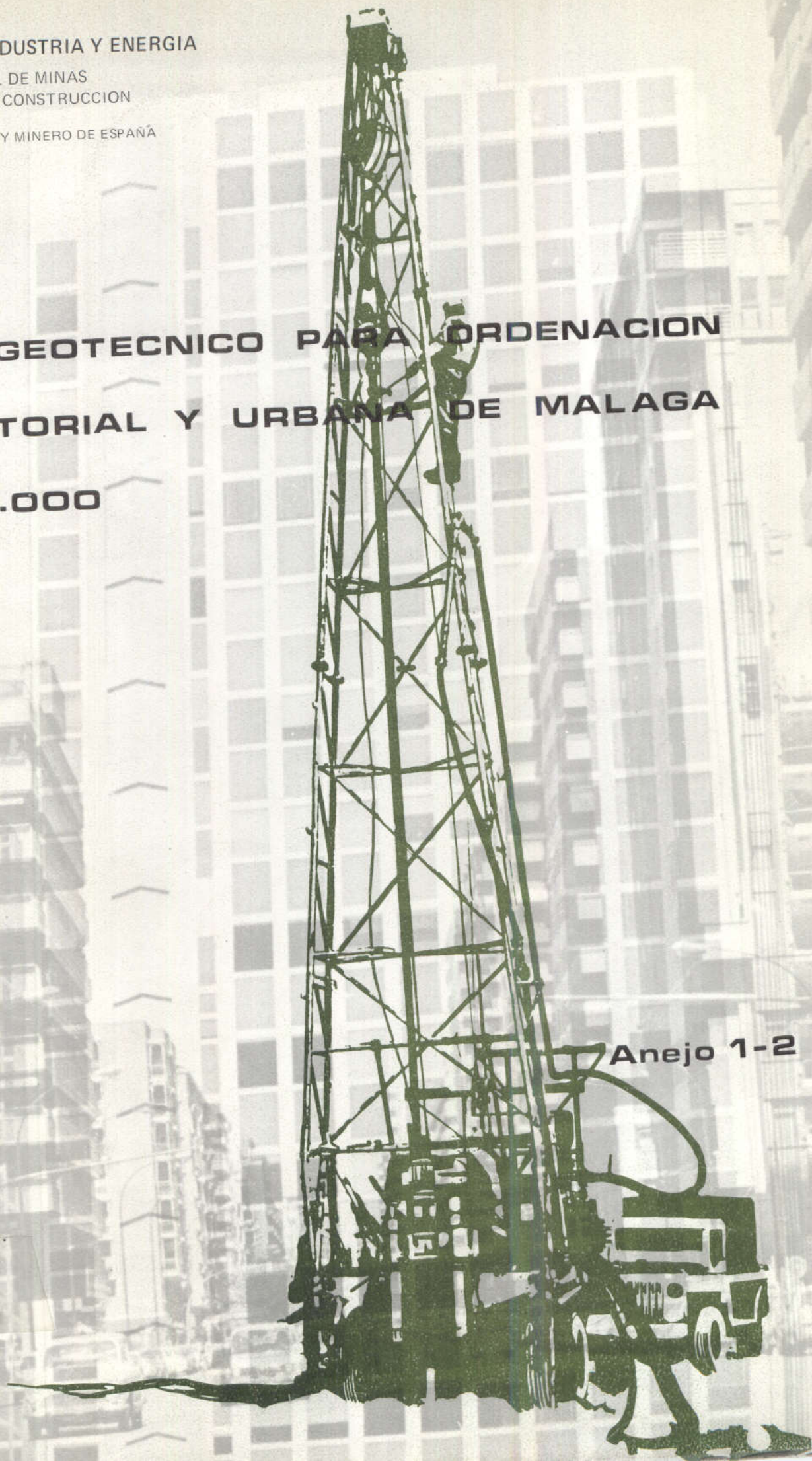


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

**MAPA GEOTECNICO PARA ORDENACION
TERRITORIAL Y URBANA DE MALAGA**
E : 1/25.000

Anejo 1-2



TOMO I

ANEJO I *Gráficos de Sondeos*
 Gráficos de Calicatas
 Gráficos de Pocillos

ANEJO II *Gráficos de Penetraciones*

ANEJO I

GRAFICOS DE SONDEOS

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 9-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571001

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 2	NIVEL FRE- ATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11	12	13	14			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
0				Tierra vegetal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo

• = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-1

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD ALAGA
FECHA 8-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571002

ENSAYOS DE LABORATORIO

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA										00571002										ENSAYOS DE LABORATORIO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 2	NIVEL FRE- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. A.A.S.H.O.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11	12	13	14			15	16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0				Tierra Vegetal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 3-2

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,0 m.

ESTUDIO GEOTECNICO

00 5 7 1 0 0 3

ENSAYOS DE LABORATORIO

LEYENDA:

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-3

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15, m

00571004

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 3	NIVEL FRE- ATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD												% SO ₂	% CO ₂	% Ca	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. USCS.	CLASIF. AASHO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%					4	10	40	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
R = Rechazo

• = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-4

PROFUNDIDAD ALCANZADA 22.0 m.

00571005

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% Ca	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. USCS.	CLASIF. AASHO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					11	12	13	14			15	4	10	40	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
-0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-5

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA 9-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571006

ENSAYOS DE LABORATORIO

INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION										ENSAYOS DE LABORATORIO									
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA																			
MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% QUE PASA										CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº	L		Columna	Descripción del terreno															

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
- = Límite líquido
----- = Límite plástico
----- = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-6

PROFUNDIDAD ALCANZADA 9,0 m

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD: MALAGA
FECHA: 5-VI-78
TIPO DE SONDA: Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571008

ENSAYOS DE LABORATORIO

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. USCS.	CLASIF. AASHO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Nº	L		TIPO	Columna	Descripción del terreno	1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			17	18	19	20	4	10	40	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
-0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard

• Límite líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 5-8

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,0 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 5-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571009

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF.	CLASIF.
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	4	10	20	200	USCS	AASHO
-0				Tierra Vegetal																			
				Areno-arcillosa																			
1																							
117	I	1,50- 1,95			15242627		G.:15-25-32											58,91	49,85	27,63	14,40	SC	
2	S	1,95- 2,55					N=50																
3																							
120	I	3,00- 3,45			12111213		G.:13-20-22											77,10	70,25	54,14	46,00	SC	
4	S	3,45- 4,05					N=23																
5																							
123	I	4,50- 4,95			12162217		G.: 9-17-22											64,65	43,21	14,33	5,24	SC-SM	
6	S	4,95- 5,55					N=38																
7																							
8	S	6,00- 6,60			36283546		N=43																
9																							
129	I	7,50- 7,60					G.: 50-R																
10	S	9,00- 9,60			36253082		N=55											66,23	47,85	21,52	8,33	SC-SM	
11				Arcillas y grava																			
12																							
132	S	12,00-12,60			17233342		N=56											76,29	59,75	24,75	12,02	SM	
14																							
15																							
135	S	15,00-15,60			18223445		N=56											78,89	59,53	28,99	12,77	SM	
16																							
17																							
18																							
119	S	18,00-18,60			203340 R		N=73											82,21	61,79	28,90	12,90	SM	
19																							
20																							
21																							
22																							

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- Límite líquido
----- Límite plástico
----- % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-2

PROFUNDIDAD ALCANZADA 20 m.

ESTUDIO GEOTECNICO

00 5 7 1 0 1 1

ENSAYOS DE LABORATORIO

[illegible]

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo

• ----- = Límite líquido
 □ ----- = Límite plástico
 ▲ ----- = % de humedad natural

Escola 1:100

OBSERVACIONES

SONDEC N° 5-11

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15.0

1-030

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD: MALAGA
FECHA: 5-VI-78
TIPO DE SONDA: H91101021

ESTUDIO GEOTECNICO

00571012

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₃	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			1	2	3	4				2	10	40	200		
-0																						
1																						
2	185	I	1,50- 1,95														100,0	100,0	99,37	96,34	CH	
3		S	1,95- 2,55		7	9	10	12									100,0	100,0	99,79	96,36	CL	
4	188	I	3,00- 3,45																			
5		S	3,45- 4,05		6	6	6	7	▽								100,0	100,0	99,89	93,87	CL	
6	191	I	4,50- 4,95																			
7		S	4,95- 5,55		4	4	6	5									100,0	100,0	99,95	96,63	CL	
8	194	S	6,00- 6,60		7	9	12	14														
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21	197	S	9,00- 9,60		6	8	10	12									100,0	100,0	99,96	90,45	CL	
22																						

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-12

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,00 m.

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- I = Muestra inalterada
- S = Muestra standard
- B = Rechazo
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- △ = % de humedad natural

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

00571013

LOCALIDAD: MALAGA
FECHA: 2-VI-78
TIPO DE SONDA: Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			1	2	3	4				4	10	40	200		
0																						
1																						
2	200	I	1,50- 1,95	Arcillas	5	6	6	8	G.: 7-10-11 N=12								100,0	100,0	99,85	97,70	CL	
3		S	1,95- 2,55						G.: 7-9- 8 N=10								100,0	100,0	99,97	93,09	CL	
4	206	I	4,50- 4,95		4	5	5	7														
5		S	4,95- 5,55																			
6																						
7		S	6,00- 6,60		3	4	4	6	N=8 G.: 7- 7- 8								100,0	100,0	99,96	92,22	CL	
8	211	I	7,50- 7,95														100,0	100,0	99,94	82,86	CL	
9																						
10	213	S	9,00- 9,60		5	6	7	11														
11																						
12		S	12,00-12,60		5	4	7	10	N=11								100,0	100,0	99,95	94,21	CL	
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						

LEYENDA

- A : Muestra alterada
- I : Muestra inalterada
- S : Muestra standard
- R : Rechazo

- : Límite líquido
- : Límite plástico
- ▲ : % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 5-13

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15 m.

1-080

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 2-VII-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571014

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA Nº	T.P.C.	PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD Nº	NIVEL FRE- ATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD								% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO
			Columna	Descripción del terreno				g	g	g	g	g	g	g	g	2	10	40	200		
				Tierra Vegetal																	
				Limos arenosos																	
220	I	1,50- 1,95					G.: 5-7-8									89,63	81,42	64,76	43,77	SC	
	S	1,95- 2,55			12344245		N=76														
223	I	3,00- 3,45					G.: 25-25-26									72,78	59,77	22,09	10,51	SM-SH	
	S	3,45-44,05			9 8 9 10		N=17														
226	I	4,50- 4,95					G.: 15-22-36									56,85	50,05	30,80	16,87	GC	
	S	4,95- 5,55			12172531		N=42														
	S	6,00- 6,60			16222225		N=44														
231	I	7,50- 7,95					G.: 14- 9-27									49,24	41,81	24,30	12,80	GC	
	S	9,00- 9,60		Arenas finas y gravas	18222733		N=49									77,44	59,65	19,80	4,02	SP	
236	S	12,00-12,60			16273548		N=62									83,09	68,89	30,22	7,06	SP-SH	
239	S	15,00-15,40			234750RR		N=R									84,84	64,83	42,95	37,24	SH	
242	S	18,00-18,55			25884950		N=87									80,32	51,72	12,45	4,87	SP	

LEYENDA

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- --- Límite líquido
□ --- Límite plástico
▲ --- % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-14

PROFUNDIDAD ALCANZADA 20,0 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA 1-VI-78
TIPO DE SONDA Hélice 100

ESTUDIO GEOTECNICO

00571015

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA Nº TIPO	PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # R S	NIVEL FRE- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				%	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF USCS	CLASIF AASHO
		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%					4	10	40	200		
			Tierra vegetal areno-limosa																	
246 I	1,50- 1,95					G.: 4-11-13									97,48	93,13	51,13	9,98	SM-SE	
S	1,95- 2,55			4	3	4	5													
						N=7														
248 I	3,00- 3,45					G.: 27-10- 6									73,93	60,73	22,20	2,54	SP	
S	3,45- 4,05			2	5	5	5													
						N=10														
I	4,50- 4,95					G.: 5- 6- 8									86,86	75,40	51,67	28,58	SC	
250 S	4,95- 5,55			8	16	16	24													
						N=32														
S	6,00- 6,60			6	8	12	4													
						N=20														
I	7,50- 7,95		Arenas arcillosas y limosas			G.: 5- 7- 5														
253 S	9,00- 9,60			12	18	18	54								65,91	58,23	33,25	16,63	SM	
						N=53														
254 S	12,00-12,60			17	28	28	45								68,95	60,29	30,18	14,54	SM	
						N=70														
255 S	15,00-15,60			17	22	22	04								80,93	70,82	40,02	20,92	SM	
						N=52														
256 S	18,00-18,60			18	23	23	47								80,56	72,08	40,96	17,52	SM	
						N=60														

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard

• = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-15

PROFUNDIDAD ALCANZADA 20,00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 28-V-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571018

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% MO	% QUE PASA				CLASIF USCS	CLASIF AASHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	*	R	°			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				12	13	14	15			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
288	A	0,00- 1,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

LEYENDA:

- A : Muestra alterada
I : Muestra inalterada
S : Muestra standard
----- : Límite líquido
----- : Límite plástico
----- : % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO 18 S-18

PROFUNDIDAD ALCANZADA 12,43 m

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA 13-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571019

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FRE- ATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% MO	% QUE PASA				CLASIF USCS	CLASIF AASHO
Nº	TIP		Columna	Descripción del terreno				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				4	10	40	200		
0	A	0,00- 0,40	✓✓✓	Tierra vegetal																1,05						
1	I	1,50- 1,95					G.: 7-10-11											No			100,0	100,0	84,00	4,00	SP	
2	A	1,95- 3,00		Arena fina																	98,00	95,00	54,00	3,00	SP	
3	S	3,00- 3,60			5 9 1825		N=27														93,00	83,00	32,00	2,00	SP	
4	I	4,50- 4,63					G.: 50-R																			
5																										
6	S	6,00- 6,50			13223150		N=53														53,00	41,00	17,00	2,00	SP	
7	A	6,50- 7,50					G.: 50-R														70,00	56,00	25,00	2,00	SP	
8	I	7,50- 7,59																								
9																										
10	S	9,00- 9,53		Arenas gruesas con algunas gravas	10152850		N=43														66,00	52,00	18,00	1,50	SP	
11	S	10,50-11,10			9111635		N=27														35,00	27,00	9,00	1,00	GP	
12	A	11,10-12,00					G.: 50-R														73,00	61,00	33,00	3,00	SP	
13	I	12,00-12,10																								
14																										
15	S	13,50-14,00			11192750		N=46														53,00	42,00	16,00	2,00	SP	
16																										
17	S	15,00-15,35			223550 R		N=85														55,00	45,00	15,00	02,00	SP	
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard

○ Límite líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-19

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,35 m.

00571020

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 3	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. A.A.S.H.O.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11	12	13	14			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0		A	0,00- 0,30	↓ ↓ ↓ ↓			Tierra vegetal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

LEYENDA

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo

• = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-20

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,60 m.

00571021

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FRE- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. A.A.S.H.O.
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				4	10	40	200		
-0		A	0,00- 1,50																	4,75						
1		I	1,50- 1,95				G.: 7- 8-14											No			99,16	98,82	27,47	4,52	SP	
2		S	3,30- 3,60			6 12 15 18	N=27														97,81	92,45	27,13	5,44	SP	
3		I	4,50- 4,95				G.: 7- 9-10											No			100,0	99,31	43,12	3,14	SP	
4		A	4,95- 6,00																		96,18	92,20	47,18	3,26	SP	
5		S	6,00- 6,60			5 7 12 14	N=19														99,11	98,32	40,27	4,40	SP	
6		I	7,50- 7,95	Arenas			G.: 11-14-17 (Vacía)																			
7		S	9,00- 9,60			10 12 13 10	N=25														94,27	81,05	23,16	2,18	SP	
8		A	9,60-10,50																		90,15	76,12	30,42	2,33	SP	
9		S	10,50-11,10			9 10 14 15	N=24														95,19	81,26	22,37	2,43	SP	
10		I	12,00-12,45				G.: 12-15-13 (Vacía)														76,12	63,31	34,18	3,29	SP	
11		A	12,45-13,50																		93,36	80,27	25,30	3,13	SP	
12		S	13,50-14,00			10 16 22 50	N=38																			
13		S	15,00-15,60			11 14 16 43	N=30														92,16	78,37	24,16	2,13	SP	

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard

○ Límite líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 3-21

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,6 m

00571022

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FRE- ATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₃	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				4	10	40	200		
-0		A 0,00- 0,40																		1,90						
1		I 1,50- 1,95																			100,0	100,0	46,13	4,20	SP	
2		S 3,00- 3,60																			97,28	92,16	48,17	13,18	SM	
3		A 3,00- 4,50		Arenas																	99,00	97,18	46,24	14,27	SM	
4		I 4,50- 4,95		de tonos																	100	100	60,26	6,36	SP-SM	
5				marron claro																						
6																										
7																										
8		I 7,50- 7,95																			100,0	99,10	52,30	10,40	SM	
9		A 7,50- 9,00																			98,10	90,13	34,00	6,50	SP-SM	
10		S 9,00- 9,60																			100	98,25	42,27	9,29	SP-SM	
11																										
12		S 10,50-11,10																			99,46	97,15	52,28	17,16	SM	
13		I 12,00-12,45																			99,07	55,31	11,22	8,17	SP-SM	
14		A 12,00-13,50																			100,0	98,20	44,10	15,00	SM	
15		S 13,50-14,10																			85,36	80,25	35,06	9,21	SP-SM	
16																										
17		S 15,00-15,60																			76,17	66,17	32,28	9,19	SW-SM	
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
• =

• = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 22

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,60 m

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 22-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571023

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₃	% CO ₂	% MO	% QUE PASA				CLASIF USCS	CLASIF AASHO
		Columna	Descripción del terreno				2	3	4	5				4	10	40	200		
A	0,00- 1,50	/	Arcillas marrón claro, con algunas gravillas a partir de la cota de 7,50 metros										2,25						
I	1,50- 1,95					G.: 8-13-5								100,0	99,21	96,01	95,59	CL	
S	3,00- 3,60			7 9 1521		N=24								99,34	99,12	97,91	96,44	CL	
A	3,50- 4,50					G.: 17-22-24								98,72	96,31	95,98	93,12	CL	
I	4,50- 4,95													100,0	99,13	96,35	98,01	CL	
S	6,00- 6,60			8 12 1518		N=27								99,44	98,35	98,03	97,54	CL	
I	7,50- 7,95					G.: 17-19-16								100,0	98,03	90,14	74,93	CL	
A	7,95- 9,00													95,98	94,31	93,91	90,89	CL	
S	9,00- 9,60			7 10 1416		N=24								95,31	94,12	93,81	52,81	CL	
A	9,00-10,50													94,36	92,89	90,12	84,14	CL	
S	10,50-11,10			8 7 10 14	Seco	N=17								78,32	70,29	60,41	44,36	SC	

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard

----- = Límite líquido
----- = Límite plástico
----- = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-23

PROFUNDIDAD ALCANZADA 11,10 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 21-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571024

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FRE- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD					% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF USCS	CLASIF AASHO
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	#	R	%			g	g	g	g	g				4	10	60	200		
0	A	0,00- 1,50		Relleno artificial													0,30					CL	
1	I	1,50- 1,58							G.: 50-R														
3	S	3,00- 3,60			1	2	2	1	N=4									99,84	98,01	92,13	64,13	CL	
4	A	3,60- 4,50																100,0	99,84	90,31	60,81	CL	
5	I	4,50- 4,95							G.: 8- 9- 9						Ng			92,12	90,31	83,85	65,84	CL	
6	S	6,00- 6,60			3	4	5	5	N=9									99,51	98,03	94,11	62,18	CL	
7	I	7,50- 7,95		Arcillas marron oscuro con limos					G.: 9-10-10						Ng			100,0	100,0	98,34	75,12	CL	
8	A	7,95- 9,00																99,21	98,03	88,81	62,43	CL	
9	S	9,00- 9,60			5	4	5	6	N=9									99,81	98,79	86,54	61,19	CL	
10	S	10,50-11,10			3	4	5	5	N=9									98,34	98,02	96,10	70,91	CL	
11	I	12,00-12,45							G.: 5-10-10						Ng			100,0	100,0	100,0	93,85	CL	
12	A	12,45-13,50																98,19	96,88	88,21	54,13	CL	
13	S	13,50-14,10			4	5	5	6	N=10									99,30	98,21	86,19	56,32	CL	
14	S	15,00-15,60			4	5	6	5	N=11									99,84	98,19	84,62	57,16	CL	

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra malterada
S = Muestra standard
R = Borrazo
○ = Límite líquido
□ = Límite plástico
△ = % de humedad natural

Escala 1/100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-24

PROFUNDIDAD ALCANZADA 5,60 m

00571025

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 3	NIVEL FREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD												% QUE PASA				CLASIF. USCS.	CLASIF. AASHO.
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4	18	40	200		
0	A	0,00- 1,50																							
1	I	1,50- 1,95					G.:24-34-50													100,0	100,0	100,0	91,20	CL	
2	S	3,00- 3,60			14324145		N=73													100,0	100,0	99,99	86,67	CL	
3	A	3,60- 4,50					G.:21-35-36													100,0	100,0	99,54	86,32	CL	
4	I	4,50- 4,95																		100,0	100,0	100,0	80,21	CL	
5	S	6,00- 6,60			12203140		N=51													100,0	100,0	99,79	86,25	CL	
6	A	6,60- 7,50		Arcilla limosa			G.:25-36-38													100,0	100,0	100,0	79,32	CL	
7	I	7,50- 7,95		marron gris clara																100,0	100,0	100,0	79,32	CL	
8	S	9,00- 9,60			25384148		N=79													100,0	100,0	99,94	89,56	CL	
9	S	10,50-11,10			22304048		N=70													100,0	100,0	99,21	80,30	CH	
10	A	11,10-12,00																		100,0	100,0	99,34	98,18	CL	
11	S	13,50-14,10			18202732		N=47													100,0	100,0	99,36	83,12	CL	
12	S	15,00-15,60			20354044		N=75													100,0	100,0	99,54	71,25	CL	

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
= Rechazo

○ Límite líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 2-25

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,60 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 26-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571026

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA Nº y TIPO	PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% MO	% QUE PASA				CLASIF	CLASIF
		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			4	5	6	7				4	10	40	200	USCS	AASHO
A	0,00- 1,50		Arcillas de color marron oscuro												0,95						
I	1,50- 1,95							G.: 4- 3- 5					Ngt			86,94	82,13	73,98	59,18	CL	
S	3,00- 3,60			3	3	4	6	N=7								88,14	82,91	75,96	61,49	CL	
A	3,00- 4,50							G.: 5- 7- 3					Ngt			98,25	95,36	86,02	68,12	CL	
I	4,50- 4,95															99,72	98,23	97,14	87,31	CL	
S	6,00- 6,60			4	4	6	7	N=10								96,84	92,01	86,08	66,23	CL	
I	7,50- 7,95							G.: 9-13-16					Ngt			95,61	90,32	80,68	62,39	CL	
S	9,00- 9,60			6	10	14	17	N=24								98,13	96,12	92,01	80,00	CL	
A	9,00-10,50															98,89	95,18	88,93	72,34	CL	
S	10,50- 11,10			7	12	16	20	N=28								99,01	96,14	94,00	86,49	CL	
I	12,00-12,45							G.: 7-12-19					Ngt			99,08	96,98	94,21	83,01	CL	
S	13,50-14,10			8	13	16	20	N=29								90,12	85,15	79,42	67,32	CL	
S	15,00-15,60			10	14	16	22	N=30								99,98	99,36	98,12	96,18	CH	
A	15,00-16,50															98,39	96,25	92,13	86,54	CL	
S	16,50-17,10			9	18	18	21	N=27								98,19	94,91	89,18	74,62	CL	
S	18,00-18,60			10	13	18	24	N=31								100,0	100,0	99,88	98,43	CH	

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra malterada
S = Muestra standard

• --- = Límite líquido
□ --- = Límite plástico
▲ --- = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-26

PROFUNDIDAD ALCANZADA 18,60 m

00571027

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Nº	L		TIPO	Columna	Descripción del terreno	1	2			3	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10	11	12	13			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
-0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
B = Rechazo

○ Límite líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 3-27

PROFUNDIDAD ALCANZADA 11,10 m.

00571028

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO																																																																											
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				14	15	16	17			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
0		A	0,00- 1,50	/ /																																																																																																			

LEYENDA:

- A * Muestra alterada
 I * Muestra inalterada
 S * Muestra standard
 # * Rechazo
 * Límite líquido
 □ Límite plástico
 ▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 3-28

PROFUNDIDAD ALCANZADA 11,10 m.

00571030

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										%	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno				p	r	r	r	r	r	r	r	r	r					2	10	40	200		
0	A	0,00- 1,50	1/4/10																		0,75						
1	I	1,50- 1,95	0/10				G.:42-27-20															92,95	76,85	28,36	11,28	GP-GM	
2	A	1,50- 3,00	0/10																			63,38	48,03	36,09	23,55	SC	
3	S	3,00- 3,30	0/10	Arena arcillosa marrón rojiza con gravas	2850	R	N=R															42,89	33,98	21,75	14,54	GM	
4			1/4/10																								
5	I	4,50- 4,80	0/10				G.:38-50-R															71,69	57,68	28,85	7,95	SP-SM	
6	A	4,80- 6,00	0/10																			65,31	57,52	45,19	29,97	SC	
7	S	6,00- 6,35	1/4/10		274250	R	N=92															94,63	92,10	90,81	72,91	CL	
8			1/4/10																								
9	I	7,50- 7,95	1/4/10	Arcilla gris blanquecina			G.:26-32-33											Ngt				100,0	98,13	98,04	92,10	CL	
10	A	7,95- 9,00	1/4/10																			72,84	62,28	49,48	34,52	SC	
11	S	9,00- 9,45	10/10	Arena arcillosa marrón rojiza con gravas	354050	R	N=96															77,94	62,92	36,85	24,95	SM-SC	
12	S	10,00-10,12	10/10		50	R	Seco N=R																				

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- ----- = Límite líquido
□ ----- = Límite plástico
▲ ----- = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-30

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,12 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 21-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571031

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										%	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. USCS.	CLASIF. AASHO.
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					4	10	40	200		
-0		A	0,00- 1,50	✓																	1,60						
1		I	1,50- 1,00	✓																							
2		A	1,50- 3,00	✓																		68,41	54,32	30,12	23,31		SM-SC
3		S	3,00- 3,60	✓																		67,38	50,10	24,36	6,36		SP-SM
4		I	4,50- 4,60	✓																							
5				✓																							
6		S	6,00- 6,50	✓																		65,37	48,07	41,39	25,78		SR-SC
7		I	7,50- 7,56	✓																							
8		A	7,50- 9,00	✓																		52,94	46,31	34,39	27,18		SR-SC
9		S	9,00- 9,10	✓																							
10		S	10,50-10,57	✓																							
11				✓																							
12		I	12,00-12,04	✓																							
13		S	13,50-13,58	✓																							
14		A	13,00-15,00	✓																		33,14	28,18	19,14	14,38		GC
15		S	15,00-15,10	✓																							
16		S	16,50-16,59	✓																							
17				✓																							
18		S	18,00-18,06	✓																							
19				✓																							
20				✓																							
21				✓																							
22				✓																							

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
 I = Muestra inalterada
 S = Muestra standard
 ○ = Límite líquido
 □ = Límite plástico
 ▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-11

PROFUNDIDAD ALCANZADA 20,00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA

FECHA 16-VI-78

TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571032

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD 1 2 3	NIVEL FRE- ATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10	10	40	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
-0		A	0,00- 1,50		Relleno artificial													4,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

LEYENDA:

- A * Muestra alterada
- I * Muestra inalterada
- S * Muestra standard
- R * Rechazo

- Límite líquido
- Límite plástico
- ▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-32

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,60 m

00571033

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 15-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # R Z	NIVEL FREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. USCS.	CLASIF. AASHO
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4	10	40	200		
-0	A	0,00- 1,50																					
1	I	1,50- 1,95					G.:16-17-16											93,12	82,18	33,98	3,10	SP	
2				Arena fina																			
3	S	3,00- 3,60			9	142117	N=35											92,19	76,58	25,61	7,20	SP-SM	
4	A	3,60- 4,50					G.:17-50-R											90,02	81,95	40,08	4,12	SP	
5	I	4,50- 4,75																					
6	S	6,00- 6,60			8	132021	N=33											95,18	93,18	42,01	8,93	SP-SM	
7	I	7,50- 7,70					G.:20-50-R																
8	A	7,70- 9,00																92,87	73,03	33,84	4,67	SP	
9	S	9,00- 9,60			7	151624	N=31											83,91	70,93	17,99	5,03	SP-SM	
10																							
11	S	10,50-11,10		Arena gruesa	8	121121	N=23											87,01	69,78	21,94	3,89	SP	
12	I	12,00-12,11					G.: 50-R																
13	A	12,11-13,50																86,75	70,94	31,20	2,98	SP	
14	S	13,50-14,10			11	131314	N=26											80,93	56,08	18,75	2,36	SP	
15	S	15,00-15,60			9	122221	N=34											76,94	57,45	19,02	3,08	SP	
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

LEYENDA:

A : Muestra alterada
I : Muestra inalterada
S : Muestra standard
R : Rechazo

• Límite líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-11

PROFUNDIDAD ALCANZADA 5,60 m.

