

DATOS DE LA PERFORACION										SECCION VERTICAL DEL TALADRO Y DEL TERRENO ATRAVESADO			GRAFICO DE LAS ADMISIONES DE AGUA	ENTUBACIONES	CIMENTACIONES	OBSERVACIONES
FECHA	AVANCE	SISTEMA	RESISTENCIA	AGUA	TESTIGO					REPRESENTACION GRAFICA	Ø	DESCRIPCION ABRUEVADA	EN LITROS POR METRO Y MINUTO			
PI. / BLS	DIARIO Y TOTAL MTS.	CLA. SE UTIL. Q.	EL ATAS EL	EL SIRE	CO. LOP	NIVEL MTS.	MTS.	TANTO POR CIENTO			m/m					
21-10	4.35	R CW 110	N	0								Suelo arcilloso de color pardo				
	4.35						0.536									
23-10	5.35						0.436					Calizas blancas lacustres (MIOCENO)				
	9.70						0.252					7.50 Arcillas de color beige (MIOCENO)				
							0.47m					11.50 Arcillas ocreas (MIOCENO)				
24-10	8.06						8.25					12.50 Arcillas marrones muy plásticas (MIOCENO)				
												13.50 Arcillas ocreas amarillentas (MIOCENO)				
												15.50 Arcillas marrones muy plásticas (MIOCENO)				
							4.31					12.50 Limos con nodulos (concreciones) calcareas (MIOCENO)				
25-10	5.34						8.60					23.10 Limos pardos (MIOCENO)				
												25.00 Barros negros (turbera) (MIOCENO)				
27-10	23.10						0.93					30.90 Calizas blancas de nudo muy suave (MIOCENO)				
	22.90											35.80 Calizas arenosas				
28-10	8.05						2.46					38.85 Bancos de calizas arenosas alter - nado con capas de gravas (MIOCENO)				
	32.05						12.20					46.60 Capitas de areniscas de color beige (MIOCENO)				
29-10	6.80															
	38.85						1.19									
31-10	7.75															
	16.60						0.75									

INFORMES Y PROYECTOS, S.A.
 General Díaz Porlier 29
 Tel. 402.55.74 - Madrid
 Telex 4290

Interval	Top	Bottom	Notes
5-11	6.90	53.50	R CW 92 N
6-11	9.60	63.10	60
7-11	0.50	92	
8-11	1.25	75	
9-11	64.85		
10-11	10.80	75.65	
11-11	12.45		
12-11	2.65	92.75	
13-15	2.65	95.40	60

Interval	Top	Bottom	Notes
59.70	59.70	63.10	Arenas muy finas ligeramente violáceas (CRETACEO)
63.10	63.10	67.20	Arenisca muy silicea casi blanca (CRETACEO)
67.20	67.20	75.65	Facies utrillos. arenas con pasadas de arcillitas unigarnadas. Color conjunto rojo vinoso (CRETACEO)
75.65	75.65	92.75	
92.75	92.75	95.40	Grastos de cuarzo y areniscas de color vinoso grado medio (CRETACEO)

Interval	Top	Bottom	Notes
59.70	59.70	63.10	Baja el varillaje por su peso.
63.10	63.10	95.40	

Well	Depth (m)	Stratigraphic Unit	Core Description
17-4	3.70	R	60 N
	99.10		
18-11	1.15		
	100.25		
22-11	1.10		
	101.35		
24-11	6.50		
	107.85		
25-11	6.60		
	114.45		
26-11	5.00		
	119.45		
27-11	5.25		
	124.70		
28-11	6.80		
	131.50		
29-11	3.75		
	135.25		
1-12	1.30		
	136.55		
2-12	2.60		
	139.15		
3-12	6.55		

