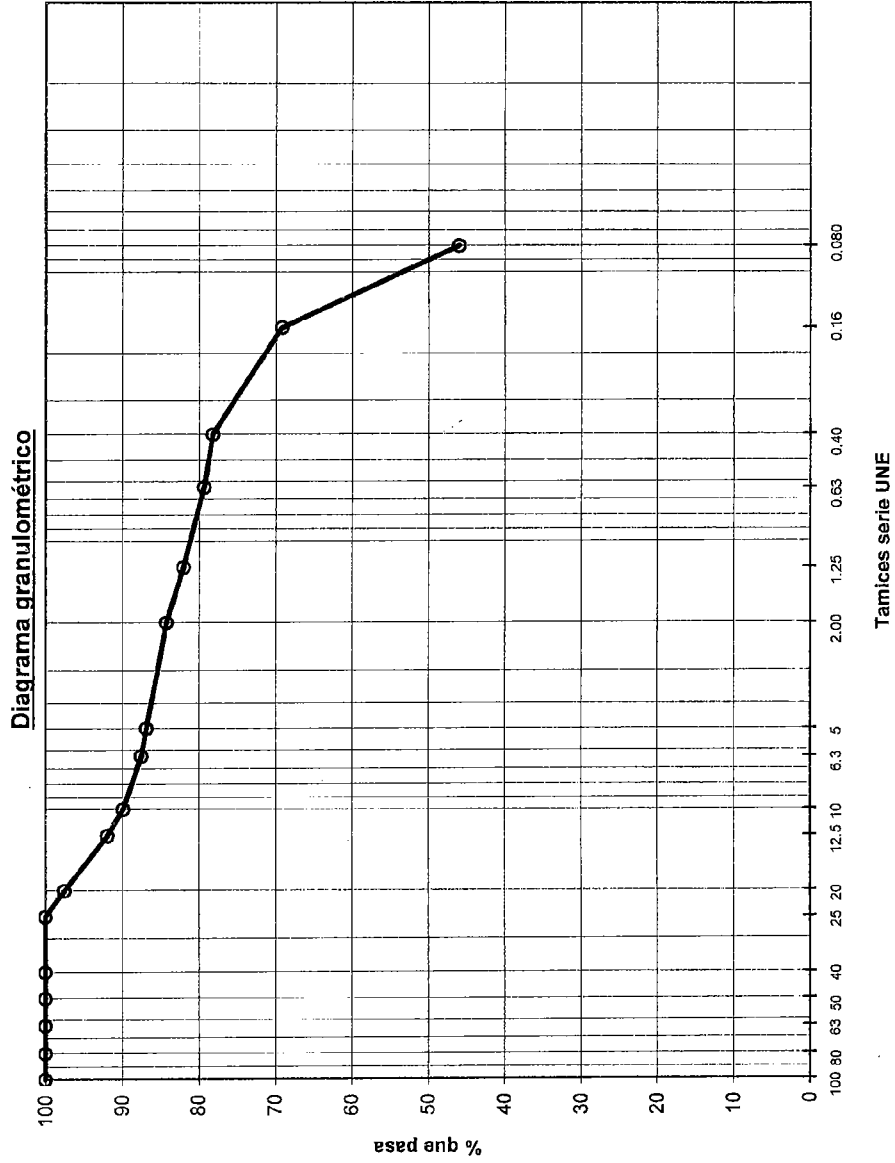
RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	19.1
LÍMITE PLÁSTICO	15.6
ÍNDICE PLASTICIDAD	3.5

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2008	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Doménech Morante Geólogo
	LABORATORIO ACREDITADO POR LA ISO 17025 Nº 706601 (UCIBI), EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA, ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

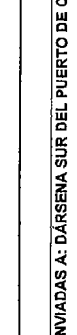
		AVDA. ELCHE, 164 T.L.F. 965 10 78 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es	
ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 19 CÓDIGO ACTA: 12024/2005			
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)			
Peticionario: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF: G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53782	
	CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 11/03/05	
	CÓDIGO MUESTRA: 5349/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99	MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2		CANTIDAD: 140 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 19.60-21.00 m			
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:			
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 15/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:	


Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	91.8	89.8	87.4	86.8	84.1	81.9	79.2	78.1	69.1

[illegible]

		AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alicant@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 20 CÓDIGO ACTA: 12025/2005	
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO				(UNE 103.302 /94)	
PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.				CIF : G12621322	
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN					
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.10.		FECHA MUESTREO: 11/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5349/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2					
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 19.60-21.00 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 19/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 19/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

DETERMINACIÓN N°	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0510	10.0585
PESO DEL PICNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	95.8421	96.8442
PESO DEL PICNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	89.4725	90.4742
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.7297	2.7264
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)	2.728	

	DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. .	
	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose González Fernandez Geólogo		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo	
FECHA DE ACTA En Alicante, a 27/04/2003		LABORATORIO AGREDITADO POR ITCOP Nº 10667103(B), EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.		

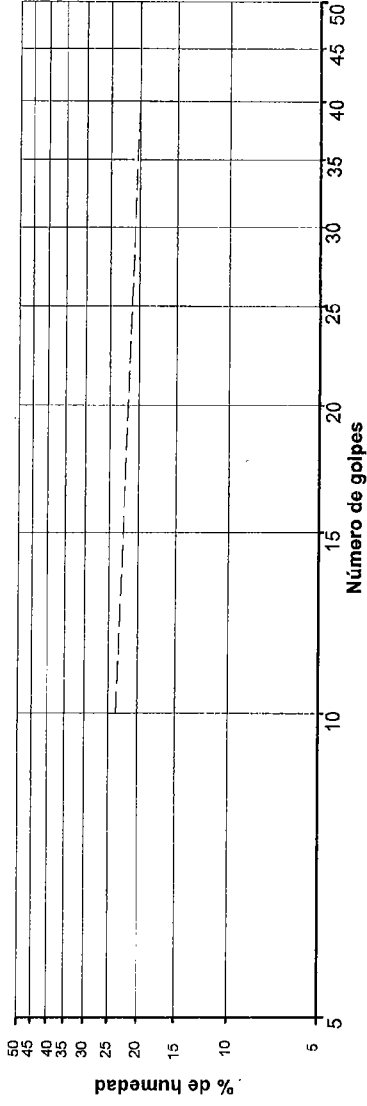
 <p> A/DA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es </p>	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 21 CÓDIGO ACTA: 12026/2005	
	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF : G12621322		
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 11/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5350/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99	MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2		CANTIDAD: 50 cm
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 24.75-26.25 m DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 20/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE (según UNE 103103/94)

Punto n°	1	2	3
Nº de golpes			
Humedad (%)			

Determinación del Límite Líquido





DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)	100	100

RESULTADOS DEL ENSAYO

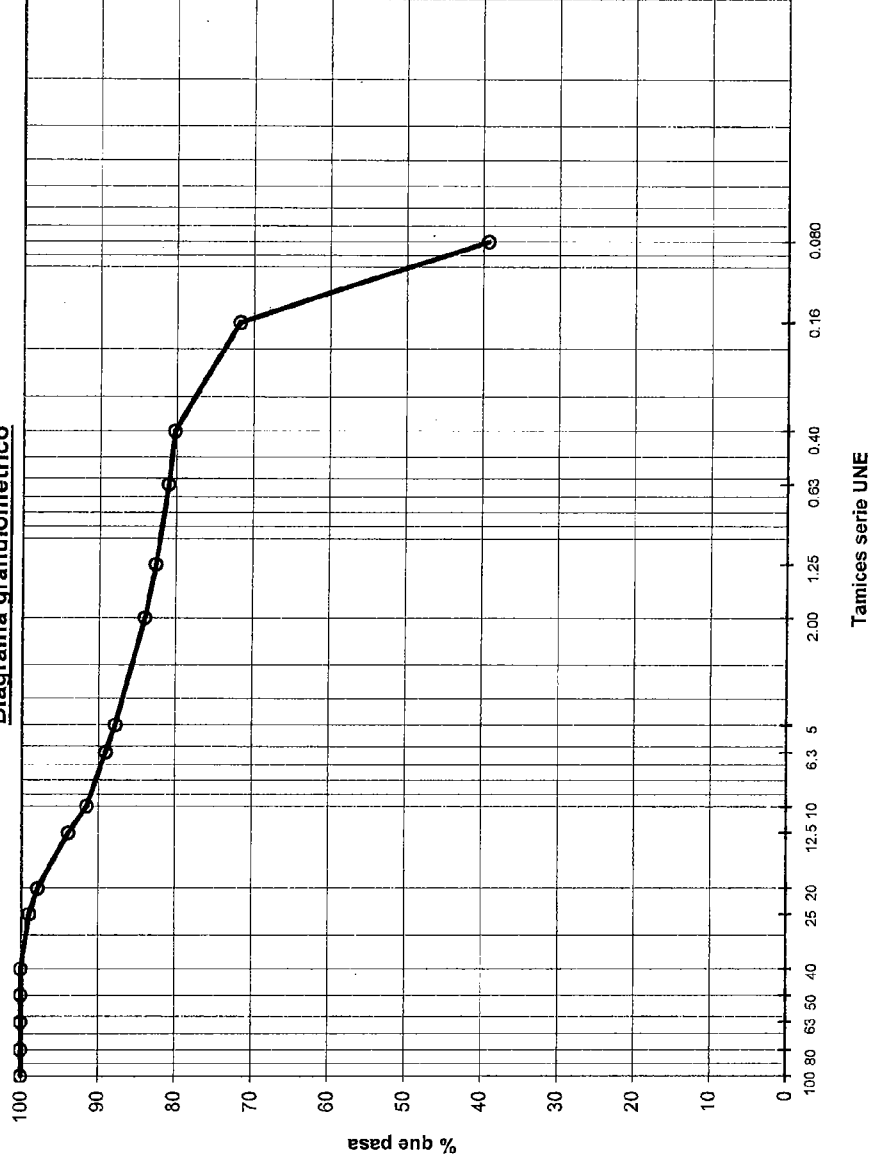
LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
HOJA Nº 1 DE 1 		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo	
LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT Nº 00008777 (A) EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 74-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN R.O.E. 01-0-02.			
MAC1102-3		AEGTL0701-1	


		AVDA. ELACHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicant@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 22 CÓDIGO ACTA: 12027/2005	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)					
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.		FECHA MUESTREO: 11/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5350/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-98		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2		CANTIDAD: 50 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 24.75-26.25 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	97.8	93.8	91.4	89.0	87.7	83.9	82.5	80.9	80.1	71.6	39.2

Diagrama granulométrico




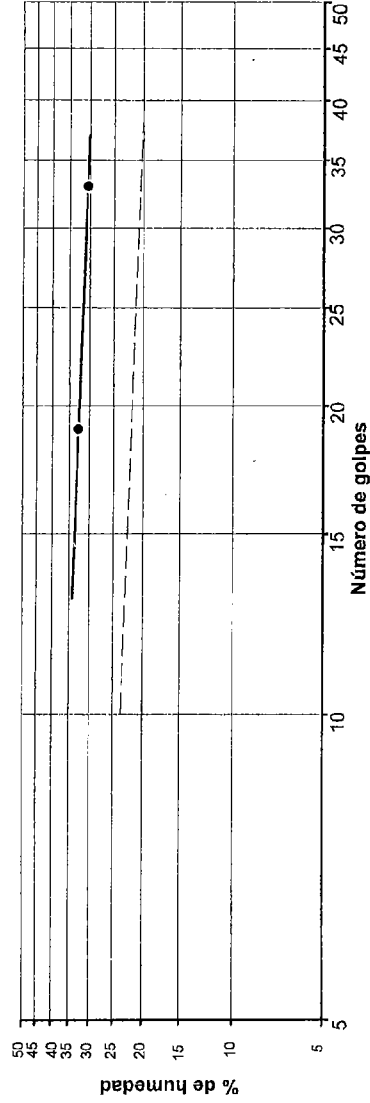
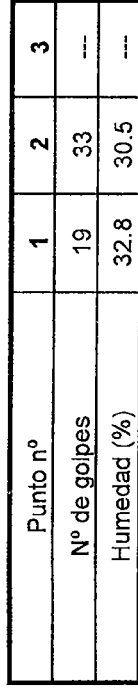
DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
	U.T.E. -	Cesar Domenech Morante Geólogo	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO	Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.
		Cesar Domenech Morante Geólogo	

		AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alcante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° Orden: 23 CÓDIGO ACTA: 12028/2005	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		(UNE 103.302 /94)		DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12821322			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762		
		CÓDIGO ENSAYO: 18 10.	FECHA MUESTREO: 11/03/05		
		CÓDIGO MUESTRA: 5350/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05		
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99 MUESTREADO POR: L.Lopez			
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2		CANTIDAD: 50 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 24.75-26.25 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

DETERMINACIÓN N°	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0739	10.0754
PESO DEL PICNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	96.3717	97.0163
PESO DEL PICNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	90.0312	90.6778
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm ³)	2.6978	2.6957
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm ³)	2.697	

DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	
FECHA DE ACTA En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domínguez Morante Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT: Nº 0056 (EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.C.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03. ALCANTE)		

		AYDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 75 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alcante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 24 CÓDIGO ACTA: 12029/2005	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.				DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785IEG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 11/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5551/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-2		CANTIDAD: 95 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 33.00-33.95 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 15/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)	18.4	18.1

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	31.6
LÍMITE PLÁSTICO	18.2
ÍNDICE PLASTICIDAD	13.4

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL (B)
	U.T.E. -	Cesar Domenech Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO	Jose González Fernandez Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT: Nº 10708GT/02(B), EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNICA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.		



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS
Nº Acta: 25 CÓDIGO ACTA: 120302005
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS FINOS POR SEDIMENTACIÓN - MÉTODO DEL DENSIMETRO,

AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

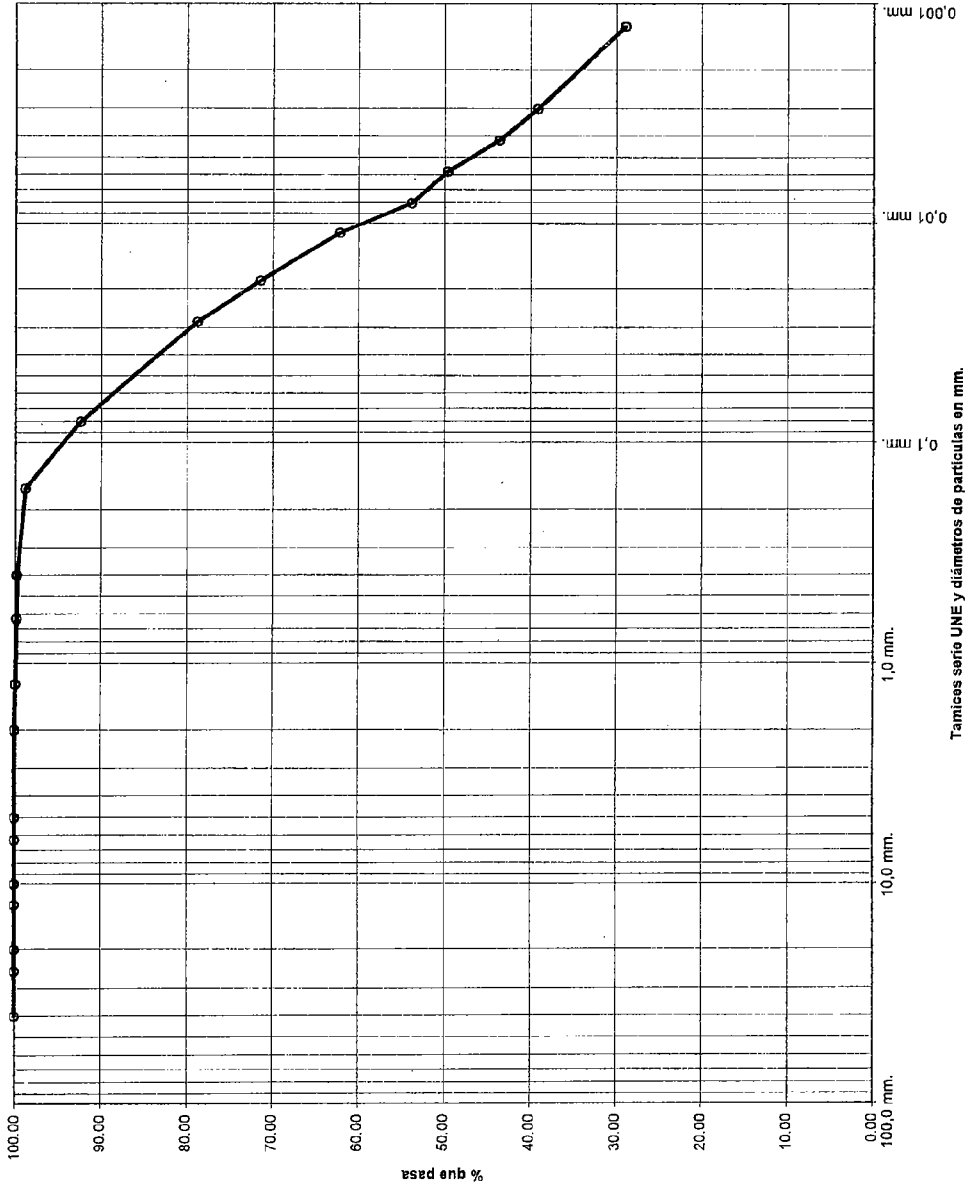
ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS
Nº Orden: 26 CÓDIGO ACTA: 120312005
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTÍCULAS DE UN SUELO

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN
REFERENCIA: A-18785/EG EXPEDIENTE: 53762
CÓDIGO ENSAYO: 18.10.3 FECHA MUESTREO: 11/03/05
CÓDIGO MUESTRA: 5351/2005 FECHA REGISTRO: 13/04/05
NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99 MUESTREADO POR: L.Lopez CANTIDAD: 95 cm

PROCEDENCIA: SONDEO SD-2
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 33.00-33.95 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 15/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

Diagrama granulométrico



Tamices serie UNE y diámetros de partículas en mm.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:
OBSERVACIONES:

AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS
Nº Acta: 25 CÓDIGO ACTA: 120302005
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS FINOS POR SEDIMENTACIÓN - MÉTODO DEL DENSIMETRO,

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN
REFERENCIA: A-18785/EG EXPEDIENTE: 53762
CÓDIGO ENSAYO: 18.10.3 FECHA MUESTREO: 11/03/05
CÓDIGO MUESTRA: 5351/2005 FECHA REGISTRO: 13/04/05
NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99 MUESTREADO POR: L.Lopez CANTIDAD: 95 cm

PROCEDENCIA: SONDEO SD-2
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 33.00-33.95 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 15/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

FECHA DE ACTA: 27/04/2005
En Alicante, a 27/04/2005

EL RESPONSABLE TÉCNICO
Jose González Fernandez
Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
Cesar Domenech Morante
Geólogo



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS
Nº Orden: 26 CÓDIGO ACTA: 120312005
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTÍCULAS DE UN SUELO

AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS
Nº Orden: 26 CÓDIGO ACTA: 120312005
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTÍCULAS DE UN SUELO

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN
REFERENCIA: A-18785/EG EXPEDIENTE: 53762
CÓDIGO ENSAYO: 18.10. FECHA MUESTREO: 11/03/05
CÓDIGO MUESTRA: 5351/2005 FECHA REGISTRO: 13/04/05
NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99 MUESTREADO POR: L.Lopez CANTIDAD: 95 cm

PROCEDENCIA: SONDEO SD-2
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 33.00-33.95 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 19/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 19/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:
OBSERVACIONES:

AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS
Nº Orden: 26 CÓDIGO ACTA: 120312005
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTÍCULAS DE UN SUELO

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322


MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN
REFERENCIA: A-18785/EG EXPEDIENTE: 53762
CÓDIGO ENSAYO: 18.10. FECHA MUESTREO: 11/03/05
CÓDIGO MUESTRA: 5351/2005 FECHA REGISTRO: 13/04/05
NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99 MUESTREADO POR: L.Lopez CANTIDAD: 95 cm

PROCEDENCIA: SONDEO SD-2
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 33.00-33.95 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 19/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 19/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

FECHA DE ACTA: 27/04/2005
En Alicante, a 27/04/2005


EL RESPONSABLE TÉCNICO
Jose González Fernandez
Geólogo

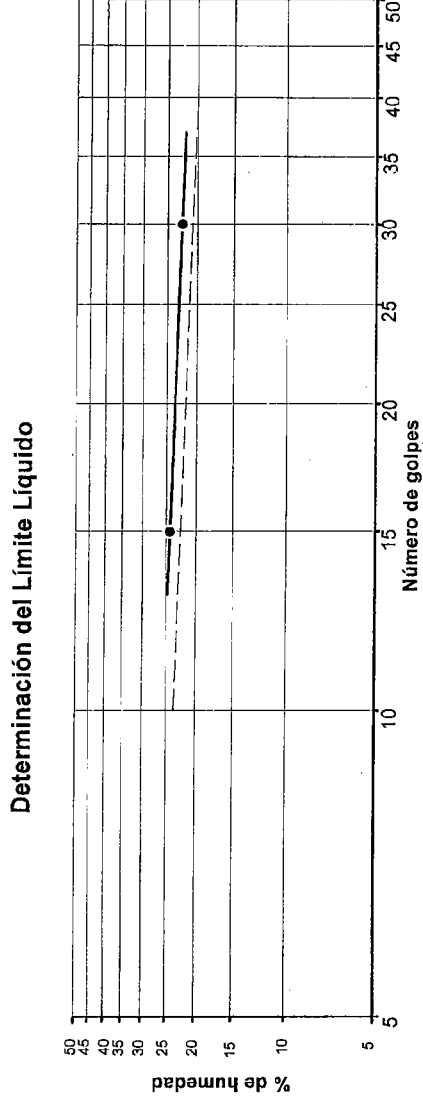
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
Cesar Domenech Morante
Geólogo

	AVDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicant@itcsa.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 30 CÓDIGO ACTA: 120355/2005	
	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO			
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.			(UNE 103.302 /94)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN			REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
			CÓDIGO ENSAYO: 18.10.	FECHA MUESTREO: 14/03/05
			CÓDIGO MUESTRA: 5358/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio			NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99	
PROCEDENCIA: SONDEO SW-2			MUESTREADO POR: L.López	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: 15.00-16.00 m			CANTIDAD: 100 cm	
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:				
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 19/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 19/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:		

DETERMINACIÓN N°	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0321	10.0422
PESO DEL PICNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	96.3606	97.0274
PESO DEL PICNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	90.0312	90.6778
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.7089	2.7190
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)	2.714	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E.	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gñizalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Boverach Morante Geólogo
	LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.F.R. (NÚMERO 1003/03) EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

		AVDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03006 ALICANTE alicante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 31 CÓDIGO ACTA: 12036/2005	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF: G12621322			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18765/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 14/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 59359/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.López	
PROCEDENCIA: SONDEO SM-2		CANTIDAD: 100 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 24.00-25.00 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 15/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE (según UNE 103103/94)					



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)		
Punto nº	1	2
Humedad (%)	14.7	14.7
RESULTADOS DEL ENSAYO		
LÍMITE LÍQUIDO		22.9
LÍMITE PLÁSTICO		14.7
ÍNDICE PLASTICIDAD		8.2

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose González Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.E. U.T. Nº 0086 (Nº 101) EN EL ÁREA GTL (31.º ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN B.O.E. V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			
MAC1102-3		AEGT10701-1	

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF : G12621322

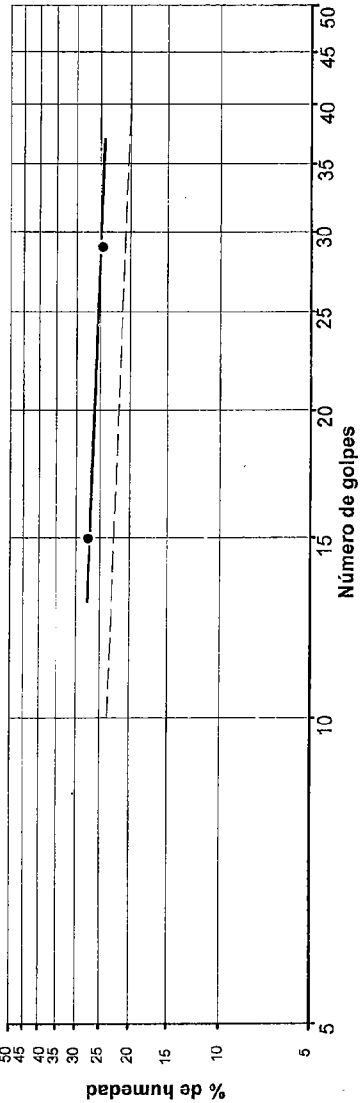
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53782
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 14/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5380/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99	MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SM-2	CANTIDAD: 200 cm	