00571034

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	4	10	40	200		
0	A	0,00- 1,50		Costra calcárea																			
1	I	1,50- 1,95		Arcillas con nódulos calcareos			G.:17-18-15											98,13	94,18	88,10	84,35	CL-ML	
2	S	3,00- 3,60			6 8 8 10		N=16											96,34	88,10	77,34	69,91	CL-ML	
3	A	3,60- 4,50																89,08	82,18	67,03	55,19	CL	
4	I	4,50- 4,95					G.:14-14-13											98,64	94,69	91,72	89,01	CL-ML	
5	S	6,00- 6,60			5 6 9 9		N=15											96,54	86,19	77,29	71,19	CL-ML	
6	A	6,60- 7,50																97,31	87,81	71,97	60,00	CL	
7	I	7,50- 7,95					G.:14-22-31											78,10	74,13	69,94	69,02	CL-ML	
8	S	9,00- 9,60			17211927		N=40											78,18	68,18	62,31	60,92	CL	
9	A	9,60-10,00																76,35	70,08	56,94	48,32	SC	
10	S	10,00-10,30			1550 R		N=R											63,95	42,59	31,95	25,88	SC	
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
R = Rechazo

• Límite líquido
□ Límite plástico
▲ humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-34

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 0,30 m.

00571035

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FRE- ATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF.	CLASIF.
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	2	10	40	200	U.S.C.S.	A.A.S.H.O.
0				Tierra vegetal																			
1	A	0,00- 0,10		Arcilla con bolos																			
2	I	1,50- 1,95					G.: 6- 8-12											90,94	86,78	82,01	78,69	CH	
3	S	3,00- 3,60			6	10	N=23											100,0	100,0	99,94	98,01	CL	
4	A	3,00- 4,50																90,02	84,00	74,01	66,32	CL	
5	I	4,50- 4,95					G.: 11-15-20											84,10	79,29	76,00	74,95	CL	
6	S	6,00- 6,60		Arcillas	9	12	N=28											100,0	100,0	98,23	98,00	CL	
7	I	7,50- 7,95					G.: 10-14-21											100,0	99,12	98,03	97,54	CH	
8	A	7,50- 9,00																92,95	84,36	74,02	65,98	CL	
9	S	9,00- 9,60			10	13	N=31											100,0	100,0	96,21	88,19	CL	
10	S	10,50-11,10			9	14	Seco N=33											100,0	100,0	94,97	90,85	CL	
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo

• • Límite líquido
□ • Límite plástico
▲ • % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 5-14 bis

PROFUNDIDAD ALCANZADA: m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA

FECHA 22-VI-78

TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571036

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										SO ₂	CO ₂	M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. A.A.S.H.O.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				1	10	40	200		
0				Tierra vegetal																								
1	A	0,00- 0,30		Arcillas arenosas																		2,40						
2	I	1,50- 1,95							G.: 4- 5- 9														100,0	96,18	79,89	75,19	CL	
3	S	3,00- 3,60							N=8														100,0	100,0	96,84	90,50	CL	
4	A	3,00- 4,50		Arcillas limosas																			98,12	96,34	91,01	75,58	CL	
5	I	4,50- 4,95							G.: 11-12-13														82,13	76,24	56,30	52,89	CL	
6	S	6,00- 6,60							N=23														100,0	100,0	79,89	72,39	CL	
7	I	7,50- 7,95							G.: 6-10-14														99,87	84,32	29,89	15,08	SM	
8	A	7,50- 9,00																					98,19	98,00	96,03	90,00	CL	
9	S	9,00- 9,60		Arcillas rojizas					N=24														100,0	96,84	90,02	84,89	CL	
10	S	10,50-11,10							N=27														100,0	99,84	92,03	79,52	CL	
12	I	12,00-12,45							G.: 8-12-16														99,78	85,18	44,59	37,29	SM	
13	S	13,50-14,10							N=28														100,0	100,0	98,02	88,01	CL	
14	A	13,50-15,00																					99,19	98,02	96,01	84,12	CL	
15	S	15,00-15,60							N=24														100,0	100,0	98,12	86,04	CL	

LEYENDA.

- A : Muestra alterada
- I : Muestra inalterada
- S : Muestra standard
- R : Rechazo

- : Límite líquido
- : Límite plástico
- ▲ : % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 5-35

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,6 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 6-VII-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571037

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				14	15	16	17			18	19	20	4	10	40	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- I = Muestra inalterada
- S = Muestra standard
- R = Rechazo

- = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-16

PROFUNDIDAD ALCANZADA

00571038

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Nº	L		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				14	15	16	17			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
0		0,00- 0,40	V V V	Tierra vegetal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- = Límite líquido
□ = Límite plástico
△ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-27

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10, m.

00571039

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 3	NIVEL FREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF.	CLASIF.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4				4	10	40	200	U.S.C.S.	A.A.S.H.O.
0	A	0,00- 1,50		Arcillas y bolas										0,85						
1	I	1,50- 1,54			50 R		G.: 50-R N=R													
2	S	1,54- 1,60																		
3	I	3,00- 3,45					G.: 27-29-33					Ngt.			98,34	97,12	96,01	53,34	ML-GA	
4	S	3,45- 4,05			18202732		N=47								100,0	100,0	97,38	82,10	CL	
5	A	4,05- 4,50													95,18	93,32	90,91	72,54	CL	
6	I	4,50- 4,95					G.: 18-23-43					Ngt.			99,09	98,12	93,00	96,02	CL	
7	S	4,95- 5,55			10032731		N=40								100,0	100,0	94,92	79,38	CL	
8	S	6,00- 6,60		Costras Calcáreas	9112127		N=32								99,79	99,10	98,31	85,15	CL	
9	A	7,50- 9,00													97,19	96,00	94,19	79,08	CL	
10	S	9,00- 9,60			11111421		N=25								100,0	100,0	98,41	90,01	CL	
11	A	9,60-10,00					Seco								98,03	97,18	94,49	84,18	CL	
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- I = Muestra inalterada
- S = Muestra standard
- R = Rechazo

- = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-33

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,0 m.

00571040

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% Ca	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO		
Nº	L		TIPO	Columna	Descripción del terreno	1	2			3	1	2	3	4	5	6	7	8	9					10	4	10	40			200	
0		A	0,00- 1,50		Arena																		Exento								
1		I	1,50- 1,95																												
2		S	1,95- 2,25																												
3		I	3,00- 3,45																												
4		S	3,45- 4,05																												
5		A	4,05- 4,50																												
6		I	4,50- 4,55																												
7		S	4,55- 4,90																												
8		S	6,00- 6,30																												
9		A	6,50- 7,50																												
10		S	9,00- 9,35																												
11		A	9,35-10,00																												
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo

• = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-13

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,0 m.

00571041

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 2	NIVEL FRE- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. A.A.S.H.O.
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				4	10	40	200		
0	A	0,00- 1,50		Arcillas rojizas																0,20						
1	I	1,50- 1,95					G.:10-21-34												Ngt		100,0	98,12	95,19	77,50	CL	
2	S	1,95- 2,55			18252946		N=54														92,39	89,18	84,14	74,98	CL	
3	A	1,50- 3,00																			94,13	86,91	79,10	58,13	CL	
4	I	3,00- 3,45					G.:26-36-45												Ngt		100,0	99,71	98,02	82,10	CL	
5	S	3,45- 4,02			332444 R		N=68														63,45	52,13	30,81	19,31	SC	
6	I	4,50- 4,90		Arcillas rojizas			G.:15-30-R												Ngt		94,30	88,60	80,02	70,12	CL	
7	S	4,90- 5,05		con roca	80 R		N=R														58,10	53,40	34,18	25,15	SC	
8	A	4,50- 6,00		alterada	50 R		N=R														96,08	90,91	82,13	62,94	CL	
9	S	9,00- 9,06			50 R		N=R																			
10	A	9,00-10,00					Seco														98,10	94,38	84,46	71,18	CL	
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										

LEYENDA:

A : Muestra alterada
I : Muestra inalterada
S : Muestra standard
: Resaca

• • Límite líquido
□ • Límite plástico
▲ • % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 3-10

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10 m.

00571042

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 2	NIVEL FRE- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4	10	40	200		
-0	A	0,00- 0,30	///	Tierra Vegetal																			
1	I	1,50- 1,95	///				G.:6-10-15											100,0	99,75	92,68	86,45	CH	
2	S	1,95- 2,55	///			6 8 12 16	N=20											96,75	94,99	92,36	91,18	CL	
3	A	1,50- 3,00	///															100,0	98,12	96,00	92,36	CH	
4	I	3,00- 3,45	///				G.:10-15-20											100,0	100,0	98,03	92,69	CH	
5	S	3,45- 4,05	///	Arcillas plásticas		8 12 16 18	N=28											100,0	100,0	98,03	94,12	CH	
6	I	4,50- 4,95	///	Color Marron claro			G.:12-20-25											100,0	100,0	99,10	90,22	CL	
7	S	4,95- 5,55	///			13 16 20 23	N=36											100,0	100,0	96,35	94,48	CH	
8	S	6,00- 6,60	///			15 18 24 27	N=42											100,0	100,0	99,19	96,13	CH	
9	A	6,60- 7,50	///															100,0	99,02	97,75	95,01	CH	
10	S	9,00- 9,60	///			10 14 20 25	N=34											100,0	100,0	99,36	98,03	CH	
11	A	9,00-10,00	///															100,0	100,0	98,03	96,84	CH	
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

LEYENDA:

A • Muestra alterada
I • Muestra inalterada
S • Muestra standard
R • Rechazo

• • Límite Líquido
□ • Límite plástica
▲ • % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-41

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,00 m.

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 29-VI-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

00 5 7 1 0 4 3

[illegible]

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo

- ----- " Límite líquido
- ----- " Límite plástico
- ▲ ----- " % de humedad natural

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-42-----

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 0. m.

00571044

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% Ca	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					14	15	16	17			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
0	A	0,00- 1,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

LEYENDA:

- A * Muestra alterada
- I * Muestra inalterada
- S * Muestra standard
- R * Rechazo

- * Límite líquido
- * Límite plástico
- ▲ * % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-13

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,00 m.

00571045

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% Ca	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Nº	L		TIPO	Columna	Descripción del terreno	#	R			%	0	1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	20	40			60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
-0		A	0,00- 1,50		Arenas limosas y arcillosas.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

LEYENDA:

- A : Muestra alterada
- I : Muestra inalterada
- S : Muestra standard
- R : Rechazo

- : Límite líquido
- : Límite plástico
- ▲ : % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-11

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,0 m

00571046

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				4	10	40	200		
0	A	0,00- 1,50	/	Arcillas margosas de alta plasticidad.																		1,30						
1			/																									
2	I	1,50- 1,95	/						G.:15-14-14	▲	■	■							No				100,0	100,0	100,0	98,08	CH	
	S	1,95- 2,55	/			9	9	1220	N=21	■	■	■											100,0	100,0	100,0	96,84	CH	
3			/																									
4	I	3,00- 3,45	/						G.:14-17-19	▲	■	■							No				100,0	100,0	100,0	99,14	CH	
	S	3,45- 4,05	/			12	11	1419	N=25	■	■	■											100,0	100,0	100,0	98,20	CH	
	A	4,05- 4,50	/							■	■	■											100,0	100,0	100,0	98,00	CH	
	I	4,50- 4,95	/						G.:15-15-17	▲	■	■											100,0	100,0	100,0	99,14	CH	
	S	4,95- 5,55	/			12	16	1926	N=35	■	■	■											100,0	100,0	100,0	98,13	CH	
6			/																									
	S	6,00- 6,60	/			12	12	1624	N=28	■	■	■											100,0	100,0	100,0	98,10	CH	
7	A	6,00- 7,50	/							■	■	■											100,0	100,0	100,0	97,84	CH	
8			/																									
9			/																									
	S	9,00- 9,60	/			10	16	1722	N=33	■	■	■											100,0	100,0	100,0	99,13	CH	
-10	A	9,60-10,0	/						Seco	■	■	■											100,0	100,0	100,0	98,44	CH	
-11			/																									
-12			/																									
-13			/																									
-14			/																									
-15			/																									
-16			/																									
-17			/																									
-18			/																									
-19			/																									
-20			/																									
-21			/																									
-22			/																									

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
■ = Muestra

- = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 3-15

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,00 m.

00571047

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 3	NIVEL FREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD												% QUE PASA				CLASIF.	CLASIF.
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4	10	40	200	USCS	AASHO
0	A	0,00- 0,30																							
1	I	1,50- 1,95					G.:16-18-22																		
2	S	1,95- 2,55			12151821		N=33																		
3	A	1,50- 3,00																							
4	I	3,00- 3,45					G.:12-17-25																		
5	S	3,45- 4,05			20243037		N=54																		
6	I	4,50- 4,95					G.:13-18-37																		
7	S	4,95- 5,55		Arenas arcillosas con gravas.	15273440		N=61																		
8	A	4,50- 6,00																							
9	S	6,00- 6,60			21222738		N=49																		
10	A	7,50- 9,00																							
11	S	9,00- 9,07			30 R		N=R																		
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo

• Límite Líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-46

PROFUNDIDAD ALCANZADA: 0,00 m.

QQ571048

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno				0	2	4	6	8	10	12	14	16	18				4	10	40	200		
0	A	0,00- 1,50																		0,20						
1	I	1,50- 1,95		Arenas arcillosas			G.: 4- 7-11														100	92,31	70,24	47,21	SC	
2	S	1,95- 2,55				8 111316	N=24														95,48	90,34	86,81	79,13	CL	
3	I	3,00- 3,45					G.: 10-22-30														70,81	68,20	56,44	42,30	SC	
4	S	3,45- 4,05				17273035	N=57														98,31	90,62	84,12	70,89	CL	
	A	3,00- 4,50		Arcillas con																	98,14	95,31	90,20	84,36	CL	
	I	4,50- 4,95		gravas			G.: 9-18-25														100,0	100,0	100,0	99,00	CH	
	S	4,95- 5,55				9131924	N=32														100,0	100,0	100,0	84,13	CL	
6	S	6,00- 6,60				10142127	N=35														100,0	100,0	100,0	82,12	CL	
7	A	6,00- 7,50																			98,41	96,34	94,20	88,91	CL	
8				Arcillas limosas																						
9	S	9,00- 9,60																			100,0	100,0	100,0	86,12	CL	
10	A	9,00-10,00				11162532	N=41														95,39	88,44	82,41	76,89	CL	
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
E = Rechazo

• • Límite líquido
□ • Límite plástico
▲ • % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 8-47

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10 m

00571049

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				4	10	40	200		
0	A	0,00- 0,40	↓ ↓ ↓ ↓	Tierra Vegetal																		0,35						
1																												
2	I	1,50- 1,95							G.: 10-12-73														100,0	100,0	100,0	96,12	CL	
3	S	1,95- 2,55			6	11	18	21	N=29														100,0	100,0	96,42	64,13	CL	
4	A	1,50- 3,00																					100,0	99,98	98,12	51,46	CL	
5	I	3,00- 3,45							G.: 8-14-20														100,0	100,0	100,0	97,46	CL	
6	S	3,45- 4,05			11	16	21	24	N=37														100,0	100,0	98,91	71,42	CL	
7	I	4,50- 4,95		Arcillas areno li- mosas.					G.: 12-25-38														100,0	100,0	100,0	98,12	CL	
8	S	4,95- 5,55			12	17	26	33	N=43														100,0	100,0	98,12	69,28	CL	
9	S	6,00- 6,60			12	18	24	30	N=42														98,36	97,54	95,99	79,29	CL	
10	A	6,00- 7,50																					100,0	100,0	99,12	52,43	CL	
11																												
12																												
13																												
14																												
15																												
16																												
17																												
18																												
19																												
20																												
21	S	9,00- 9,60			21	27	33	50	N=60														100,0	100,0	100,0	72,25	CL	
22	A	9,00-10,00																					100,0	100,0	97,18	53,48	CL	

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
R = Rechazo

○ * Límite líquido
□ * Límite plástico
△ * % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-48

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,0 m.

00571050

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 6-VII-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF.	CLASIF.
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				0	1	2	3				4	10	40	200	U.S.C.S.	A.A.S.H.O.
0																				
1	A	0,00- 1,50												0,05						
2	I	1,50- 1,60					G.: 50-R													
2	S	1,60- 2,20			21202428		N=44								74,18	53,39	33,19	20,14	SC	
3	I	3,00- 3,45					G.: 22-24-25								82,10	70,54	55,36	45,15	SC	
4	S	3,45- 4,05					N=42								68,14	50,35	40,98	22,45	SC	
	A	4,05- 4,50			19222027		G.: 18-50R								85,16	75,87	54,36	38,19	SC	
	I	4,50- 4,79													84,95	72,86	59,08	49,17	SC	
5	S	4,79- 5,39		Arenas arcillosas	25334241		N=75								65,15	49,28	37,42	16,00	SC	
6	S	6,00- 6,60			22262940		N=55								72,15	60,08	38,31	24,32	SC	
7	A	6,60- 7,50													82,31	70,69	52,61	32,64	SC	
9	S	9,00- 9,12			50R		N=R								74,62	58,14	39,14	25,38	SC	
10	A	9,12-10,00					Seco								77,41	65,72	55,18	39,87	SC	
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				

LEYENDA:

- A • Muestra alterada
- I • Muestra inalterada
- S • Muestra standard
- R • Rechazo

- • Límite Líquido
- • Límite plástico
- ▲ • % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 8-49

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 6-VII-78
TIPO DE SONDA Helicoidal

ESTUDIO GEOTECNICO

00571051

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD		NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	4	10	40	200		
0		0,00- 1,50																						
1	I	1,50- 1,58			5QR			G.: 50-R																
2	S	1,58- 1,67						N=R																
3	I	3,00- 3,45						G.: 12-24-26											33,78	24,86	10,79	4,65	GW	
4	S	3,45- 3,68			2250R			N=R											40,36	26,01	8,41	3,41	GW	
5	A	3,68- 4,50		Gravas y arenas															51,46	42,33	30,94	21,64	SC	
6	I	4,50- 4,57			5QR			G.: 50-R																
7	S	4,57- 4,60						N=R																
8	S	6,00- 6,10			5QR			N=R																
9	A	6,10- 7,50																	61,74	45,69	31,98	22,03	SC	
10	S	9,00- 9,05			5QR			N=R																
11	A	9,05-10,00						Seco											55,18	46,08	37,12	26,08	SC	

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
R = Rechazo

○ Límite Líquido
□ Límite plástico
△ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº S-50

PROFUNDIDAD ALCANZADA 10,00 m.

00 5 7 1 0 5 2

ESTUDIO GEOTECNICO

[illegible]

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rachean

- : Límite líquido
- : Límite plástico
- ▲ : % de humedad natural

OBSERVACIONES
Informacion facilitada
por INTECSA

PROFUNDIDAD ALCANZADA 16,50 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 11-V-77
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571053

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL PRACTICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASE U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4				4	10	40	200		
0																				
1																				
2	S	2,00- 2,60					N=11													
3				Relleno																
4	S	4,00- 4,60		Gravas, arenas y arcillas			N=28													
5																				
6																				
7																				
8	S	8,00- 8,60		Arenas marrón oscura con limos y gravillas			N=26									41,00	22,00	12,00	SM	
9	S	9,10- 9,40					N=23									97,00	88,00	42,00	SM	
10				Arena gris oscura																
11																				
12				Esquisto gris oscuro con vetas de cuarzo																
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
R = Rechazo

○ = Límite líquido
□ = Límite plástico
△ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Informe facilitado
por INTECSA

SONDEO Nº 1-2

PROFUNDIDAD ALCANZADA 15,00 m.

00571054

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREÁ- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				%	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO
Nº	L		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			2	3	4	5					4	16	40	200		
-0																							
1																							
2																							
3	S	3,00- 3,60		Relleno					N=22														
4																							
5	S	4,50- 5,10							N=29														
6																							
7	S	6,50- 7,10		Arena con limos y gravas					N=16														
8																							
9	S	8,00- 8,60							N=42														
10																							
11	S	10,00-10,60							N=24														
12																							
13	S	12,00-12,60							N=25														
14																							
15	S	13,50-14,10		Arena gris oscura con bastantes limos					N=18														
16																							
17	S	15,50-16,10							N=16														
18																							
19	S	17,50-18,10							N=16														
20																							
21																							
22																							

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
R = Rechazo

○ Límite Líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Información facilitada por
INTECISA

SONDEO Nº 1-1

PROFUNDIDAD ALCANZADA 20,00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA

FECHA 17-V-77

TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571055

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD			NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
R = Rechazo

- Límite Líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES
Informe facilitado
por INTECSA

SONDEO Nº I-4

PROFUNDIDAD ALCANZADA 16,00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 5-V-77
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571056

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL PRACTICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASE USCS	CLASIF. AASHO
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				4	10	40	200		
0																										
1																										
2	S	2,00- 2,60		Relleno			N=13																			
3				Grava, arcilla y li-																						
4	S	4,30- 4,90		mo			N=25																			
5																										
6	S	6,00- 6,60		Gravas, arenas y			N=8																			
7				Arcillas.																						
8	S	8,00- 8,05					N=R																			
9																										
10				Esquistos marrón																						
11				claro																						
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- Límite Líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Informe facilitado
por INTECSA

SONDEO Nº 1-5

PROFUNDIDAD ALCANZADA 13.00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA V-77
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571057

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL PRACTICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. A.A.S.H.O.
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4				4	10	40	200		
-0				Relleno																
1																				
2	S	2,00- 2,60		Grava, arena y limos			N=4								-	46,00	22,00	10,00	SM-SW	
3	S																			
4	S	4,00- 4,60					N=4													
-5																				
6	I	6,00- 6,45		Gravas, arena y limo											-	47,00	35,00	29,00	SM	
7																				
8	S	7,70- 8,20					N=R													
9				Esquisto gris oscuro																
-10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
-15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
-20																				
21																				
-22																				

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- I = Muestra intacta
- S = Muestra standard
- R = Rechazo
- --- Límite líquido
- --- Límite plástico
- ▲ --- % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES
Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº 1-8

PROFUNDIDAD ALCANZADA 12,50 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD: MALAGA
FECHA: 11-V-77
TIPO DE SONDA: -----

ESTUDIO GEOTECNICO

00571058

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FRE- ATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4				2	10	40	200		
-0																				
1				Relleno																
2																				
3																				
4	S	3,60- 4,20					N=22									46,00	24,00	15,00	SM	
5				Arena con bastante grava y algo de limo																
6	S	6,50- 7,10					N=55									40,00	21,00	10,00	SM-SW	
7																				
8	S	8,20- 8,80					N=31													
9																				
-10																				
11	I	11,20-11,80														100,0	99,00	40,00	SM	
12	S	11,80-12,40		Arena limosa			N=44									98,00	94,00	30,00	SM	
13																				
14	I	14,15-14,75														73,00	65,00	59,00	CL	
15	S	14,75-15,35					N=64									42,00	28,00	16,00	SM	
16				Gravas y bolos con arenas																
17																				
18																				
19																				
-20																				
21																				
-22																				

LEYENDA:

- A • Muestra alterada
- I • Muestra inalterada
- S • Muestra standard
- R • Rechazo
- ----- • Límite Líquido
- ----- • Límite plástico
- ▲ ----- • % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES
Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº 1-7

PROFUNDIDAD ALCANZADA 19'30 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

00571059

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 4-V-77
TIPO DE FONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF.	CLASIF.
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4	10	40	200	U.S.C.S.	A.A.S.H.O.
0																							
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- = Límite Líquido
□ = Límite plásticos
△ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES
Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº I-8 (1)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 24,60 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 4-V-77
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571059

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₃	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. USCS	CLASIF. AASHO
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4				7.5	15	40	200		
-0																				
	I	22,45-22,75																		
	S	22,75-23,05																		
1	S	24,00-24,25		Marga arenosa			N=43													
2	S	24,25-24,60					N=45													
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº I-B (2)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 24,60 m.

LOCALIDAD MALAGA
FECHA V-77
TIPO DE SONDA

00 5 7 1 0 60

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # # #	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.	
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno											4	10	40	200
				Relleno arcillosos con gravas														
S		3,10- 3,65		Gravas con algo de arena y limo			N=30											
				Arena con bastante grava y algo de limo														
S		7,80- 8,15		Grava con algo de arena			N=42											
I		10,00-10,50		Arena fina con bastante limo			N=15					-	100,0	99,00	23,5		SM	
S		10,50-10,90		Arena fina con bastante limo								-	100,0	99,00	20,6		SM	
				Grava con algo de arena y limo														
I		15,80-16,20		Arena marrón								-	71,00	48,00	23,5		SM	
				arcilla arenosa								-	100,0	99,00	66,00		CL	
S		21,10-21,60		Marga arenosa gris			N=45					-	100,0	99,00	64,00		CL	

A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo

- Límite líquido
- Límite plástico
- ▲ % de humedad natural

OBSERVACIONES
Informe facilitado
por INTECSA

SONDEO Nº I - 9 (1)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 25,00 ms.

00571060

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD					% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASE U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº	L		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5				4	10	40	200		
0																					
1	I	23,20-23,40		Marga arenosa gris			N=45									-	100,0	99,00	45,00	SM	
2	S	23,40-23,70														-	100,0	99,00	70,00	CL	
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					

LEYENDA:

- A • Muestra alterada
- I • Muestra inalterada
- S • Muestra standard
- • Rechazo
- • Límite líquido
- • Límite plástico
- ▲ • % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 1-9 (2)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 2500 m.

0057106

LOCALIDAD MALAGA
FECHA V-77
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD												% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0				Relleno arcilloso																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

LEYENDA:

- A • Muestra alterada
I • Muestra inalterada
S • Muestra standard
E • Eschazo
- --- Límite Líquido
□ --- Límite plástico
▲ --- % de humedad natural

Escala 1:400

OBSERVACIONES

Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº L-10(1)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 25,00 m.

00571067

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD # 2 3	NIVEL FREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4	10	40	200		
22																							
23																							
24	I	24,00-24,30		Marga arenosa gris oscura														-	98,00	91,00	37,00	SM	
25																							

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
B = Rechazo

○ = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES
Información facilitada
por INTECISA

SONDEO Nº 1-10 (2)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 25'00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA V-75
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571062

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.	CLASIF. AASHO
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4	10	40	200		
0																							
1																							
2																							
3	I	3,00- 3,50		Relleno arcilloso														-	59,00	20,00	6,00	SW-SM	
4	S	3,50- 3,95					N=18											-	63,00	19,00	5,00	SW	
5																							
6	I	6,40- 6,90		Arena con bastante grava y algo de limo														-	48,00	34,00	18,00	SM	
7	S	6,90- 7,35					N=12											-	89,00	63,00	11,00	SM-SW	
8																							
9																							
10	I	10,20-10,70																-	99,00	98,00	47,00	SM	
11	S	10,70-11,10		Arena limosa con conchas			N=30											-	97,00	92,00	29,00	SM	
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- I = Muestra intacta
- S = Muestra standard
- R = Rechazo

- = Límite líquido
- = Límite plástico
- △ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº I-II (I)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 28,30 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA V-75
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571062

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	ENSAYOS DE LABORATORIO										CLASE USCS	CLASIF AASHO
Nº	L		TIPO	Columna				Descripción del terreno	% HUMEDAD										
								%	%	%	%	% QUE PASA							
								SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200					
22																			
23																			
24																			
25	I	24,80-25,00																	
26	S	25,50-25,95																	
27																			

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
• = Barrena

• = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº I-11 (21)

PROFUNDIDAD ALCANTADA 25,30

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 5-71
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571063

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL PREA- TICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASE U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4	10	40	200		
-0																							
1				Relleno marrón de arena y grava																			
2																							
3	I	3,00-3,10					N=R																
4	S	3,10-3,15																					
5																							
6	I	6,00-6,50		Areña gris oscura			N=30											99,00	93,00	6,00		SP-SM	
7	S	6,50-7,00		con indicios de li- mo medianamente den- so.														97,00	91,00	10,00		SP-SM	
8																							
9	I	8,75-9,25		Al final algo de grava			N=16											99,00	92,00	15,00		SM	
10	S	9,25-9,70																					
11																							
12	I	12,30-12,80					N=32											41,00	16,00	4,00		SW	
13	S	12,80-13,25																					
14																							
15				Gravas y bolas con algo de arena e indicios de limos																			
16																							
17																							
18																							
19																							
20	S	19,50-19,75					N=45																
21																							
22	S	21,30-21,60					N=45																

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
R = Rechazo
- Límite Líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº 1-12

PROFUNDIDAD ALCANZADA 22,00 m.