60

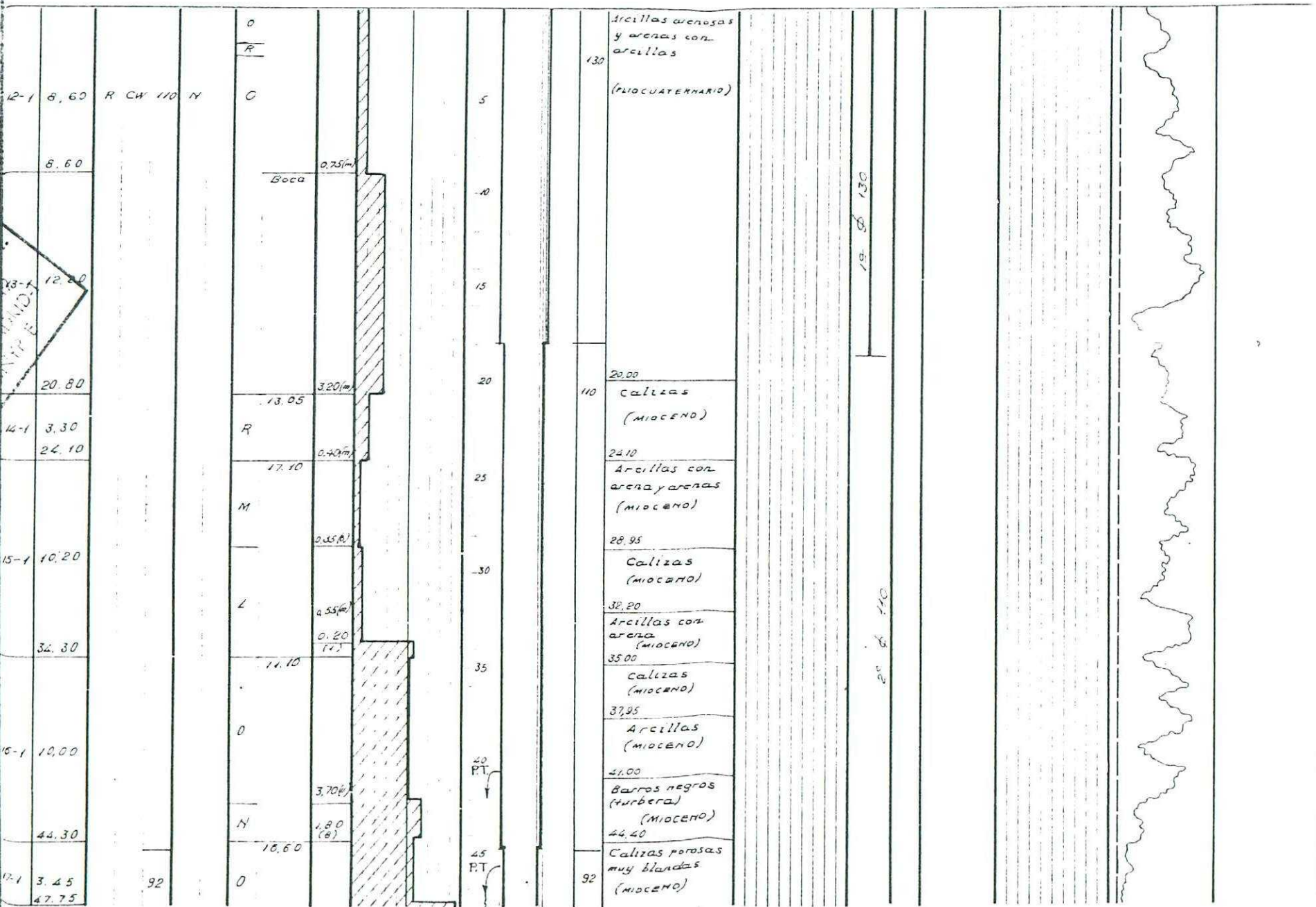
Calizas y calizas
dolomíticas rosa-
ceas, beige y
blanco con fre-
cuentes frumos
carstificados

(JURASICO)

DATOS DE LA PERFORACION										SECCION VERTICAL DEL TALADRO Y DEL TERRENO ATRAVESADO			GRAFICO DE LAS ADMISIONES DE AGUA		ENTUBACIONES	CEMENTACIONES		
FECHA	AVANCE	SISTEMA		RESISTENCIA		AGUA		TESTIGO		REPRESENTACION GRAFICA	Ø m/m	DESCRIPCION ABREVIADA	EN LITROS POR METRO Y MINUTO					
Nº/BEL	DIARIO Y TOTAL MTS.	CLASE	UTIL	AL ESTAR	AL BOMB	CO. LOR	NIVEL MTS.	MTS.	TANTO POR CIENTO									
	145.70							36.62	1.55(m)			145						
								0.45(m)										
10-12	6.05	R CW	60 NY									150						
	151.75							36.65	1.20(m)									
11-12	3.50											155						
	155.25							36.64	0.80(m)									
12-12	7.50											160						
	162.75							36.64	0.43(m)									
13-12	4.65											165						
	167.40							36.65	0.50(m)									
15-12	1.50								0.62(m)			168.90						
	168.90																	