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 30.00-32.00 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 25/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 26/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE (según UNE 103103/94)

Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	15	29	---
Humedad (%)	27.3	24.6	---

Determinación del Límite Líquido



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto nº	1	2
Humedad (%)	16.7	16.4

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	25.4
LÍMITE PLÁSTICO	16.6
ÍNDICE PLASTICIDAD	8.8

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:

EL RESPONSABLE TÉCNICO

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.T. (R. 7066-SL/05) EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN B.O.E. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

Jose Gonzalez Fernandez
Geólogo

César Domenech Morante
Geólogo

MAC1102-3

AEGL0701-1

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS Nº AOrd. 35 CÓDIGO ACTA: 120402/005

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS FINOS POR SEDIMENTACIÓN - MÉTODO DEL DENSÍMETRO,

(UNE 103-102/95)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF : G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN

MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio

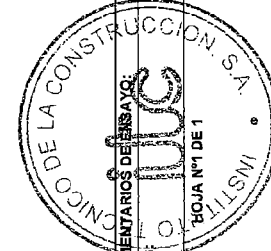
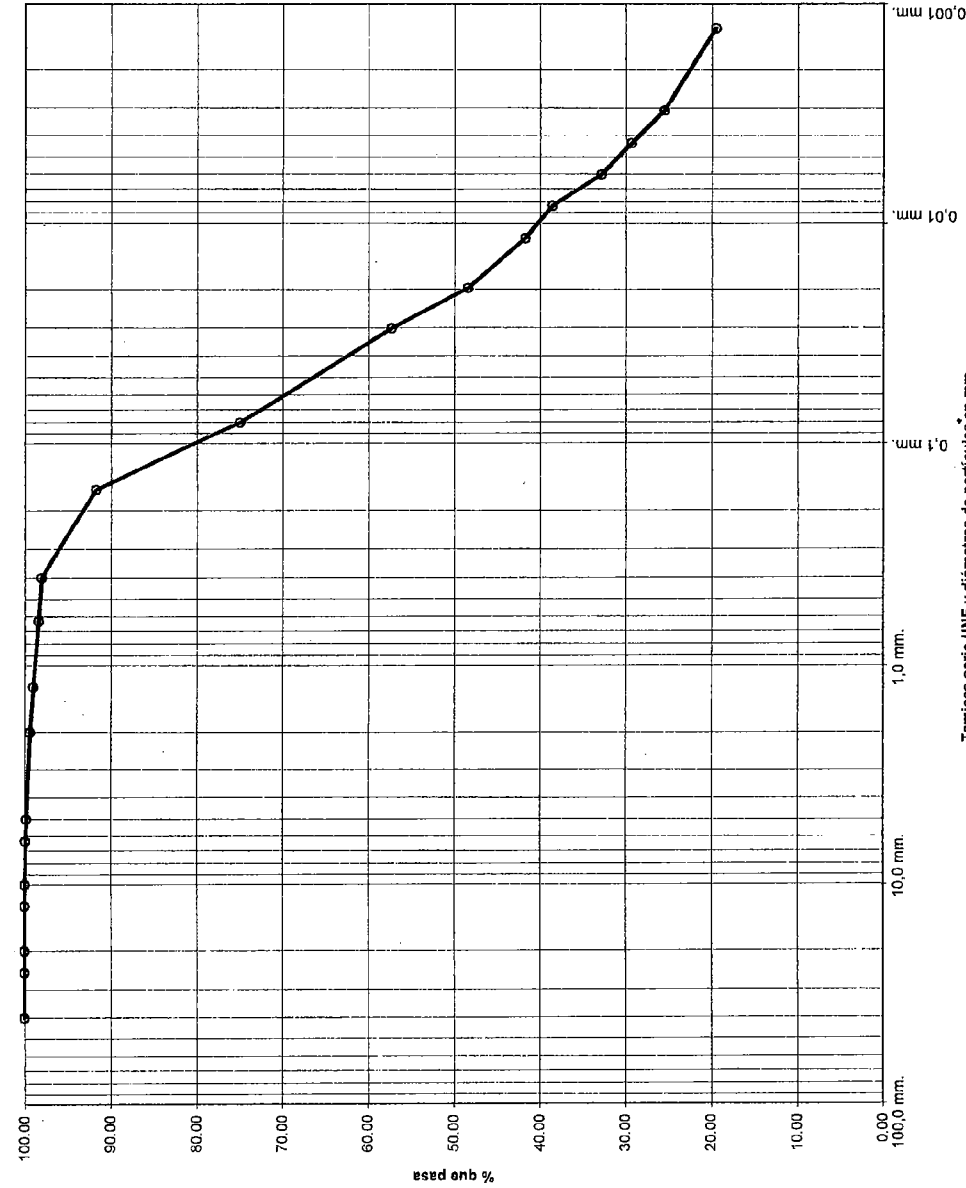
PROCEDENCIA: SONDEO SM-2

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 30.00-32.00 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 25/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 26/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

Tamiz-resid. UNE	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.0	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08	0.039	0.020	0.012	0.008	0.0060	0.0043	0.00308	0.00125
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	99.4	99.4	99.0	98.4	98.0	91.7	74.9	57.2	43.3	41.7	38.5	32.8	29.3	25.4	16.4

Diagrama granulométrico



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:

EL RESPONSABLE TÉCNICO

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.T. (R. 7066-SL/05) EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN B.O.E. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

Jose Gonzalez Fernandez
Geólogo

César Domenech Morante
Geólogo

MAC1102-3

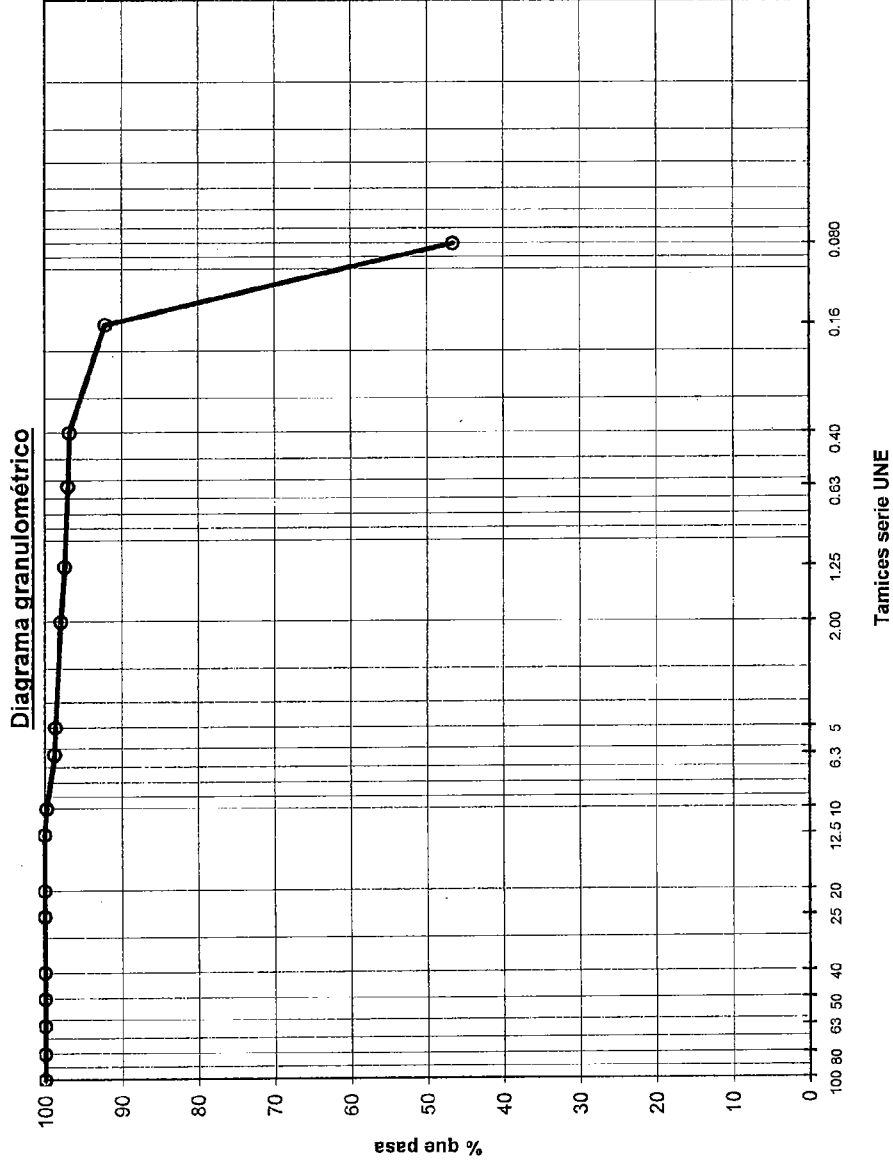
AEGL0061-0

		AVDA. EL OCHO, 164 TLF. 965 10 75 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicantec@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 37 CÓDIGO ACTA: 12042/2005	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.		C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF: G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN. GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/JEG		EXPEDIENTE: 53782	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 15/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5352/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-98		MUESTREO POR: I. López	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio				CANTIDAD: 260 cm	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3					
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 21.45-24.05 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 20/04/2005.		RESULTADOS DE ENSAYO:	

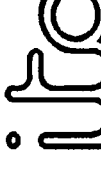
Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos

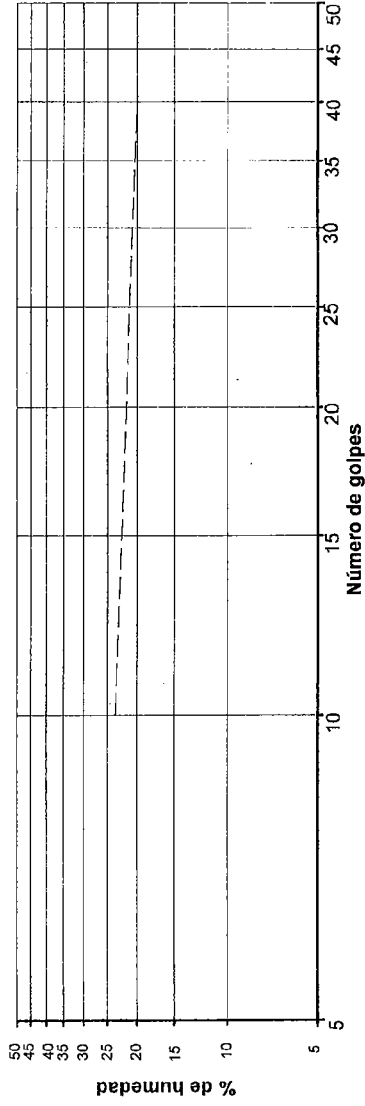
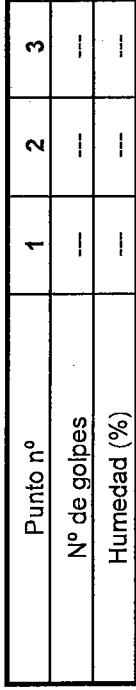
Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos

		AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alicant@itca.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 38 CÓDIGO ACTA: 12043/2005	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)					
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.		C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.		FECHA MUESTREO: 15/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5352/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: VL, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3		CANTIDAD: 260 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 21.45-24.05 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO José González Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domínguez Morante Geólogo
	LABORATORIO ACREDITADO POR EL GOBIERNO DE ESPAÑA (Nº 10667/03(B), EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNICA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

		AVDA. EL OCHO, 164 TLF. 965 10 75 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicant@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 37 CÓDIGO ACTA: 12042/2005	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF: G12621322			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN. GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/JEG		EXPEDIENTE: 53782	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 15/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5352/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-98		MUESTREO POR: I. López	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio				CANTIDAD: 260 cm	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3					
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 21.45-24.05 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 20/04/2005.		RESULTADOS DE ENSAYO:	






DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)	-----	-----

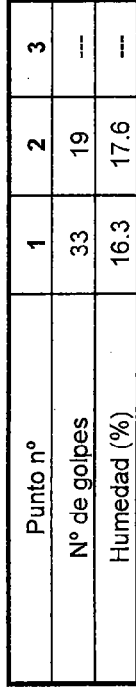
RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD .....	.....
MATERIAL NO PLÁSTICO	

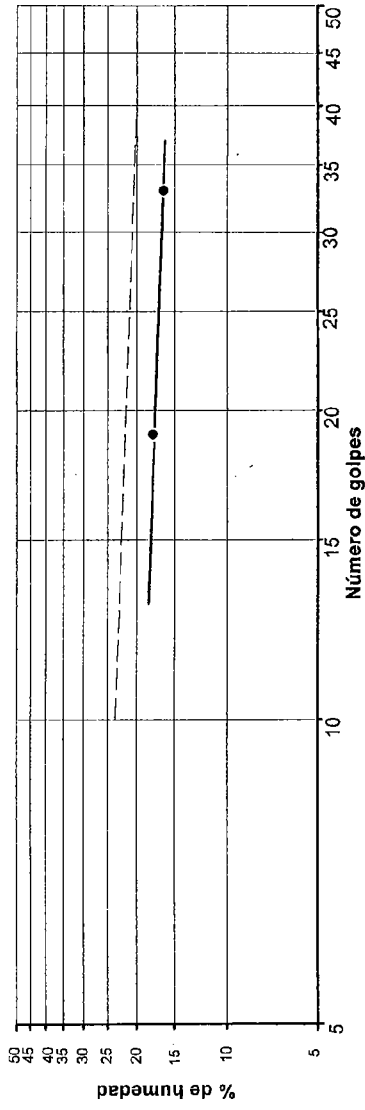
DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL.(B)  César Doménech Morante Geólogo
	EL RESPONSABLE TÉCNICO  José-González Fernández Geólogo		
LABORATORIO ACREDITADO POR LA CONSTRUCCION. S.A. INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION. S.A. FECHA DE ACTA: 2006 En Alicante, a 27/04/2005 José Elías ALICANTE.			

		AVDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicant@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 39 CÓDIGO ACTA: 12044/2005	
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)					
PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				CIF: G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53782	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 15/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5353/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: I. López	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3		CANTIDAD: 100 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 30.00-31.00 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 13/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 14/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.



Determinación del Límite Líquido



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)


Punto n°	1	2
Humedad (%)	14.3	14.4

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	16.9
LÍMITE PLÁSTICO	14.4
ÍNDICE PLASTICIDAD	2.5

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO OBSERVACIONES	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Jose Gonzalez Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005		

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.U.T.: M07086GT103(B), EN EL ÁREA GTL (B) ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

		AYDA. EL CHE, 164 T.L.F. 955 10 75 00 FAX 955 10 48 19 03008 ALCANTE alicante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 40 CÓDIGO ACTA: 12045/2005	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)					
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A. PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322					
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762		
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 15/03/05		
		CÓDIGO MUESTRA: 5353/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05		
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3		CANTIDAD: 100 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 30.00-31.00 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 13/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 14/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

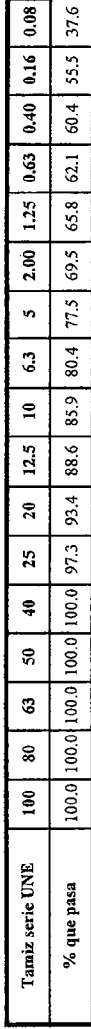
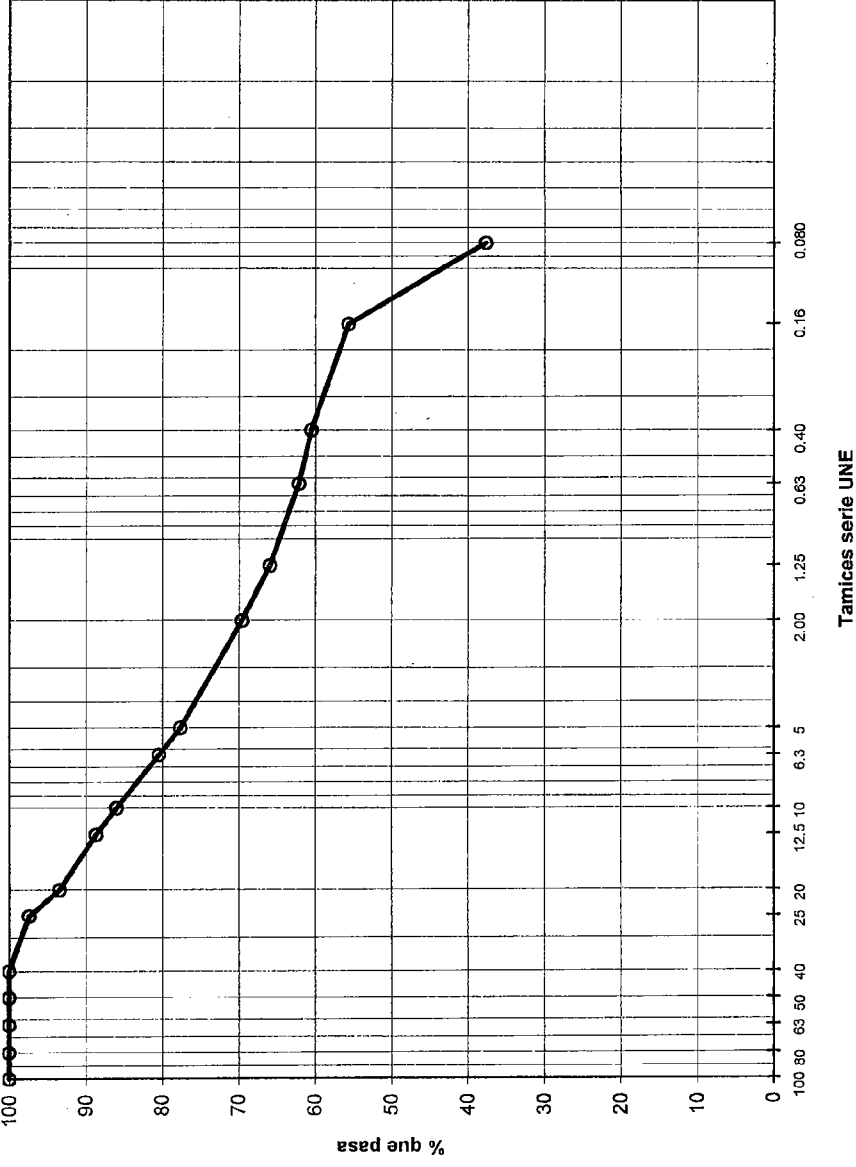


Diagrama granulométrico



DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Genzalez Fernandez Geólogo	
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)		Cesar Domanech Morante Geólogo	

LABORATORIO ACREDITADO POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN S.A. (I.T.C.) EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-12-2003, PUBLICADA EN D.O. 6.7 DE FECHA 03-04-2005. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

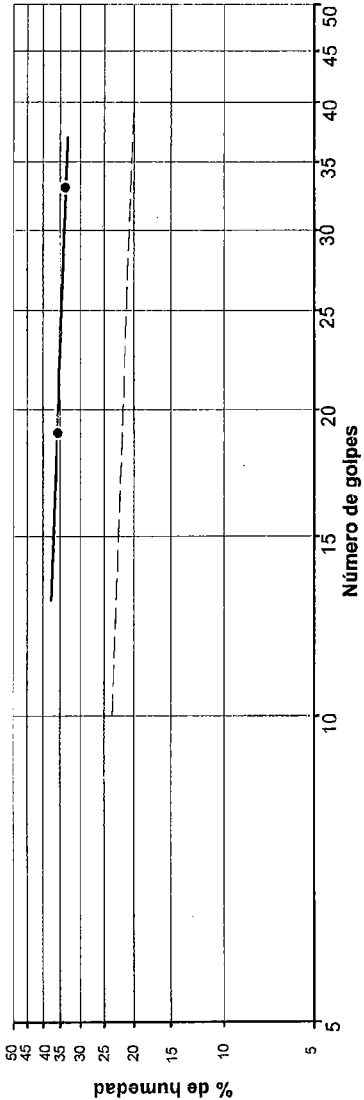
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN		EXPEDIENTE: 53782	
CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 15/03/05	
CÓDIGO MUESTRA: 53556/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3		MUESTREO POR: L.Lopez	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 36.45-37.00 m		CANTIDAD: 55 cm	
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		RESULTADOS DE ENSAYO:	
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/04/2005	

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE (según UNE 103103/94)

Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	33	19	---
Humedad (%)	33.7	35.7	---

Determinación del Límite Líquido



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto nº	1	2
Humedad (%)	17.6	17.8

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	34.7
LÍMITE PLÁSTICO	17.7
ÍNDICE PLASTICIDAD	17.0

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

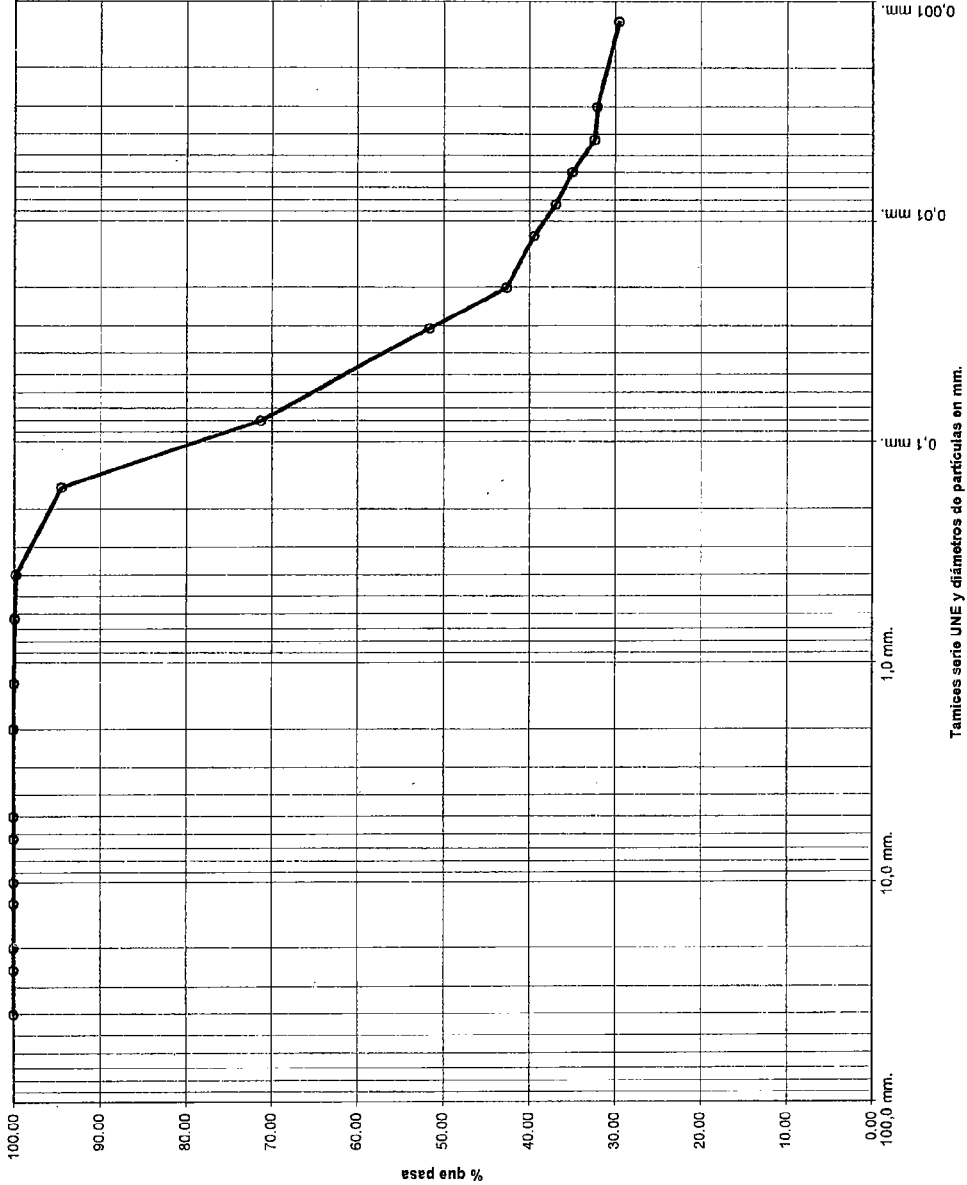
OBSERVACIONES		COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.	
EL RESPONSABLE TÉCNICO		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)	
FECHA DE ACTA: 27/04/2005 En Alicante, a 27/04/2005		FECHA DE ACTA: 27/04/2005 En Alicante, a 27/04/2005	
LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.E.F. 164		LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.E.F. 164	

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS FINOS POR SEDIMENTACIÓN - MÉTODO DEL DENSIMETRO, (UNE 103.102/96)

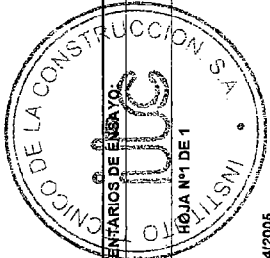
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN		EXPEDIENTE: 53762	
CÓDIGO ENSAYO: 18.11.3.		FECHA MUESTREO: 19/03/05	
CÓDIGO MUESTRA: 53555/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-98	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3		MUESTREO POR: L.Lopez	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 36.45-37.00 m		CANTIDAD: 55 cm	
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		RESULTADOS DE ENSAYO:	
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 22/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 26/04/2005	

Tamiz serie UNE	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.0	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08	0.031	0.020	0.012	0.008	0.0059	0.0042	0.00300	0.00124
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.8	94.5	71.2	51.5	42.6	39.4	36.8	34.9	32.3	32.0	29.4

Diagrama granulométrico



Tamices serie UNE y diámetros de partículas en mm.



COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: 27/04/2005
En Alicante, a 27/04/2005

EL RESPONSABLE TÉCNICO
Jose Gonzalez Fernandez
Geólogo

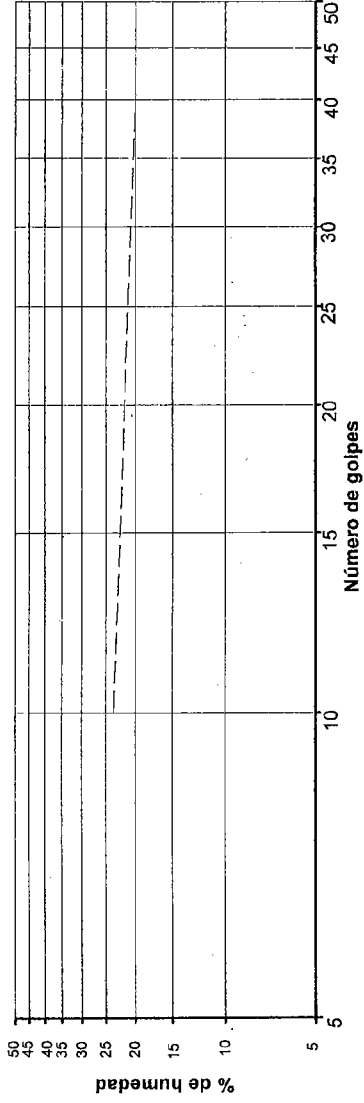
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
Cesar Domenech Morante
Geólogo

		AVDA. ELICHE, 164 TLF: 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 43 CÓDIGO ACTA: 12048/2005	
<p align="center"> DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93) </p>					
PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.				CIF: G12621322	
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, SIN. 12100. GRAO DE CASTELLÓN					
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 15/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5956/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99		MUESTREADO POR: LLopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3				CANTIDAD: 100 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 38.00-39.00 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 18/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente por escrito del Laboratorio de Ensayos.

Punto n°	1	2	3
N° de golpes			
Humedad (%)			

Determinación del Límite Líquido




DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

	1	2
Punto n°		
Humedad (%)		

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD .....	.....
MATERIAL NO PLÁSTICO	

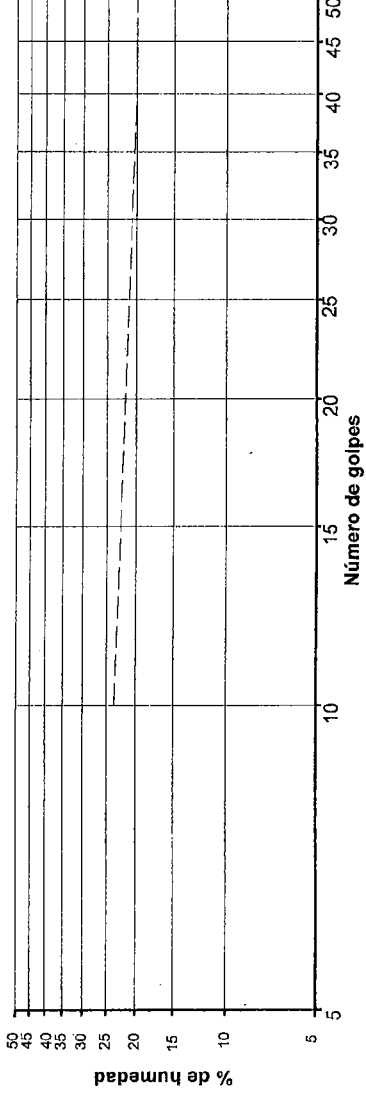
DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVÍADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.-	
FECHA DE APTA: En Alicante, a 27/04/2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR AENOR Nº 1060667 (X318), EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNICA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A, PUBLICADA EN B.O.E. 01-11-03.			

		AVDA. EL CHE, 164 TLF: 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03003 ALICANTE alicante@iteca.es	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.			
ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 45 CÓDIGO ACTA: 120501/2005			
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE; DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)			
PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.		CIF: G12621322	
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, SIN. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 15/03/05
		CÓDIGO MUESTRA: 5357/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-99	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3		MUESTREADO POR: L.Lopez	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 40.00-42.00 m		CANTIDAD: 200 cm	
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:			
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 20/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 20/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:	

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.

Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	100 golpes por	100 golpes por	100 golpes por
Humedad (%)	100 % de H ₂ O	100 % de H ₂ O	100 % de H ₂ O

Determinación del Límite Líquido



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)		

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

<p>DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:</p> <p>OBSERVACIONES:</p>	<p>COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN</p>	<p>U.T.E. -</p>
<p>FECHA DE ACATA: En Alicante, a 27/04/2003</p>	<p>EL RESPONSABLE TÉCNICO</p>	<p>EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)</p>
<p>FECHA DE ACATA: En Alicante, a 27/04/2003</p>	<p>Jose González Fernandez Geólogo</p>	<p>Cesar Domenech Morante Geólogo</p>



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itca.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 47 CÓDIGO ACTA: 12052/2005

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

(UNE 103.302 /94)

PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.10.	FECHA MUESTREO: 15/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5357/2005	FECHA REGISTRO: 13/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: ASTM-D2113-98 MUESTREADO POR: L.Lopez

PROCEDENCIA: SONDEO SD-3 CANTIDAD: 200 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 40.00-42.00 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN Nº	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0888	10.0971
PESO DEL PIGNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	97.6828	105.3059
PESO DEL PIGNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	91.3410	98.9919
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.6920	2.6685
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)	2.680	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: HOJA Nº 1 DE 1
En Alicante, a 21/04/2005
EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose Gonzalez Fernandez Geólogo
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Jose Gonzalez Fernandez Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.F. DE INGENIEROS DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN S.L. EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

AEGTL1601-0



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itca.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 48 CÓDIGO ACTA: 12053/2005

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE UN SUELO MÉTODO DE LA PARAFINA

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

(UNE 103301/94)

PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.3.	FECHA MUESTREO: 15/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5982/2005	FECHA REGISTRO: 25/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: XP P94-202 MUESTREADO POR: L.Lopez

PROCEDENCIA: SONDEO SD-3 CANTIDAD: 30 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: PARAFINA 36.90-37.20 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

VOLUMEN DE SUELO cm³	152.21
PESO SUELO HÚMEDO g	320.33
PESO SUELO SECO g	267.54
PESO ESPECÍFICO DEL SUELO g/cm³	2.10
PESO ESPECÍFICO SECO g/cm³	1.76
HUMEDAD %	19.7

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: HOJA Nº 1 DE 1
En Alicante, a 27/04/2005
EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose Gonzalez Fernandez Geólogo
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Jose Gonzalez Fernandez Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.F. DE INGENIEROS DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN S.L. EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

AEGTL 501-0



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° Orden: 49 CÓDIGO ACTA: 12054/2005

ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN SUELOS

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

(UNE 103400/03)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN

CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 19.3.1.	FECHA MUESTREO: 15/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5982/2005	FECHA REGISTRO: 25/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: XP P94-202	MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3		CANTIDAD: 30 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: PARAFINA 36.90-37.20 m

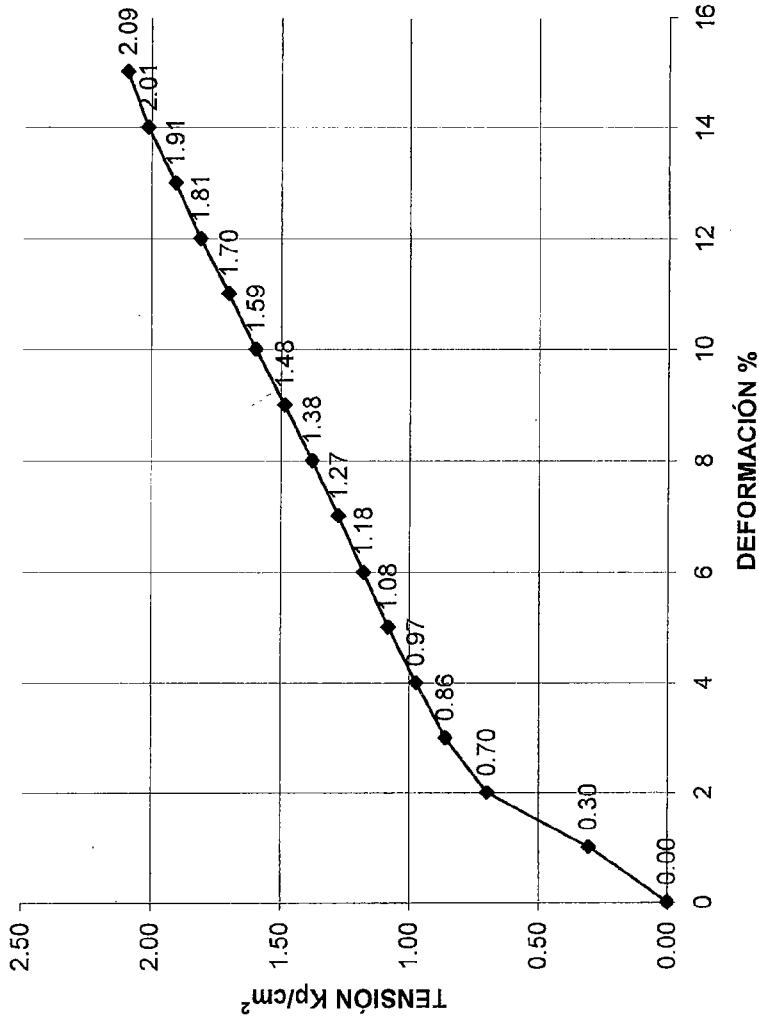
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

DATOS DE LA PROBETA	
DIÁMETRO (cm.):	7.50
ALTURA (cm.):	14.50
HUMEDAD (%):	19.7
DENSIDAD HÚMEDA (g/cm³):	2.10
DENSIDAD SECA (g/cm³):	1.75

RESULTADOS DEL ENSAYO

TENSIÓN DE ROTURA (Kpa):	209
DEFORMACIÓN DE ROTURA (%):	15.0



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	U.T.E.:
----------------	--	---------

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose González Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Gonzalez Morante Geólogo
--	---	---

LABORATORIO ACREDITADO POR D.G.V. EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN S.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

AEGTL1701-0



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° Orden: 53 CÓDIGO ACTA: 12058/2005

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

(UNE 103.302 /94)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN

CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.10.	FECHA MUESTREO: 14/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5983/2005	FECHA REGISTRO: 25/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: XP P94-202	MUESTREADO POR: L.Lopez
PROCEDENCIA: SONDEO SM-2		CANTIDAD: 30 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: PARAFINA 28.20-28.50 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

DETERMINACIÓN N°	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0942	10.1127
PESO DEL PICNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	105.9948	98.2841
PESO DEL PICNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	99.6036	91.8936
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.7254	2.7163
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)	2.721	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	U.T.E.:
----------------	--	---------

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27/04/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose González Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Gonzalez Morante Geólogo
--	---	---

LABORATORIO ACREDITADO POR D.G.V. EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN S.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

AEGTL1601-0



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itcsa.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 54 CÓDIGO ACTA: 12059/2005

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE UN SUELO METODO DE LA PARAFINA

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.
(UNE 10330/194)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.3.1.	FECHA MUESTREO: 14/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5983/2005	FECHA REGISTRO: 25/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA: SONDEO SM-2
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: PARAFINA 28.20-28.50 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

VOLUMEN DE SUELO cm ³	86.55
PESO SUELO HÚMEDO g	187.02
PESO SUELO SECO g	160.68
PESO ESPECÍFICO DEL SUELO g/cm ³	2.16
PESO ESPECÍFICO SECO g/cm ³	1.86
HUMEDAD %	16.4

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: 27/04/2005
En Alicante, a 27/04/2005

EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose González Fernandez
Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Doradoch Morante
Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO POR LA CONSTRUCCIÓN, S.A. HOJA Nº1 DE LA COPIA Nº1 DE LA ACTA
EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

AEGL1501-0



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itcsa.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 55 CÓDIGO ACTA: 12060/2005

ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN SUELOS

INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.
(UNE 103400/93)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.3.1.	FECHA MUESTREO: 14/03/05
	CÓDIGO MUESTRA: 5983/2005	FECHA REGISTRO: 25/04/05

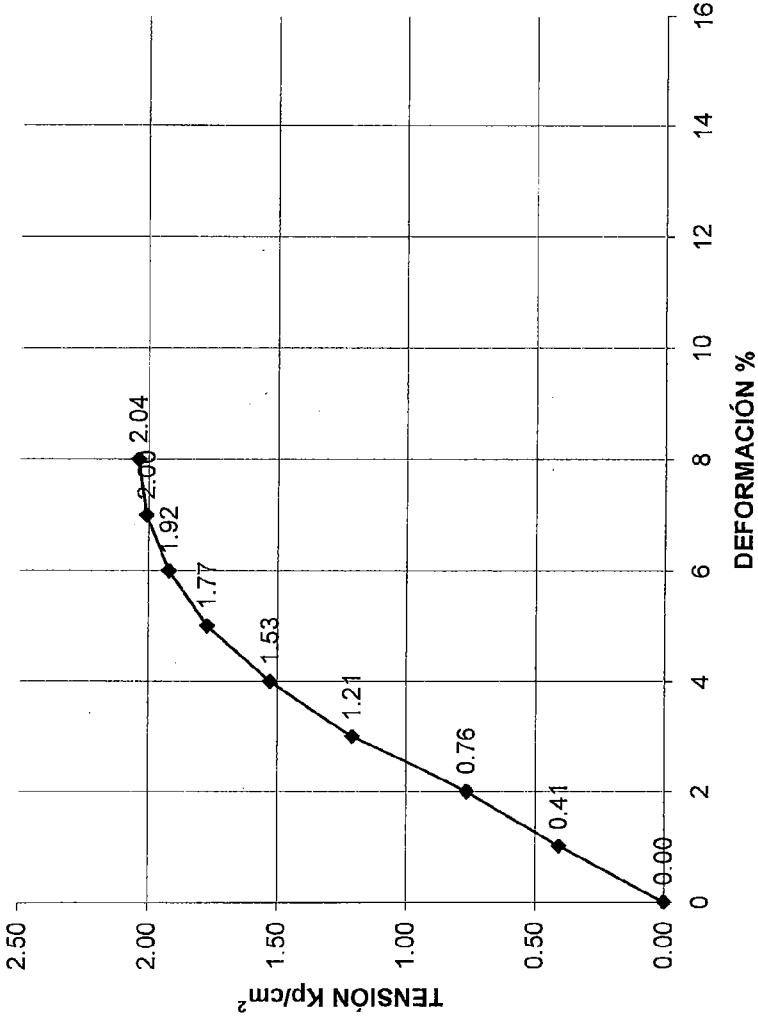
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA: SONDEO SM-2
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: PARAFINA 28.20-28.50 m
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/04/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 22/04/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

DATOS DE LA PROBETA	
DIÁMETRO (cm.):	7.50
ALTURA (cm.):	13.00
HUMEDAD (%):	15.5
DENSIDAD HÚMEDA (g/cm ³):	2.11
DENSIDAD SECA (g/cm ³):	1.83

RESULTADOS DEL ENSAYO

TENSIÓN DE ROTURA (Kpa):	204
DEFORMACIÓN DE ROTURA (%):	8.0



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: 27/04/2005
En Alicante, a 27/04/2005


EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose González Fernandez
Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Doradoch Morante
Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO POR LA CONSTRUCCIÓN, S.A. HOJA Nº1 DE LA COPIA Nº1 DE LA ACTA
EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

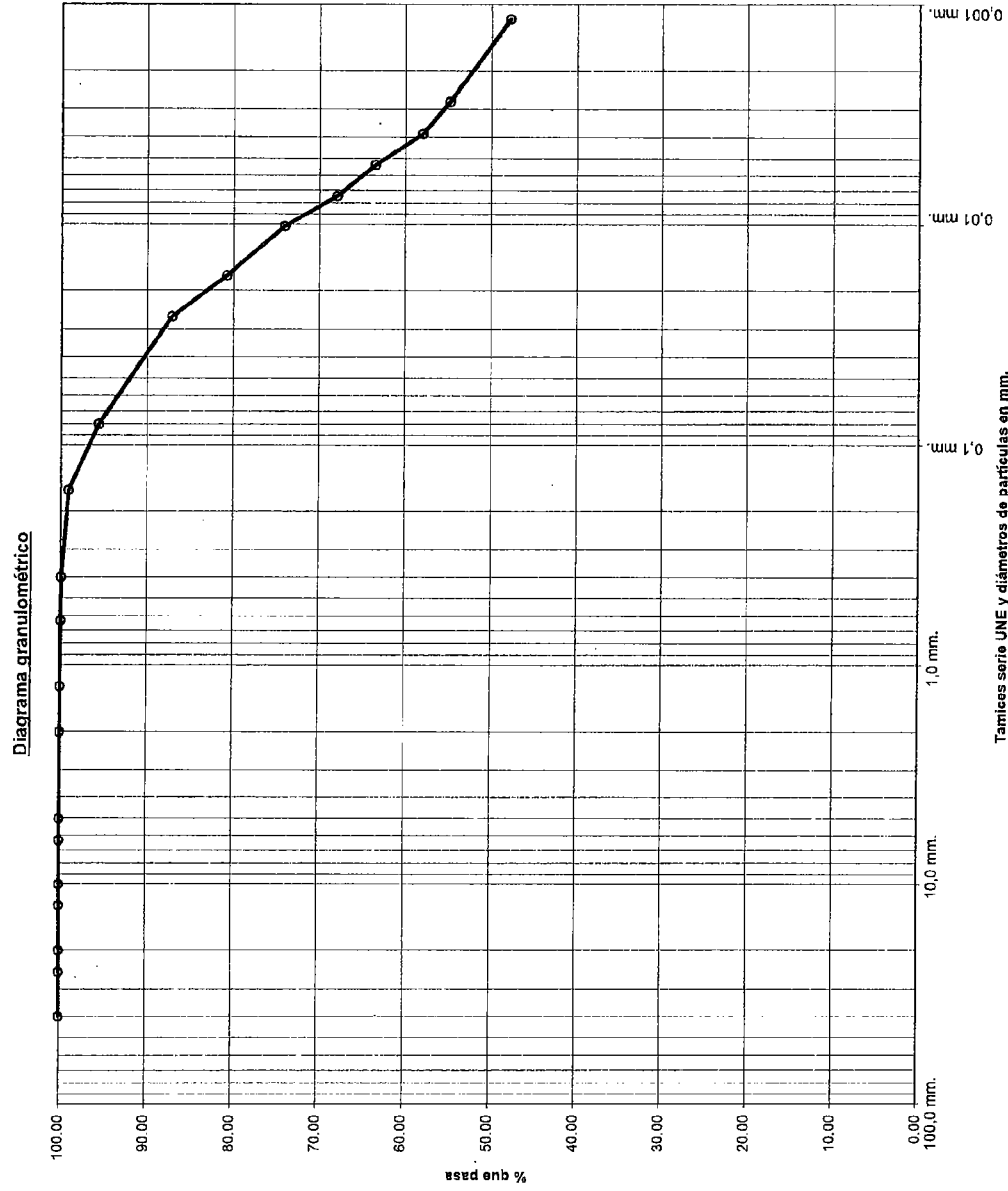
MAC1102-3


AEGL1701-0

		AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° Orden: 56 CÓDIGO ACTA: 12061/2015	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.				DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.				(UNE 103.302 /94)	
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.10.		FECHA MUESTREO: 15/03/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 5354/2005		FECHA REGISTRO: 13/04/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: XP P94-202		MUESTREADO POR: L.Lopez	
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3		CANTIDAD: 60 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 33.05-33.65 m					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 13/04/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 13/04/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

DETERMINACIÓN N°	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0850	10.1325
PESO DEL PICNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	95.8884	96.9246
PESO DEL PICNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	89.4725	90.4742
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm ³)	2.7481	2.7513
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm ³)	2.750	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose González Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL (B) Cesar Domínguez Morante Geólogo
FECHA DE ACTUACIÓN: En Alicante, a 27/04/2005	ÁREA GTL (B):	ÁREA GTL (B):





AYDA, ELCHÉ, 154
T.F. 985 10 76 00
FAX 985 10 48 19
03009 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Nº Acta: 57 CÓDIGO ACTA: 120622005

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS FINOS POR SEDIMENTACIÓN - MÉTODO DEL DENSÍMETRO,

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN

EXPEDIENTE: 53762

FECHA MUESTREO: 15/03/05

FECHA REGISTRO: 13/04/05

(UNE 103.102/95)

CIF : G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN

REFERENCIA: A 18785/EG

CODIGO ENSAYO: 18.11.3.