0057106

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL FREATICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD												% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
I = Muestra inalterada
S = Muestra standard
B = Rochoso
- ----- • Límite líquido
□ ----- □ Límite plástico
▲ ----- ▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Informe facilitado
por INTECSA

SONDEO Nº 1-13-01

PROFUNDIDAD ALCANZADA 20,00 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 11-72
TIPO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL PRACTICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. A.A.S.H.O.	
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno				%	%	%	%				4	10	40	200			
23																					
24																					
25				Marga gris																	

LEYENDA:

- A • Muestra alterada
I • Muestra inalterada
S • Muestra standard
B • Rochas
- Límite líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Información: INTECSA

SONDEO Nº 1-13 (2)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 25'00 m.

0057106

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL PRACTICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO.
Nº	L TIPO		Columna	Descripción del terreno				1	2	3	4				1	10	40	200		
-0																				
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				

LEYENDA:

A = Muestra alterada
I = Muestra intacta
S = Muestra standard
R = Rechazo

○ Límite líquido
□ Límite plástico
▲ % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

Información facilitada
por INTECSA

SONDEO Nº 1-14 (1)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 23.50 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 11-V-75
NO DE SONDA

ESTUDIO GEOTECNICO

00571065

ENSAYOS DE LABORATORIO

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA																							
MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		ENSAYO STANDARD	NIVEL PRACTICO	OBSERVACIONES	% HUMEDAD										% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.	CLASIF. AASHO
Nº	L		TIPO	Columna				Descripción del terreno	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
23			✓	✓																			
24			✓	✓																			
25			✓	✓																			
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							
31																							
32																							
33																							
34																							
35																							
36																							
37																							
38																							
39																							
40																							
41																							
42																							
43																							
44																							
45																							
46																							
47																							
48																							
49																							
50																							
51																							
52																							
53																							
54																							
55																							
56																							
57																							
58																							
59																							
60																							
61																							
62																							
63																							
64																							
65																							
66																							
67																							
68																							
69																							
70																							
71																							
72																							
73																							
74																							
75																							
76																							
77																							
78																							
79																							
80																							
81																							
82																							
83																							
84																							
85																							
86																							
87																							
88																							
89																							
90																							
91																							
92																							
93																							
94																							
95																							
96																							
97																							
98																							
99																							
100																							

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- I = Muestra inalterada
- S = Muestra standard
- R = Rechazo
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- △ = % de humedad natural

Escala 1:100

OBSERVACIONES

SONDEO Nº 1-14(2)

PROFUNDIDAD ALCANZADA 23.50 m.

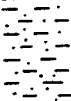
GRAFICOS DE CALICATAS

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
		0,00- 1,00		Gravas con arcillas arenosas	

[illegible]

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
		0,00- 1,00		Arcillas blanquecinas con nódulos de CO_3Ca y arenas	
				00571067	

[illegible]

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcillas blanquecinas con nódulos de CaSO4 y alguna gran matilla y arenas	
1					
2					

[illegible]

A = Muestra alterada
● = Límite líquido
□ = Límite plástico
▲ = % de humedad

Escola 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA	1	PROFUNDIDAD	1
CALICATA	2	PROFUNDIDAD	1
CALICATA	3	PROFUNDIDAD	1

**MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA**

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA 1971

ESTUDIO GEOTECNICO

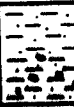
ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arena fina gris con gravas	No Plástico
1					
2					
3					

% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
				4	10	40	200		
0.15			0,15	100	100	30	2	GP	

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arena fina gris con gravas	No Plástico
1					
2					
3					

[illegible]

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con alguna grava y are- nas	
1					
2					

[illegible]

LEYENDA:

A = Muestra alterada
 o = Límite líquido
 □ = Límite plástico
 ▲ = % de humedad

Escola 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 4 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 5 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 6 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Gravas con arcilla arenosa	
1					
2					
3					

00571072

% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				4	10	40	200		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			0,08	38	33	28	19	GM	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0									
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1									
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2									

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla blanquecina con nódulos de Co ₃ Ca y arenas	
1					
2					
3					

00571073

% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				4	10	40	200		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			0,17	82	73	58	47	SM	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0									
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1									
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2									

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla blanquecina con nódulos de Co ₃ Ca y arenas	
1					
2					
3					

00571074

% HUMEDAD										% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				4	10	40	200		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			0,18	80	74	58	40	SM	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0									
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1									
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2									

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- o = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA _____ PROFUNDIDAD _____
CALICATA _____ PROFUNDIDAD _____
CALICATA _____ PROFUNDIDAD _____

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arena fina gris clara con gravas	No Plástico
1					
2					
3					

00571075

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
						0,12	100	100	15	5	GP-GM	

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con gravillas	
1					
2					
3					

00571076

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
						0,10	83	79	74	70	CL	

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con gravillas	
1					
2					
3					

00571077

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
						0,12	86	76	70	64	CL	

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 10 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 11 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 12 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla limosa marrón	
1					
2					
3					

00571078

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. Q.
Nº	L				4	10	40	200		
0				0,45	100	98	96	93	CL-ML	
1										
2										
3										

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla gris clara	
1					
2					
3					

00571079

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. Q.
Nº	L				4	10	40	200		
0				0,50	100	99	98	96	CL-ML	
1										
2										
3										

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla gris	
1					
2					
3					

00571080

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. Q.
Nº	L				4	10	40	200		
0				0,10	100	100	100	97	CH	
1										
2										
3										

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- o = Límite líquido
- = Límite plástico
- △ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 13 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 14 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 15 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA

FECHA

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES	% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno						4	10	40	200		
0		0,00- 1,00		Arcilla gris clara					0,05	100	100	100	98	CH	
1															
2															
3															

00571081

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES	% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno						4	10	40	200		
0		0,00- 1,00		Arena fina gris con gravas					0,11	100	96	45	6	GW-GM	
1															
2															
3															

00571082

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES	% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno						4	10	40	200		
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con alguna gravilla					0,14	82	76	72	68	CL	
1															
2															
3															

00571083

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- o = Límite líquido
- = Límite plástico
- Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 16 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 17 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 18 PROFUNDIDAD 1

ESTUDIO GEOTECNICO

CALICATA	19	PROFUNDIDAD	1
CALICATA	20	PROFUNDIDAD	1
CALICATA	21	PROFUNDIDAD	1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón	
1					
2					
3					

00571087

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
0	1	2	3			0,38	100	99	98	92	CL-ML	
1	2	3	4									
2	3	4	5									
3	4	5	6									

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón	
1					
2					
3					

00571088

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
0	1	2	3			0,45	100	98	97	94	CL-MI	
1	2	3	4									
2	3	4	5									
3	4	5	6									

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón	
1					
2					
3					

00571089

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
0	1	2	3			0,40	100	97	95	91	CL-ML	
1	2	3	4									
2	3	4	5									
3	4	5	6									

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- o = Límite líquido
- = Límite plástico
- Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 22 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 23 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 24 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla arenosa marrón	
1					
2					
3					

00571090

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1				4	10	40	200		
0	1			0,78	94	90	84	74	CL	
1	2									
2	3									
3	4									

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla arenosa marrón	
1					
2					
3					

00571091

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1				4	10	40	200		
0	1			0,82	90	89	82	62	CL	
1	2									
2	3									
3	4									

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla arenosa marrón	
1					
2					
3					

00571092

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1				4	10	40	200		
0	1			0,85	92	86	84	64	CL	
1	2									
2	3									
3	4									

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- △ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 25 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 26 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 27 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES	% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno						4	10	40	200		
0		0,00- 1,00		Arcilla arenosa marrón					0,75	94	84	80	68	CL	
1															
2															
3															
00571093															
0		0,00- 1,00		Arcilla arenosa marrón					0,80	95	88	78	62	CL	
1															
2															
3															
00571094															
0		0,00- 1,00		Arcilla arenosa marrón					0,83	92	86	81	64	CL	
1															
2															
3															
00571095															

LEYENDA:

A = Muestra alterada
o = Límite líquido
□ = Límite plástico

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 28 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 29 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 30 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD 1 MALAGA
FECHA

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arena fina gris con gravas	No Plástico
1					
2					
3					

00571096

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
Nº	TIPO				4	10	40	200		
0				0,12	100	99	40	3	GW	
1										
2										
3										

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arena fina gris con gravas	No Plástico
1					
2					
3					

00571097

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
Nº	TIPO				4	10	40	200		
0				0,15	100	100	40	2	GP	
1										
2										
3										

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arena fina gris con grava	No Plástico
1					
2					
3					

00571098

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
Nº	TIPO				4	10	40	200		
0				1,50	80	70	40	20	GM	
1										
2										
3										

LEYENDA:

A = Muestra alterada
o = Límite líquido
□ = Límite plástico
A = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 31 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 32 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 33 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla arenosa con gravas	
1					
2					
3					

00571099

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
0	0	0	0			1,00	76	68	43	33	SM	
1												
2												
3												

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Limo arenoso marrón con gravas	No Plástico
1					
2					
3					

00571100

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
0	0	0	0			0,48	78	60	44	34	GM	
1												
2												
3												

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla limosa marrón.	
1					
2					
3					

00571101

% HUMEDAD				% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
0	0	0	0			0,60	96	90	84	73	CL	
1												
2												
3												

LEYENDA:

A = Muestra alterada
o = Límite líquido
□ = Límite plástico
A = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 34 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 35 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 36 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arena fina gris con gravas	No Plástico
1					
2					
3					

00571102

% HUMEDAD				% SO ₃	% CO ₃	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
100	98	28	2			0,15					GW	

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arena con gravas	No Plástico
1					
2					
3					

00571103

% HUMEDAD				% SO ₃	% CO ₃	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
78	66	48	28			1,47					GM	

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arenas con gravas	No plástico
1					
2					
3					

00571104

% HUMEDAD				% SO ₃	% CO ₃	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
0	1	2	3				4	10	40	200		
80	68	48	27			0,50					GM	

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 37 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 38 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 39 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón	
1					
2					
3					

00571108

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
Nº	TIPO				4	10	40	200		
0				0,40	100	100	95	89	CL-ML	
1										
2										
3										

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla arenosa	
1					
2					
3					

00571109

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
Nº	TIPO				4	10	40	200		
0				0,05	96	93	46	36	SM	
1										
2										
3										

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla con gravas y arenas	
1					
2					
3					

00571110

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U.S.C.S.	CLASIFICAC. A.A.S.H.O.
Nº	TIPO				4	10	40	200		
0				0,27	85	78	60	48	SM	
1										
2										
3										

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 43 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 44 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 45 PROFUNDIDAD 1

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA
FECHA

ESTUDIO GEOTECNICO

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con gravas y arenas	
1					
2					
3					

00571111

% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
				4	10	40	200		
0,30				82	72	56	48	SM	

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con arenas	
1					
2					
3					

00571112

% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
				4	10	40	200		
0,33				80	70	54	45	SM	

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº L	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con gravas y arenas	
1					
2					
3					

00571113

% HUMEDAD	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
				4	10	40	200		
0,38				88	48	38	28	SM	

LEYENDA:

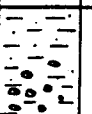
A = Muestra alterada
● = Límite líquido
□ = Límite plástico
- = Límite de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 46 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 47 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 48 PROFUNDIDAD 1

ENSAYOS DE LABORATORIO

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con gravas y arenas	
1					
2					
3					

00571114

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
0	100				4	10	40	200		
0	100			0,35	52	45	37	26	SM	
1										
2										
3										

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0		0,00- 1,00		Arcilla marrón con gravas	
1					
2					
3					

00571115

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
0	100				4	10	40	200		
0	100			0,37	44	34	30	24	GM	
1										
2										
3										

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		OBSERVACIONES
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	
0					
1					
2					
3					

% HUMEDAD		% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIFICAC. U. S. C. S.	CLASIFICAC. A. A. S. H. O.
0	100				4	10	40	200		
0										
1										
2										
3										

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
e = Límite líquido
□ = Límite plástico
Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

CALICATA 49 PROFUNDIDAD 1
CALICATA 50 PROFUNDIDAD 1
CALICATA _____ PROFUNDIDAD _____

GRAFICOS DE POCILLOS

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Humo. óptima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	1	10	40	200	
0																				
1		0,00 3,00		Arena fina gris clara suelta.		9,60		8,20		1,62	9,6	13,5			0,15					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571116

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Humo. óptima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	1	10	40	200	
0																				
1		0,00 3,00		Arena fina gris clara suelta.		8,50		10,8		1,60	8,5	14			0,28					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571117

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO P-1 PROFUNDIDAD 3,00

POCILLO P-2 PROFUNDIDAD 3,00

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD								RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3	4	5	6	7	8	Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																											
1		0,00 - 3,00		Arena fina gris clara suelta.									9,85		10,37		1,61	9,8	12,5			0,12					
2																											
3																											
4																											
5																											

00571118

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD								RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3	4	5	6	7	8	Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																											
1		0,00 - 3,00		Arena fina gris clara suelta.									9,30		11,60		1,63	9,3	13,0			0,13					
2																											
3																											
4																											
5																											

00571119

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 3 PROFUNDIDAD 300

POCILLO 4 PROFUNDIDAD 300

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDI.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. aprox.	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura.		23,40		3,35		1,62	23,4	5,8			2,35					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571120

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDI.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. aprox.	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura		24,60		2,87		1,59	24,6	5,1			2,42					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571121

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 5 PROFUNDIDAD 3,00
POCILLO 6 PROFUNDIDAD 3,00

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA

ESTUDIO GEOTECNICO

FECHA _____

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDI.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algo de limos	0															
1					1															
2					2															
3		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algo de limos	3															
4					4															
5					5															

00571122

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDI.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algo de limos	0															
1					1															
2					2															
3		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algo de limos	3															
4					4															
5					5															

00571123

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 7

PROFUNDIDAD 3,00

POCILLO 8

PROFUNDIDAD 3,00

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD								RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	o	2	2	2	2	2	2	2	Humedad apisonada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hume. aprima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0				Arcilla marrón oscura con algo de limos.																							
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											

00571124

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD								RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	o	2	2	2	2	2	2	2	Humedad apisonada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hume. aprima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0				Arcilla marrón oscura con algo de limos.																							
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											

00571125

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- A = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 9 PROFUNDIDAD 3,00

POCILLO 10 PROFUNDIDAD 3,00

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad saca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Humo. óptima	C.B.R.				4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algo de limos		16,50		2,35		1,73	16,5	8,2			2,08					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571126

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad saca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Humo. óptima	C.B.R.				4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algo de limos		17,25		3,28		1,68	17,2	6,5			2,1					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571127

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 11 PROFUNDIDAD 3,00
POCILLO 12 PROFUNDIDAD 3,00

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad espuesta	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume- %	Densidad máxima	Hum. aprox.	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algo de limos.																
2																				
3																				
4																				
5																				

00571128

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad espuesta	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume- %	Densidad máxima	Hum. aprox.	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algo de limos.																
2																				
3																				
4																				
5																				

00571129

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Limite líquido
- = Limite plástico
- △ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 13 PROFUNDIDAD 3,00
POCILLO 14 PROFUNDIDAD 3,00

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA

FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD				RESULTADO DE ENTUMEAMIENTO				PROCTOR		INDI.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno					Humedad espionada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hume. óptima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	U.S.C.S.
0																							
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con algún limo.					21,90		3,79		1,69	21,9	7,4			2,16					
2																							
3																							
4																							
5																							

00571130

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD				RESULTADO DE ENTUMEAMIENTO				PROCTOR		INDI.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno					Humedad espionada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hume. óptima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	U.S.C.S.
0																							
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura.					23,80		3,06		1,60	23,8	5,7			2,44					
2																							
3																							
4																							
5																							

00571131

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 15 PROFUNDIDAD 3,00
POCILLO 15 PROFUNDIDAD 3,00

LOCALIDAD MALAGA
FECHA 2-1-68

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

[illegible]

POCILLO 17 PROFUNDIDAD 3.00

POCILLO 18 PROFUNDIDAD 3.00

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDI.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad apisonada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura con limos.		24,7		3,56		1,64	24,7	5,5			2,03					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571134

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDI.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad apisonada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	CBR	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura.		24,20		4,15		1,61	24,2	5,0			2,36					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571135

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 19 PROFUNDIDAD 3,00

POCILLO 20 PROFUNDIDAD 3,00

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD: MALAGA

ESTUDIO GEOTECNICO

FECHA: _____

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absoluta %	Entume. %	Densidad máxima	Hume. óptima	CBR				4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura.																
2																				
3																				
4																				
5																				

00571136

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	% SO ₂	% CO ₂	% M.O.	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absoluta %	Entume. %	Densidad máxima	Hume. óptima	CBR				4	10	40	200	
0																				
1		0,00 - 3,00		Arena arcillosa con gravas																
2																				
3																				
4																				
5																				

00571137

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- △ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 21 PROFUNDIDAD 3,00

POCILLO 22 PROFUNDIDAD 3,00

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	2	10	40	200	
0																				
1				Arcilla marrón oscura con algo de limos.		22,20		4,65		1,66	22,20	6,8			2,17					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571138

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL.	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1				Arcilla marrón oscura		22,80		3,98		1,64	22,80	6,2			2,22					
2																				
3																				
4																				
5																				

00571139

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 23 PROFUNDIDAD 3,00
POCILLO 24 PROFUNDIDAD 3,00

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MALAGA
FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Humo. aprox.	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1				Arcilla marrón oscura.																
2																				
3																				
4																				
5																				

00571140

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD	RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno		Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Humo. aprox.	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																				
1				Arcilla arenosa gris oscura.																
2																				
3																				
4																				
5																				

00571141

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- o = Límite líquido
- = Límite plástico
- Δ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 25 PROFUNDIDAD 3,00
POCILLO 26 PROFUNDIDAD 3,00

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD								RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDI	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	0	1	2	3	4	5	6	7	Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hume. líquida	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																											
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											

00571142

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD								RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDI	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	0	1	2	3	4	5	6	7	Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absorbida %	Entume. %	Densidad máxima	Hume. líquida	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	10	40	200	
0																											
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											

00571143

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- △ = % de humedad

Escala 1:50

OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 27

PROFUNDIDAD 3.00

POCILLO 28

PROFUNDIDAD 3.00

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS E
INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

LOCALIDAD MÁLAGA

FECHA _____

ESTUDIO GEOTECNICO

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD								RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3	4	5	6	7	8	Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absoluta %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	60	40	200	
0																											
1																											
2		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura.									20,75		3,55		1,69	20,75	7,5			1,99					
3																											
4																											
5																											

00571144

MUESTRA		PROFUNDIDAD (m)	CORTE ESTRATIGRAFICO		% HUMEDAD								RESULTADO DE ENTUMECIMIENTO				PROCTOR		INDL	%	%	%	% QUE PASA				CLASIF. U.S.C.S.
Nº	TIPO		Columna	Descripción del terreno	1	2	3	4	5	6	7	8	Humedad aproximada	Densidad seca	Agua absoluta %	Entume. %	Densidad máxima	Hum. óptima	C.B.R.	SO ₂	CO ₂	M.O.	4	60	40	200	
0																											
1																											
2		0,00 - 3,00		Arcilla marrón oscura									20,12		5,23		1,67	20,12	7			2,00					
3																											
4																											
5																											

00571145

LEYENDA:

- A = Muestra alterada
- = Límite líquido
- = Límite plástico
- ▲ = % de humedad

Escala 1:50

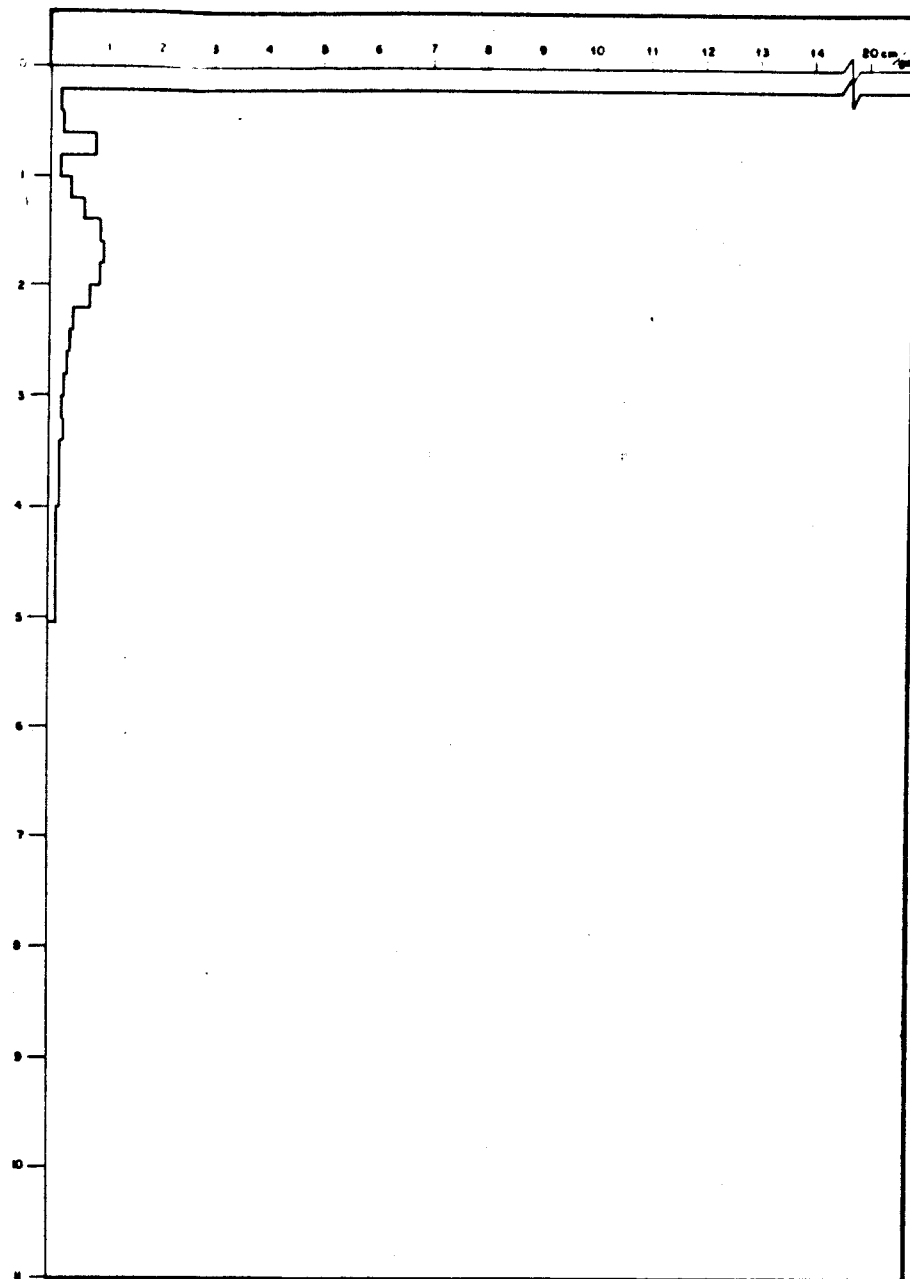
OBSERVACIONES GENERALES

POCILLO 29 PROFUNDIDAD 3,00

POCILLO 30 PROFUNDIDAD 3,00

ANEJO II

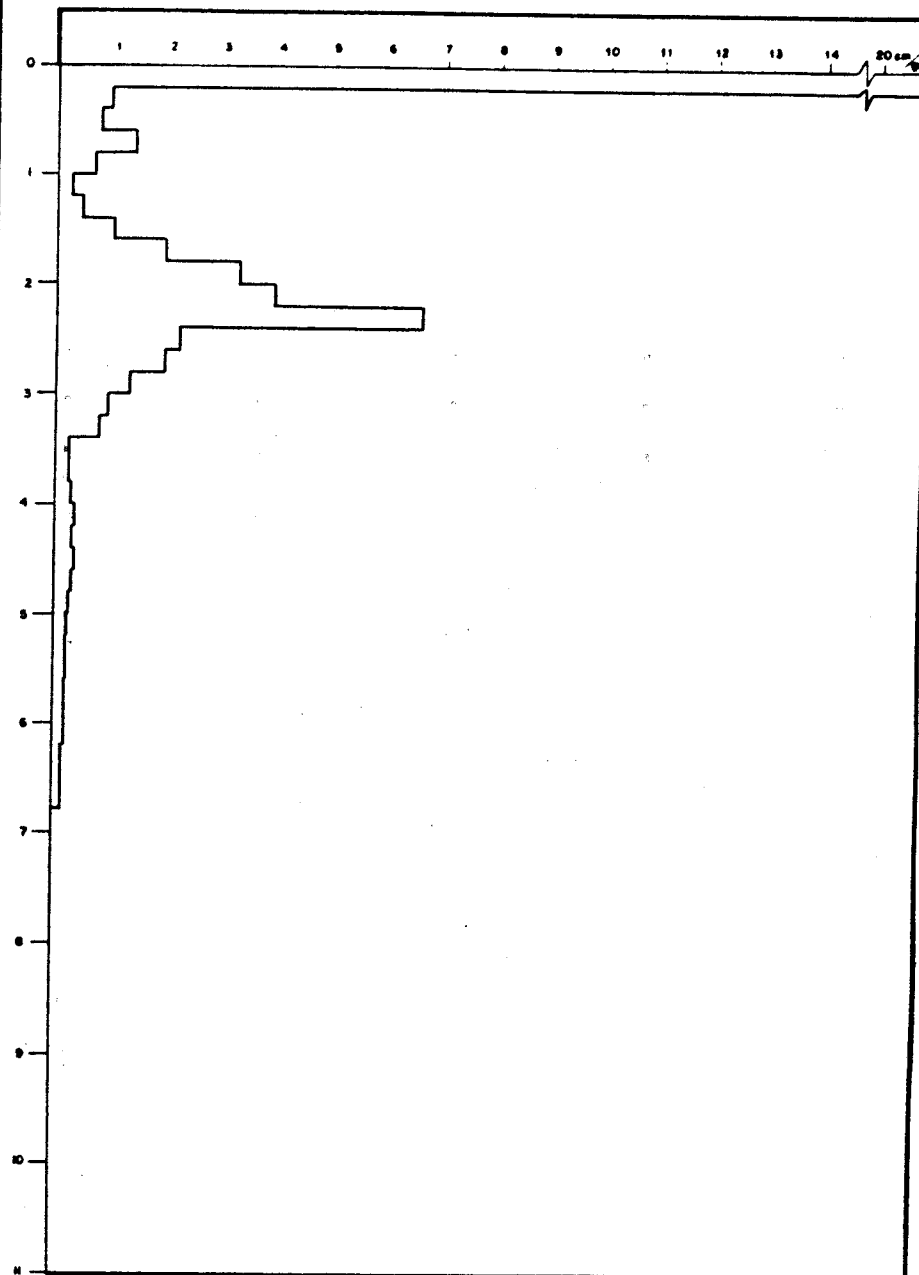
GRAFICOS DE PENETRACIONES



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

Profundidad Máxima Alcanzada
8,05 m.