GRAFICO DEL SONDEO N.º LR-2

DATOS DE LA PERFORACION										SECCION VERTICAL DEL TALADRO Y DEL TERRENO ATRAVESADO			GRAFICO DE LAS ADMISIONES DE AGUA	ENTUBACIONES	CEMENTACIONES	POTENCIAL — RESISTIVIDAD	RADIACION — NATURAL	OBSERVACIONES
FECHA	AVANCE	SISTEMA	RESISTENCIA	AGUA	TESTIGO					REPRESENTACION GRAFICA	Ø	DESCRIPCION ABREVIADA	EN LITROS POR METRO Y MINUTO					
DIARIO Y TOTAL MTS.	CLASE UTIL	AL PROF. DE	AL UN.	CO. LOR.	NIVEL MTS.	MTS.	TANTO POR CIENTO				m/m							



INFORMES Y PROYECTOS, S.A.
Calle 14 de Julio No. 100
Tel. 100.100.100
Tel. 100.100.100

DATOS DE LA PERFORACION										SECCION VERTICAL DEL TALADRO Y DEL TERRENO ATRAVESADO			GRAFICO DE LAS ADMISIONES DE AGUA	ENTUBACIONES	CEMENTACIONES	POTENCIAL -- RESISTIVIDAD	RADIACION X NATURAL	OBSERVACIONES
FECHA	AVANCE	SISTEMA		RESISTENCIA		AGUA		TESTIGO		REPRESENTACION GRAFICA	Ø m/m	DESCRIPCION ABREVIADA	EN LITROS POR METRO Y MINUTO					
MA/ BES	DIARIO Y TOTAL MTS.	CLAS	UTIL	AL ATL- SI	AL BIS	CO- LOR	NIVEL MTS.	MTS.	TANTO POR CIENTO									
19-1	0.80	R	CH	110	N													
20-1	4.45																	
	53.00																	
21-1	7.95																	
	60.95																	
22-1	9.30																	
	70.25																	
23-1	3.10																	
	73.35																	
24-1	3.30																	
	76.65																	
26-1	6.90																	
	83.55																	
27-1	8.70																	
	92.25																	
28-1	6.15																	

Seco
Seco

0.80
49.75

6.50
49.75

4.65
49.75

1.40
49.75

3.00
49.75

2.65
49.75

4.55
49.75

Calizas porosas
muy blandas
(MIOCENO)

59.75
Arcillas de
colores ocre y
rojo violáceos
(Facies Utrillas,
del Albense
(CRETACICO)

75
Arcillas y margos
de color rojo,
alternando con
capas de arenas
igual que las del
Eramo anterior
(Facies Utrillas
del Albense)
(CRETACICO)

DATOS DE LA PERFORACION										SECCION VERTICAL DEL TALADRO Y DEL TERRENO ATRAVESADO			GRAFICO DE LAS ADMISIONES DE AGUA		ENTUBACIONES	CEMENTACIONES		OBSERVACIONES
FECHA	AVANCE	SISTEMA		RESISTENCIA		AGUA		TESTIGO		REPRESENTACION GRAFICA	Ø	DESCRIPCION ABREVIADA	EN LITROS POR METRO Y MINUTO					
MM / HRS	DIARIO Y TOTAL MTS.	CLASE	UTIL	AL ATACAR	AL PASAR	CO. LOR	NIVEL MTS.	MTS.	TANTO POR CIENTO		m/m							
	98.40						49.75	245m										
29-1	6.55	CHG					49.75	105.6										
	104.95						49.75	0.00										
30-1	3.45																	
	108.40											108.40						
															</			