CÓDIGO MUESTRA: 5354/2005

MODALIDAD DE MUESTREO: M1. Muestreado por laboratorio

NORMA DE MUESTREO: XP R94-2002

PROCEDENCIA: SONDEO SD 3

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 33.05-33.65 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

MUESTREADO POR: L.Lopez

CANTIDAD: 60 cm

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 25/04/2005

FECHA DE FIN DE ENSAYO: 26/04/2005

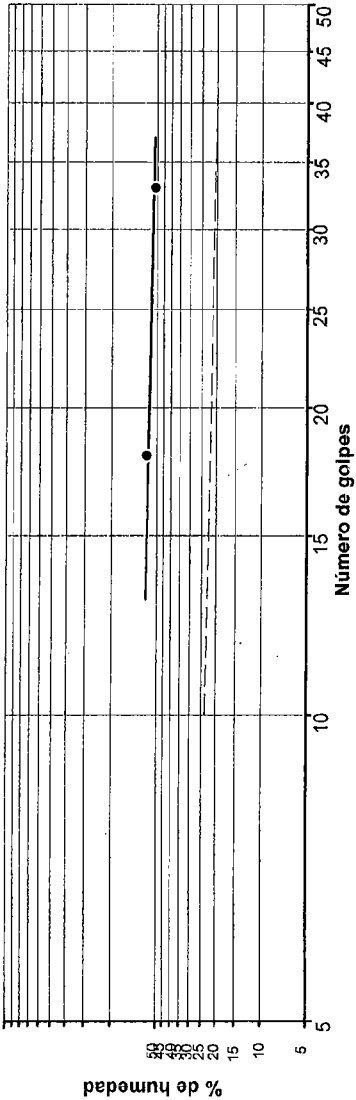
RESULTADOS DE ENSAYO:

Transmisión UNE	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.0	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08	0.05	0.017	0.010	0.007	0.005	0.0039	0.00278	0.0016
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.1	95.5	87.0	80.6	73.0	67.8	63.4	57.9	54.7	47.7

MAC-110B-1

Punto n�	1	2	3
N� de golpes	33	18	---
Humedad (%)	51.3	58.1	---

Determinación del Límite Líquido



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n�	1	2
Humedad (%)	21.7	21.6

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	54.4
LÍMITE PLÁSTICO	21.7
ÍNDICE PLASTICIDAD	32.7

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.-

FECHA DE ACTA: 27/04/2005 En Alicante, a 27/04/2005 EL RESPONSABLE TÉCNICO EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P. 15104/00667/03(B) EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

AEGTL0701-1

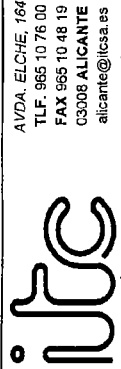
VOLUMEN DE SUELO cm�3	82.31
PESO SUELO HÚMEDO g	165.88
PESO SUELO SECO g	144.44
PESO ESPECÍFICO DEL SUELO g/cm�3	2.02
PESO ESPECÍFICO SECO g/cm�3	1.75
HUMEDAD %	14.8

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.-
FECHA DE ACTA: 27/04/2005 En Alicante, a 27/04/2005 EL RESPONSABLE TÉCNICO EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P. 15104/00667/03(B) EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3

AEGTL1501-0



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALCANTANTE
alicante@itcsa.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 61 CÓDIGO ACTA: 12114/2005

ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN

REFERENCIA: A-18785/EG EXPEDIENTE: 53762

CÓDIGO ENSAYO: 19.10.2. FECHA MUESTREO: 14/03/05

CÓDIGO MUESTRA: 5683/2005 FECHA REGISTRO: 25/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: XP P94-202 MUESTREADO POR: L.Lopez

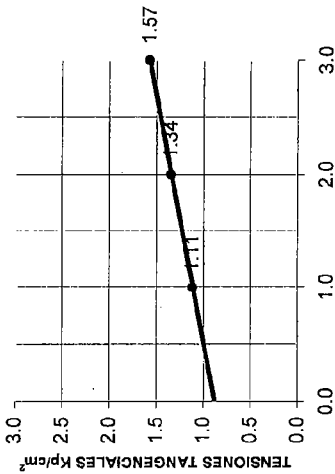
PROCEDENCIA: SONDEO SM-2 CANTIDAD: 30 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: PARAFINA 28.20-28.50 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 18/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 20/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO: Consolidado, no drenado

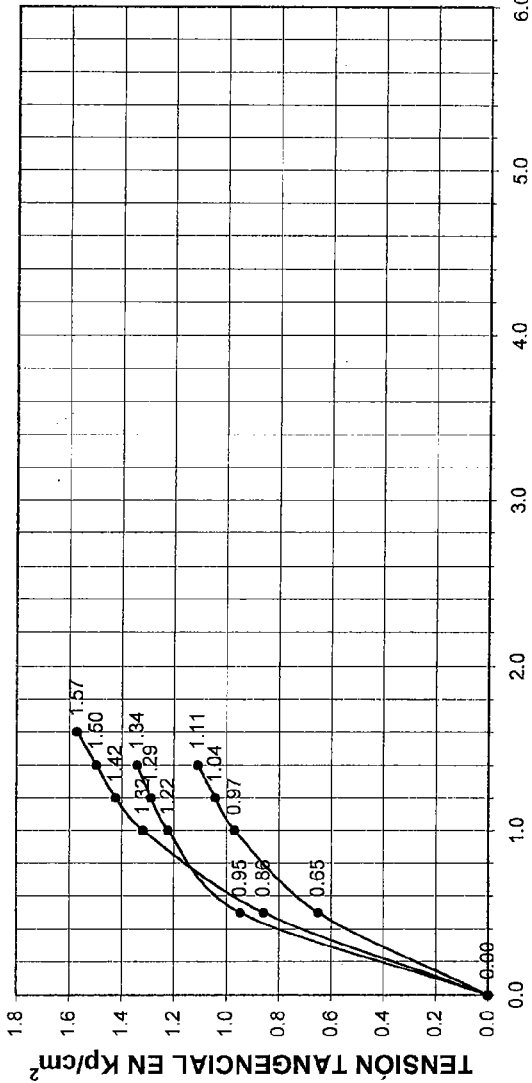
TIPO DE ENSAYO



PROBETA Nº	DENSIDAD (g/cm³)		HUMEDAD (%)	
	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
I	1.91	1.96	16.33	17.46
II	1.84	2.00	18.46	18.56
III	1.84	2.04	17.43	16.57

VELOCIDAD (mm/min): 0.400

ANGULO DE ROZAMIENTO °	14.4
COHESIÓN Kg/cm²	0.88



DEFORMACIONES EN mm

OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 28/04/2005

EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose Gonzalez Fernandez Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Domenech Morante Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT: N° 0066GTU03(B), EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03 04 2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1101-3

AEGL2201-1



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALCANTANTE
alicante@itcsa.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 62 CÓDIGO ACTA: 12115/2005

ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN SUELOS (UNE 103401/98)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN

REFERENCIA: A-18785/EG EXPEDIENTE: 53762

CÓDIGO ENSAYO: 19.10.2. FECHA MUESTREO: 15/03/05

CÓDIGO MUESTRA: 5354/2005 FECHA REGISTRO: 13/04/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: XP P94-202 MUESTREADO POR: L.Lopez

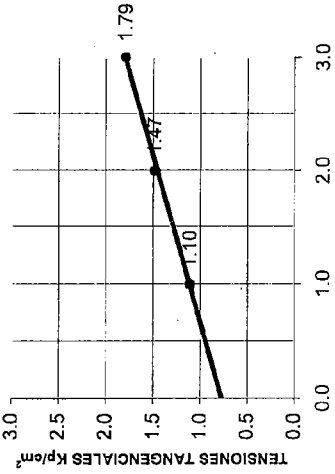
PROCEDENCIA: SONDEO SD-3 CANTIDAD: 60 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 33.05-33.65 m

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

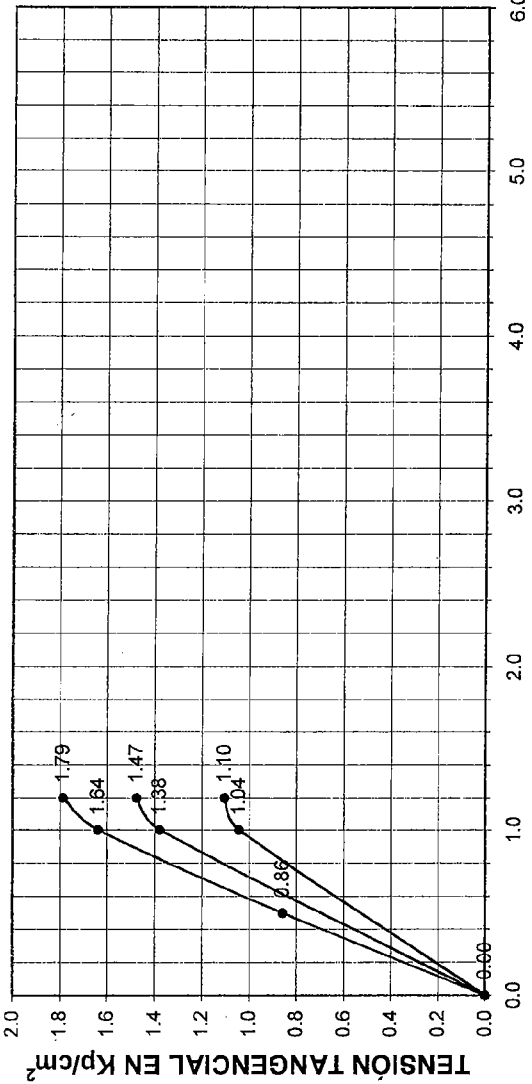
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 12/04/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 13/04/2005 RESULTADOS DE ENSAYO: Consolidado, no drenado

TIPO DE ENSAYO



VELOCIDAD (mm/min): 0.400

ANGULO DE ROZAMIENTO °	18.9
COHESIÓN Kg/cm²	0.77



DEFORMACIONES EN mm

OBSERVACIONES: COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 28/04/2005


EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose Gonzalez Fernandez Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Domenech Morante Geólogo

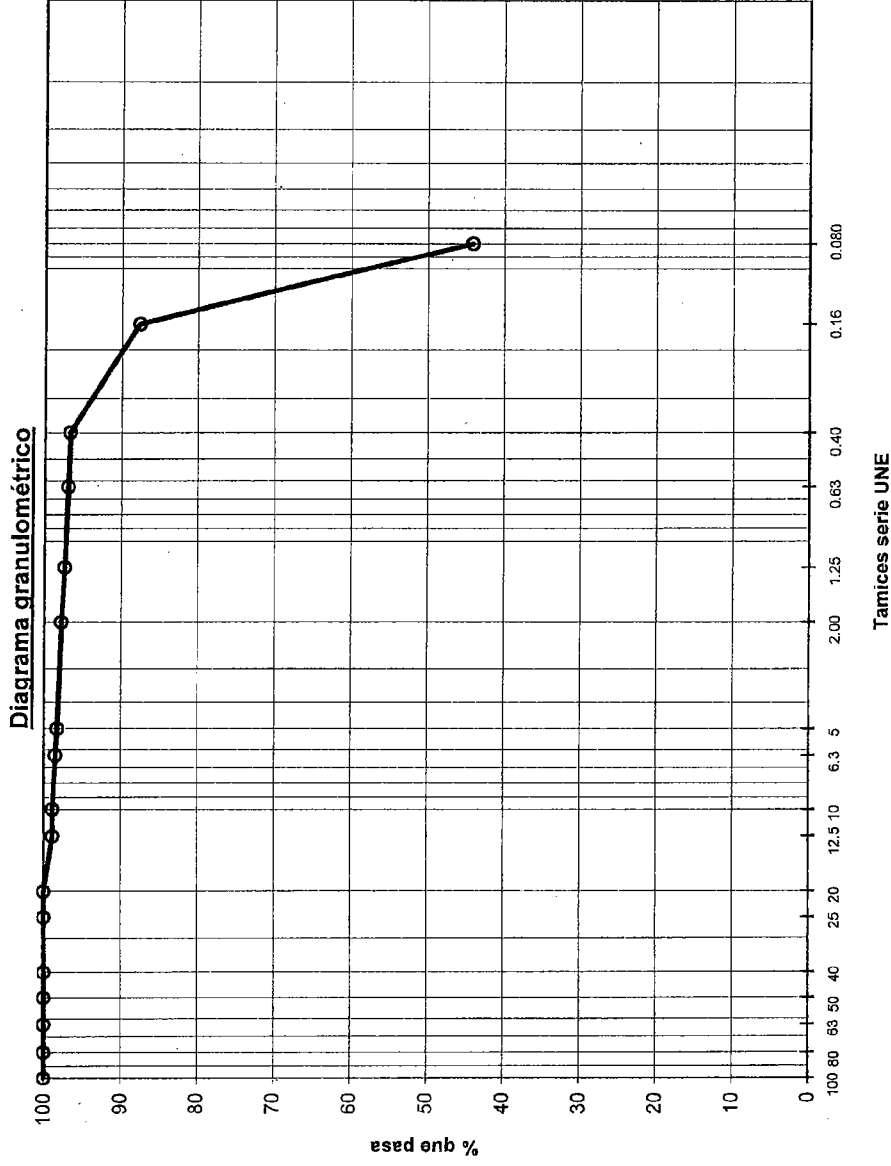
LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT: N° 0066GTU03(B), EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.


MAC1101-3


AEGL2201-1

		AVDA. ELCHE, 164 TLF. 985 10 76 00 FAX 985 10 48 19 03006 ALICANTE alicantne@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 65 CÓDIGO ACTA: 30839/2005	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)					
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.		FECHA MUESTREO: 05/10/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 14624/2005		FECHA REGISTRO: 05/10/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: —		MUESTREADO POR: —	
PROCEDENCIA: SONDEO SM-1				CANTIDAD: 260 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 12,70 - 15,30 m.					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

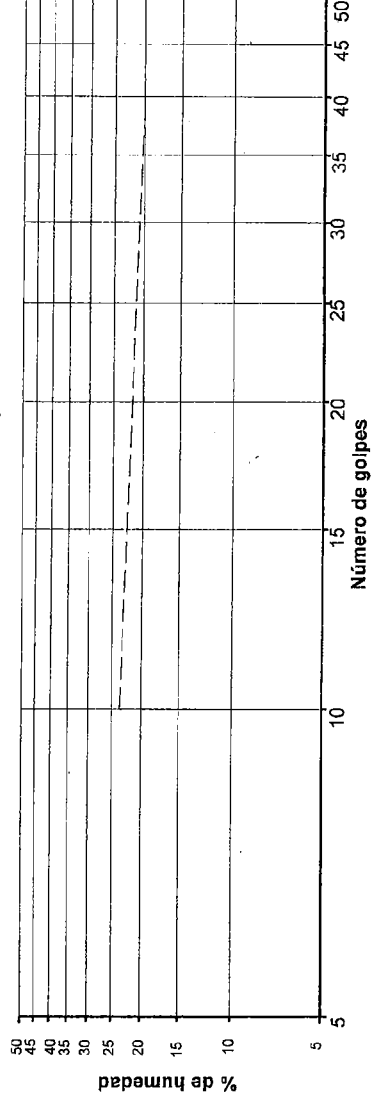
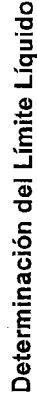
Tamizscric UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.8	98.8	98.5	98.3	97.7	97.3	96.9	96.7	87.6	44.0



DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
		EL RESPONSABLE TÉCNICO José González Fernandez Geólogo	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 31/10/2005		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL (B) César Domínech Morante Geólogo	
LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT: 1470706GT (L0308), EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNICA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			

	AYDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 '19 03008 ALICANTE alicante@itca.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 66 CÓDIGO ACTA: 30940/2005	
	INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 Y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322		
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762	
		CODIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05	
		CODIGO MUESTRA: 14624/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: ---	MUESTREADO POR: ---	
PROCEDENCIA: SONDEO SM-1		CANTIDAD: 260 cm		
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 12.70 - 15.30 m.				
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:				
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:		

	1	2	3
Punto n°			
N° de golpes	---	---	---
Humedad (%)	---	---	---




DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)	—	—

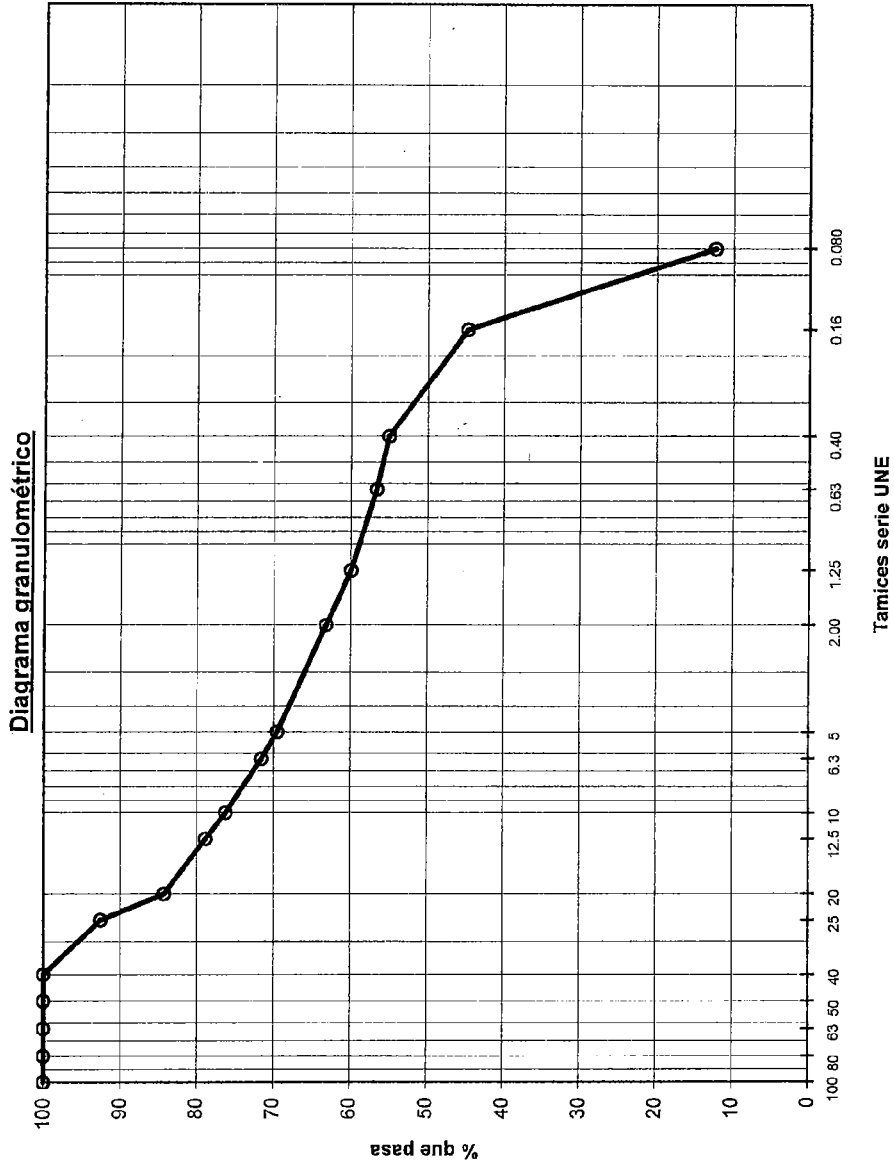
RESULTADOS DEL ENSAYO


LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO


DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL (B)
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 27 de 10 de 2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez	Cesar Domenech Morante Geólogo
	Geólogo	Geólogo

		AVDA. ELCHE, 164 T.L.F. 985 10 75 00 FAX 985 10 48 19 03008 ALCANTE alicant@itcsa.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 67 CÓDIGO ACTA: 3094/12005 ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.				PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/JEG	EXPEDIENTE: 53762		
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 05/10/05		
		CÓDIGO MUESTRA: 14625/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05		
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: —		
PROCEDENCIA: SONDEO SM-1		CANTIDAD: 200 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 15.30 - 17.30 m.					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 11/10/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 14/10/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

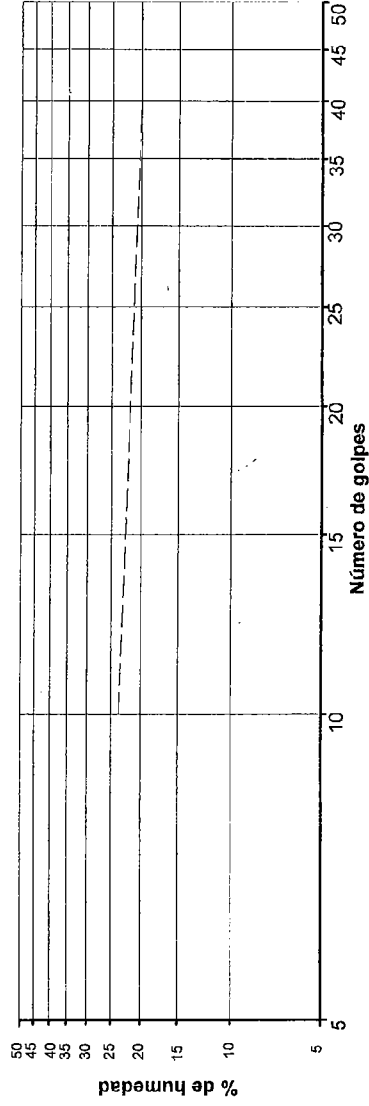
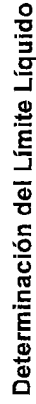
Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2,00	1,25	0,63	0,40	0,16	0,08
% que pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	92,5	84,2	78,8	76,1	69,4	63,1	59,8	56,5	55,0	44,6	12,3	



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL (B) Cesar Domenech Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 17/10/2005		LABORATORIO ACREDITADO EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.E.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

		AVDA. ELCHE, 164 TLF. 985 10 76 00 FAX 985 10 48 19 03008 ALICANTE alicantec@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 68 CÓDIGO ACTA: 30942/2005	
<p align="center"> DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 Y 103104/93) </p>					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				CIF : G12821322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN. GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 05/10/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 14625/2005		FECHA REGISTRO: 05/10/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: —		MUESTREADO POR: —	
PROCEDENCIA: SONDEO SM-1		CANTIDAD: 200 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 15.30 - 17.30 m.					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/10/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 14/10/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	100 golpes	100 golpes	100 golpes
Humedad (%)	100%	100%	100%





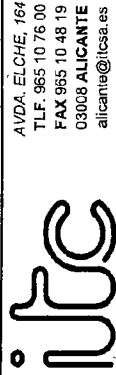
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)	14,4-16,0 (15,2)	10,0-10,8 (10,4)

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	40.00
LÍMITE PLÁSTICO	30.00
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. .		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)  Cesar Domínguez Morante Geólogo
	EL RESPONSABLE TÉCNICO  Jose González Fernandez Geólogo	EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, (PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03). LABORATORIO ACREDITADO POR LA ISO 9001 Nº 070065TL03(B).	