LOCALIDAD MALAGA

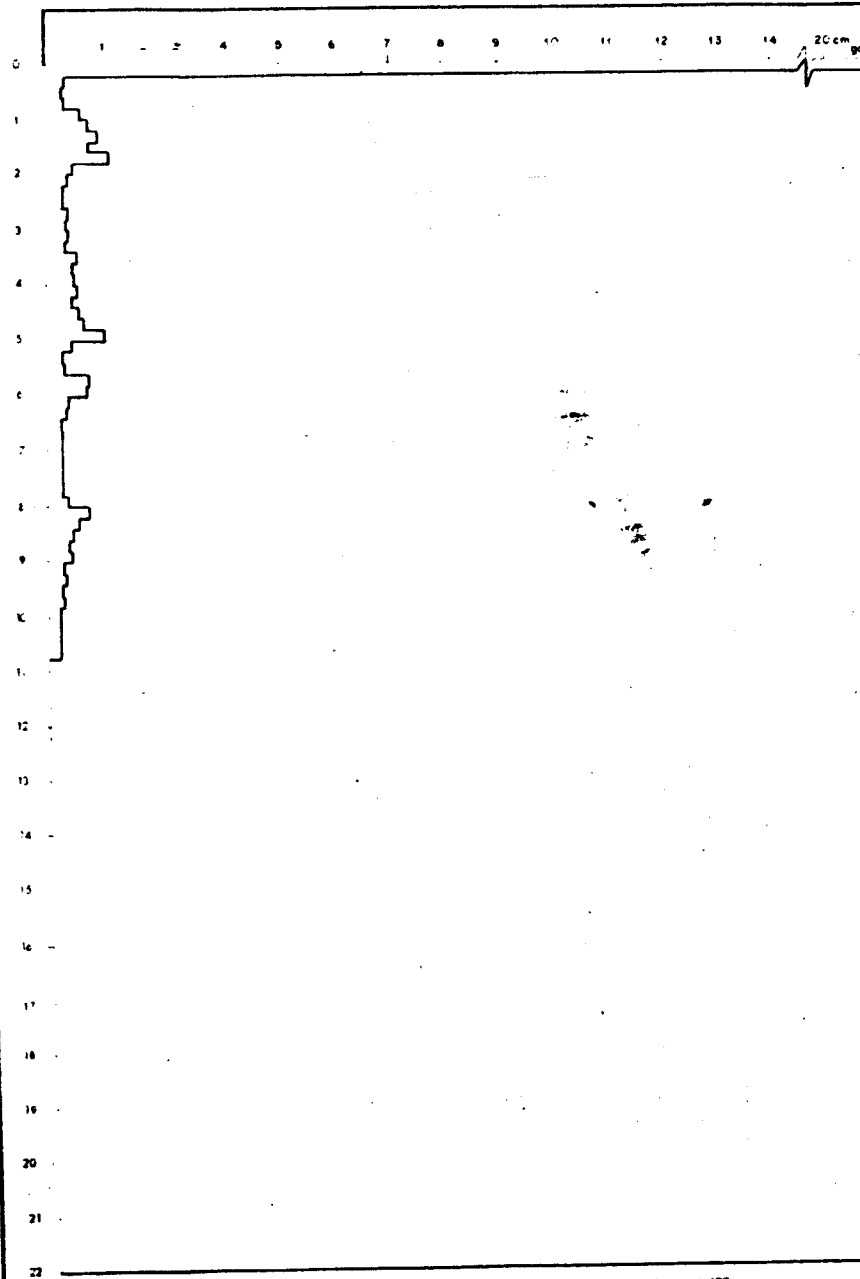
ESCALA 1/30

Profundidad Máxima Alcanzada
6,77 m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica N° P-3



LOCALIDAD **SEVILLA**

ESCALA 1:100

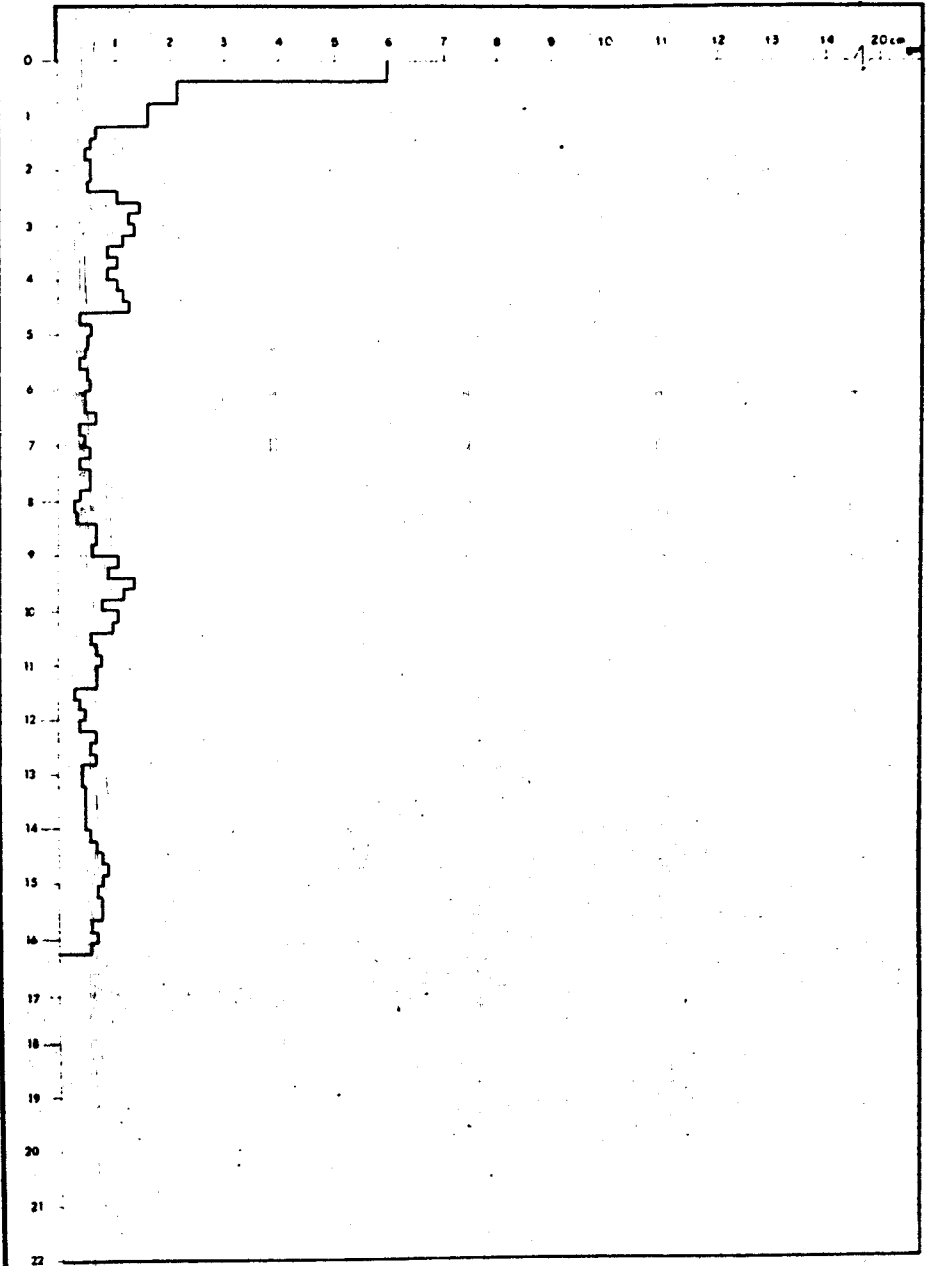
Profundidad Máxima Alcanzada

10,75

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica N° P-5



LOCALIDAD **MÁLAGA**

ESCALA 1:100

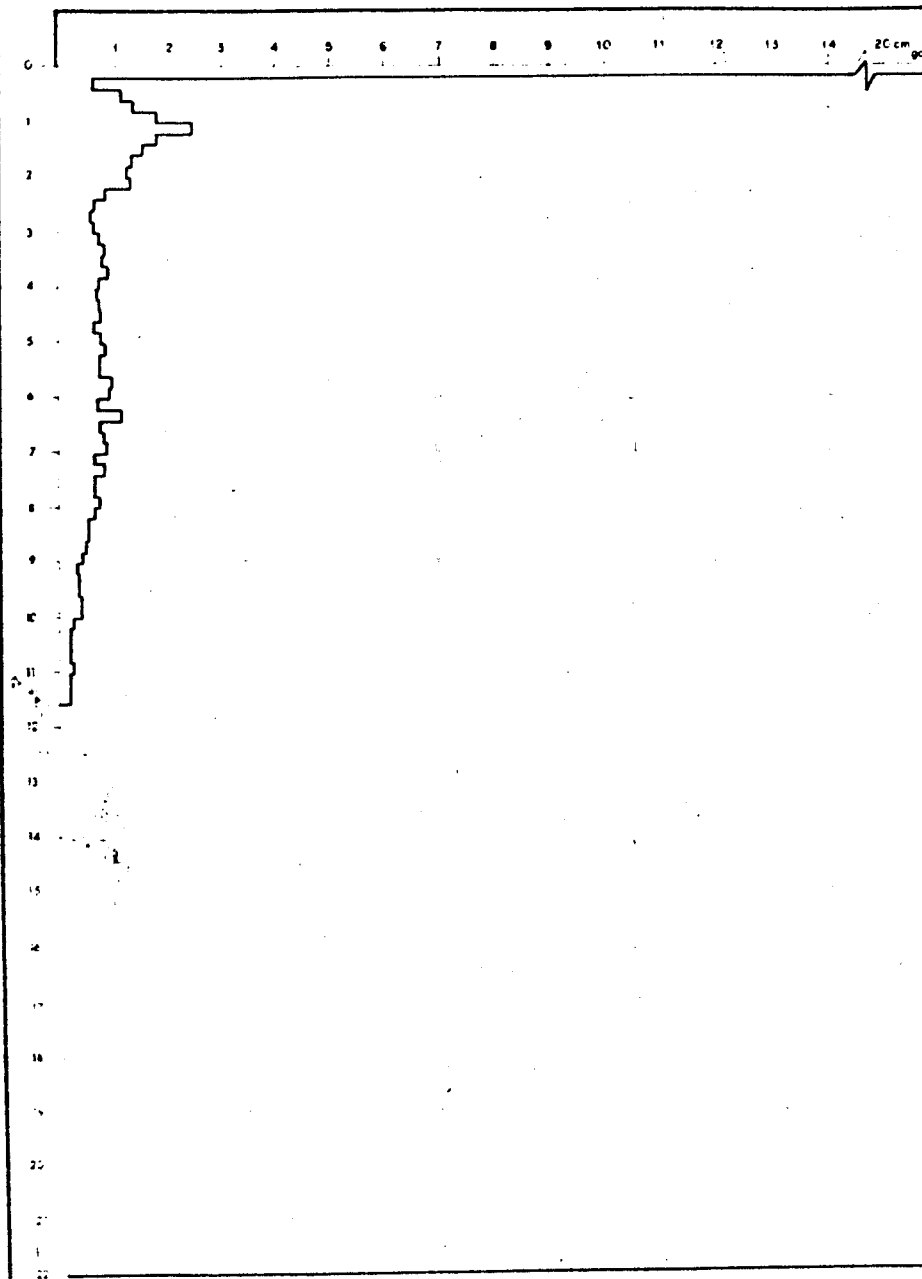
Profundidad Máxima Alcanzada

16,20

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica N° P-6



LOCALIDAD MALAGA

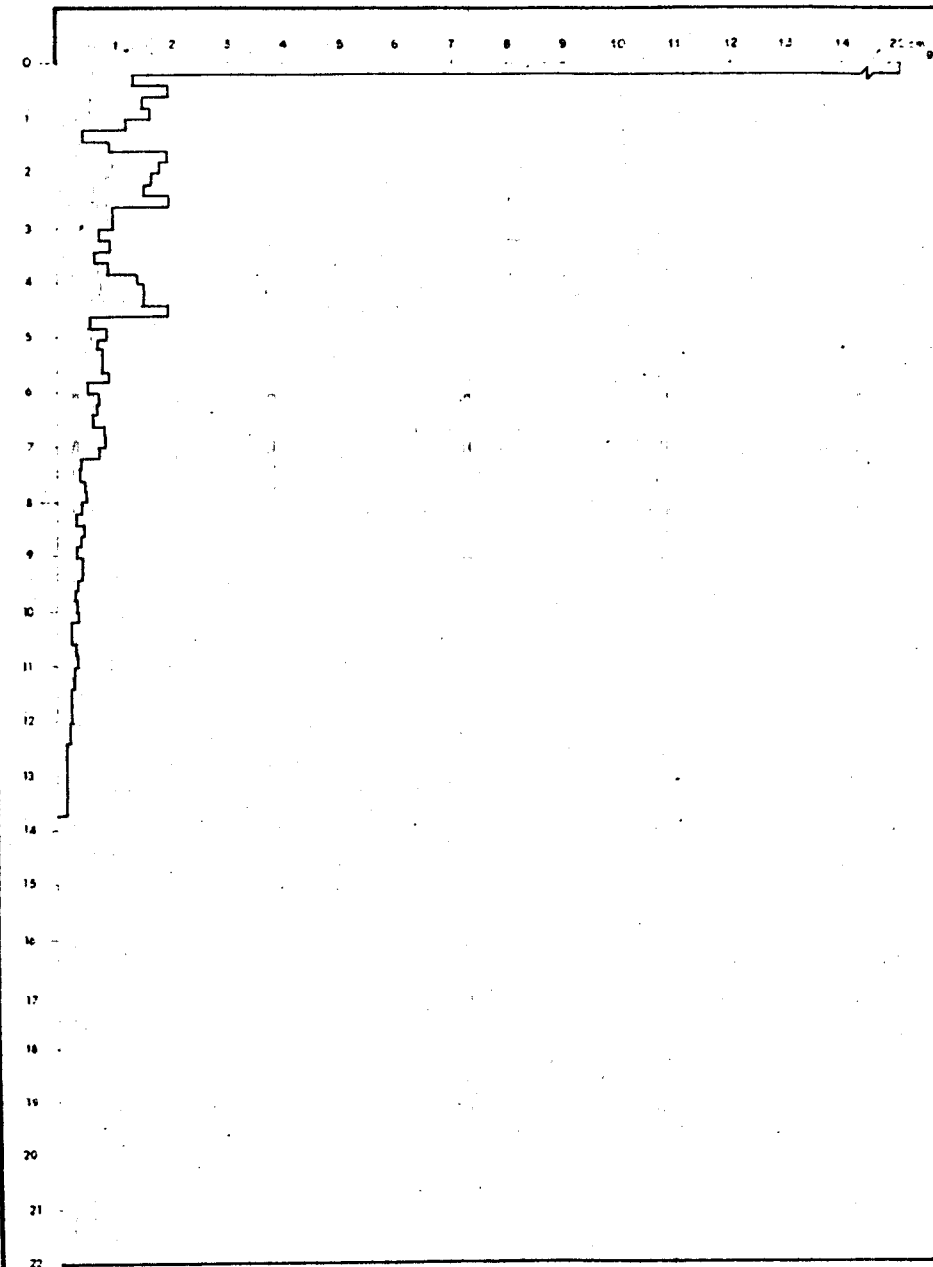
ESCALA 1:100

Profundidad Máxima Alcanzada
11,55

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica N° P-7



LOCALIDAD MALAGA

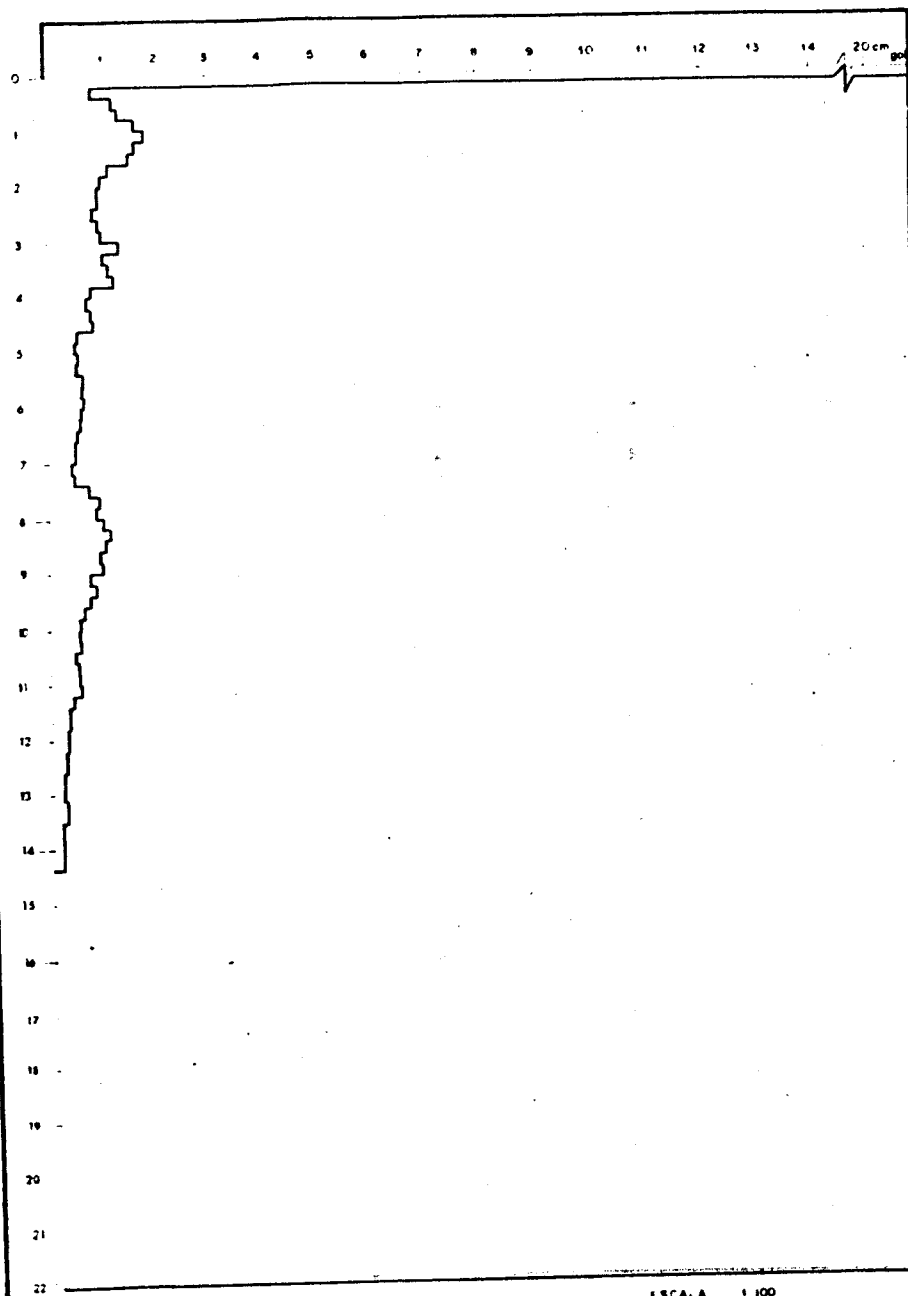
ESCALA 1:100

Profundidad Máxima Alcanzada
13,70

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica Nº P-8



LOCALIDAD MALAGA

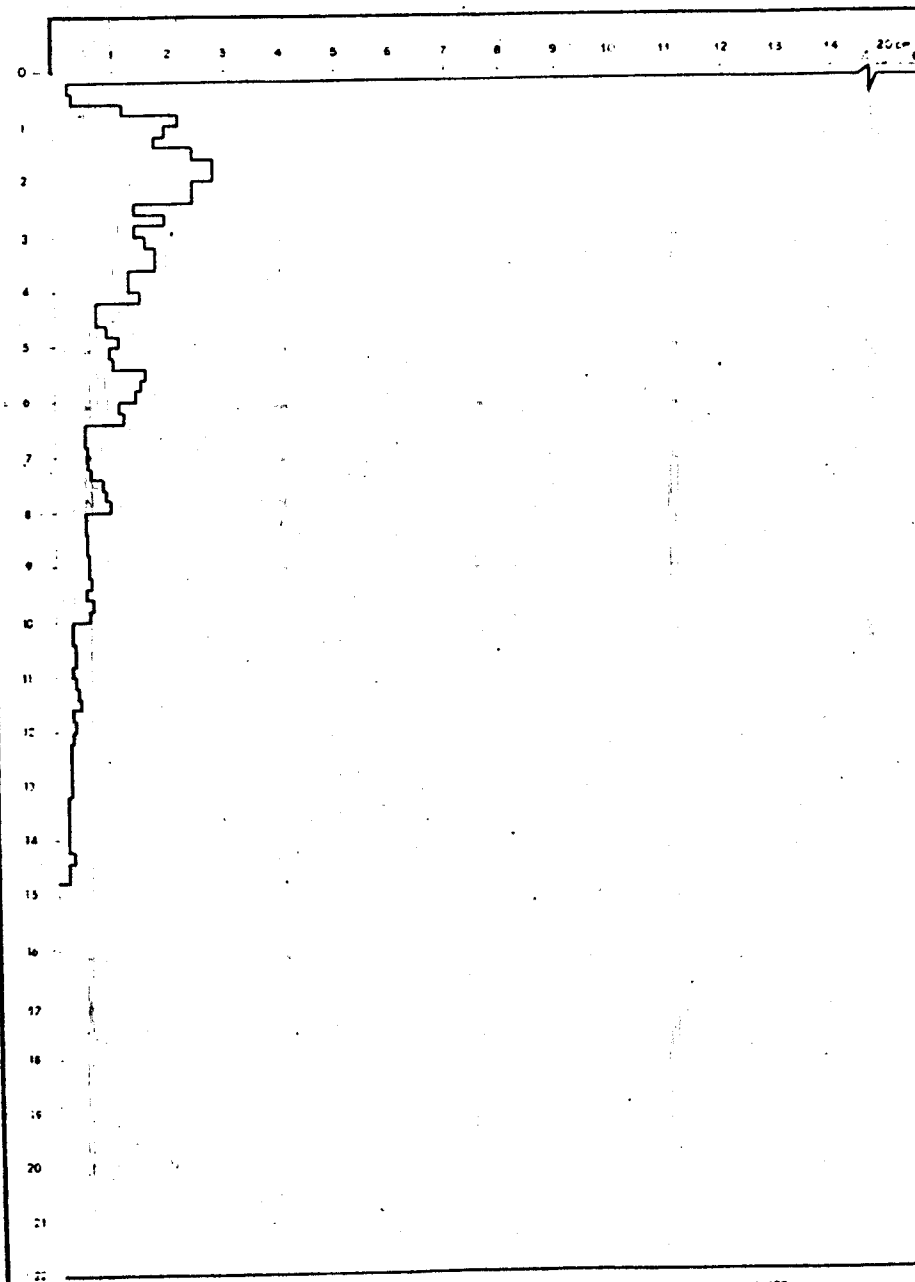
ESCALA 1:100

Profundidad Máxima Alcanzada
14,35

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica Nº P-9



LOCALIDAD MALAGA

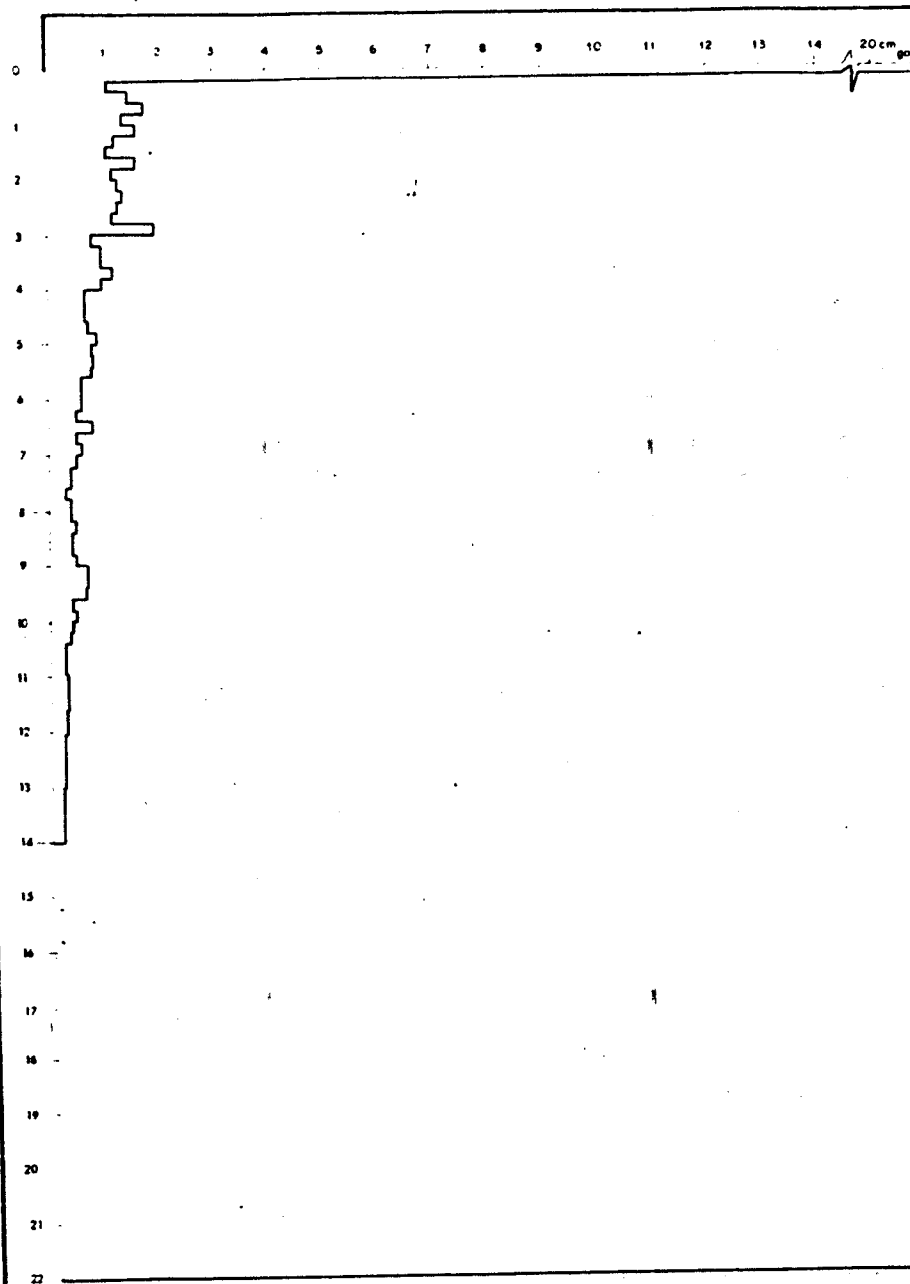
ESCALA 1:100

Profundidad Máxima Alcanzada
14,75

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica N° P-10



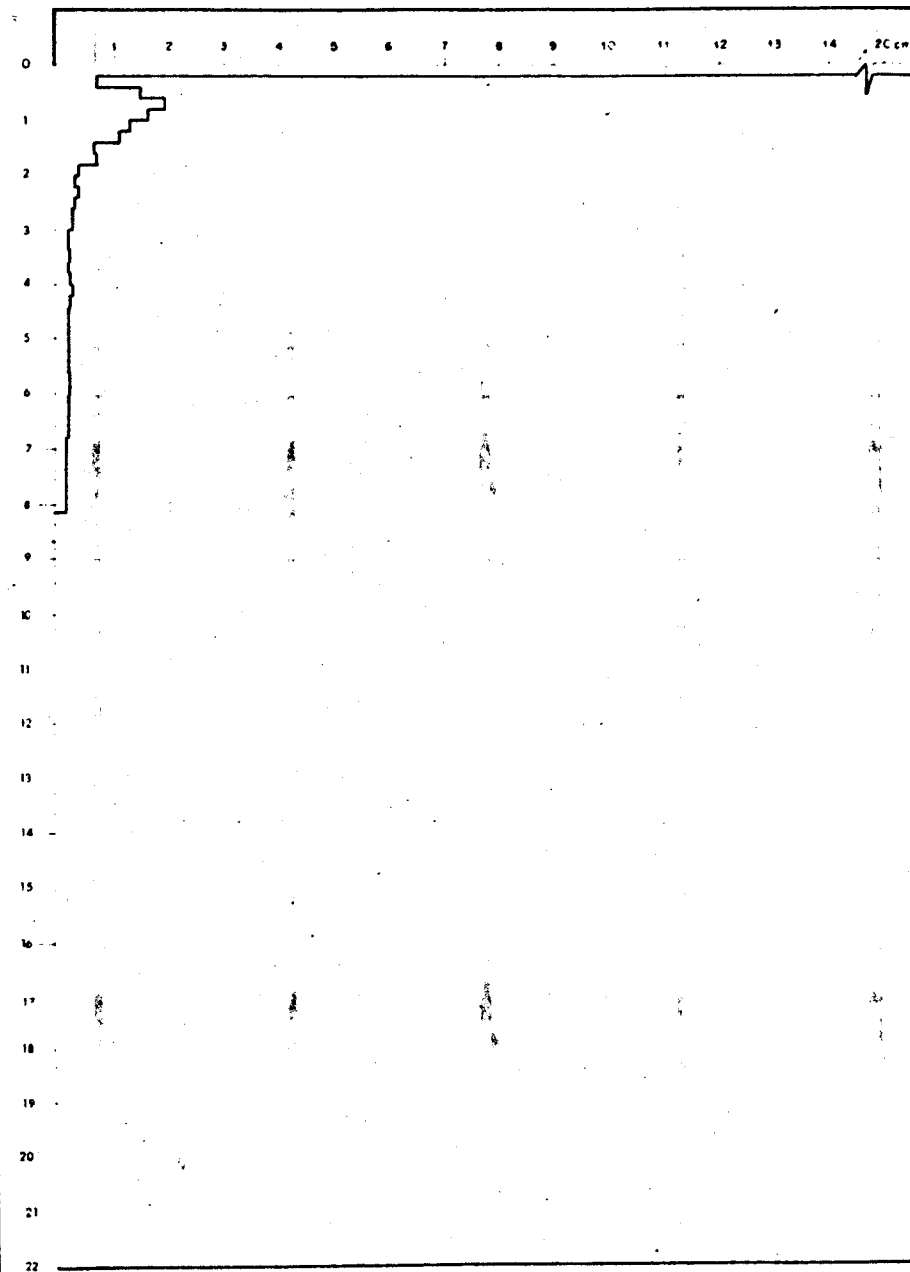
LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1:100
Profundidad Máxima Alcanzada
14,00