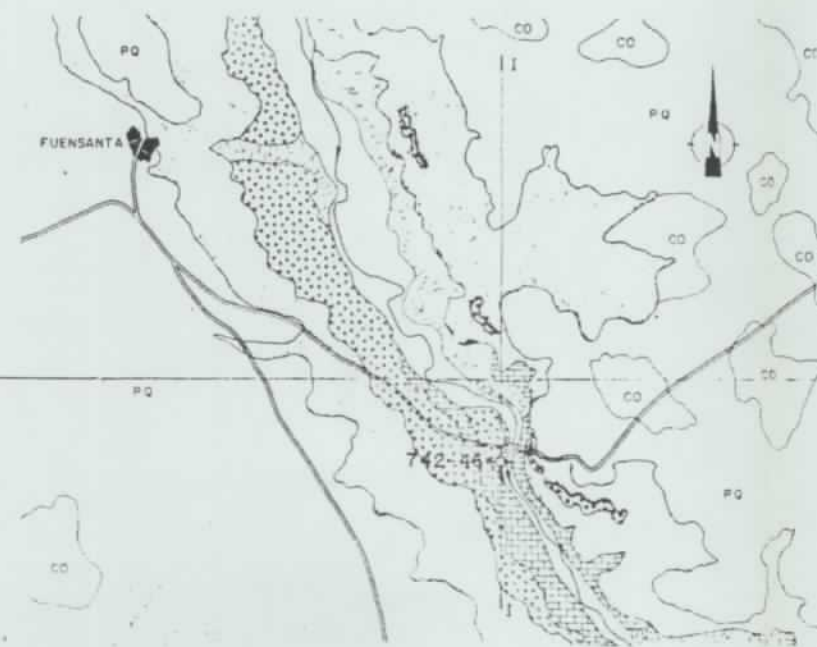
LA RODA

Pasa de los Lucos

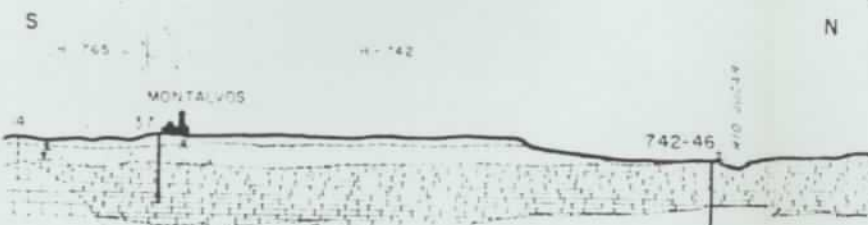
CROQUIS DE SITUACION
ESCALA 1:50,000



PLANTA GEOLOGICA
ESCALA 1:50,000



PERFIL HIDROGEOLOGICO I-I
ESCALA 1:50,000



PERFIL

- NIVEL PIEZOMÉTRICO MONTANO
- NIVEL PIEZOMÉTRICO JURÁSICO
- FACIES DE FACIES PONTENSE
- FACIES DE FACIES PONTENSE

SONDEO Nº 742-46

DENOMINACION SONDEO DE FUENSANTA

PROFUNDIDAD	LITOLOGIA		CROQUIS DEL SONDEO	GEOFISICA			ENTUBACIONES	FILTROS	PERMEABILIDAD m.d.m	PERDIDAS T	CEMENTACIONES	LODO BOA	
	REPRESENTACION	Descripción Abreviada		RAYOS #	POTENCIAL	RESISTIVIDAD						Densidad	Viscosidad M.H.S.H
0,70	ARCILLA CON GRAVILLA	0	30mm	TUBO PERIMETRICO CIEGO									
			14,65	50mm									
				110mm					24,7			SE PERFORO CON INYECCION DE AGUA	
	CALIZAS Y CALIZAS MARGOSAS CARSTIFICADAS	41,50			TUBO PERIMETRICO RANURADO								
				92mm					7,9				
94,20			93,50										
96,45	ARCILLAS		98,40										
98,80	ARENISCAS												
99,92	ARCILL ARENOSAS												
	ARENISCAS Y BRECHAS												
32,35			32,35										
	ARCILLAS ROJAS			75mm									
96,25			96,25										