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 63 CÓDIGO ACTA: 30937/2005

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO

(UNE 103.302 /94)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN C.I.F.: G12621322

MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: —
PROCEDENCIA: SONDEO SM-1	CANTIDAD: 60 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 29.30 - 29.90 m.		
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: —
PROCEDENCIA: SONDEO SM-1	CANTIDAD: 60 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 29.30 - 29.90 m.		
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN Nº	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0854	10.0784
PESO DEL PICNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	96.1328	95.1811
PESO DEL PICNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	89.7442	88.7933
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.7276	2.7303
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)		2.729

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005

EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose González Fernandez Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Doménech Morante Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO POR EL INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION, S.A. EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAG1102-3

AEGLT1601-1



AVDA. EL CHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº Orden: 64 CÓDIGO ACTA: 30938/2005

ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN SUELOS

(UNE 103400/93)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN C.I.F.: G12621322

MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: —
PROCEDENCIA: SONDEO SM-1	CANTIDAD: 60 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 29.30 - 29.90 m.		
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 17/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

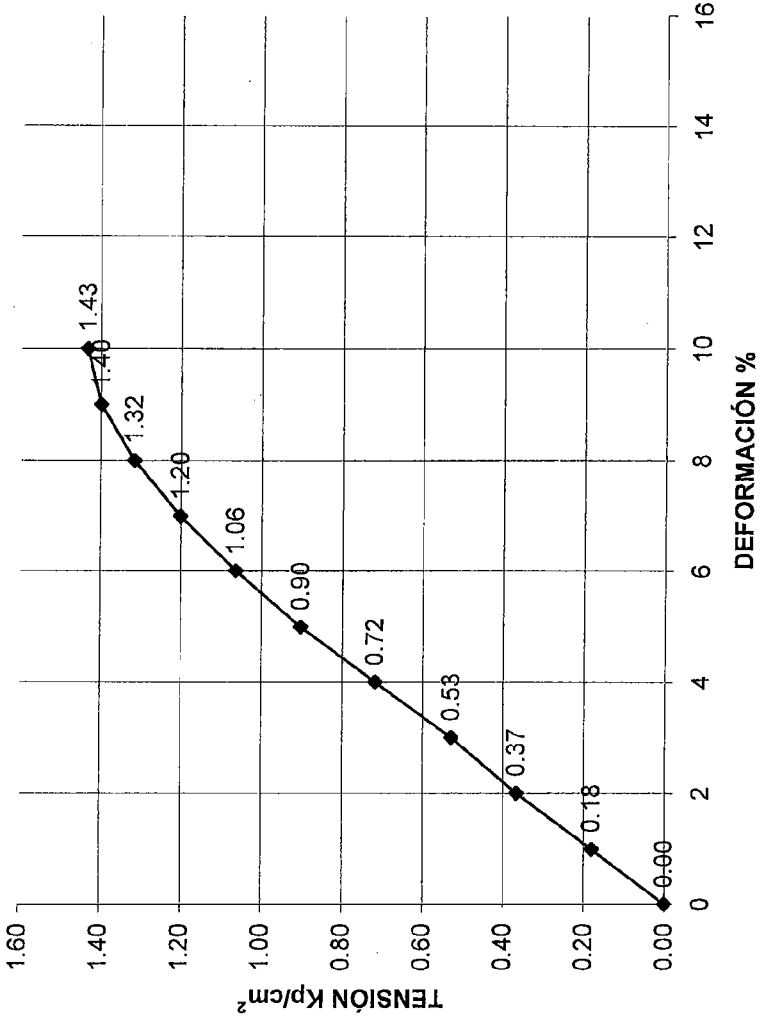
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: —
PROCEDENCIA: SONDEO SM-1	CANTIDAD: 60 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 29.30 - 29.90 m.		
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 17/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

RESULTADOS DE ENSAYO:

DATOS DE LA PROBETA	
DIÁMETRO (cm.):	3.80
ALTURA (cm.):	7.60
HUMEDAD (%):	21.0
DENSIDAD HÚMEDA (g/cm³):	2.20
DENSIDAD SECA (g/cm³):	1.82

RESULTADOS DEL ENSAYO

TENSIÓN DE ROTURA (Kpa):	143
DEFORMACIÓN DE ROTURA (%):	0.0



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005


EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose González Fernandez Geólogo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Doménech Morante Geólogo

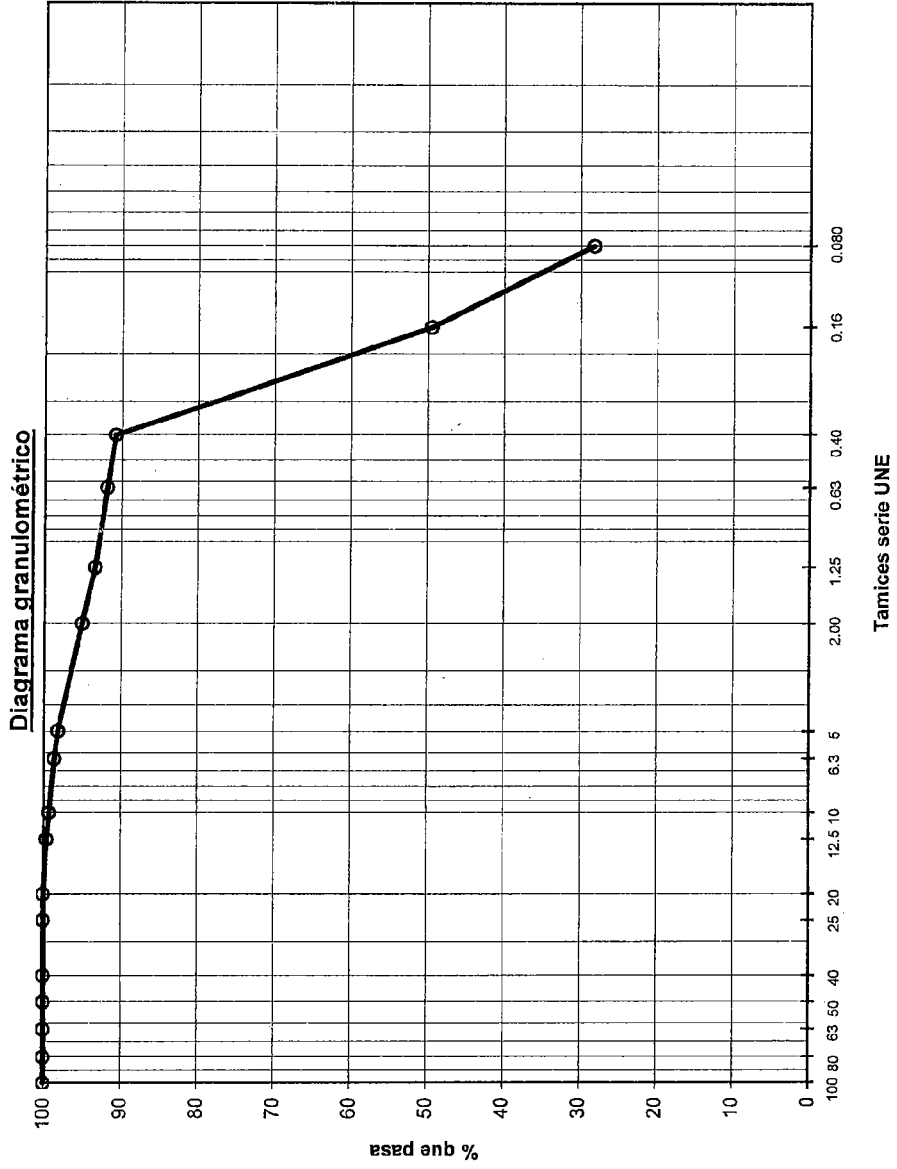
LABORATORIO ACREDITADO POR EL INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION, S.A. EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAG1102-3

AEGLT1701-0

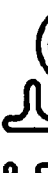
 <p>AVDA. EL CHE, 154 T.L.F. 955 10 75 00 FAX 955 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itcsa.es</p>	<p>ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 74 CÓDIGO ACTA: 30948/2005</p>	
	<p>ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)</p>	
<p>PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.</p>		
<p>C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN</p>		<p>CIF : G12621322</p>
<p>MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN</p>	<p>REFERENCIA: A-18785/EG</p>	<p>EXPEDIENTE: 53762</p>
	<p>CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.</p>	<p>FECHA MUESTREO: 05/10/05</p>
	<p>CÓDIGO MUESTRA: 14628/2005</p>	<p>FECHA REGISTRO: 05/10/05</p>
	<p>NORMA DE MUESTREO: ---</p>		MUESTREADO POR: ---
<p>PROCEDENCIA: SONDEO SM-3</p>		<p>CANTIDAD: 200 cm</p>
<p>IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 9.30 - 11.30 m.</p>		
<p>DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:</p>		
<p>FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005</p>	<p>FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005</p>	<p>RESULTADOS DE ENSAYO:</p>

Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	98.6	98.1	95.0	93.3	91.8	90.7	49.4	28.1	

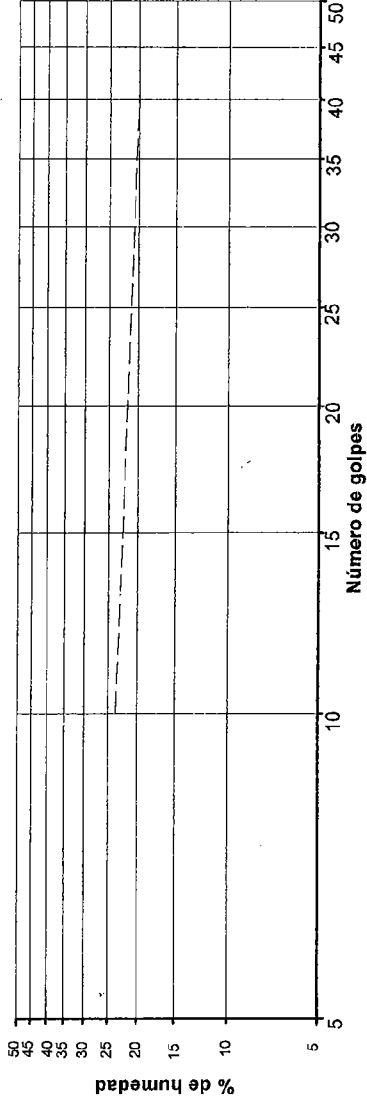
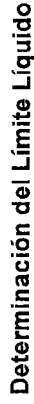


DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES		COPIAS ENVIADAS A: CÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
FECHA DE ACTA En Alicante, a 21/10/2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Doménech Morante Geólogo			

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.I.T. Nº 108706GT/LA3(B), EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNICA, ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

	AYDA. ELICHE, 164 TLF. 965 10 75 00 FAX 965 10 48 '19 03008 ALICANTE alicante@itc.es	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 75 CÓDIGO ACTA: 30949/2005
	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14628/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
	NORMA DE MUESTREO: ---	MUESTREADO POR: --- CANTIDAD: 200 cm
PROCEDENCIA: SONDEO SM-3 IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 9.30 - 11.30 m. DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

Punto n°	1	2	3
Nº de golpes	100 ± 100 g	100 ± 100 g	100 ± 100 g
Humedad (%)	100 ± 100 g	100 ± 100 g	100 ± 100 g




DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

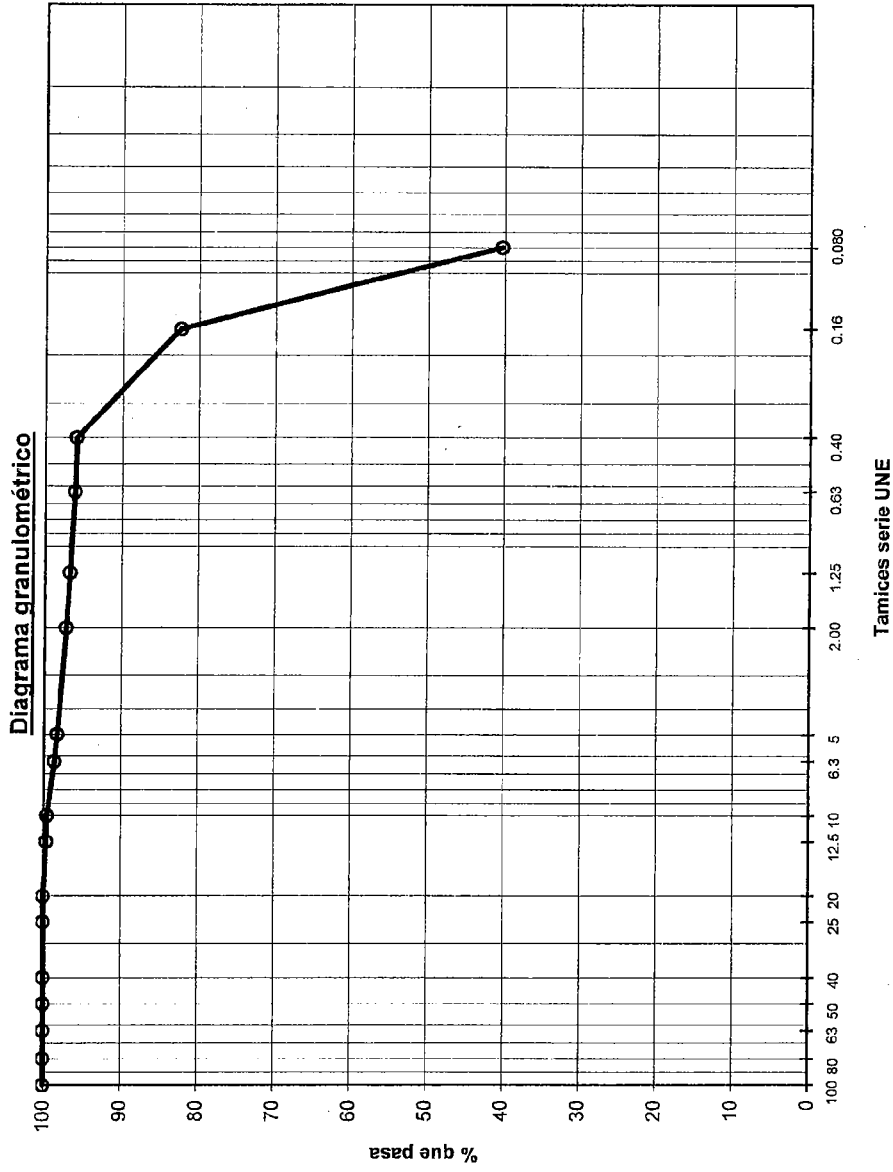
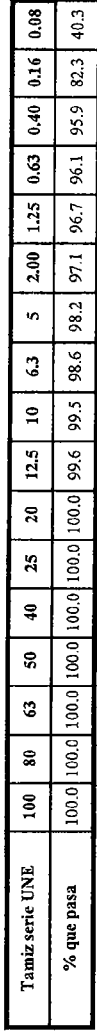
Punto n°	1	2
Humedad (%)	----	----


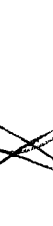
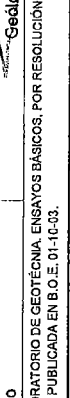
RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

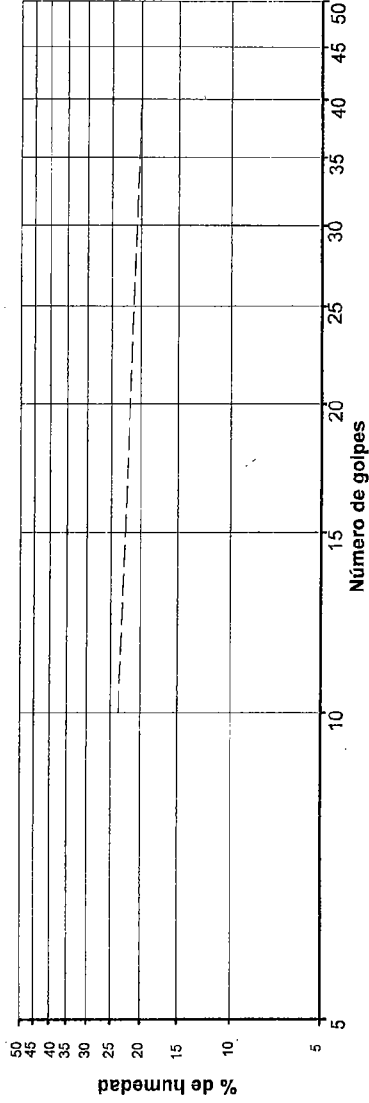
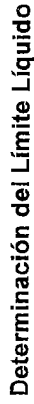
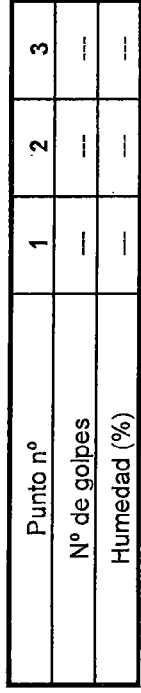
DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domínguez Morante Geólogo	
FECHA DE ACTA En Alicante, a 21/10/2005		LABORATORIO ACREDITADO POR:	

 <p>AVDA. EL CHE, 164 T.L.F. 985 10 76 00 FAX 985 10 46 19 03008 ALICANTE alicante@itcsa.es</p> <p>INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.</p>		<p>ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 76 CÓDIGO ACTA: 30950/2005</p> <p>ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO</p> <p>(UNE 103.101/95)</p>	
<p>PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.</p> <p>C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN</p> <p>CIF : G12621322</p>			
<p>MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN</p>		<p>REFERENCIA: A-18785EG</p>	<p>EXPEDIENTE: 53762</p>
		<p>CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.</p>	<p>FECHA MUESTREO: 05/10/05</p>
		<p>CÓDIGO MUESTRA: 14629/2005</p>	<p>FECHA REGISTRO: 05/10/05</p>
<p>MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio</p>		<p>NORMA DE MUESTREO: —</p>	<p>MUESTREADO POR: —</p>
<p>PROCEDENCIA: SONDEO SM-3</p>		<p>CANTIDAD: 340 cm</p>	
<p>IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 17.00 - 20.40 m.</p>			
<p>DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:</p>			
<p>FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 11/10/2005</p>		<p>FECHA DE FIN DE ENSAYO: 13/10/2005</p>	
		<p>RESULTADOS DE ENSAYO:</p>	



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
EL RESPONSABLE TÉCNICO  Jose Gonzalez Fernandez Geólogo		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL (B)  Cesar Domínguez Morante Geólogo	
FECHA DE APROBACIÓN: En Alicante, a 21/10/2005 			
LABORATORIO ACREDITADO POR PLAN DE I+D+i (MONTAGNOLUXE), EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNICA, ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			

	AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicantec@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 77 CÓDIGO ACTA: 30951/2005	
	INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN			REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
			CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
			CÓDIGO MUESTRA: 14629/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
			NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: — CANTIDAD: 340 cm
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio				
PROCEDENCIA: SONDEO SM-3				
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 17.00 - 20.40 m.				
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:				
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/10/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 14/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:	



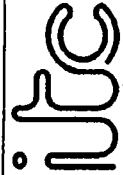
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)	—	—

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	88.00 %
LÍMITE PLÁSTICO	88.00 %
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
FECHA DE ACTUACIÓN: En Alicante, a 24 de Mayo de 2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Doménech Morante Geólogo



AVDA. ELICHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° Orden: 71 CÓDIGO ACTA: 30945/2005
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO

(UNE 103.302 /94)

PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.10.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14627/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05

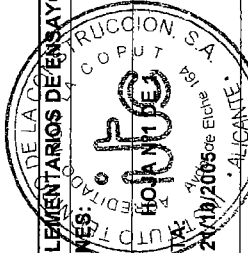
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: — MUESTREADO POR: —
PROCEDENCIA: SONDEO SM-3 CANTIDAD: 60 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 27.50 - 28.10 m.

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN N°	1	2
PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	10.0841	10.0567
PESO DEL PIGNÓMETRO CON MUESTRA Y ENRASADO CON AGUA (g)	95.8667	96.8477
PESO DEL PIGNÓMETRO ENRASADO CON AGUA A LA TEMPERATURA DEL ENSAYO	89.4725	90.4742
TEMPERATURA DEL ENSAYO °C	21.0	21.0
PESO ESPECÍFICO REFERIDO A LA DENSIDAD DEL AGUA A 20°C (g/cm³)	2.7323	2.7299
PESO ESPECÍFICO MEDIO (g/cm³)	2.731	



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:
OBSERVACIONES:

COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.

FECHA DE ACTA: 21/10/2005
En Alicante, a 21/10/2005
EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose González Fernandez Geólogo
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Domenech Morante Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO POR EL INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION, S.A. EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAG1102-3

AEGTL1601-1



AVDA. ELICHE, 164
T.L.F. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itc.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° Orden: 72 CÓDIGO ACTA: 30948/2005
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE UN SUELO MÉTODO DE LA PARAFINA

(UNE 103301/94)

PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.8.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14627/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05

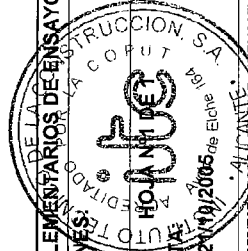
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: — MUESTREADO POR: —
PROCEDENCIA: SONDEO SM-3 CANTIDAD: 60 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: INALTERADA 27.50 - 28.10 m.

DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 10/10/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 17/10/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

VOLUMEN DE SUELO cm³	129.15
PESO SUELO HÚMEDO g	256.80
PESO SUELO SECO g	208.42
PESO ESPECÍFICO DEL SUELO g/cm³	1.99
PESO ESPECÍFICO SECO g/cm³	1.61
HUMEDAD %	23.2



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:

COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.


FECHA DE ACTA: 21/10/2005
En Alicante, a 21/10/2005
EL RESPONSABLE TÉCNICO: Jose González Fernandez Geólogo
EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B): Cesar Domenech Morante Geólogo

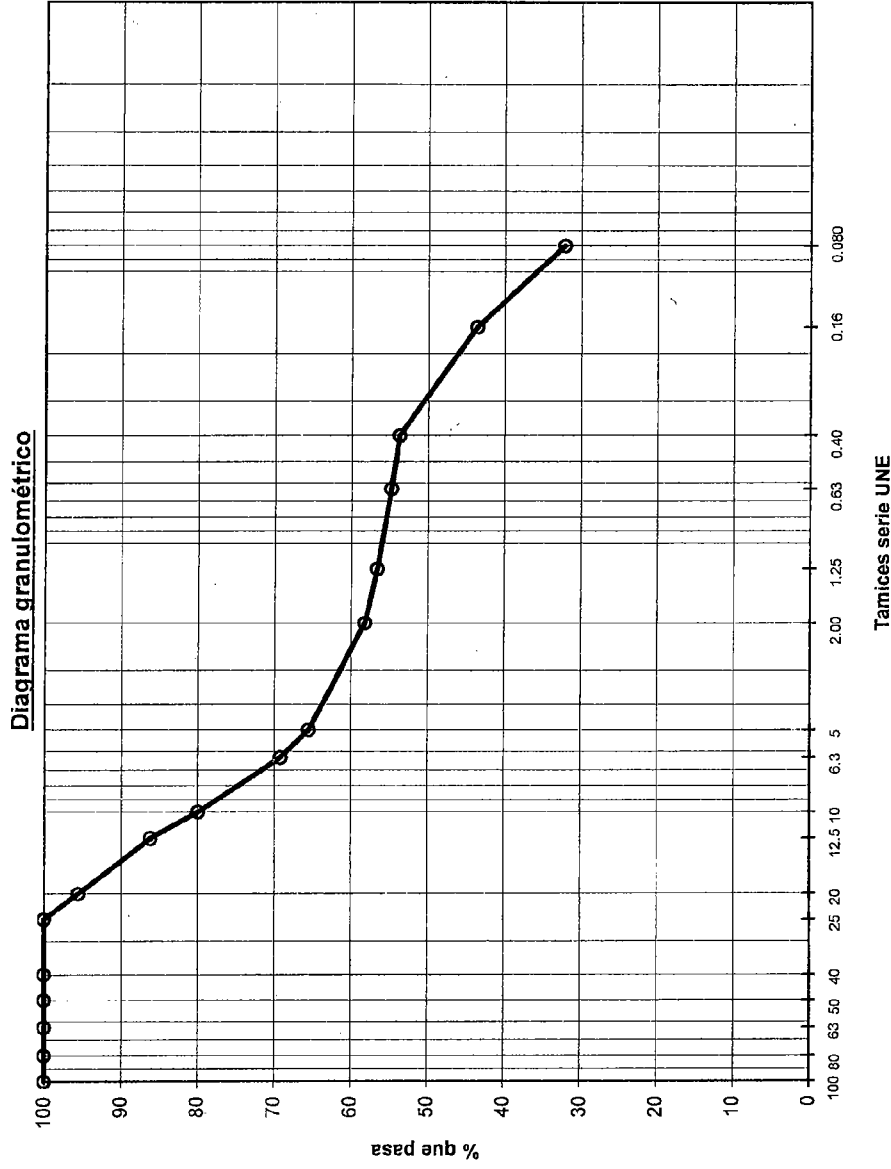
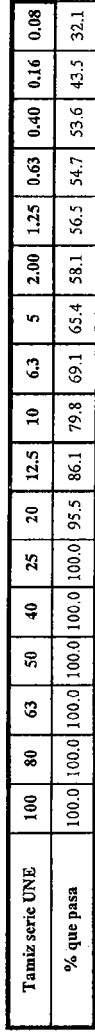
LABORATORIO ACREDITADO POR EL INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION, S.A. EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 74-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.


MAG1102-3


AEGTL1501-0

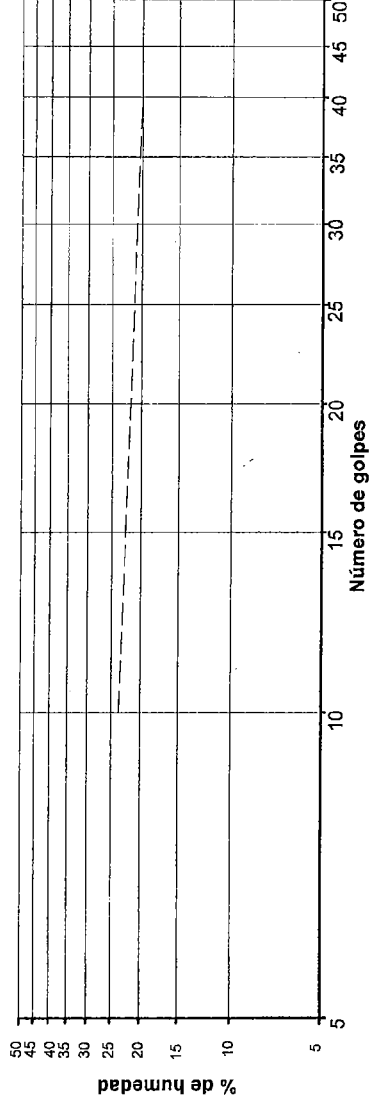
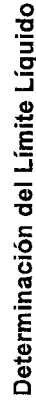
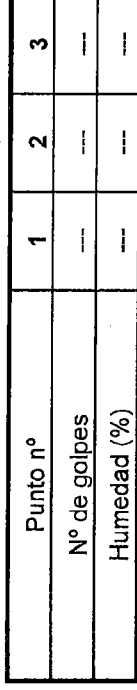
Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.