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica N° P-11



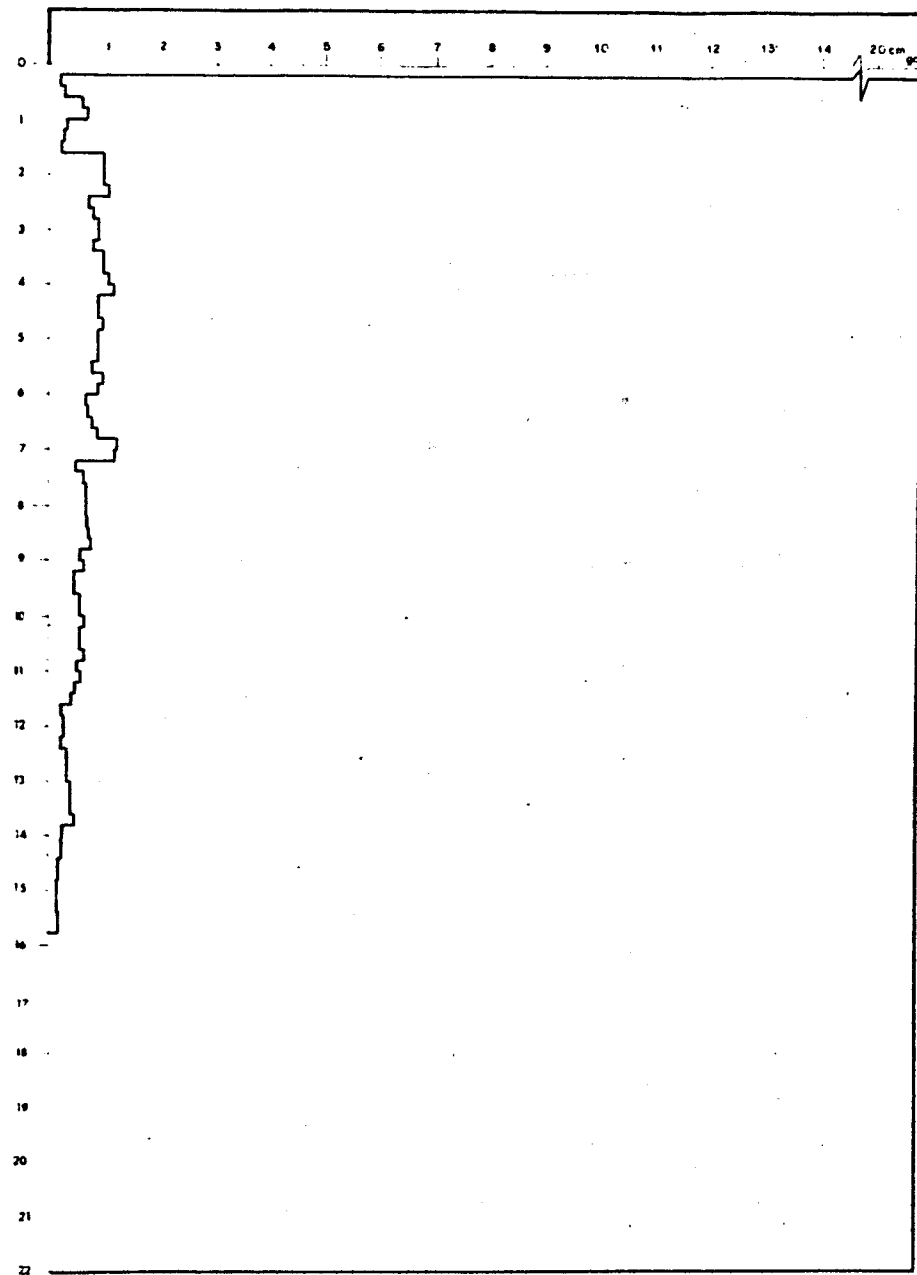
LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1:100
Profundidad Máxima Alcanzada
8,15

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica Nº P-12



LOCALIDAD MALAGA

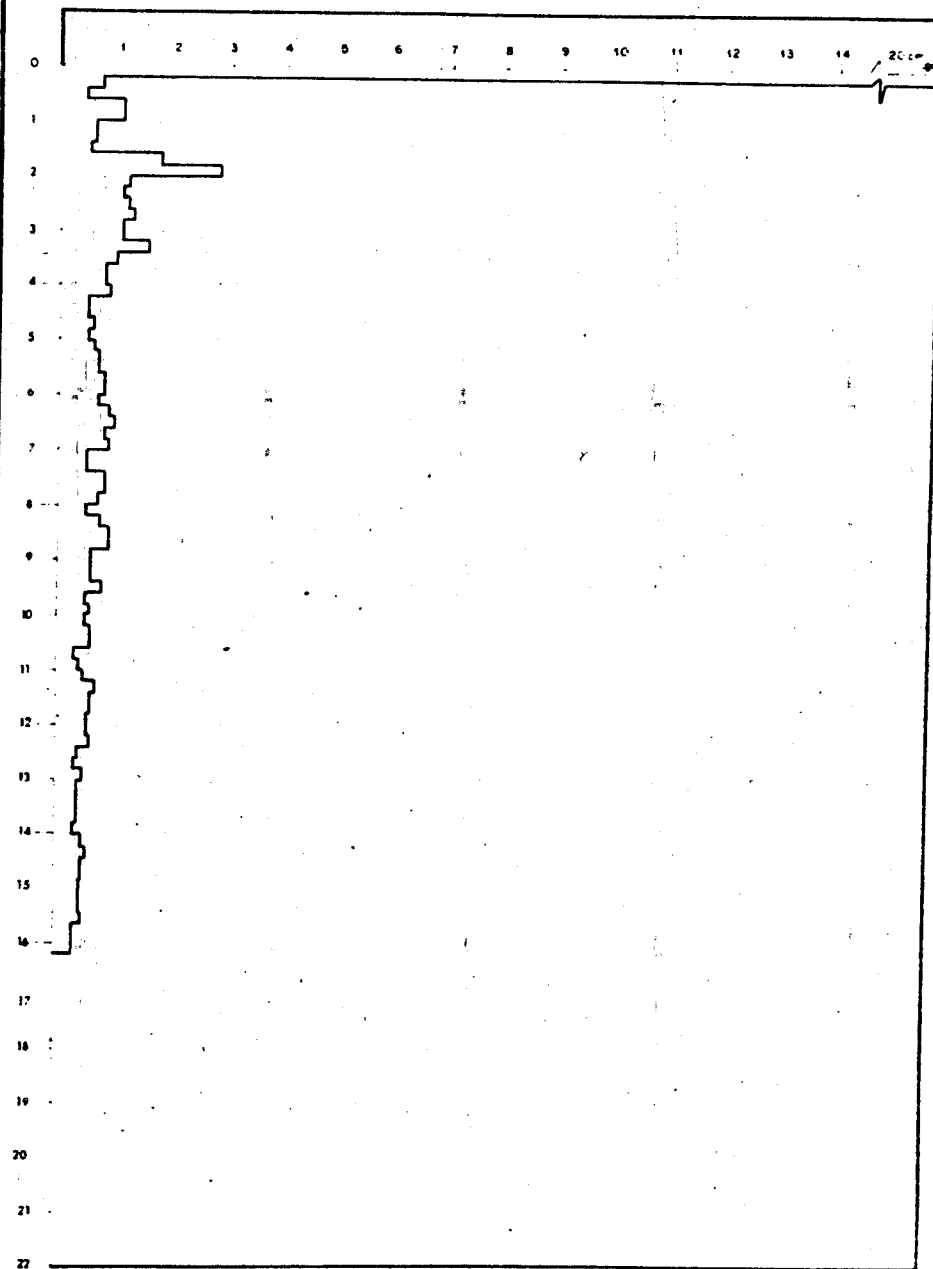
ESCALA 1:100

Profundidad Máxima Alcanzada
15,70

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

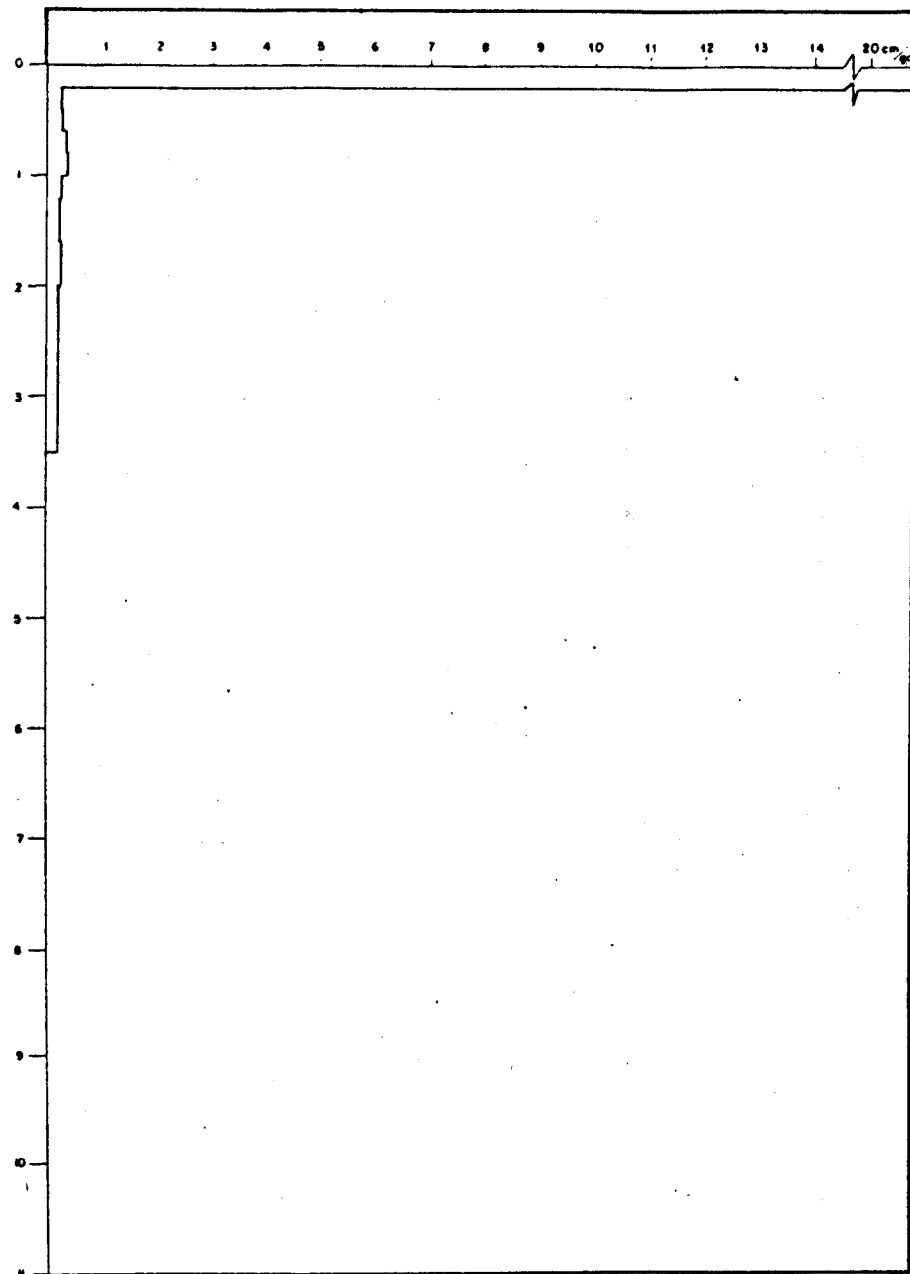
Penetración Dinámica Nº P-13



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1:100

Profundidad Máxima Alcanzada
16,5

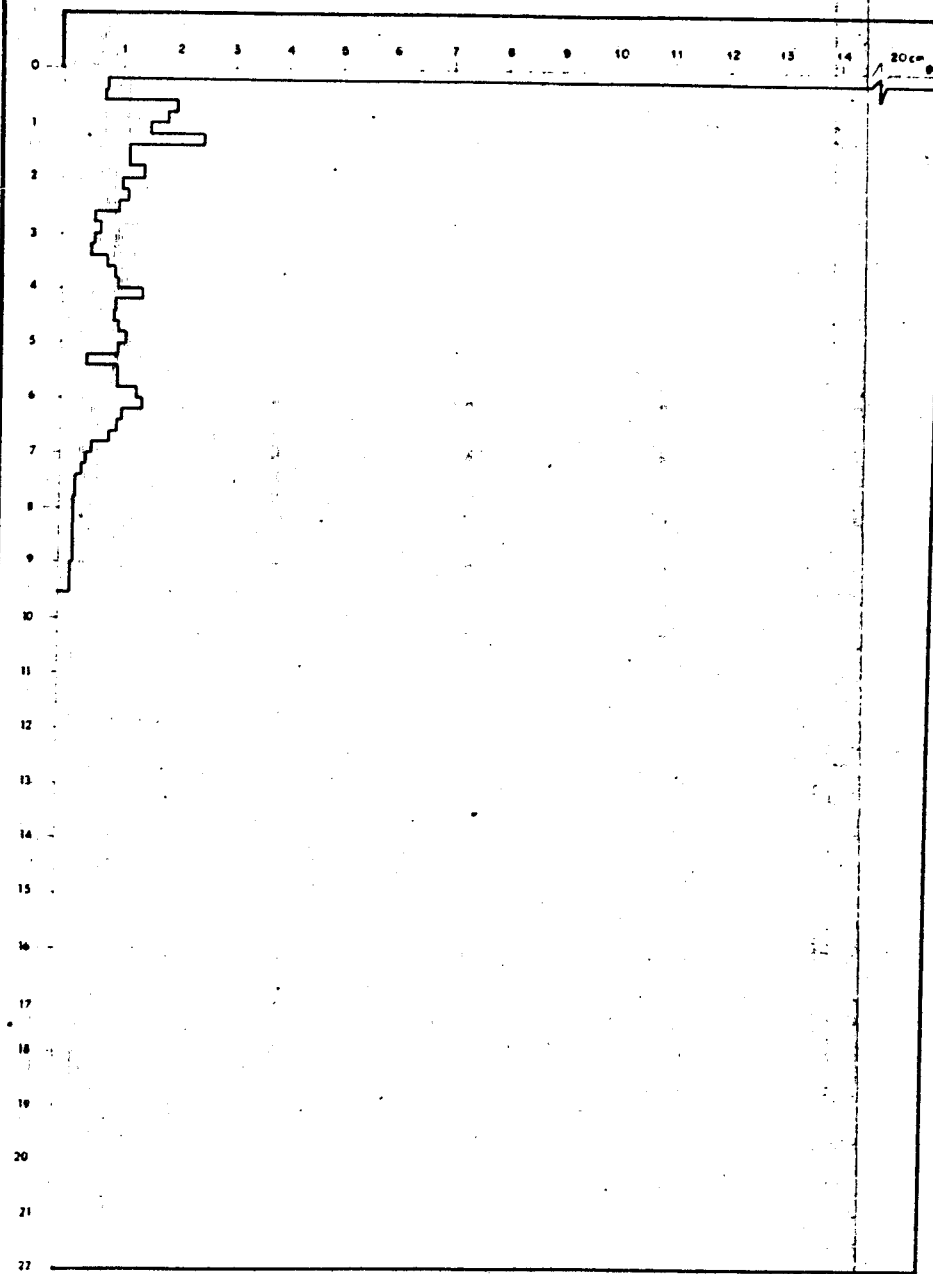


LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50

Profundidad Máxima Alcanzada

3,50

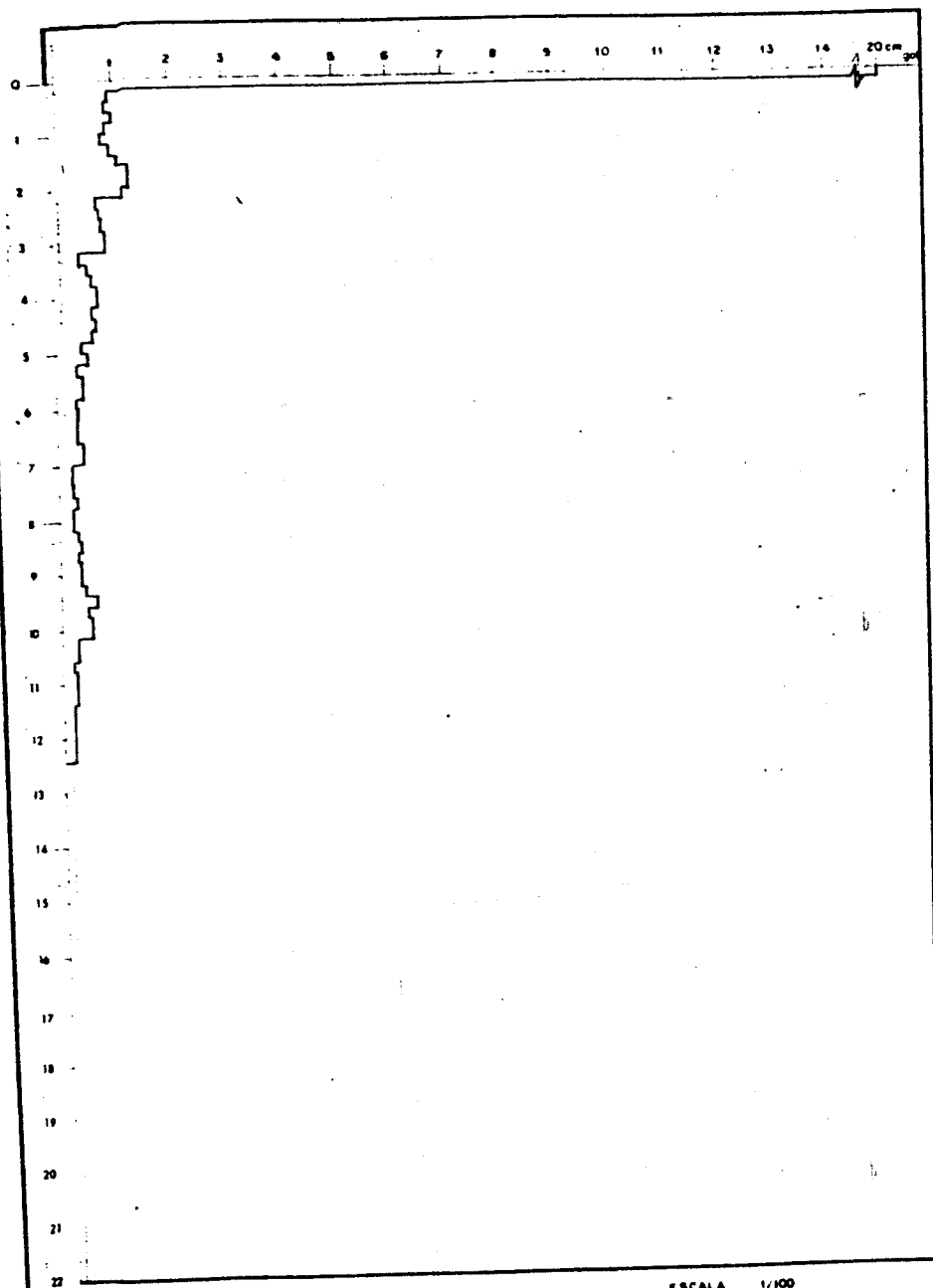


LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/100

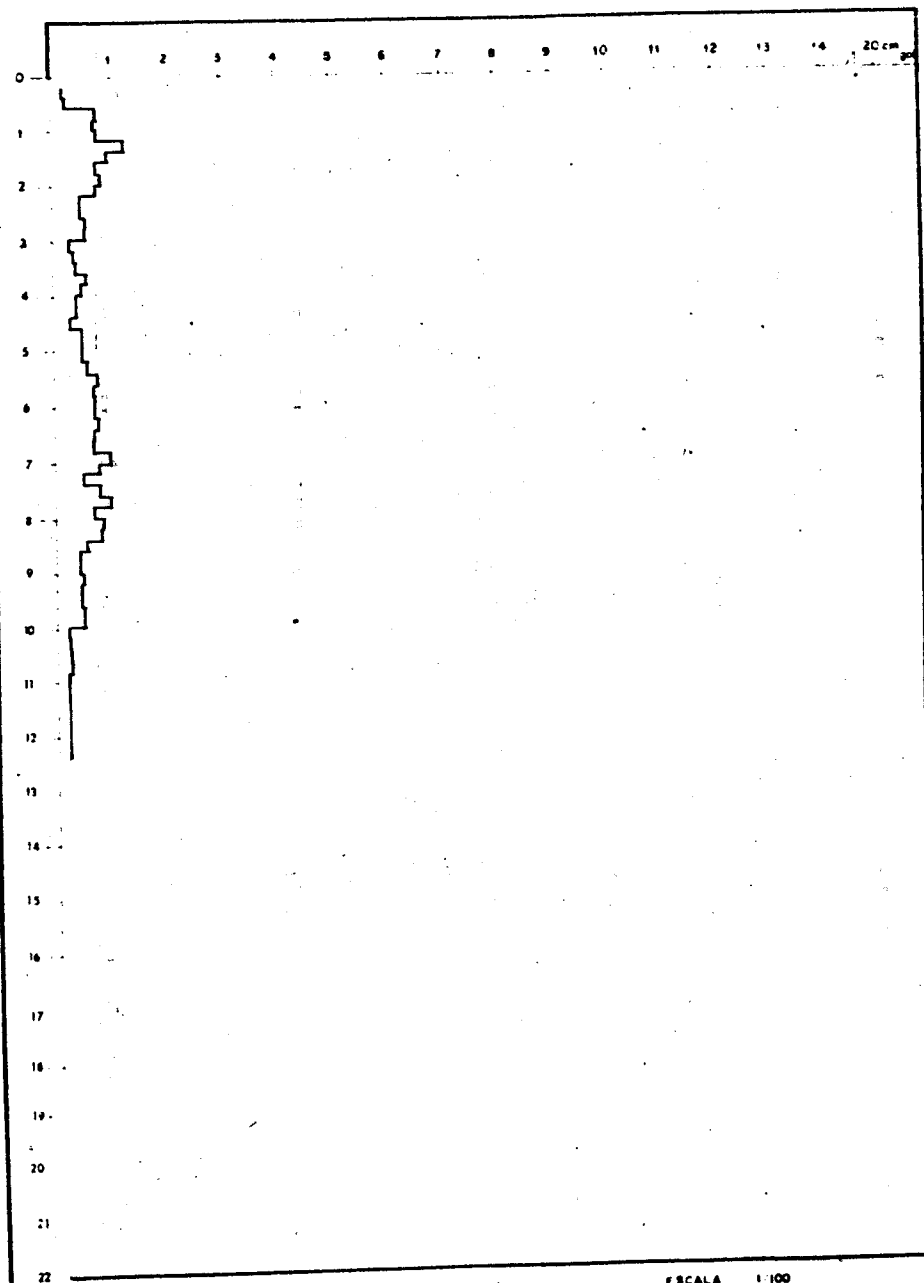
Profundidad Máxima Alcanzada

9,55



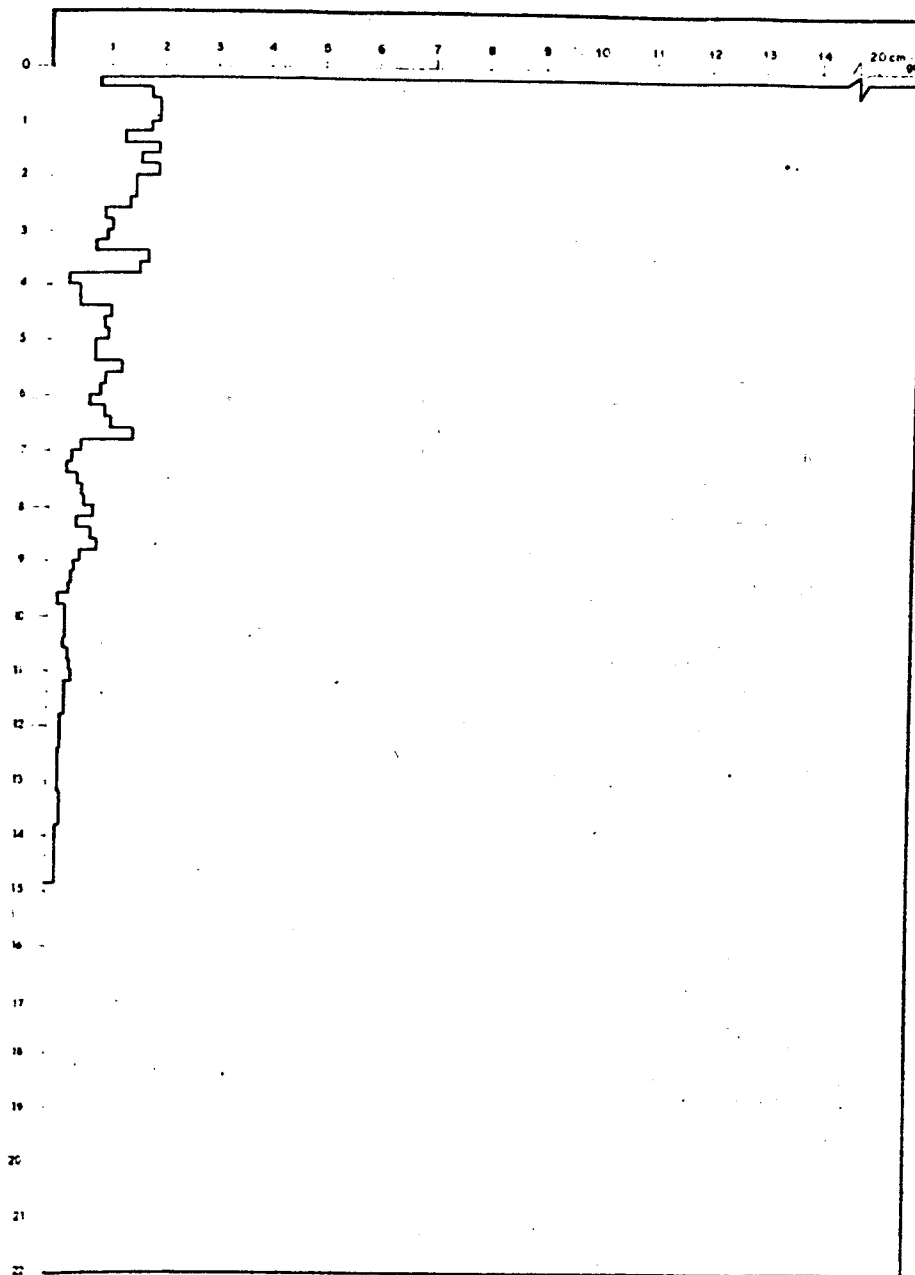
LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/100
Profundidad Máxima Alcanzada
12.46m.



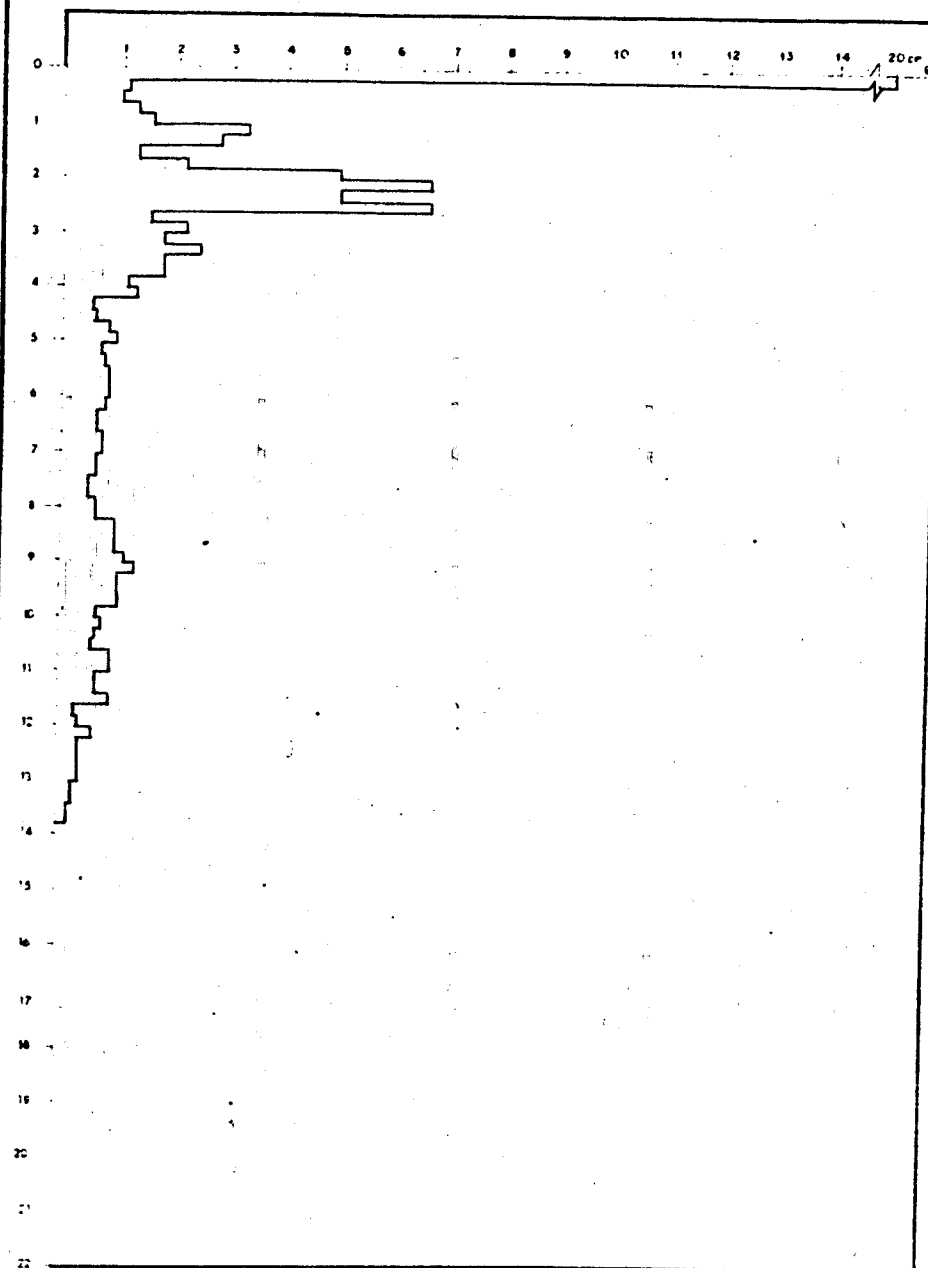
LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/100
Profundidad Máxima Alcanzada
12.40m.



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/100
Profundidad Máxima Alcanzada
14,85



LOCALIDAD MALAGA

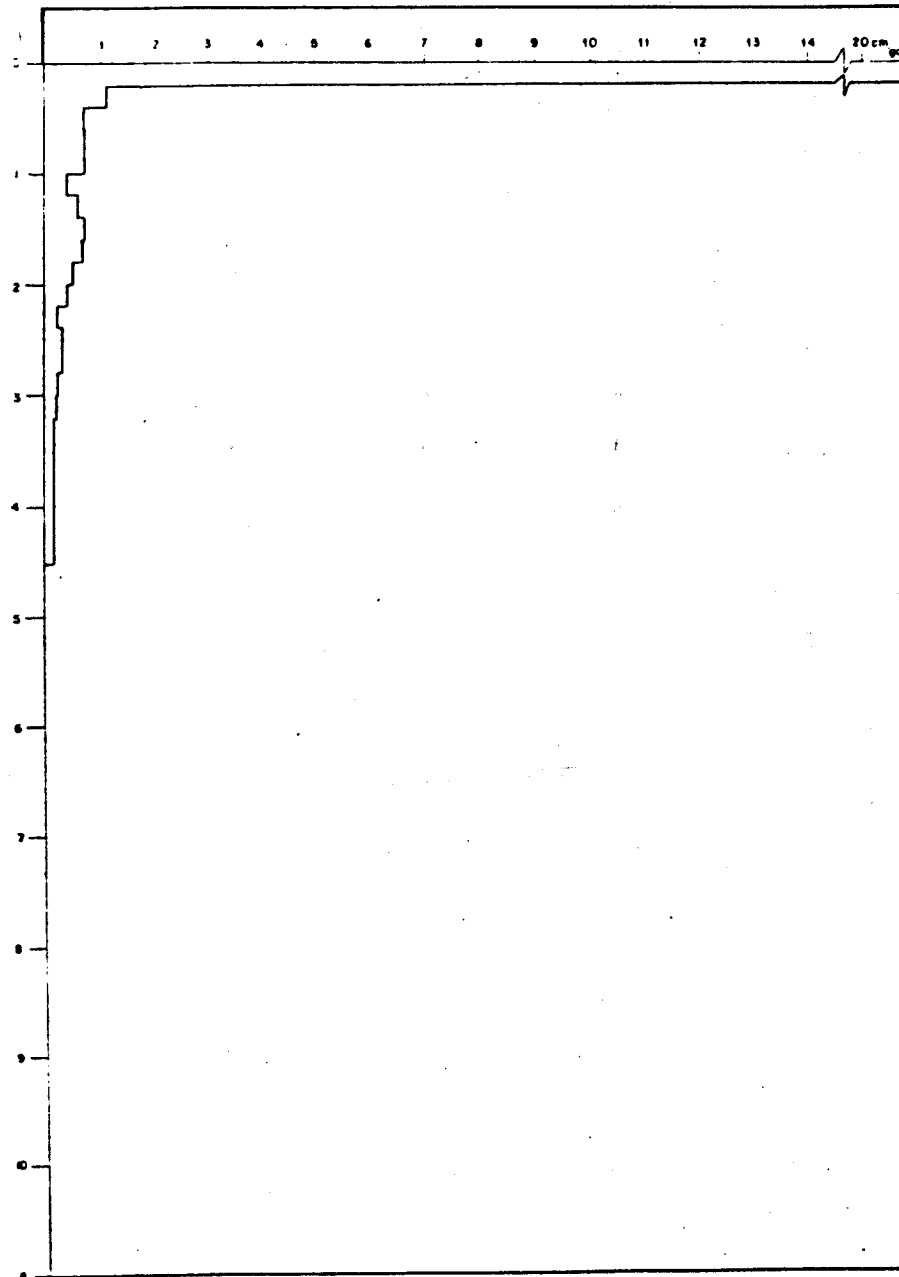
ESCALA 1/100
Profundidad Máxima Alcanzada
13,75