		AVDA. EL CHE, 154 T.L.F. 955 10 76 00 FAX 955 10 48 19 03008 ALCANTE alicante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 80 CÓDIGO ACTA: 30954/2005	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785JEG	EXPEDIENTE: 53762		
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 05/10/05		
		CÓDIGO MUESTRA: 14631/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05		
		MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio PROCEDENCIA: SONDEO SM-3 IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 30.45 - 32.95 m. DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:			
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 11/10/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 13/10/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
		U.T.E. -	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	Cgsa-Bonichech Morante Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR LA U.T.E. DE LA CONSTRUCCIÓN DE ESPAÑA, S.A. EN EL ÁREA GTL (B) ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNICA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.E.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			
MAC1102-3			AEGT10501-1

	AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alcante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 81 CÓDIGO ACTA: 30852/2005	
	INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			CIF : G12521322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN			REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
			CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
			CÓDIGO MUESTRA: 14831/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
			NORMA DE MUESTREO: ---	MUESTREADO POR: --- CANTIDAD: 250 cm
PROCEDENCIA: SONDEO SM-3 IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 30.45 - 32.95 m. DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:				
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005			RESULTADOS DE ENSAYO:	




DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

	1	2
Punto n°		
Humedad (%)		

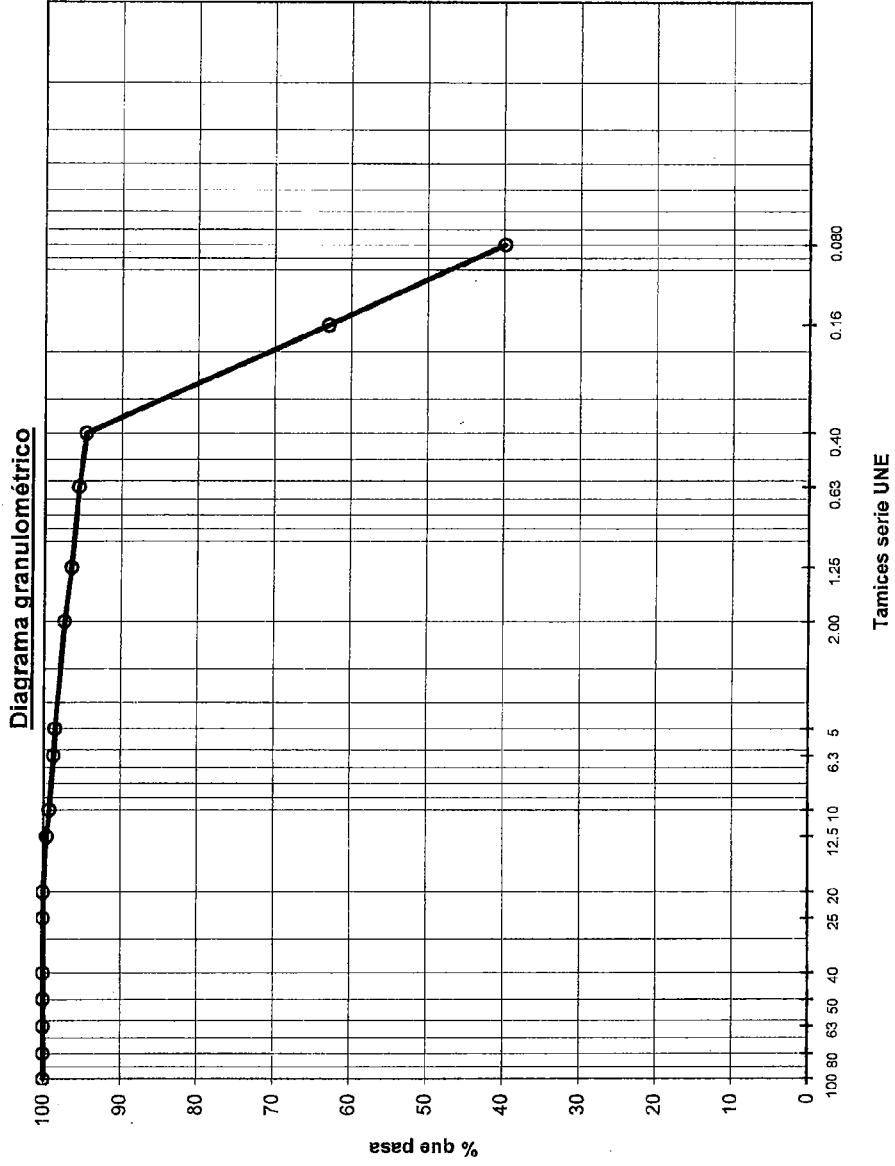
RESULTADOS DEL ENSAYO

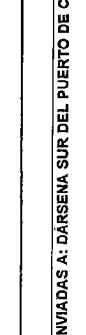
LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD .....	.....
MATERIAL NO PLÁSTICO	


DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. .	
FECHA DE ACREDITACIÓN: En Alicante, a 22/10/2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL (B) Cesar Domenech Morante Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.T. Nº 10667/03(B), EN EL ÁREA GTL (B) ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 02-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			

 <p> AVDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es </p>	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 82 CÓDIGO ACTA: 30956/2005	
	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14632/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
	NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREO POR: —
PROCEDENCIA: SONDEO SM-4		CANTIDAD: 160 cm
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 9.90 - 11.50 m.		
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 17/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

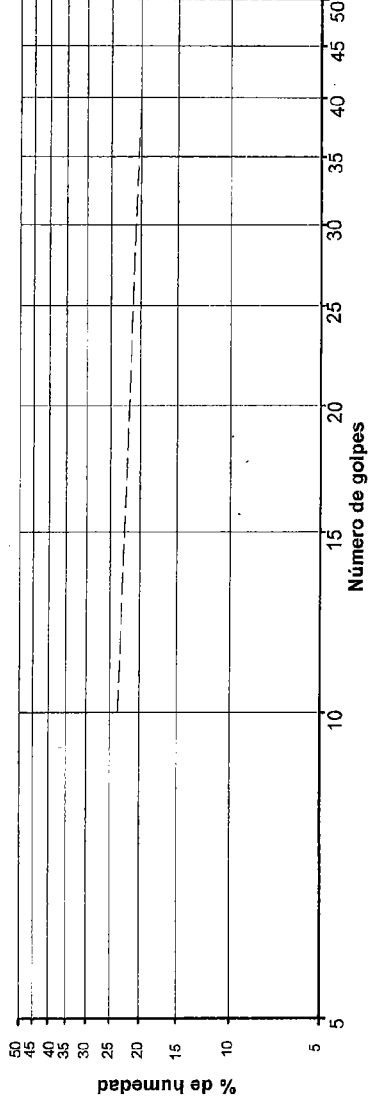
Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.2	98.6	98.4	97.3	96.4	95.4	94.5	62.8	39.8



		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
OBSERVACIONES:		U.T.E. -	
EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005			
LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.U.T.: N°107006GTL(03(B)), EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA, ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.O.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			

		AVDA. EL CHE, 164 TLF. 985 10 76 00 FAX 985 10 48 19 03009 ALCANTANE alicantne@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 83 CÓDIGO ACTA: 30957/2005	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.				DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.				CIF : G12621322	
C/MIUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN					
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 05/10/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 14632/2005		FECHA REGISTRO: 05/10/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		NORMA DE MUESTREO: —		MUESTREADO POR: —	
PROCEDENCIA: SONDEO SM-4		CANTIDAD: 160 cm			
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 9.90 - 11.50 m.					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 18/10/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	100 golpes	100 golpes	100 golpes
Humedad (%)	100 %	100 %	100 %




DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

	1	2
Punto n°		
Humedad (%)		

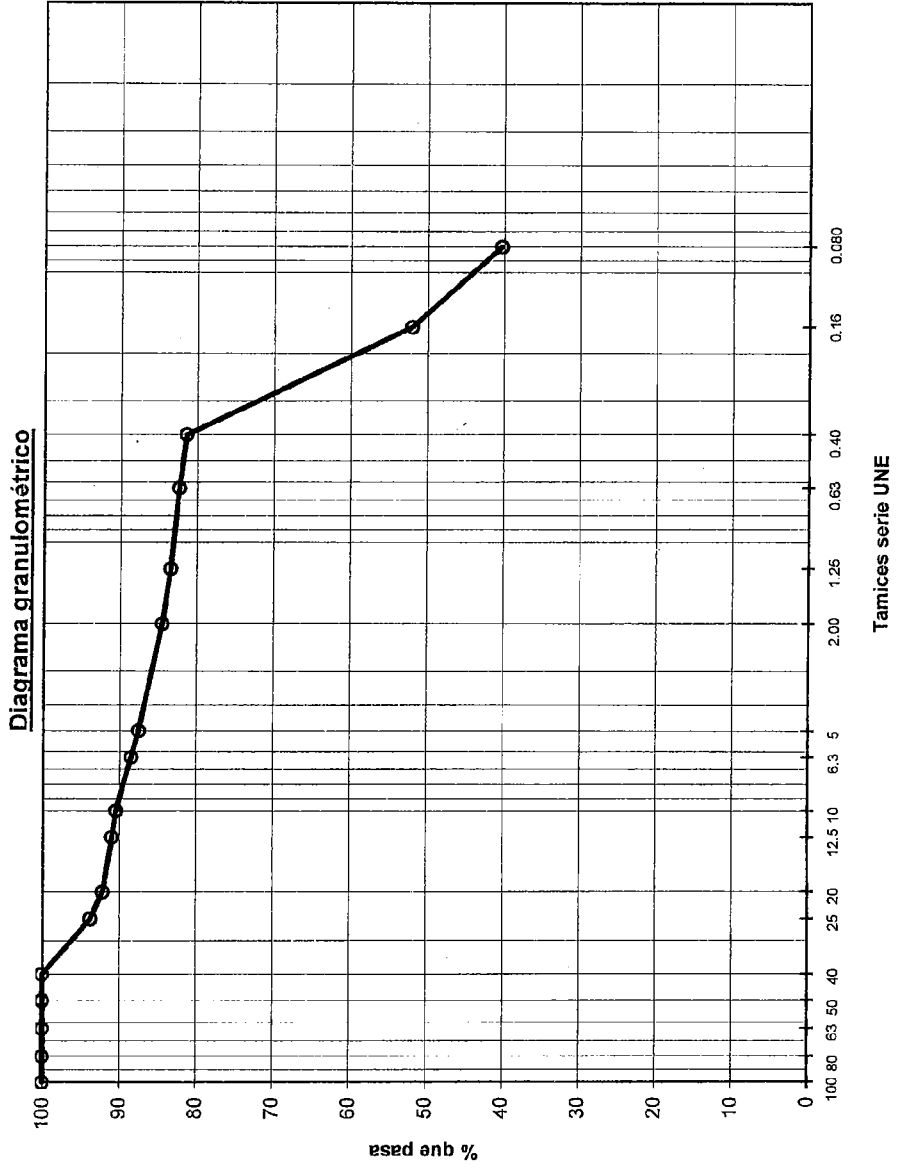
RESULTADOS DEL ENSAYO

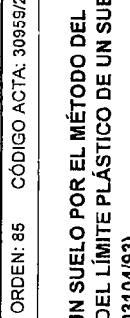
LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

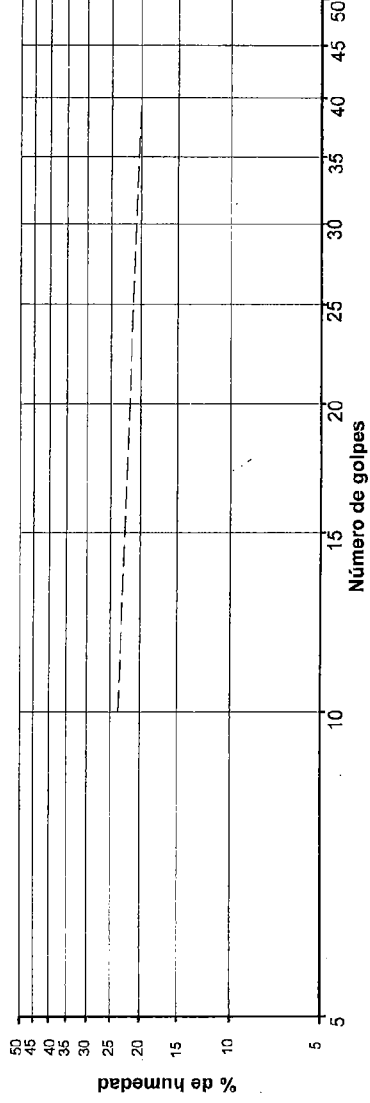
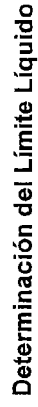
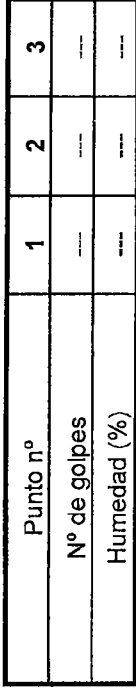
DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domenech Morante Geólogo
	LABORATORIO ACREDITADO POR UN 030477-107006GT(03(B)) EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

 <p> AVDA. EL CHE, 164 TLF. 955 10 76 00 FAX 955 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es </p>	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 84 CÓDIGO ACTA: 30958/2005	
	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762.
	CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14633/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
	MUESTREO POR: --- CANTIDAD: 140 cm	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio		
PROCEDENCIA: SONDEO SM-4		
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 11.50 - 12.90 m.		
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

	100	80	63	50	40	25	20	12.5	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
Tamiz serie UNE																
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.7	92.1	90.9	88.4	87.4	84.4	83.3	82.2	81.3	51.9	40.2

[illegible]

	AVDA. ELCHÉ, 164 T.L.F. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alicante@itc.es	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 85 CÓDIGO ACTA: 30959/2005
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)		
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF: G12621322
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14633/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: ---	MUESTREO POR: ---
PROCEDENCIA: SONDEO SM-4	CANTIDAD: 140 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 11.50 - 12.90 m. DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:



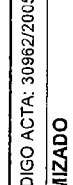
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)		

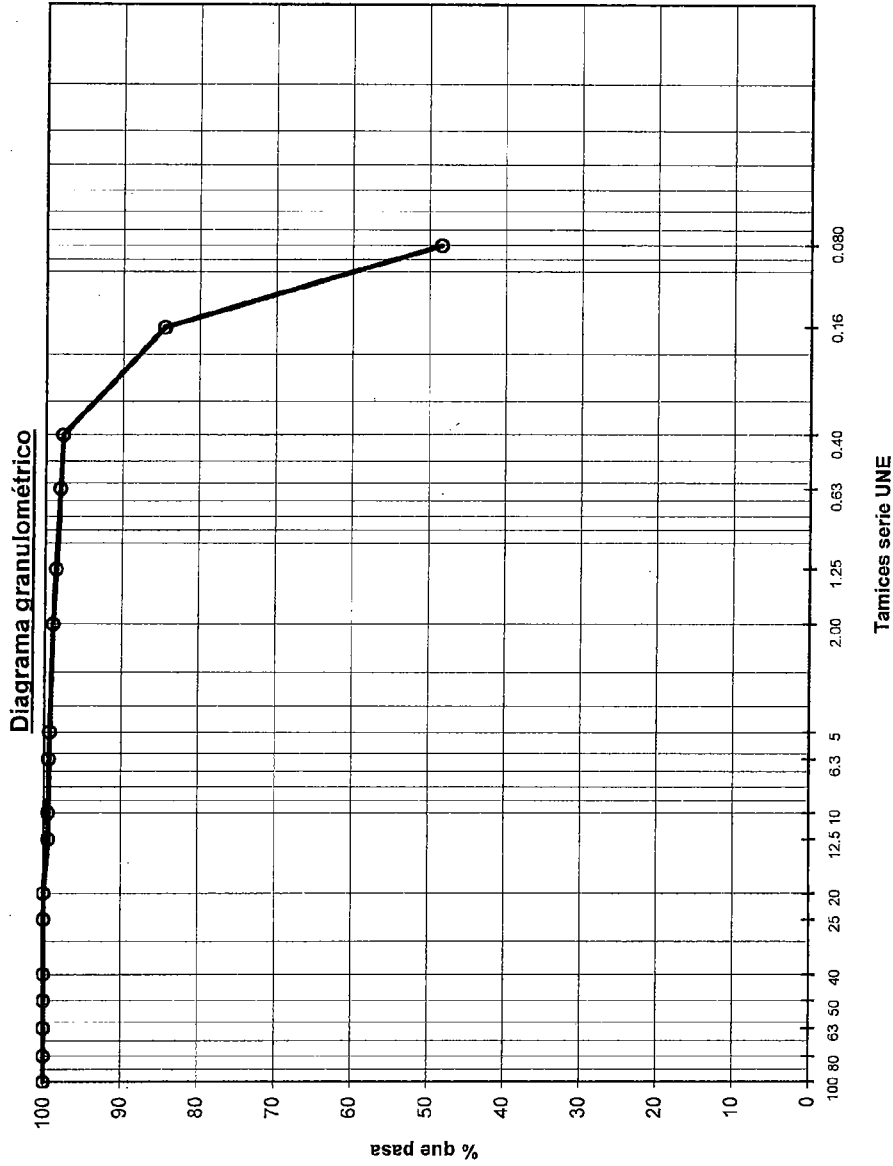
RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD .....	.....
MATERIAL NO PLÁSTICO	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLON	
OBSERVACIONES		U.T.E. -	
EL RESPONSABLE TÉCNICO		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)	
Jose Gonzalez Fernandez Geólogo		Casas-Dormientech Morante Geólogo	
FECHA DE ACTA: 27/10/2005			
En Alicante, a 27/10/2005			
LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.A.S.T.U.P. Nº 0066GT/03(B). EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.S.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			


 <p>AVDA. EL CHE, 164 T.L.F. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es</p>	<p>ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 88 CÓDIGO ACTA: 30982/2005</p> <p>ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO</p> <p>(UNE 103.101/95)</p>	<p>PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.</p> <p>C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN</p>	<p>CIF : G12621322</p>	<p>REFERENCIA: A-18785EG</p> <p>CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.</p> <p>CÓDIGO MUESTRA: 14635/2005</p>	<p>EXPEDIENTE: 53762</p> <p>FECHA MUESTREO: 05/10/05</p> <p>FECHA REGISTRO: 05/10/05</p>	<p>MUESTREADO POR: —</p> <p>CANTIDAD: 185 cm</p>	<p>NORMA DE MUESTREO: —</p>	<p>MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio</p> <p>PROCEDENCIA: SONDEO SM-4</p> <p>IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 18.00 - 19.85 m.</p> <p>DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:</p>	<p>FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/10/2005</p>	<p>FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005</p>	<p>RESULTADOS DE ENSAYO:</p>
--	--	---	---------------------------	---	--	--	-----------------------------	--	--	---	-------------------------------------

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.

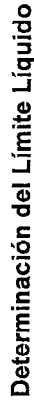


Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	99.4	99.3	99.2	98.9	98.5	98.0	97.7	84.4	48.3

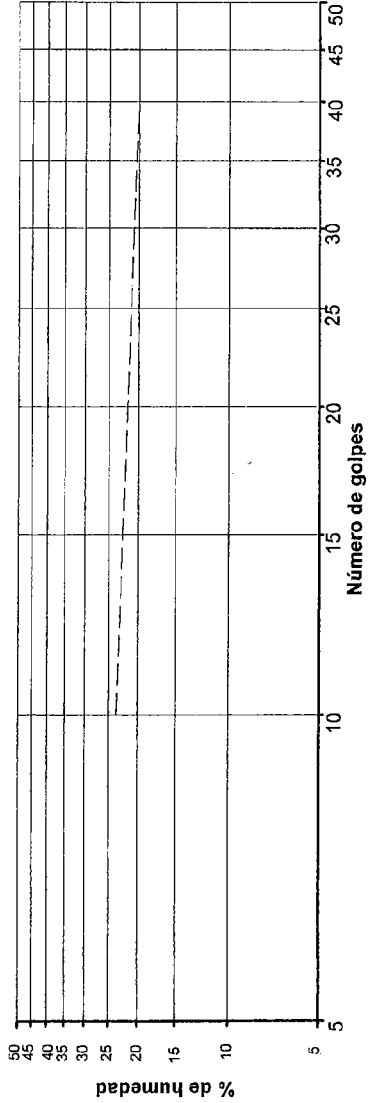
DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Doménech Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 24 de 01/2005.		LABORATORIO ACREDITADO POR U.T.E. Nº 017/00681 TUR(B) , EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

 <p> AVIDA. EL CHE. 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itcesa.es </p>	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS		Nº ORDEN: 89	CÓDIGO ACTA: 30963/2005
	<p> DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93) </p>			
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.		CIF: G12621322		
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN				
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53782		
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05		
	CÓDIGO MUESTRA: 14635/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05		
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio	NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: —		
PROCEDENCIA: SONDEO SM-4				
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 18.00 - 19.85 m.				
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:				
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:		

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.



Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	100 golpes	100 golpes	100 golpes
Humedad (%)	40-45%	40-45%	40-45%



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)		


RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	
LÍMITE PLÁSTICO	
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

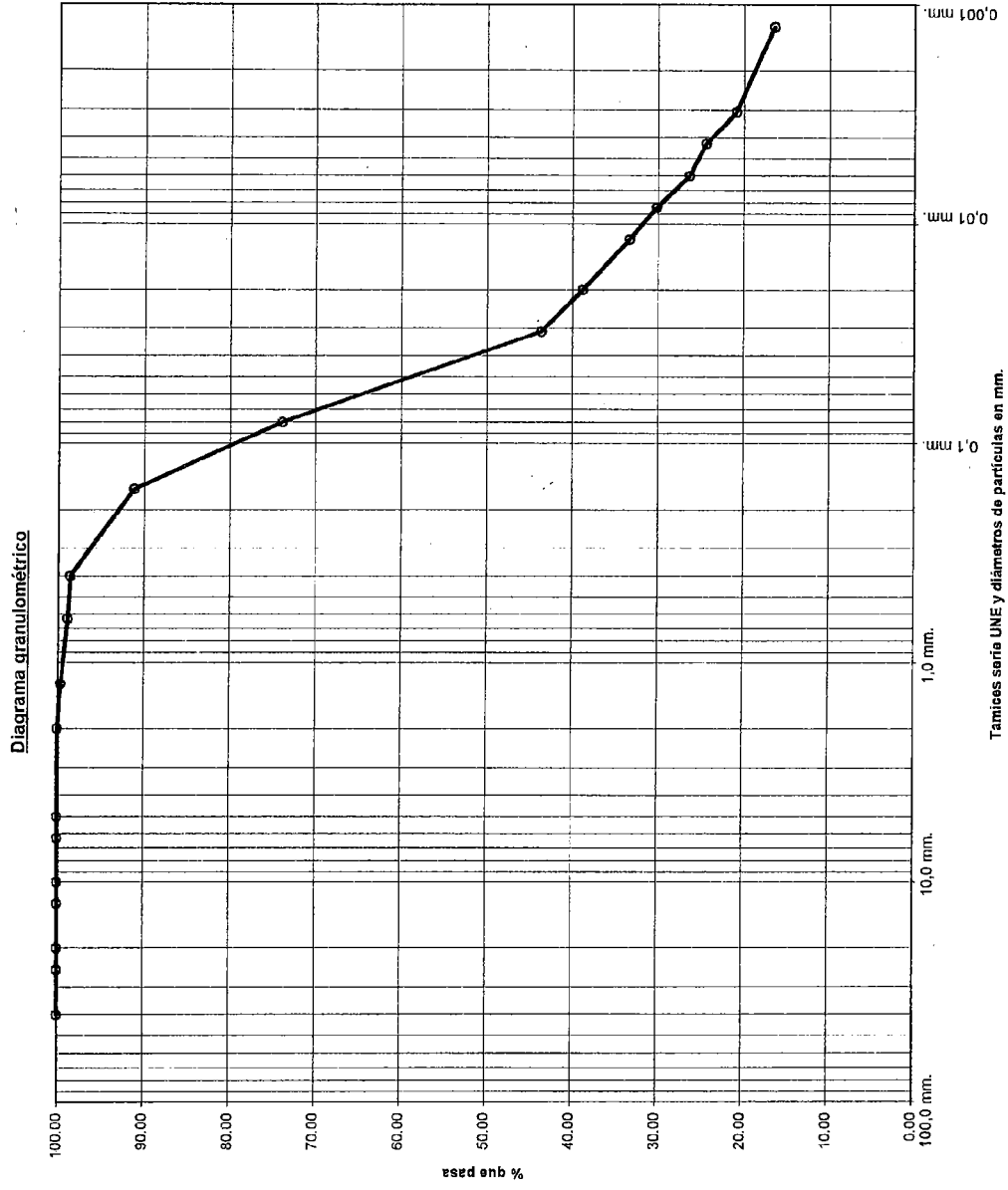
DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
HOJA Nº 10 DE 11 INSTITUTO TECNICO DE CONSTRUCCION S.A. DISEÑADO POR LA COPUT Aprobado por el Cte. de Elctc ALICANTE.		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domatech Morante Geólogo
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005			
LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.T. Nº 2005/0067713(B). EN EL ÁREA GTL (BY-ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			

MAC1102-3

AEGTL0501-1

		AVDA. ELICHE, 164 T.L.F. 955 10 76 00 FAX 955 10 46 19 03005 ALICANTE alicante@itecast.es	
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS	
Nº ACTA: 90		CÓDIGO ACTA: 305642005	
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS FINOS POR SEDIMENTACIÓN - METODO DEL DENSIMETRO.			
PETICIONARIO: (313) DÁRSEMA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.		(UNE 103.102/95)	
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET). 1ª FASE DE LA DÁRSEMA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN - CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18765EG	
EXPEDIENTE: 53762		FECHA MUESTREO: 05/10/05	
CÓDIGO MUESTRA: 14636/2005		FECHA REGISTRO: 06/10/05	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML. Muestreado por laboratorio		MUESTREADO POR: ---	
PROCEDENCIA: SONDEO SM-4		CANTIDAD: 150 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 25.00 - 26.50 m.		NORMA DE MUESTREO: ---	
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 21/10/2005	
FECHA DE FIN DE ENSAYO: 21/10/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	

Tercio serie ONE	40	25	20	13.5	10	6.3	5	2.0	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08	0.031	0.020	0.012	0.008	0.0060	0.0043	0.00306	0.00127
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	98.8	91.1	73.8	49.5	38.7	33.5	30.1	24.2	24.3	20.8	16.3




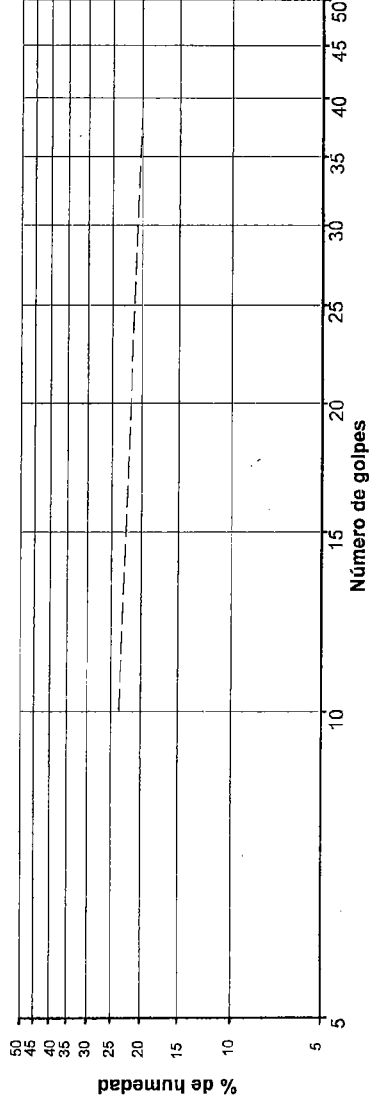
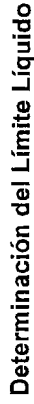
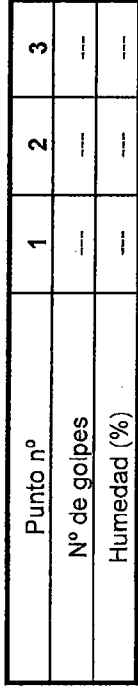
OBSERVACIONES	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
	EL RESPONSABLE TÉCNICO	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
FECHA DE ACTA	José González Fernandez Geólogo	Cesar Domenech Morante Geólogo
En Alicante, a 21/10/2005		

MAC1105-1

MAC1105-1

ACCY 0604 0

 ITC INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.	AYDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alcante@itc.es	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 91 CÓDIGO ACTA: 30965/2005
	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF: G12621322
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14636/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
	NORMA DE MUESTREO: --	MUESTREADO POR: --
PROCEDENCIA: SONDEO SM-4 IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 25.00 - 26.50 m. DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		CANTIDAD: 150 cm
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 18/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:



Punto n°	1	2
Humedad (%)		

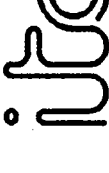
RESULTADOS DEL ENSAYO

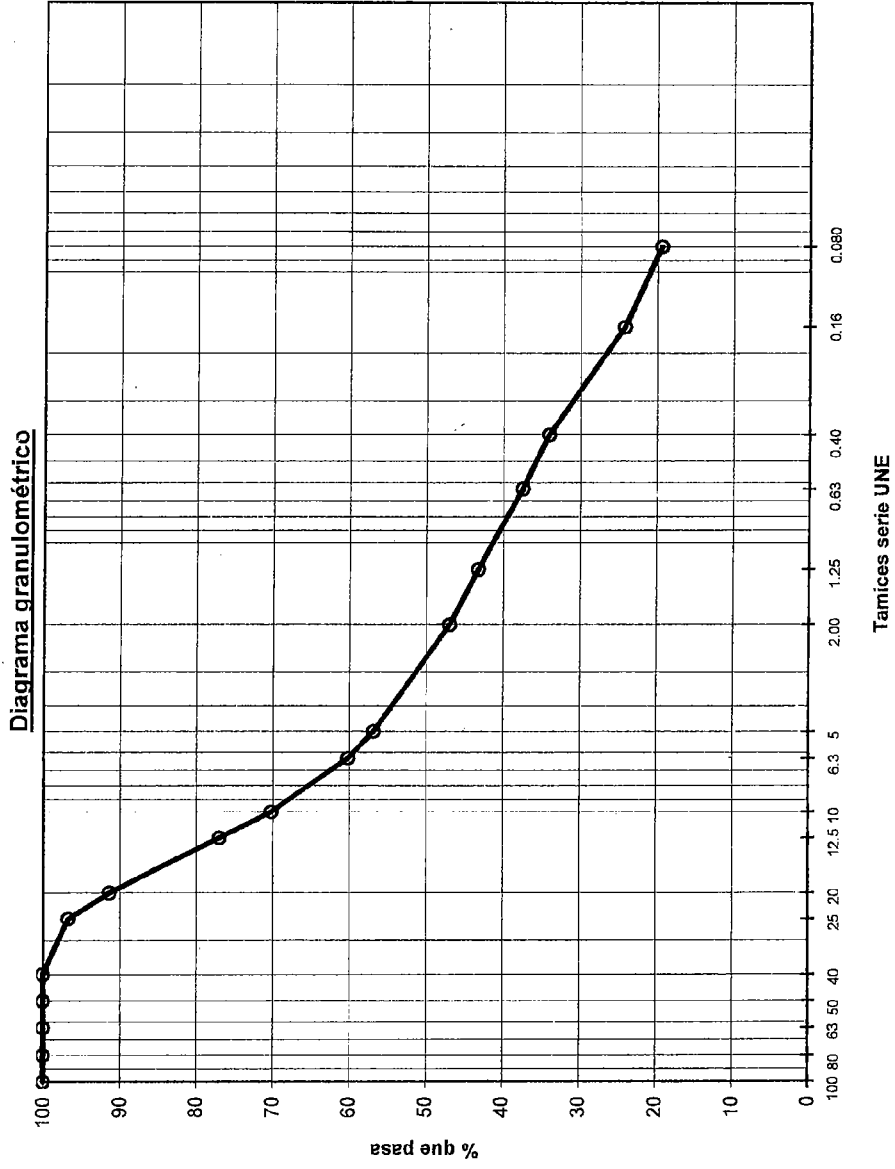
LÍMITE LÍQUIDO	100.0000
LÍMITE PLÁSTICO	100.0000
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. .	
EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domínguez Morante Geólogo	
FECHA DE ACTUACIÓN: En Alicante, a 24/10/2005			
LABORATORIO ACREDITADO POR ICA EMTAT: N°1009070318, EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			


MAC1102-3

AEGT 0701-1

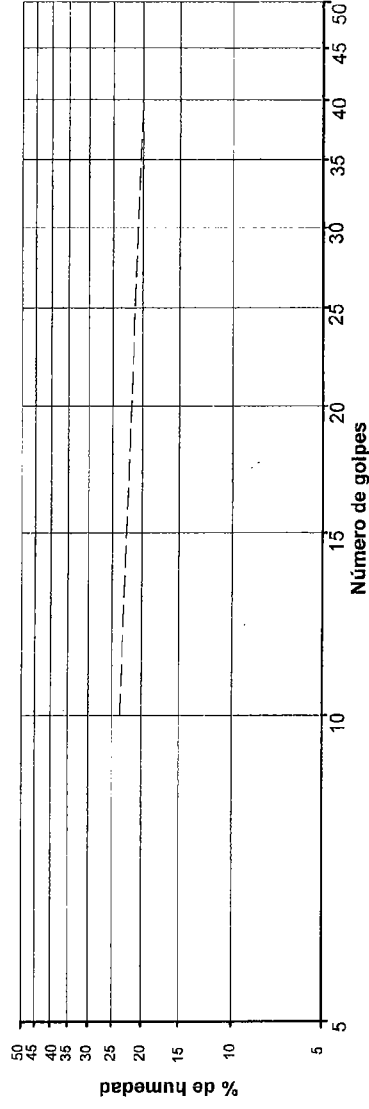
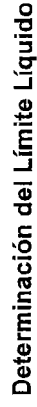
 <p>AVDA. EL CHE, 164 T.L.F. 985 10 76 00 FAX 985 10 48 19 03008 ALCANTE alicante@itc.es</p> <p>INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.</p>	<p>ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 92 CÓDIGO ACTA: 30986/2005</p>	
	<p>ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO</p> <p>(UNE 103.101/95)</p>	
<p>PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.</p>		
<p>C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN</p>		<p>CIF : G12621322</p>
<p>MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN</p>	<p>REFERENCIA: A-18785EG</p>	<p>EXPEDIENTE: 53762</p>
	<p>CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.</p>	<p>FECHA MUESTREO: 05/10/05</p>
	<p>CÓDIGO MUESTRA: 14637/2005</p>	<p>FECHA REGISTRO: 05/10/05</p>
	<p>MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio</p>		MUESTREADO POR: ----
<p>PROCEDENCIA: SONDEO SM-4</p>		<p>CANTIDAD: 440 cm</p>
<p>IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 26.50 - 30.90 m.</p>		
<p>DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:</p>		
<p>FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 13/10/2005</p>	<p>FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005</p>	<p>RESULTADOS DE ENSAYO:</p>

[illegible]

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DÁRSELA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
EL RESPONSABLE TÉCNICO	Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	Cesar Románlech Morante Geólogo
FECHA DE ACTA En Alicante, a 21/09/2005	ELABORADO POR LA COPIA Nº 10700667 (03/B), EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA, ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN BO.E. 01-10-03. D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.O.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

	AVDA. EL CHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 93 CÓDIGO ACTA: 30957/2005	
	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)			
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			CIF: G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN			REFERENCIA: A-18785EG	EXPEDIENTE: 53762
			CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
			CÓDIGO MUESTRA: 14637/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
			NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: — CANTIDAD: 440 cm
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio			PROCEDENCIA: SONDEO SM-4	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 26.50 - 30.90 m.				
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:				
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 17/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 17/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:		

Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	1000 ± 50	1000 ± 50	1000 ± 50
Humedad (%)	1000 ± 50	1000 ± 50	1000 ± 50



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

	1	2
Punto n°		
Humedad (%)		

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO .....	.....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD .....	.....	MATERIAL NO PLÁSTICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -		EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	Casas Romanech Morante Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
<p> FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/02/2003. </p> <p> </p> <p> LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT Nº10085 (AQUO) EN EL ÁREA GTL (B) ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.P.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.O.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-11-03. </p>			



AVDA. EL CHE, 164
TLF. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itcsa.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 94 CÓDIGO ACTA: 30968/2005

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
(UNE 103.101/95)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14638/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05

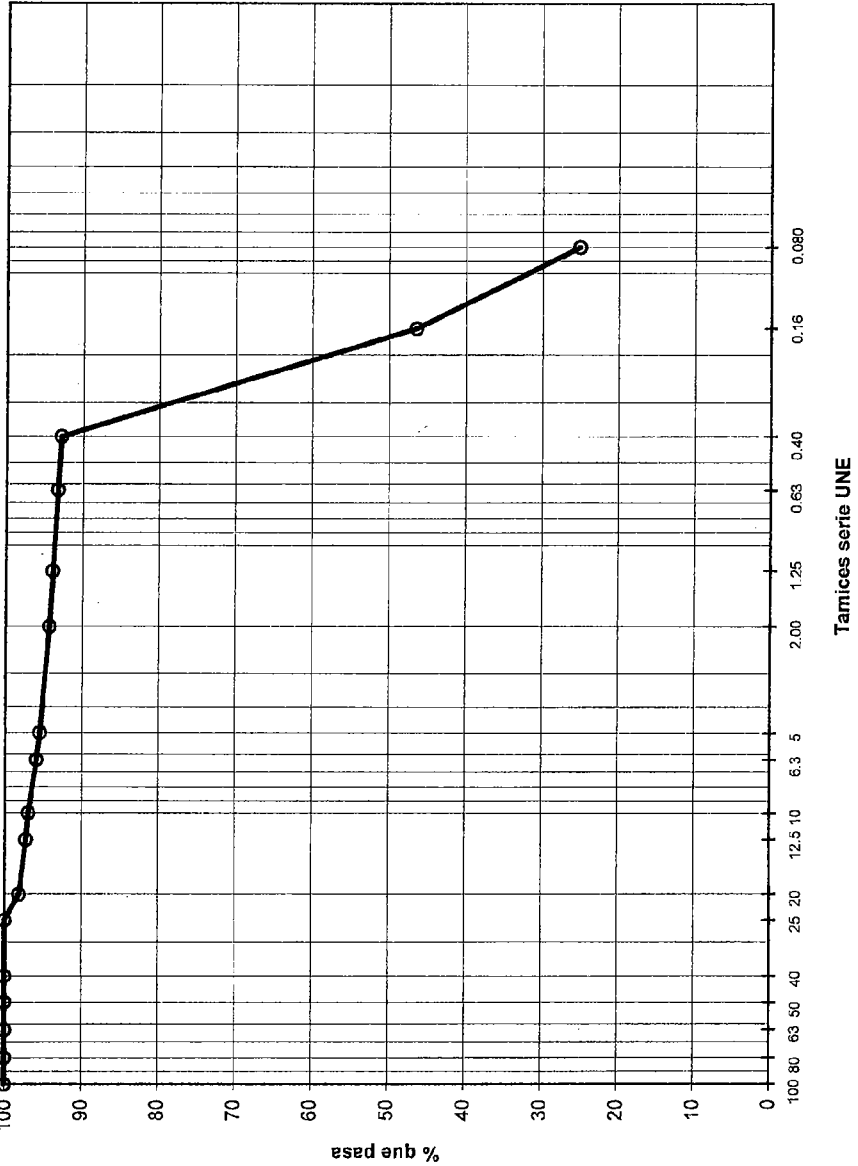
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: --- MUESTREADO POR: ---
PROCEDENCIA: SONDEO X CANTIDAD: 425 cm

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 9.25 - 13.50 m.
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 11/10/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 13/10/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	97.2	96.9	95.9	95.4	94.2	93.8	93.2	92.8	46.4	25.0

Diagrama granulométrico



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:

COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.-

EL RESPONSABLE TÉCNICO EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)

FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005

LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT: Nº 066GTL03(B), EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.

MAC1102-3 AEGTL0501-1



AVDA. EL CHE, 164
TLF. 965 10 76 00
FAX 965 10 48 19
03008 ALICANTE
alicante@itcsa.es

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 95 CÓDIGO ACTA: 30969/2005

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO
(UNE 103103/94 Y 103104/93)

PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.
C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN CIF: G12621322

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14638/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05

MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio NORMA DE MUESTREO: --- MUESTREADO POR: ---
PROCEDENCIA: SONDEO X CANTIDAD: 425 cm

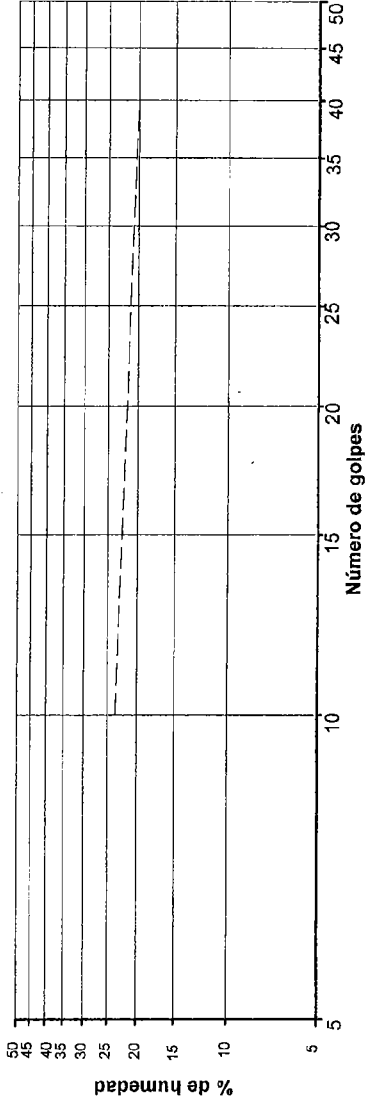
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 9.25 - 13.50 m.
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:

FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 14/10/2005 FECHA DE FIN DE ENSAYO: 14/10/2005 RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE (según UNE 103103/94)

Punto nº	1	2	3
Nº de golpes	---	---	---
Humedad (%)	---	---	---

Determinación del Límite Líquido



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto nº	1	2
Humedad (%)	---	---

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO	---
LÍMITE PLÁSTICO	---
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:


COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.-

EL RESPONSABLE TÉCNICO EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)

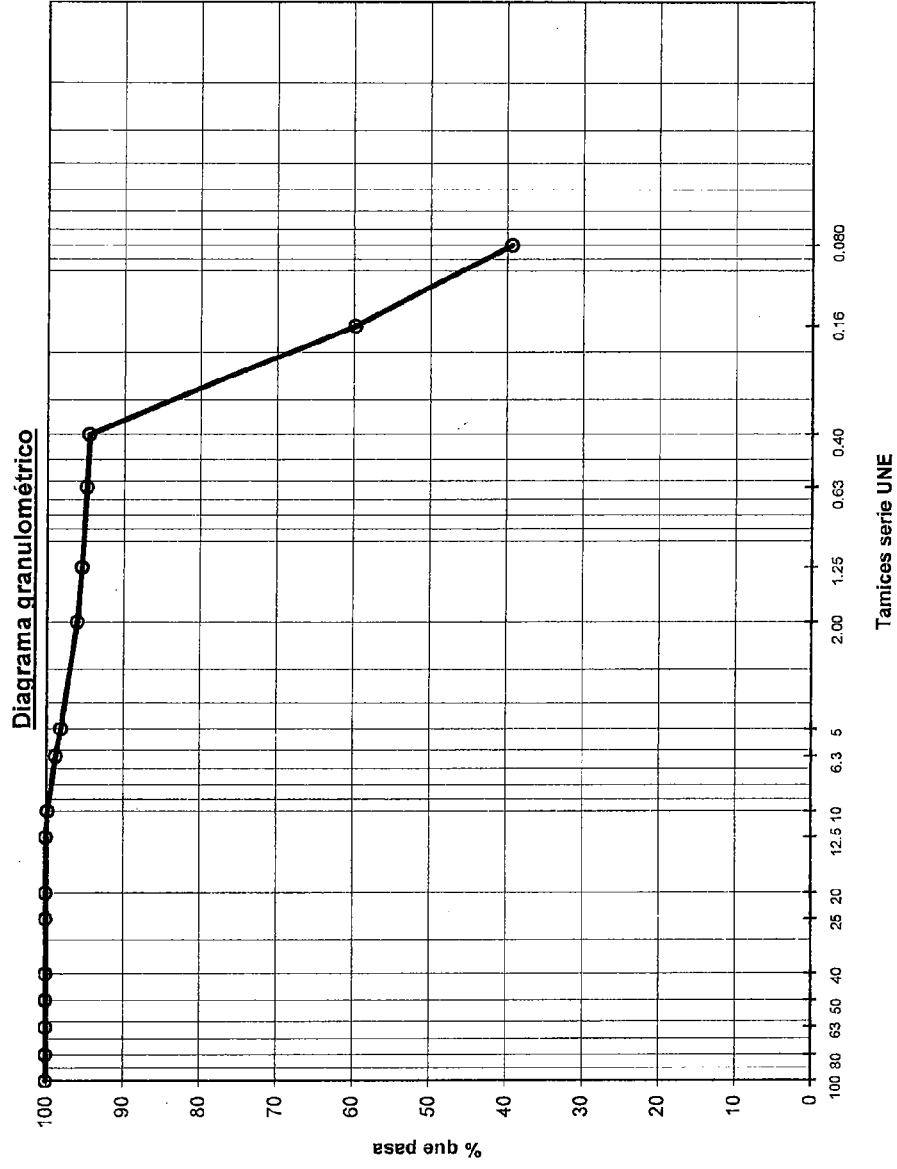
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005

LABORATORIO ACREDITADO POR LA COPUT: Nº 066GTL03(B), EN EL ÁREA GTL (B), ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.


MAC1102-3 AEGTL0701-1

 <p>AVDA. EL CHE, 164 T.L.F. 985 10 76 00 FAX 985 10 48 19 03008 ALICANTE alicante@itc.es</p> <p>INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.</p>	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS	Nº ORDEN: 96	CÓDIGO ACTA: 30970/2005
	<p align="center">ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO</p> <p align="center">(UNE 103.101/95)</p>		
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF: G12621322	
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785EG	EXPEDIENTE: 53762	
	CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.	FECHA MUESTREO: 05/10/05	
	CÓDIGO MUESTRA: 14639/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05	
	NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: —	
PROCEDENCIA: SONDEO X		CANTIDAD: 140 cm	
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 15.75 - 17.15 m.			
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:			
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 17/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:	

Tamiz serie UNE	100	80	63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2.00	1.25	0.63	0.40	0.16	0.08
% que pasa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	98.7	98.1	96.0	95.3	94.8	94.4	59.7	39.2



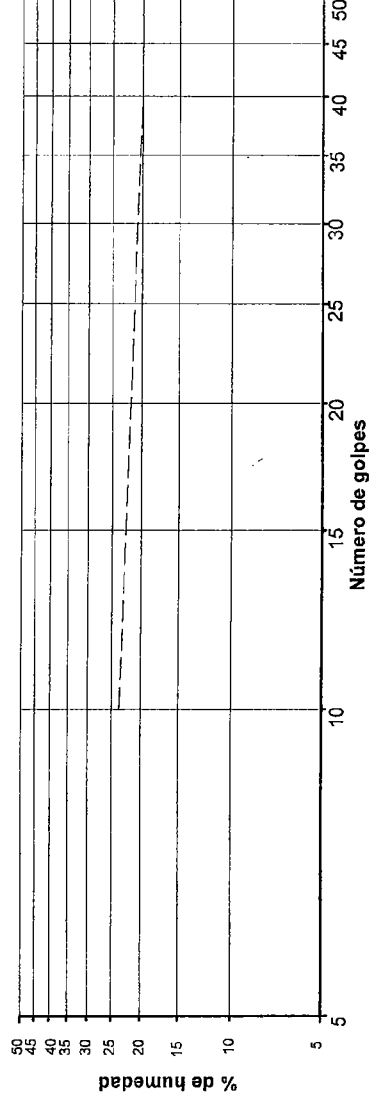
DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:	COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN	
	U.T.E. -	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005.	EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Bombanatech Morante Geólogo
	LABORATORIO ACREDITADO POR I.A.C.Q.P.U.T. Nº 0700070007 (GTL(B)), EN EL ÁREA GTL (B): ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN RG.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.	