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO

Penetración Dinámica N° P-20



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50

Profundidad Máxima Alcanzada

4.55 m

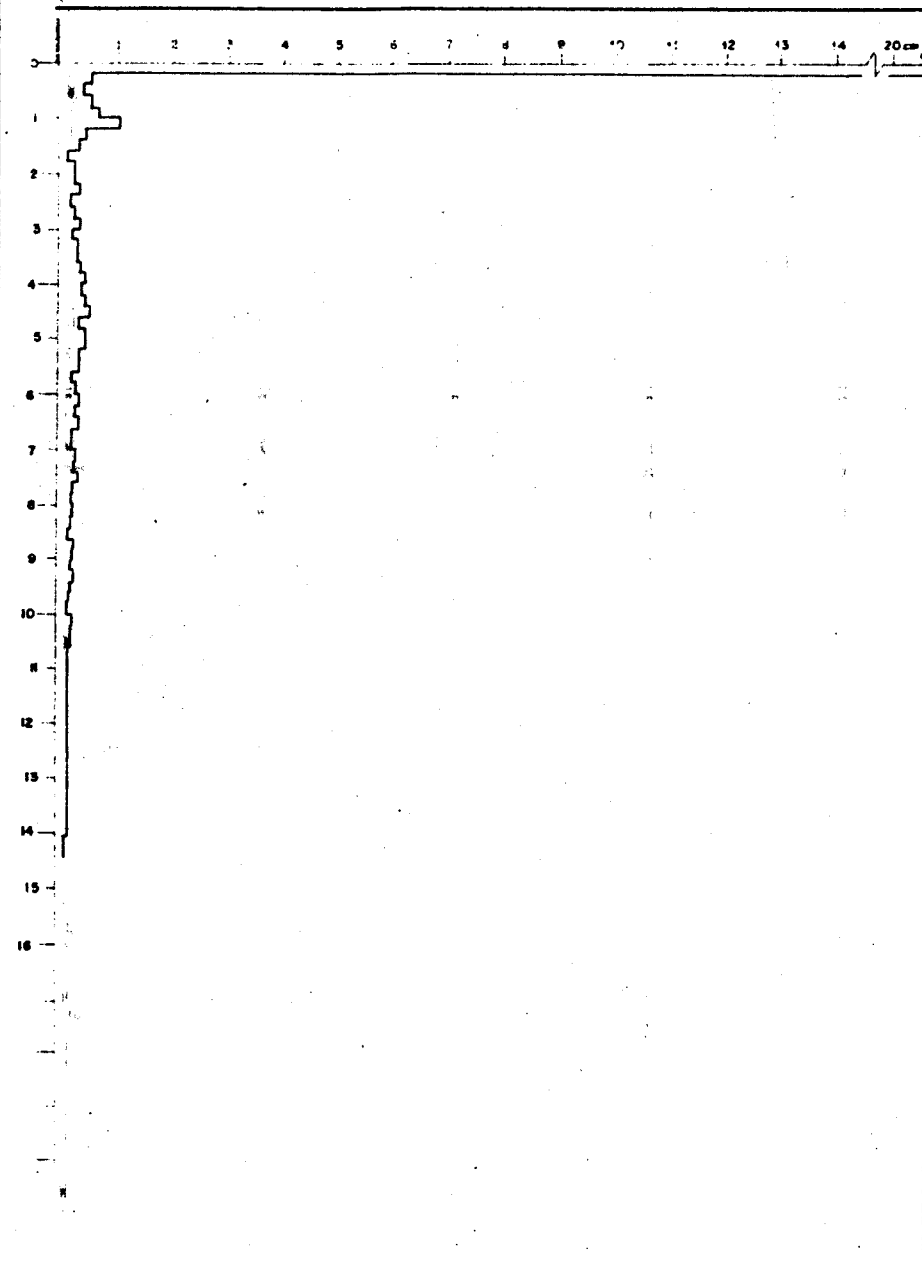
MINISTERIO DE INDUSTRIA

DIRECCION GENERAL DE MINAS
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ESTUDIO GEOTECNICO DE

ORDENACION URBANA

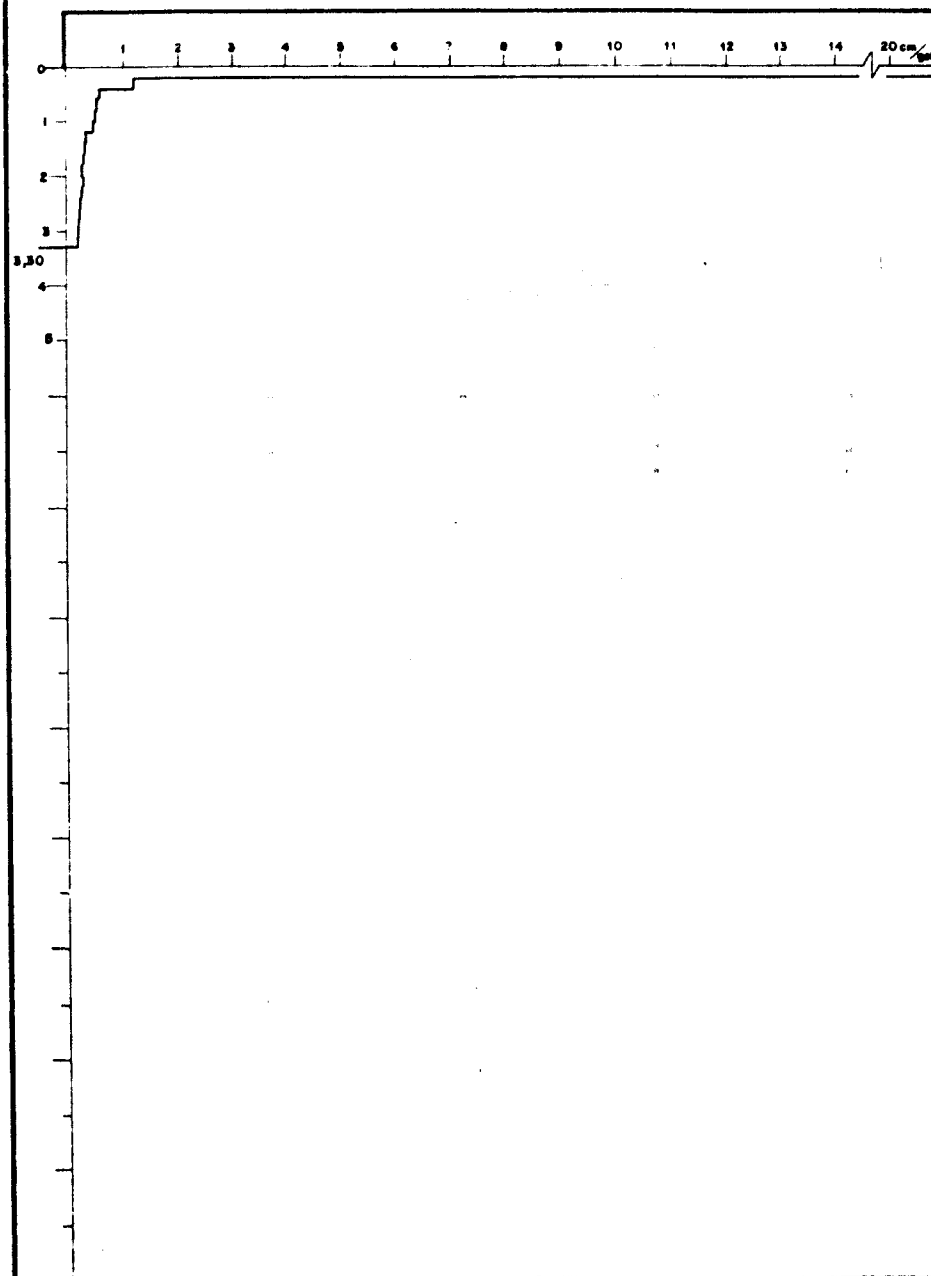
Penetración Dinámica N° 21



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50

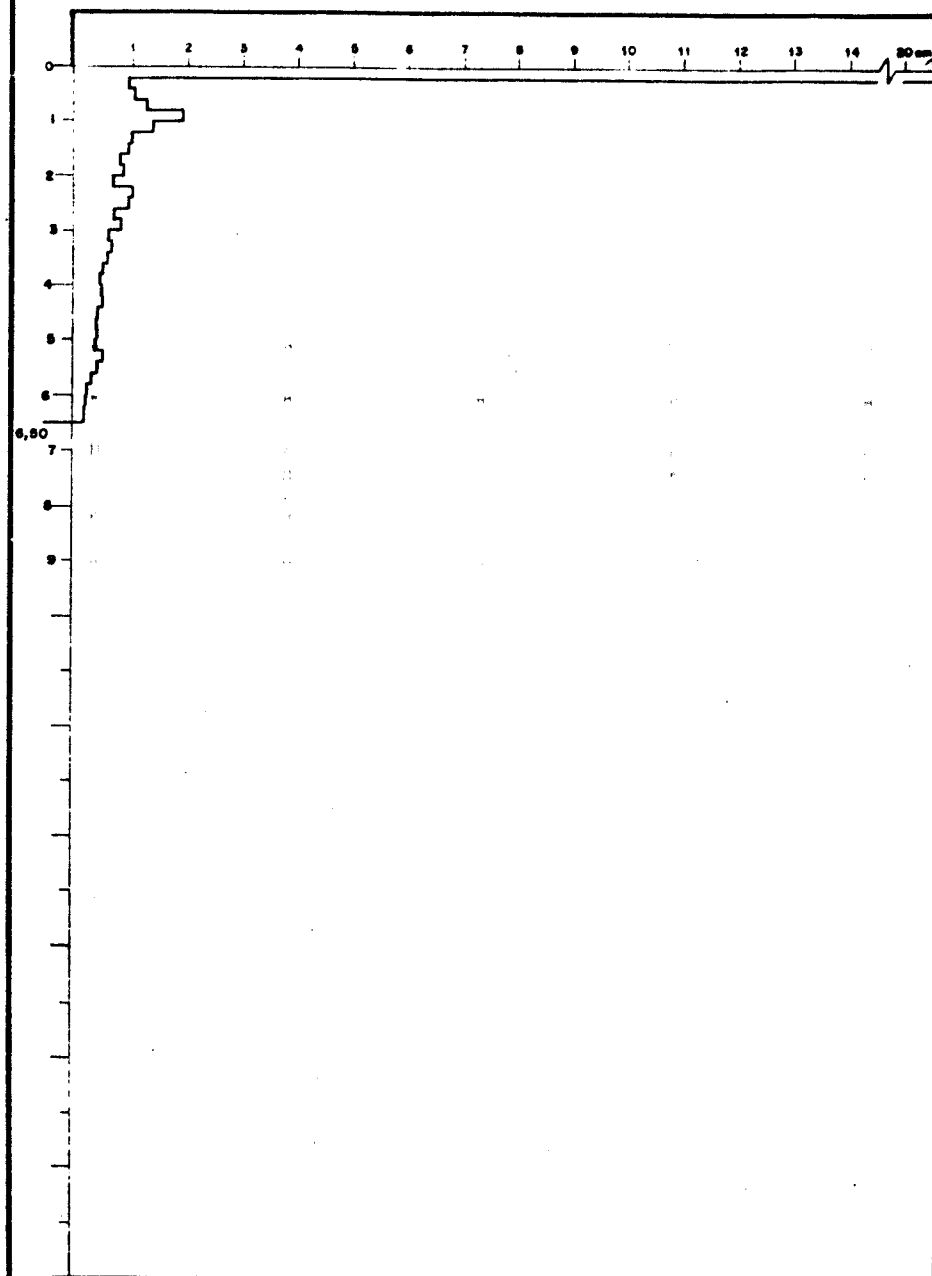
Profundidad Máxima Alcanzada



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

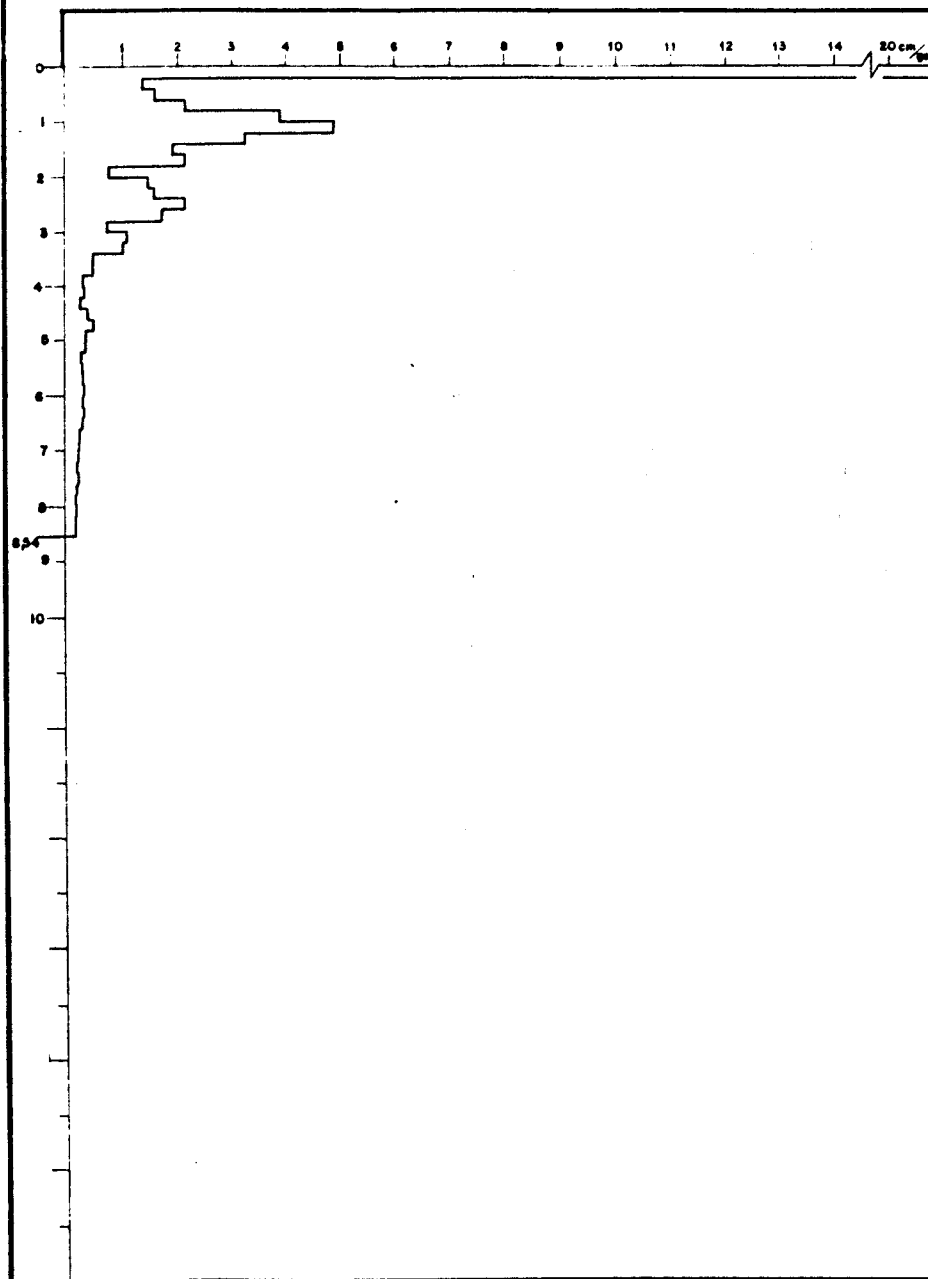
Profundidad Máxima Alcanzada
3.30



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

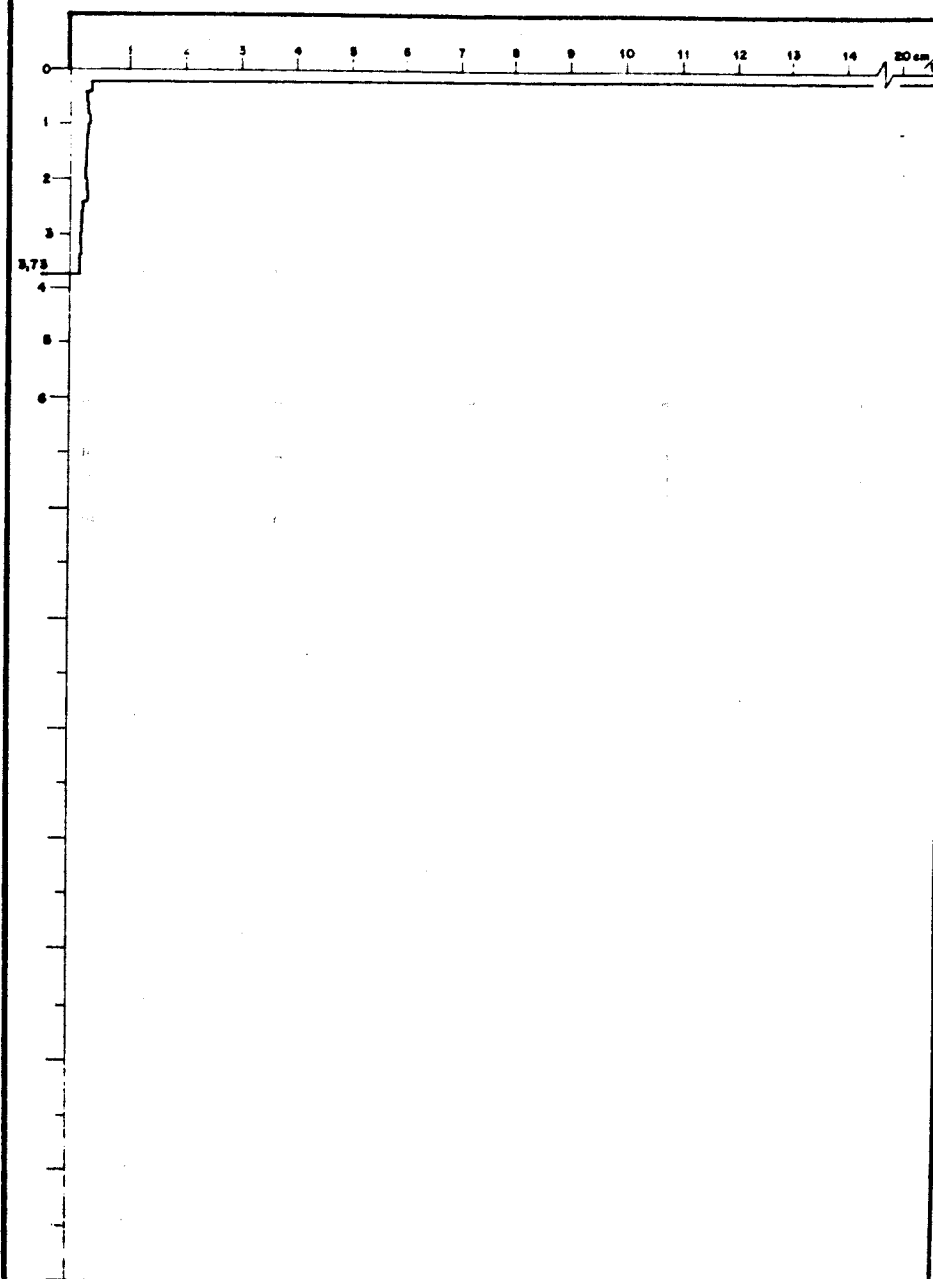
Profundidad Máxima Alcanzada
6.50



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

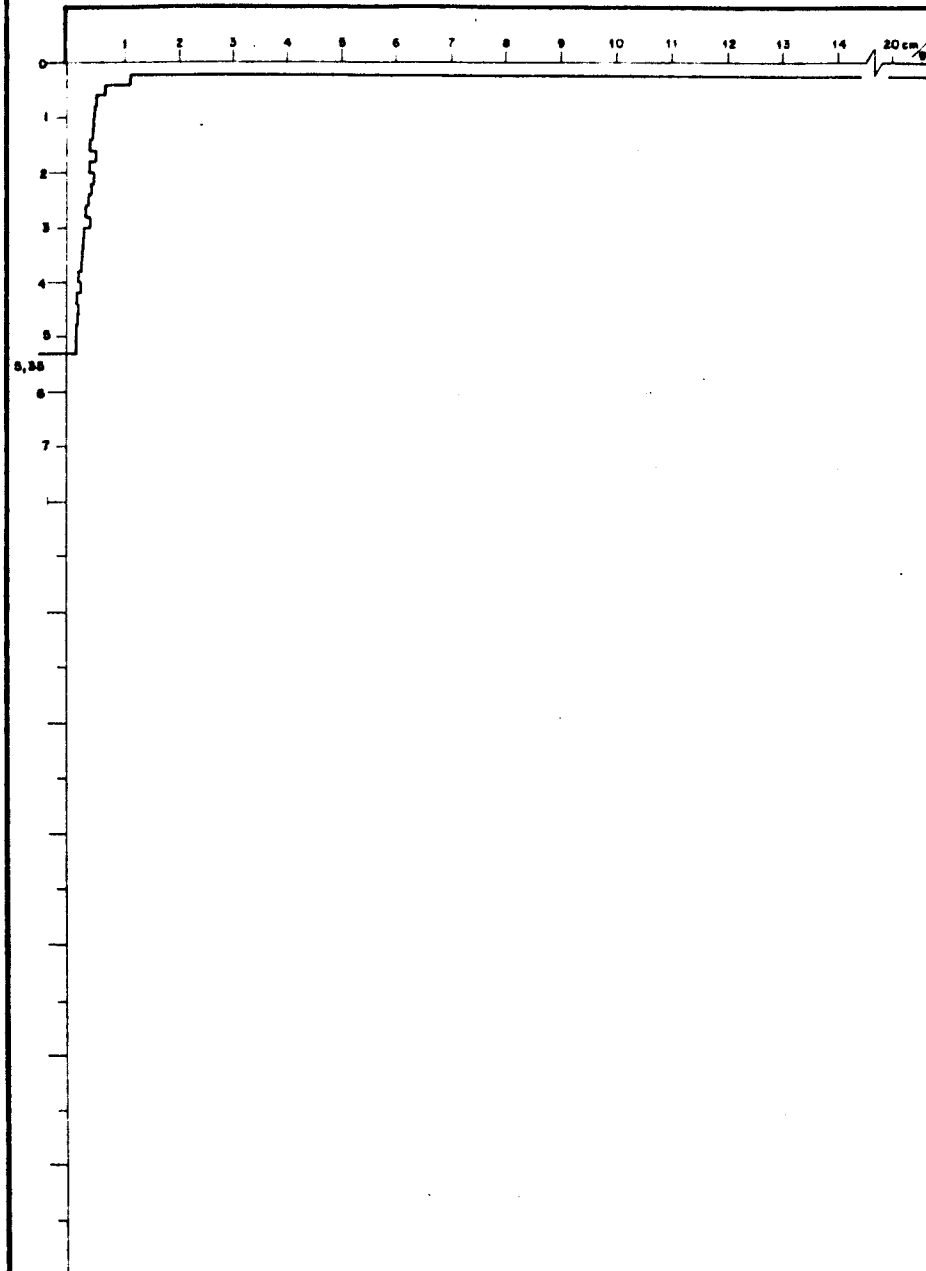
Profundidad Máxima Alcanzada
8,54



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

Profundidad Máxima Alcanzada
3,73

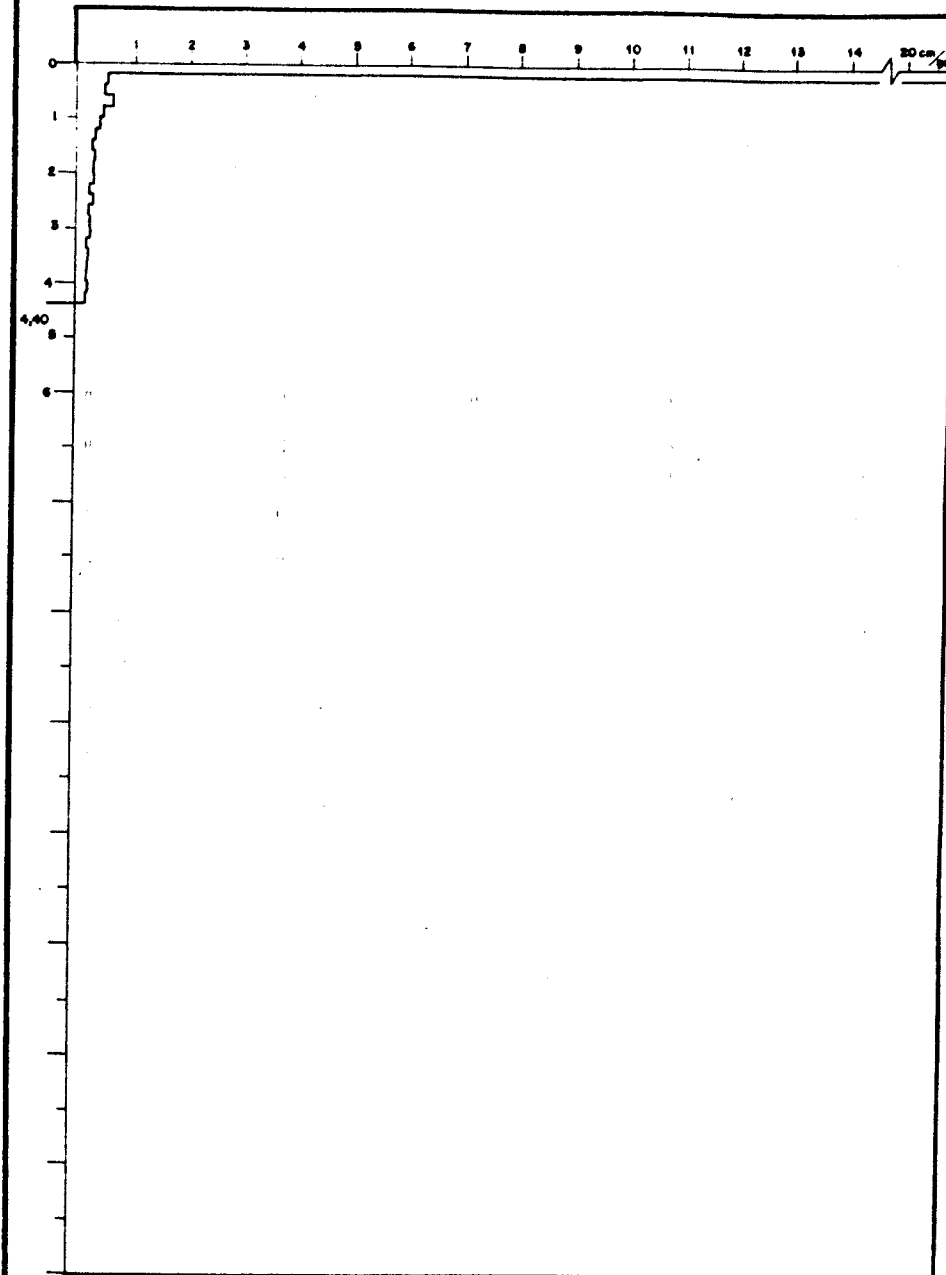


LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

Profundidad Máxima Alcanzada

5,35

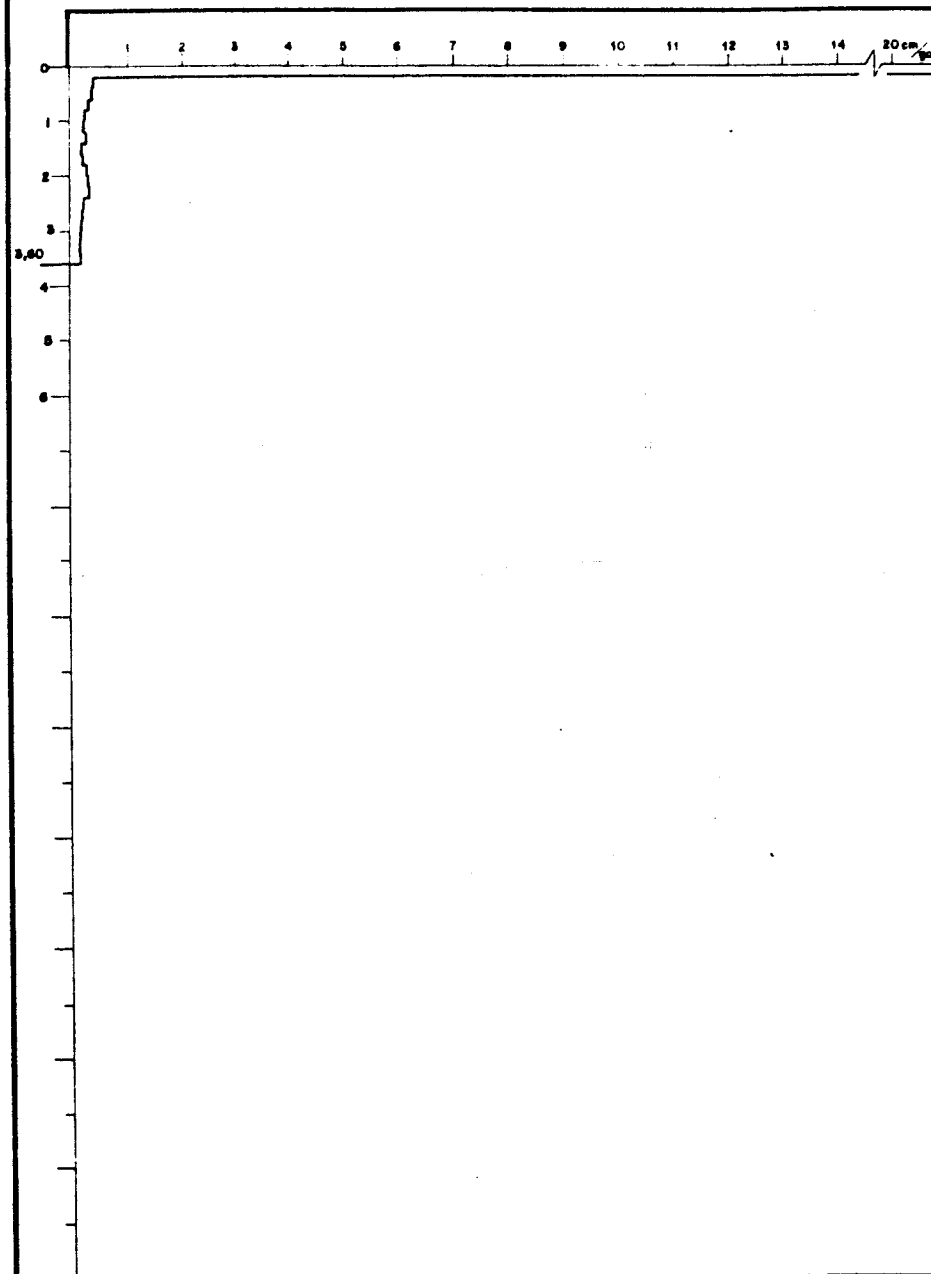


LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

Profundidad Máxima Alcanzada

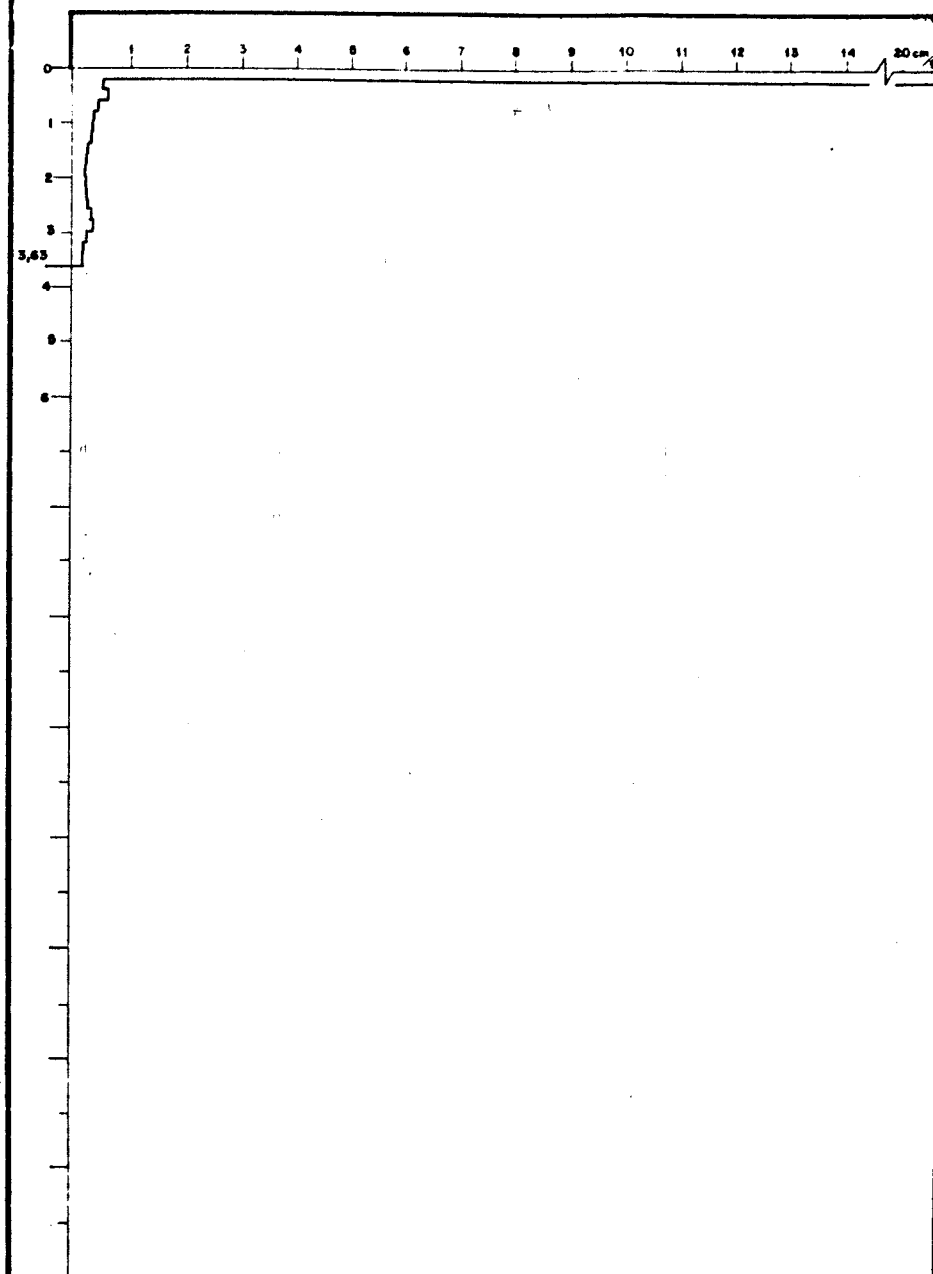
4,40



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50

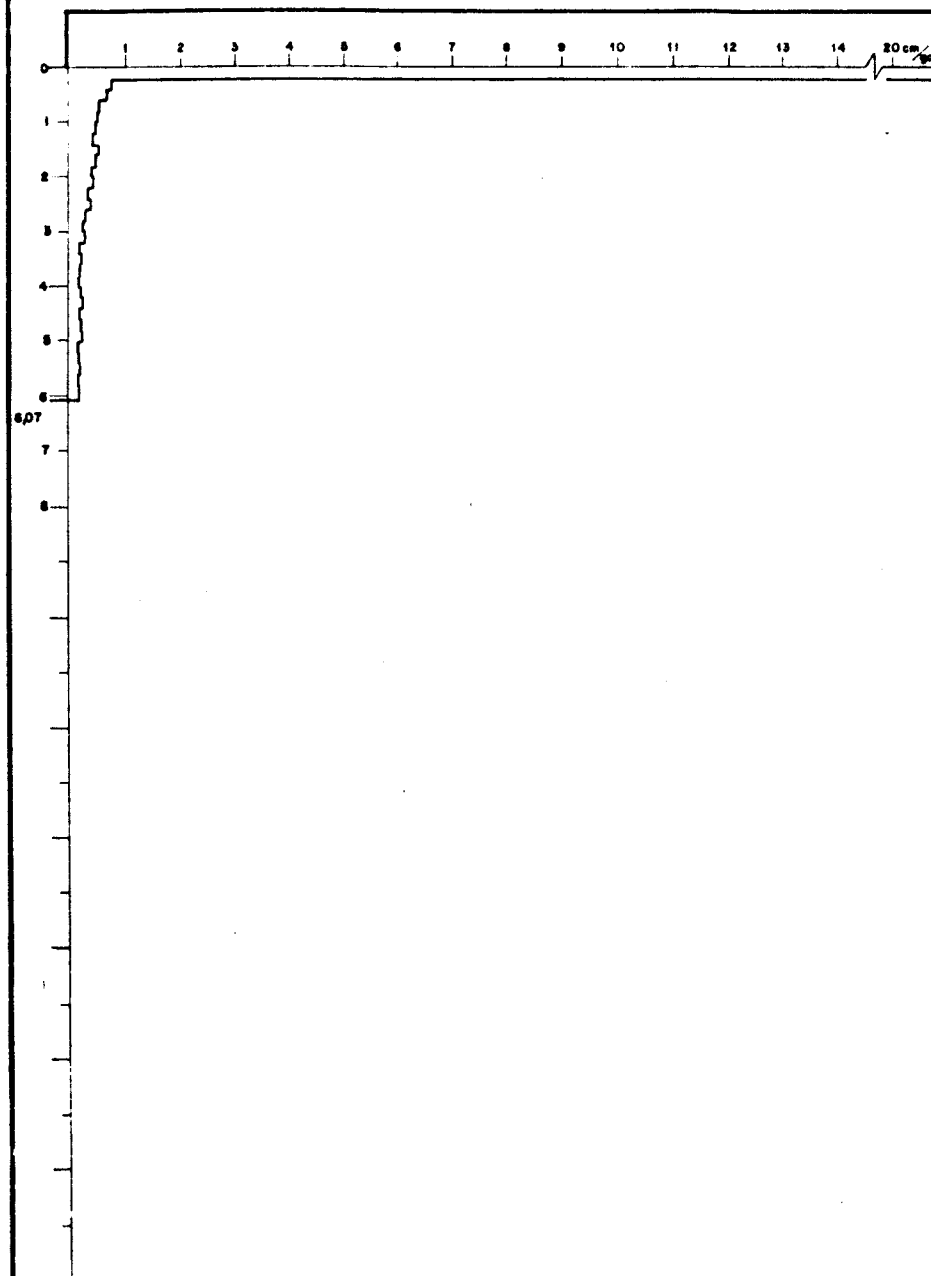
Profundidad Máxima Alcanzada
3.60



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50

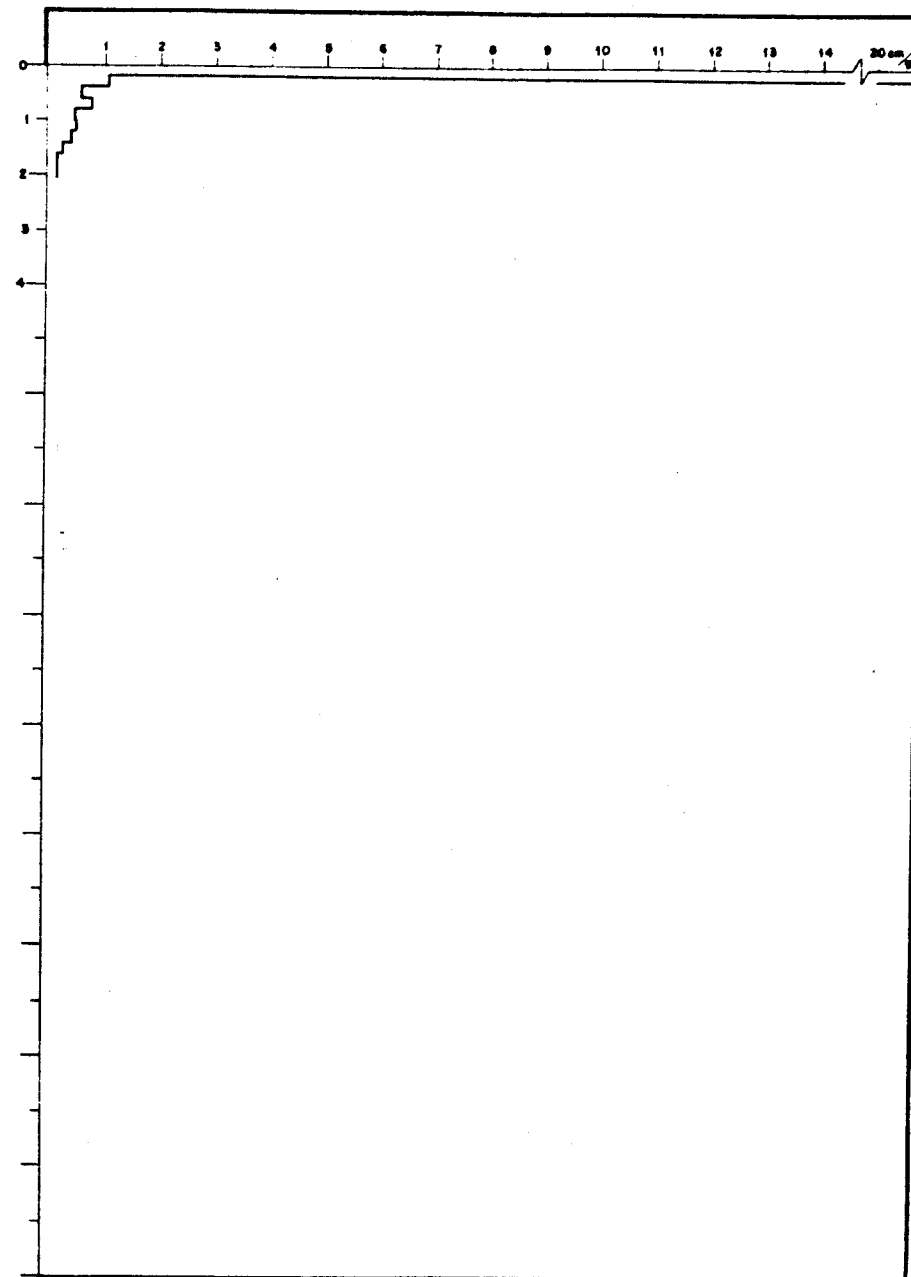
Profundidad Máxima Alcanzada
3.63



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

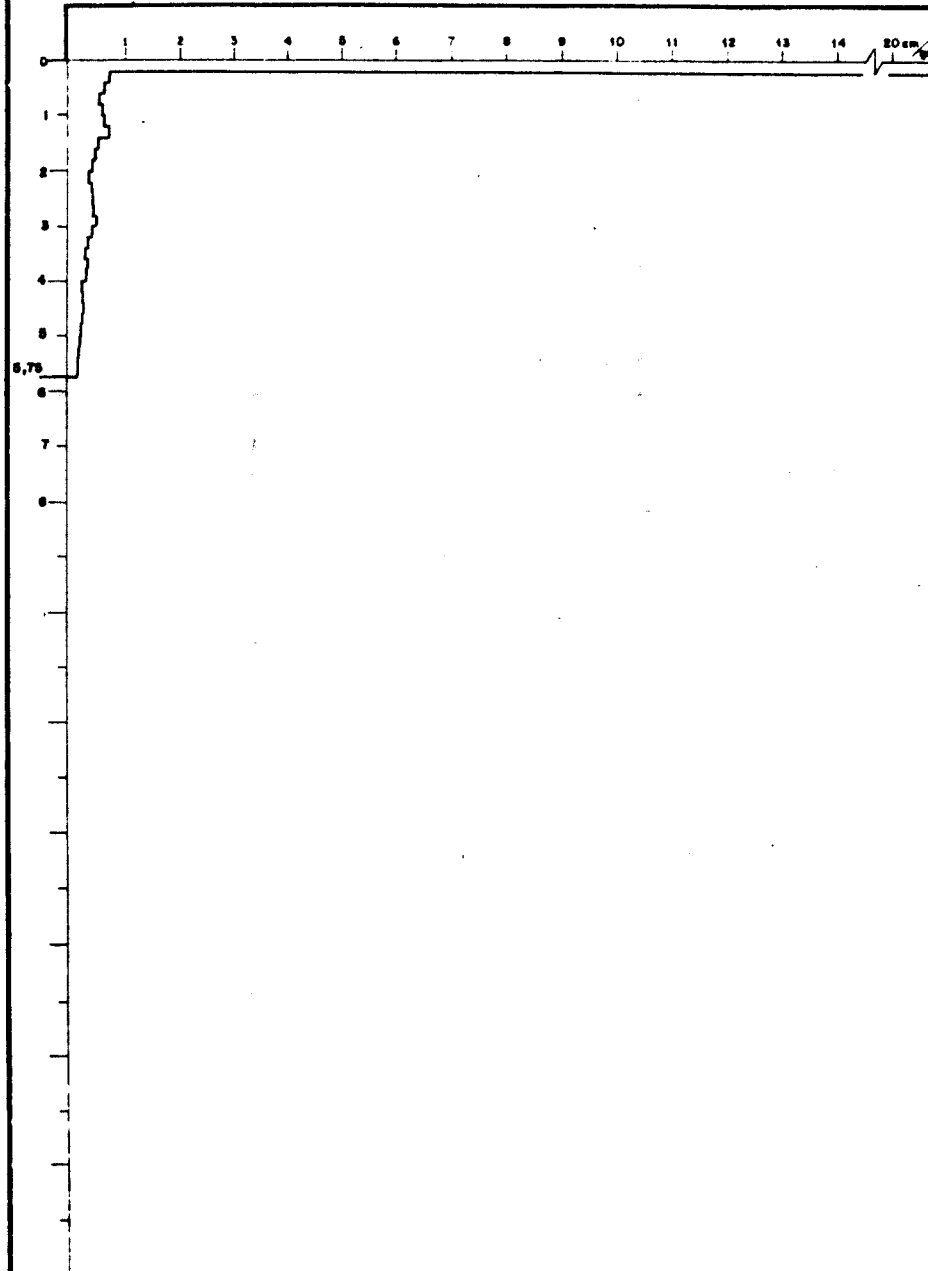
Profundidad Máxima Alcanzada
6.07



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30

Profundidad Máxima Alcanzada

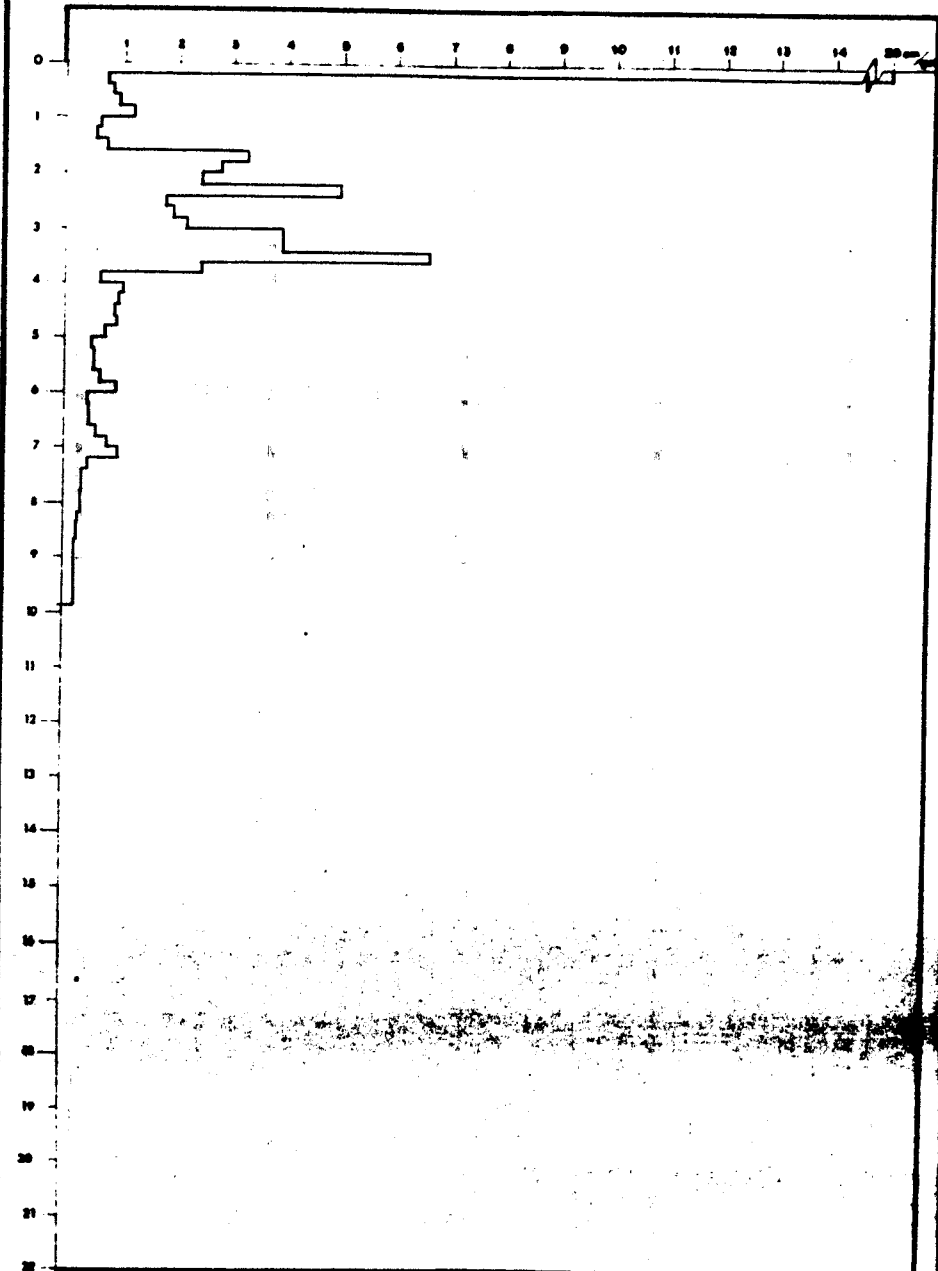


LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50

Profundidad Máxima Alcanzada

5.75

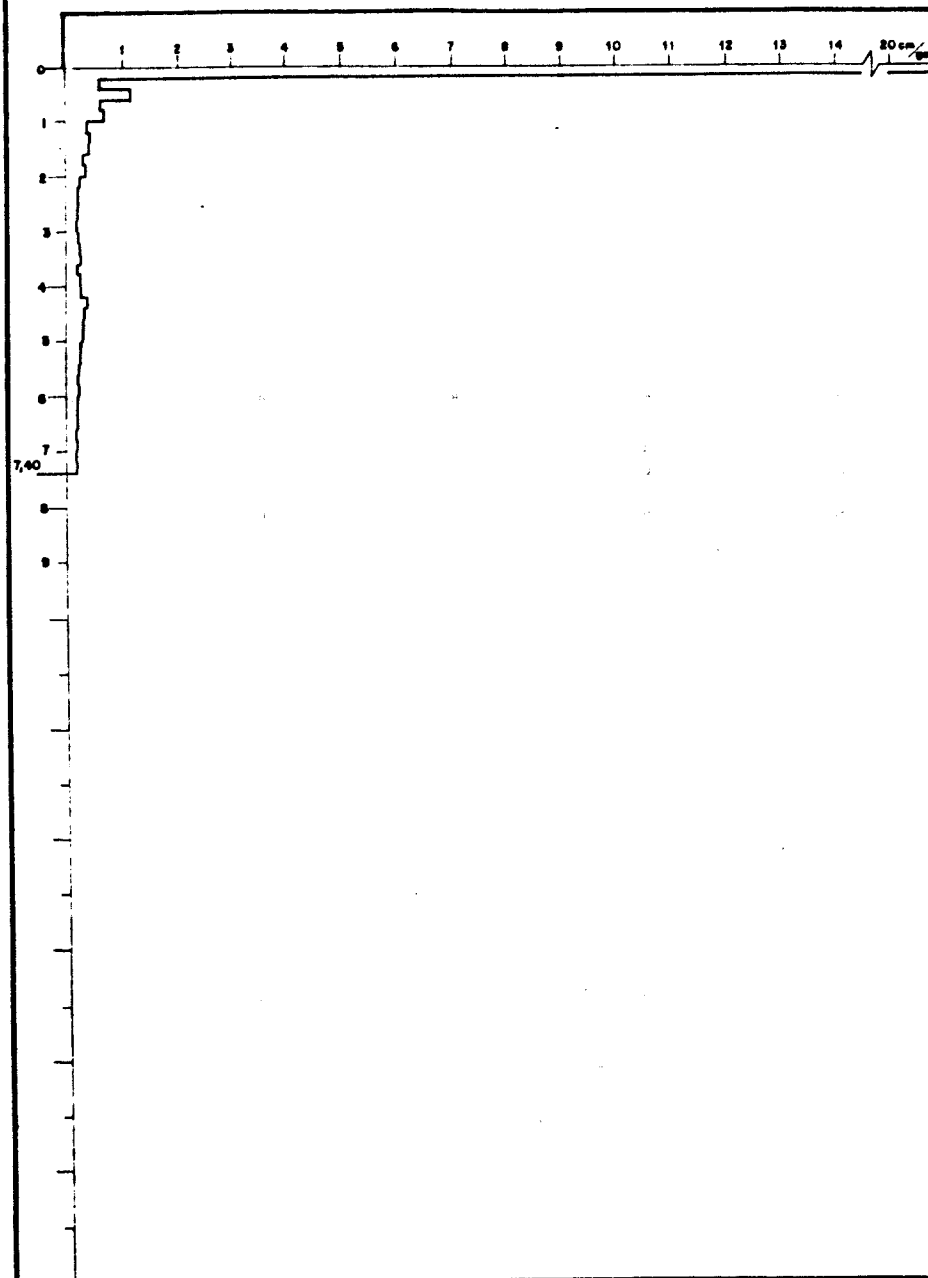


LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50

Profundidad Máxima Alcanzada

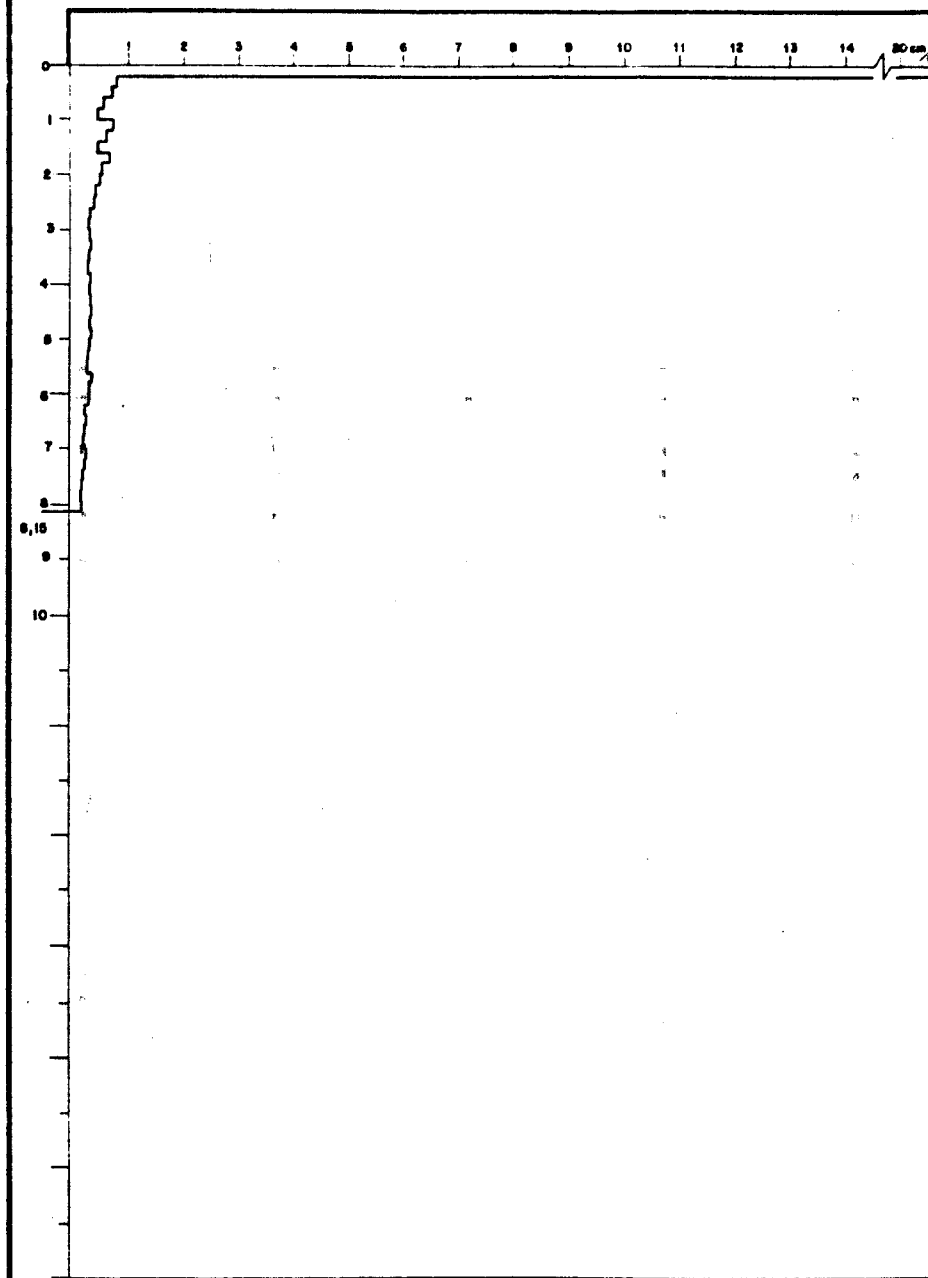
7.20 m.



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50

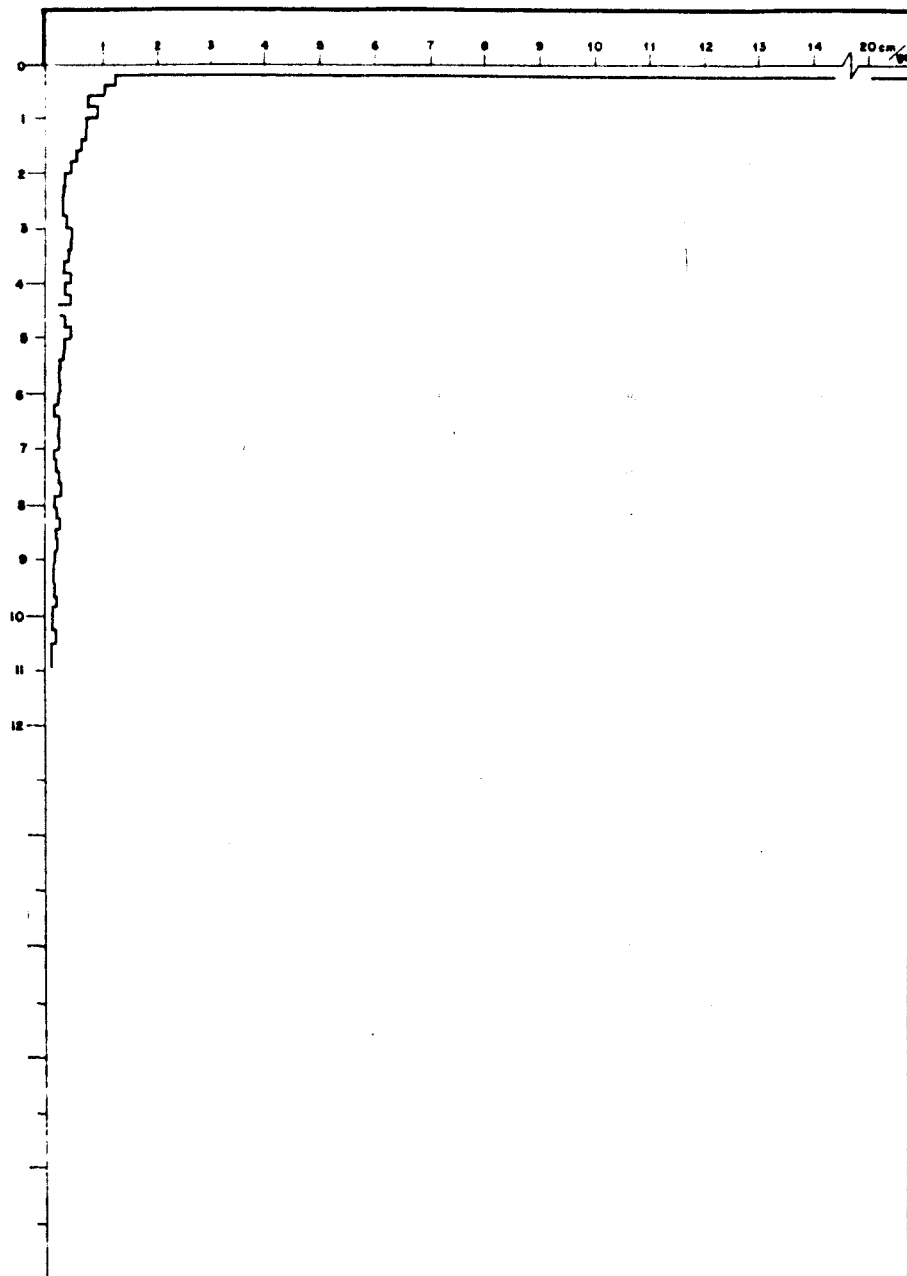
Profundidad Máxima Alcanzada
7,40



LOCALIDAD MALAGA

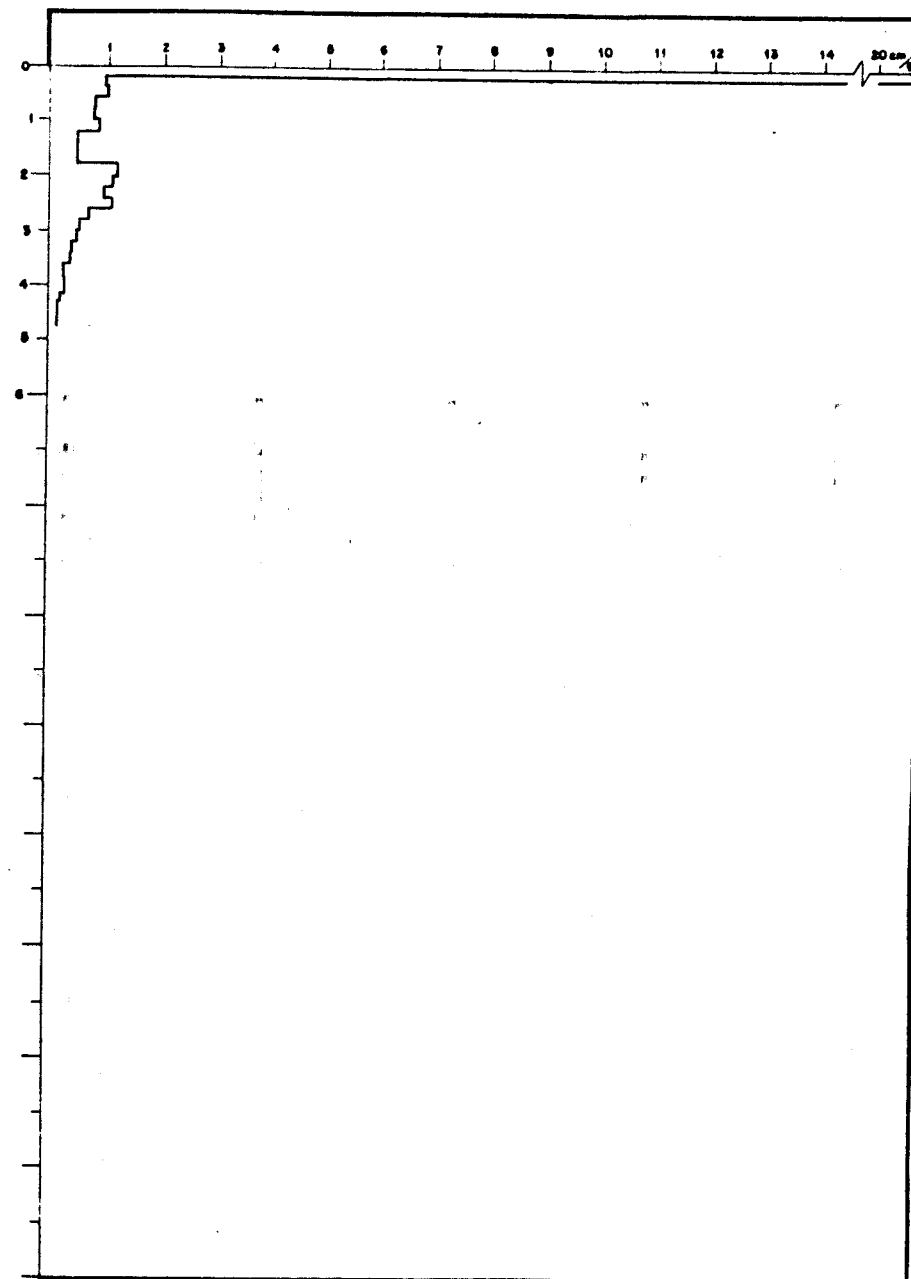
ESCALA 1/50

Profundidad Máxima Alcanzada
8,15



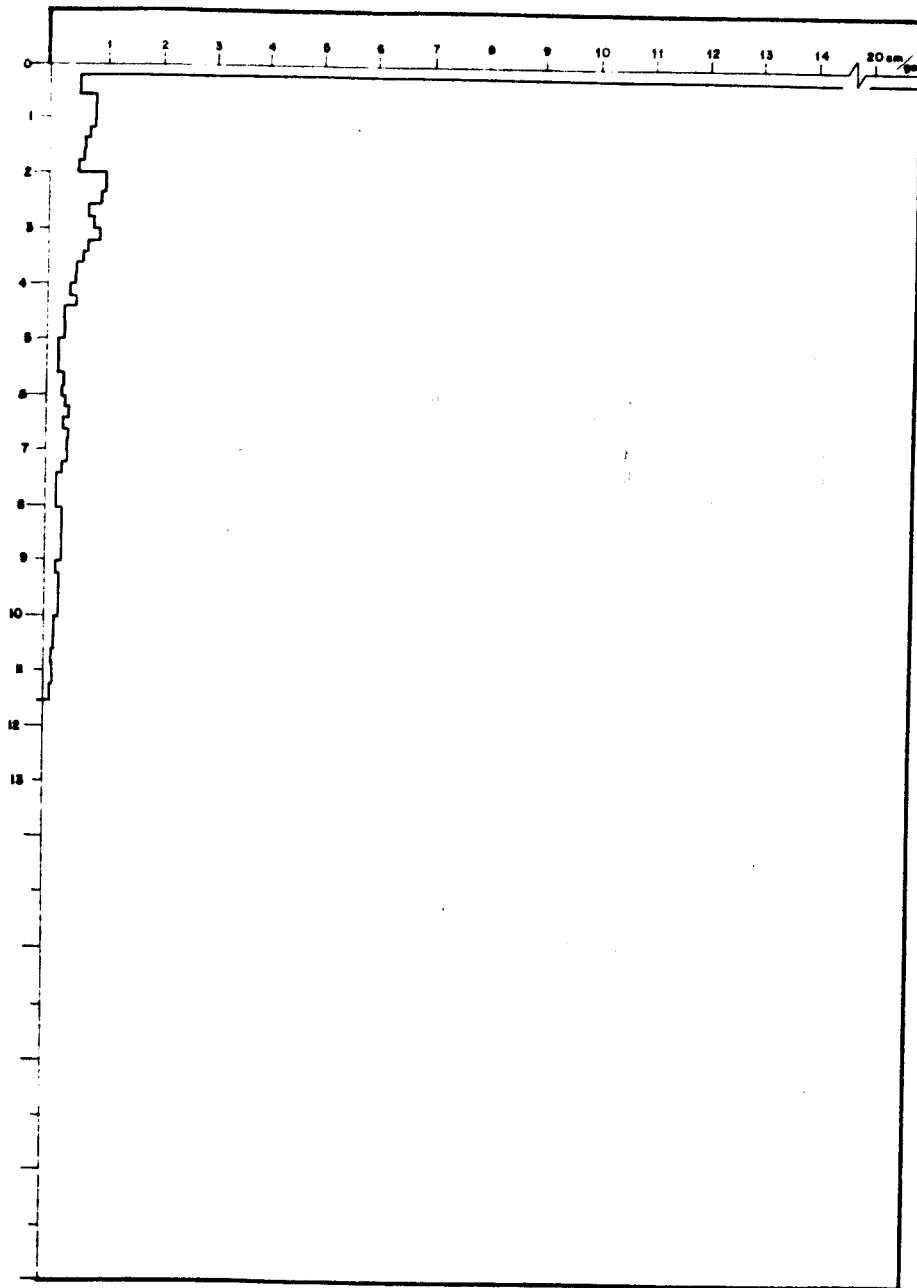
LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30
Profundidad Máxima Alcanzada



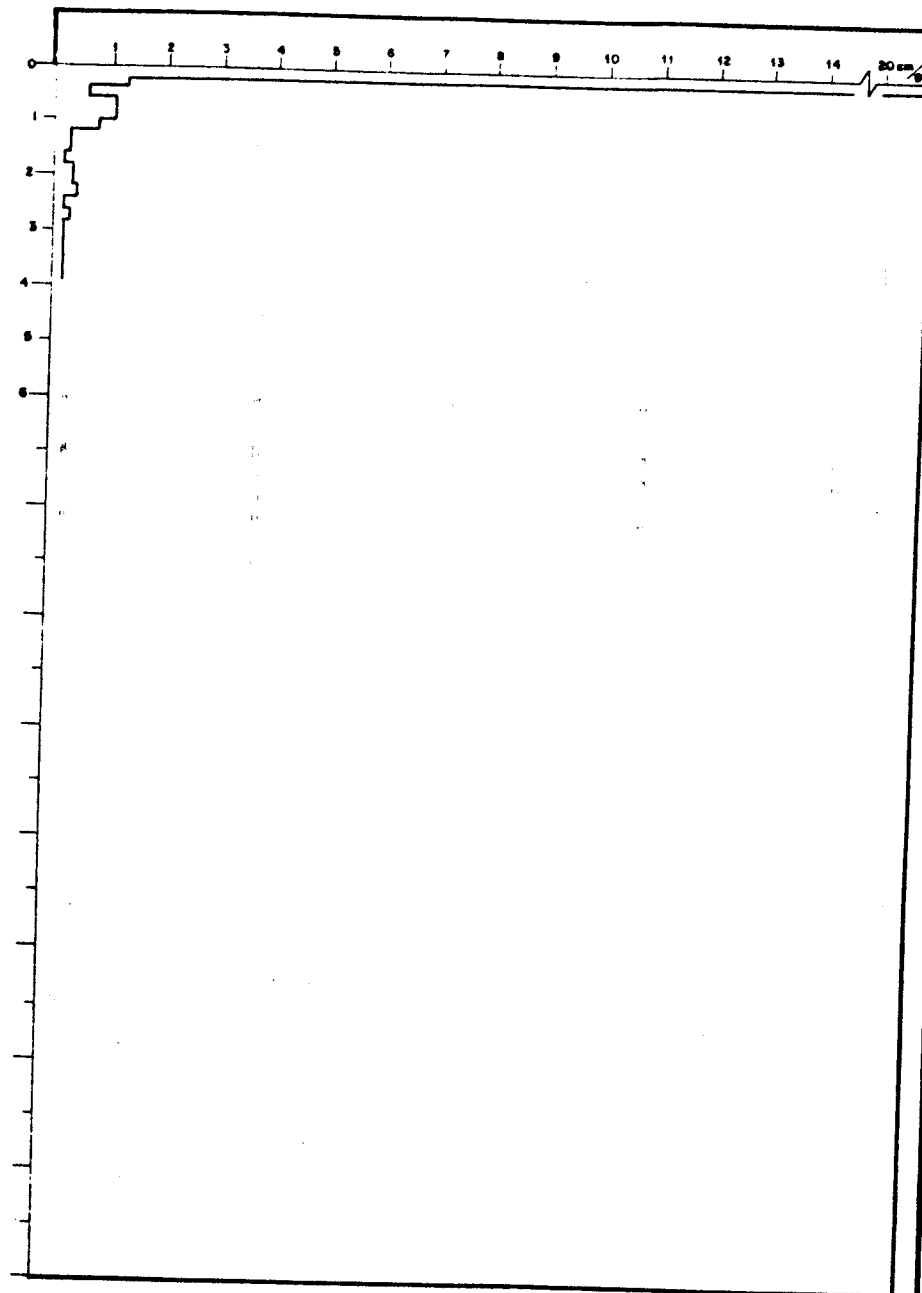
LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/30
Profundidad Máxima Alcanzada



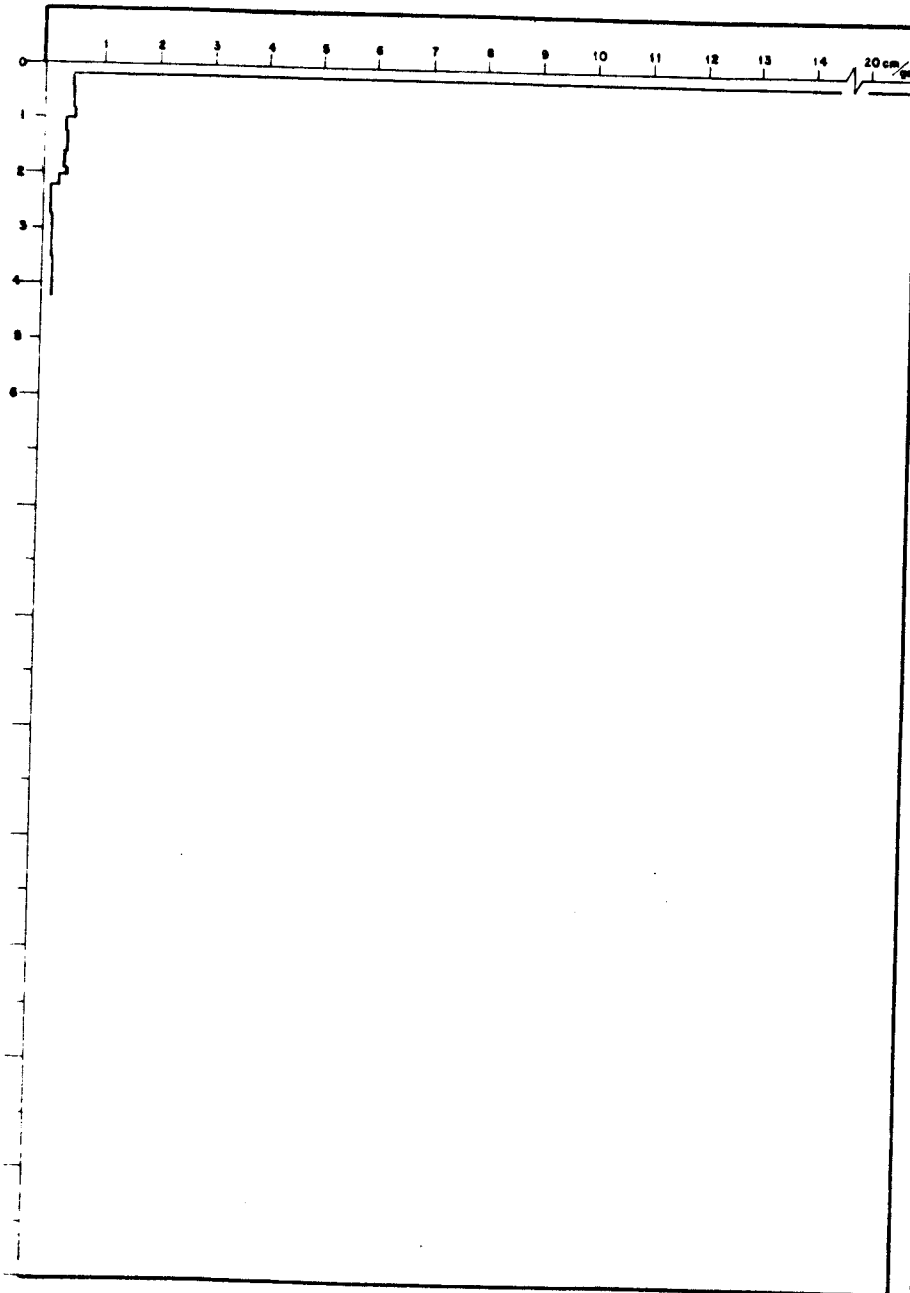
LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50
Profundidad Máxima Alcanzada



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50
Profundidad Máxima Alcanzada



LOCALIDAD MALAGA

ESCALA 1/50
Profundidad Máxima Alcanzada