	AVDA. ELCHE, 164 TLF. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03005 ALCANTE alcante@itc.es	ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS Nº ORDEN: 97 CÓDIGO ACTA: 30971/2005
	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)	
PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN		CIF : G12621322
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN	REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53762
	CÓDIGO ENSAYO: 18.12.	FECHA MUESTREO: 05/10/05
	CÓDIGO MUESTRA: 14639/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05
	NORMA DE MUESTREO: —	MUESTREADO POR: — CANTIDAD: 140 cm
PROCEDENCIA: SONDEO X IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 15.75 - 17.15 m. DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:		
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 18/10/2005	FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005	RESULTADOS DE ENSAYO:

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE (según UNE 103103/94)

	1	2	3
Punto n°			
N° de golpes	100 golpes	100 golpes	100 golpes
Humedad (%)	100-110 %	100-110 %	100-110 %

Determinación del Límite Líquido




DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

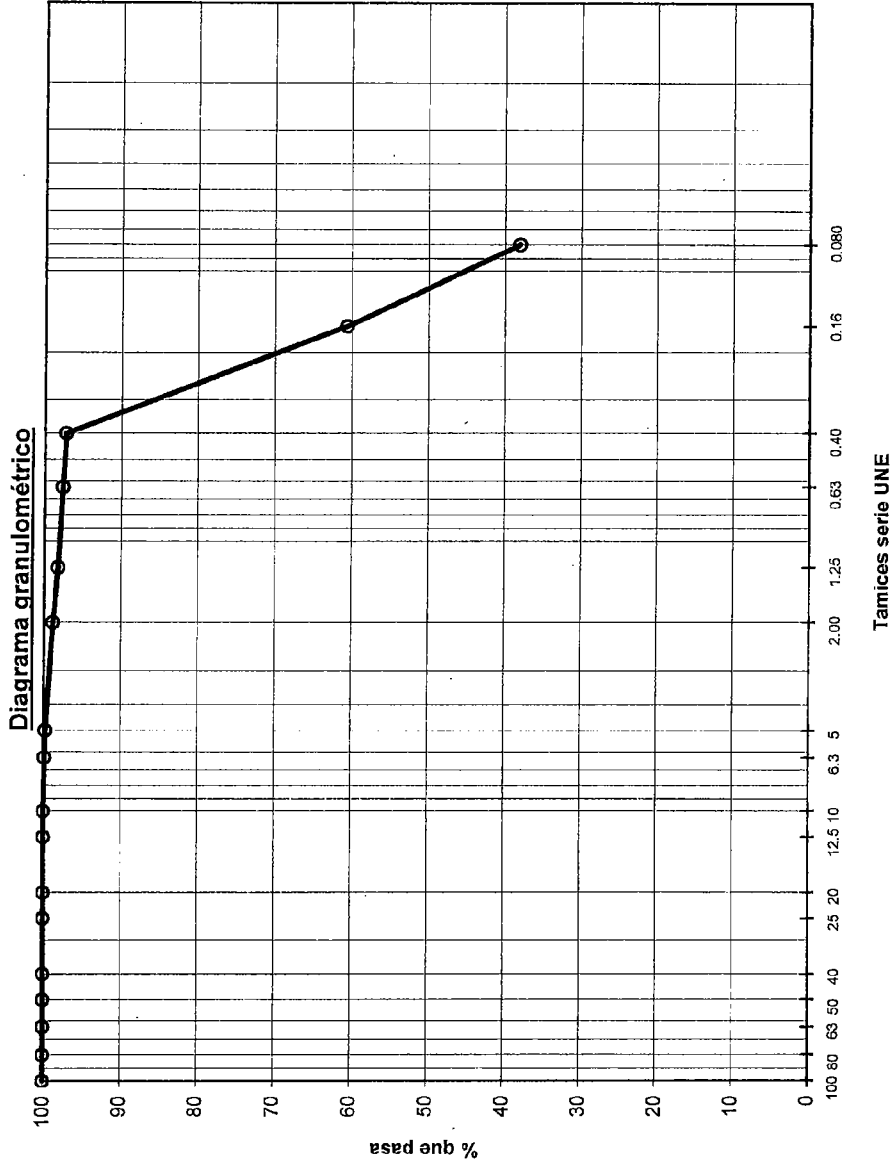
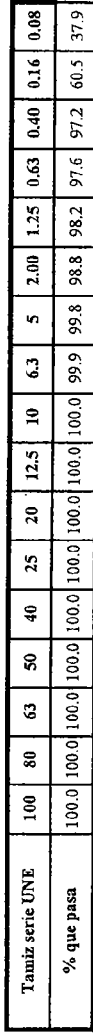
	1	2
Punto n°		
Humedad (%)		

RESULTADOS DEL ENSAYO

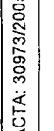
LÍMITE LÍQUIDO	NO MEDIRSE
LÍMITE PLÁSTICO	NO MEDIRSE
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

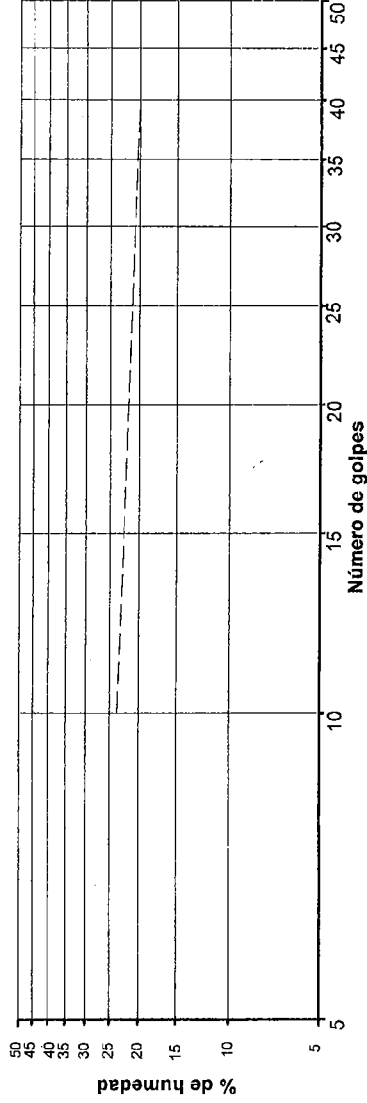
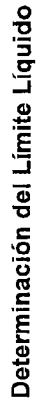
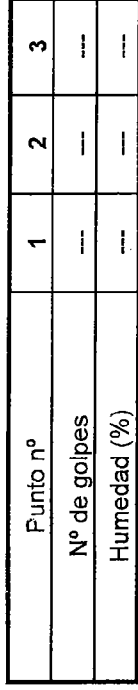
DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN
	EL RESPONSABLE TÉCNICO 	U.T.E. -
	Jose Gonzalez Fernandez Géologo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B)
FECHA DE ACTA: 21/07/2005 En Alicante,	Cesar Benítez Morante Géologo	
LABORATORIO ACREDITADO POR LA C/ALICANTE 55, 03006 TUDICIÓ (B), EN EL ÁREA GTL (B); ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS, POR RESOLUCIÓN 24-02-2003, PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003, INSCRIPCIÓN R.G.I.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.		
MAC1102-3 AEGTL0701-1		

		AVDA. EL CHE, 164 T.L.F. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALICANTE alicant@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS N° ORDEN: 98 CÓDIGO ACTA: 30972/2005	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103.101/95)					
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.		PETICIONARIO: (333) DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E.		CIF : G12621322	
		C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN		REFERENCIA: A-18785/EG		EXPEDIENTE: 53762	
		CÓDIGO ENSAYO: 18.11.1.		FECHA MUESTREO: 05/10/05	
		CÓDIGO MUESTRA: 14640/2005		FECHA REGISTRO: 05/10/05	
		NORMA DE MUESTREO: —		MUESTREO POR: —	
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio					
PROCEDENCIA: SONDEO X					
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 17.15 - 20.45 m.					
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:					
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 17/10/2005		FECHA DE FIN DE ENSAYO: 18/10/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	



DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
HOJA Nº 1 DE 1 FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2003.		EL RESPONSABLE TÉCNICO José Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) Cesar Domínguez Morante Geólogo
LABORATORIO ACREDITADO POR AENOR Nº 10093 (ENCLAVE) EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-42-2003. PUBLICADA EN DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.G.I.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. 01-10-03.			

	AVDA. EL CHE, 164 T.L.F. 965 10 76 00 FAX 965 10 48 19 03008 ALCANTE alicant@itc.es		ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS	Nº ORDEN: 99	CÓDIGO ACTA: 30973/2005	
	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE UN SUELO POR EL MÉTODO DEL APARATO DE CASAGRANDE, DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (UNE 103103/94 y 103104/93)					
PETICIONARIO: (333) DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. C/ MUELLE SERRANO LLOVERAS, S/N. 12100. GRAO DE CASTELLÓN			CIF: G12621322			
MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: (ET), 1ª FASE DE LA DÁRSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN - GRAO DE CASTELLÓN CASTELLÓN			REFERENCIA: A-18785/EG	EXPEDIENTE: 53782		
			CÓDIGO ENSAYO: 18.12.		FECHA MUESTREO: 05/10/05	
			CÓDIGO MUESTRA: 14640/2005	FECHA REGISTRO: 05/10/05		
MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio			NORMA DE MUESTREO: ---		MUESTREADO POR: ---	
PROCEDENCIA: SONDEO X						
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: TESTIGO 17.15 - 20.45 m.						
DATOS COMPLEM. DE LA MUESTRA:						
FECHA DE INICIO DE ENSAYO: 17/10/2005			FECHA DE FIN DE ENSAYO: 17/10/2005		RESULTADOS DE ENSAYO:	



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO DE UN SUELO (según UNE 103104/93)

Punto n°	1	2
Humedad (%)	humedad del Aire	humedad del suelo

RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO .....	.....
LÍMITE PLÁSTICO .....	.....
ÍNDICE PLASTICIDAD	MATERIAL NO PLÁSTICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO: OBSERVACIONES:		COPIAS ENVIADAS A: DARSENA SUR DEL PUERTO DE CASTELLÓN U.T.E. -	
FECHA DE ACTA: En Alicante, a 21/10/2005		EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Gonzalez Fernandez Geólogo	EL DIRECTOR DEL ÁREA GTL(B) César Domenech Morante Geólogo

LABORATORIO ACREDITADO POR LA C.O.P.U.T.: N°707004GTL/02(6). EN EL ÁREA GTL (B). ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTÉCNIA. ENSAYOS BÁSICOS. POR RESOLUCIÓN 24-02-2003. PUBLICADA EN D.O.G.V. DE FECHA 03-04-2003. INSCRIPCIÓN R.3.1.E.A. PUBLICADA EN S.O.E. 01-10-03.

Ca.- COMPETENCIA DEL TERRENO

Para la valoración de la competencia del terreno se han considerado todos los niveles de suelo cortados, salvo el nivel 0 de fangos que deberá ser superado por la cimentación.

De esta forma, para el estudio de la Tensión Admisible se ha recurrido a las formulaciones de Meyerhof, la de Terzaghi y la de Teng, que consideran el valor medio de golpeo N/30 conseguido mediante ensayos S.P.T.

Descripción del terreno Nivel I: Detríticos medios - Arenas
Número de golpes S.P.T. 17
Tensión admisible (Kg/cm²):

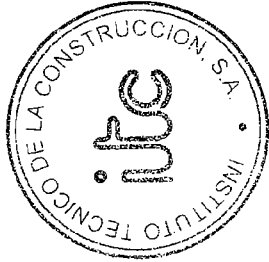
	Según Bowles	Según Meyerhof	Según Teng	MEDIA
Zapata de 5 m de ancho	3.0459	2.3877	1.8457	2.4264
Zapata de 7 m de ancho	2.7686	2.3110	1.6740	2.2512
Zapata de 10 m de ancho	2.6059	2.2544	1.5671	2.1425
Zapata de 15 m de ancho	2.4988	2.2109	1.4936	2.0677
Zapata de 20 m de ancho	2.4267	2.1892	1.4486	2.0215
Zapata de 25 m de ancho	2.1342	2.1763	1.3019	1.8708

ANEXO E

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Descripción del terreno Nivel II: Detríticos gruesos - Gravas con arenas
Número de golpes S.P.T. 30
Tensión admisible (Kg/cm²):

	Según Bowles	Según Meyerhof	Según Teng	MEDIA
Zapata de 5 m de ancho	5.3752	4.2135	3.5596	4.3828
Zapata de 7 m de ancho	4.8858	4.0783	3.2285	4.0642
Zapata de 10 m de ancho	4.5987	3.9784	3.0222	3.8664
Zapata de 15 m de ancho	4.4096	3.9015	2.8806	3.7306
Zapata de 20 m de ancho	4.2824	3.8633	2.7938	3.6465
Zapata de 25 m de ancho	3.7663	3.8405	2.5109	3.3726



Descripción del terreno Nivel III: Detríticos finos - Limos arcillosos
Número de golpes S.P.T. 12
Tensión admisible (Kg/cm²):

	Según Bowles	Según Meyerhof	Según Teng	MEDIA
Zapata de 5 m de ancho	2.1501	1.6854	1.1865	1.6740
Zapata de 7 m de ancho	1.9543	1.6313	1.0762	1.5539
Zapata de 10 m de ancho	1.8395	1.5914	1.0074	1.4794
Zapata de 15 m de ancho	1.7638	1.5606	0.9602	1.4282
Zapata de 20 m de ancho	1.7130	1.5453	0.9313	1.3965
Zapata de 25 m de ancho	1.5065	1.5362	0.8370	1.2932

Aplicando la formulación de Skempton que aplica los valores de rotura a compresión simple y es válida para el caso de carga rápida y sin posibilidad de drenaje se obtiene:

Nivel III - Detríticos finos

Tensión admisible: aprox 2.0 Kg/cm² (para zapatas cuadradas)
Tensión admisible: aprox. 2.0 Kg/cm² (para zapatas corridas)



Eb.- ESTIMACIÓN DE ASENTAMIENTO POTENCIAL

Los cálculos para evaluar la magnitud del asentamiento que puede afectar a la estructura de cimentación, se han realizado mediante un método elástico, considerando la disposición real del suelo, así como un modelo de cimentación como el proyectado con plano de apoyo en el nivel I de arenas.

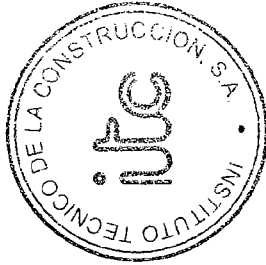
Los cálculos se han efectuado considerando ese plano de apoyo e integrando la disposición real del suelo según un molelo en el que las cargas se transmiten a través de estos materiales y los de los niveles II y III. Estos cálculos están de lado de la seguridad, puesto que representa los asentamientos máximos que podrían producirse, en función de los datos expuestos en el presente informe. Se han empleado un módulos de elasticidad de 350 Kg/cm² para el nivel I, de 2500 Kg/cm² para el nivel II y de 200 Kg/cm² para el nivel III.

Para el cálculo de asentamientos se han empleado las formulaciones de Steinbrenner:

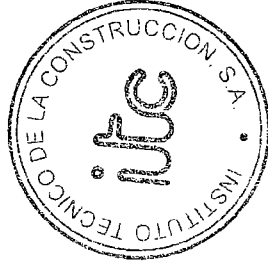
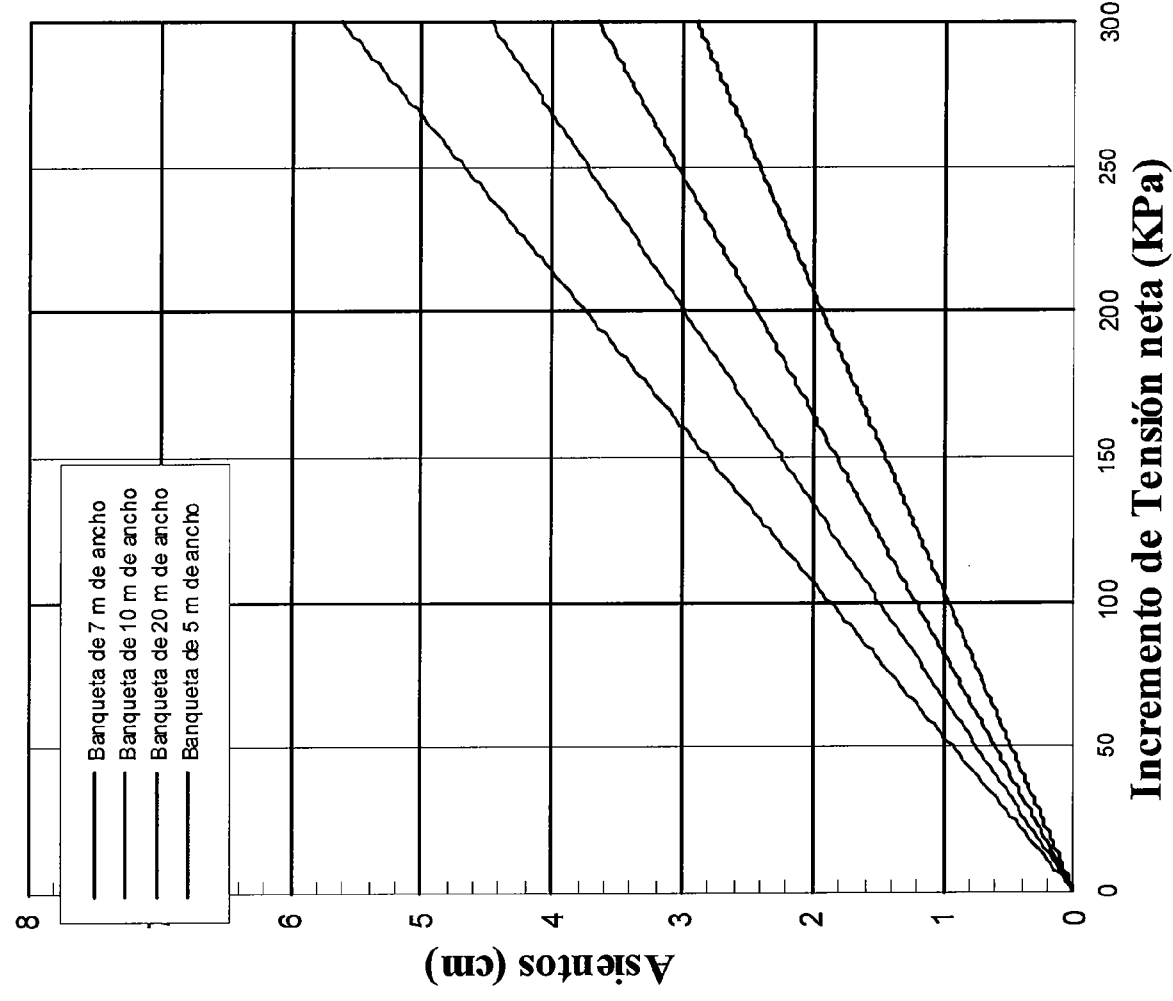
s_0 = K * (q * b * (1 - v^2)) / E

- K = coeficiente de influencia
- q = tensión transmitida
- b = semiancho de zapata
- v = coeficiente de Poisson
- E = módulo de elasticidad

Así, se han obtenido los resultados que se acompañan en la Gráfica 1.



GRAFICA 1 - ESTIMACIÓN DE ASIENTOS PARA CIMENTACIÓN DE CAJONES
O BANQUETAS



ANEXO E

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Ea.- COMPETENCIA DEL TERRENO

Para la valoración de la competencia del terreno se han considerado todos los niveles de suelo cortados, salvo el nivel 0 de fangos que deberá ser superado por la cimentación.

De esta forma, para el estudio de la Tensión Admisible se ha recurrido a las formulaciones de Meyerhof, Terzaghi y Teng, que consideran el valor medio de golpeo N/30 conseguido mediante ensayos S.P.T. Los resultados obtenidos se exponen a continuación:

Tabla 12.1: Valores de tensión admisible

Descripción del terreno Número de golpes S.P.T. Tensión admisible (Kgf/cm²):	Nivel I: Detríticos medios - Arenas 17			
	Cimentación	Según Bowles	Según Meyerhof	Según Teng
	MEDIA			
Zapata de 5 m de ancho		3.0459	2.3877	1.8457
Zapata de 7 m de ancho		2.7686	2.3110	1.6740
Zapata de 10 m de ancho		2.6059	2.2544	1.5671
Zapata de 15 m de ancho		2.4988	2.2109	1.4936
Zapata de 20 m de ancho		2.4267	2.1892	1.4486
Zapata de 25 m de ancho		2.1342	2.1763	1.3019
				2.4264
				2.2512
				2.1425
				2.0677
				2.0215
				1.8708

Tabla 12.2: Valores de tensión admisible

Descripción del terreno Número de golpes S.P.T. Tensión admisible (Kgf/cm²):	Nivel II: Detríticos gruesos - Gravas con arenas 30			
	Cimentación	Según Bowles	Según Meyerhof	Según Teng
	MEDIA			
Zapata de 5 m de ancho		5.3752	4.2135	3.5596
Zapata de 7 m de ancho		4.8858	4.0783	3.2285
Zapata de 10 m de ancho		4.5987	3.9784	3.0222
Zapata de 15 m de ancho		4.4096	3.9015	2.8806
Zapata de 20 m de ancho		4.2824	3.8633	2.7938
Zapata de 25 m de ancho		3.7663	3.8405	2.5109
				4.3828
				4.0642
				3.8664
				3.7306
				3.6465
				3.3726

Tabla 12.3: Valores de tensión admisible

Descripción del terreno Número de golpes S.P.T. Tensión admisible (Kgf/cm²):	Nivel III: Detríticos finos - Limos arcillosos 12			
	Cimentación	Según Bowles	Según Meyerhof	Según Teng
	MEDIA			
Zapata de 5 m de ancho		2.1501	1.6854	1.1865
Zapata de 7 m de ancho		1.9543	1.6313	1.0762
Zapata de 10 m de ancho		1.8395	1.5914	1.0074
Zapata de 15 m de ancho		1.7638	1.5606	0.9602
Zapata de 20 m de ancho		1.7130	1.5453	0.9313
Zapata de 25 m de ancho		1.5065	1.5362	0.8370
				1.6740
				1.5539
				1.4794
				1.4282
				1.3965
				1.2932

Aplicando la formulación de Skempton que aplica los valores de rotura a compresión simple y es válida para el caso de carga rápida y sin posibilidad de drenaje se obtiene:

Nivel III - Detríticos finos

Tensión admisible: aprox 2.0 Kgf/cm² (para zapatas cuadradas)

Tensión admisible: aprox. 2.0 Kgf/cm² (para zapatas corridas)

Eb.- ESTIMACIÓN DE ASENTAMIENTO POTENCIAL

Los cálculos para evaluar la magnitud del asentamiento que puede afectar a la estructura de cimentación, se han realizado mediante un método elástico, considerando la disposición real del suelo, así como el modelo de cimentación proyectado apoyado en el nivel I de arenas. En estos cálculos se ha integrado la disposición real del suelo descrita en este *Informe* considerando que las cargas serán aplicadas sobre el nivel I y se transmitirán a través de este hacia los niveles inferiores II y III.

Para el cálculo de asientos se han empleado las formulaciones de Steinbrenner considerando los módulos de elasticidad de 350 Kg/cm² para el nivel I, de 2500 Kg/cm² para el nivel II y de 200 Kg/cm² para el nivel III (ver *Tabla 10: Parámetros geotécnicos calculados y estimados*). Estos cálculos están de lado de la seguridad, puesto que representa los asientos máximos que podrían producirse, en función de los datos expuestos en el presente informe.

$$s_0 = K \frac{q \times b \times (1 - \nu^2)}{E}$$

- K = coeficiente de influencia
- q = tensión transmitida
- b = semiancho de zapata
- ν = coeficiente de Poisson
- E = módulo de elasticidad

Así, se han obtenido los resultados que se acompañan en la Gráfica 1.

GRAFICA 1 - ESTIMACIÓN DE ASIENTOS PARA CIMENTACIÓN DE CAJONES O BANQUETAS