INFORME

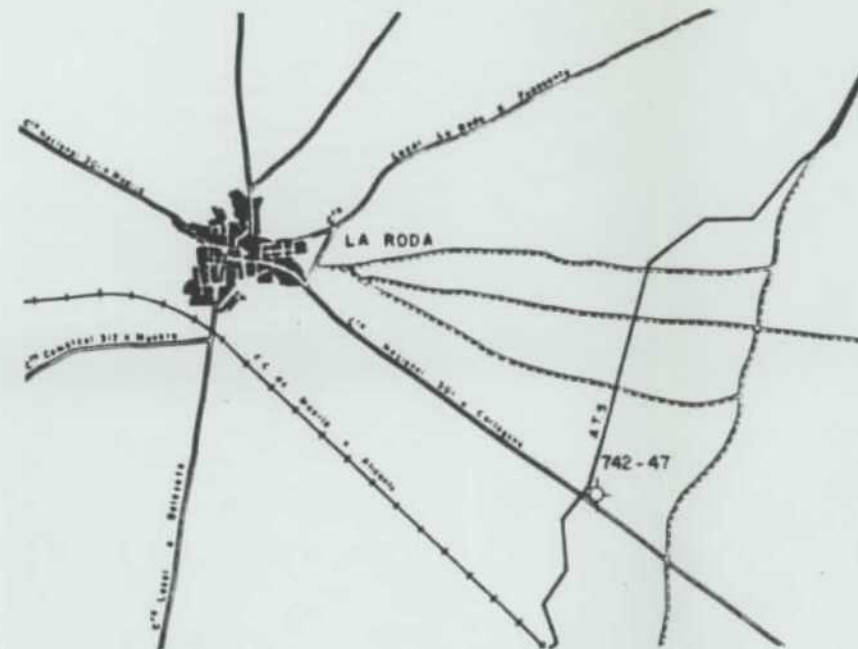
1

2000

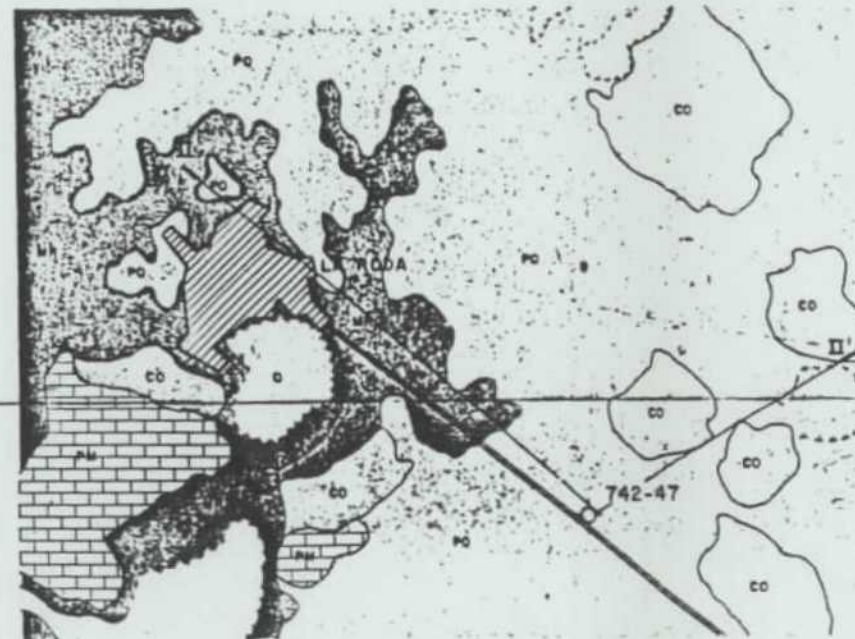
INFORMACIONES, S.A.

LA RODA

CROQUIS DE SITUACION
ESCALA 1:50,000



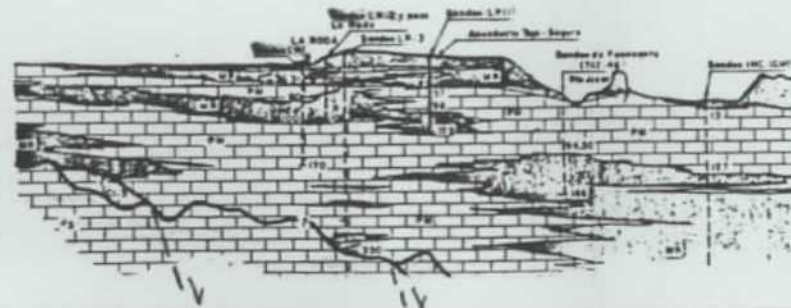
PLANTA GEOLOGICA
ESCALA 1:50,000



PERFIL HIDROGEOLOGICO II-II'
ESCALA 1:100,000

PERFIL

- CALIZAS FIRES PONTIENSE
- MARGAS, ARCILLAS, ARENAS SANTOS Y CONGLOMERADOS
- CALIZAS DOLOMITICAS, CALIZAS ARENOSAS Y MARGAS
- CALIZAS DOLOMITICAS Y DOLOMITAS



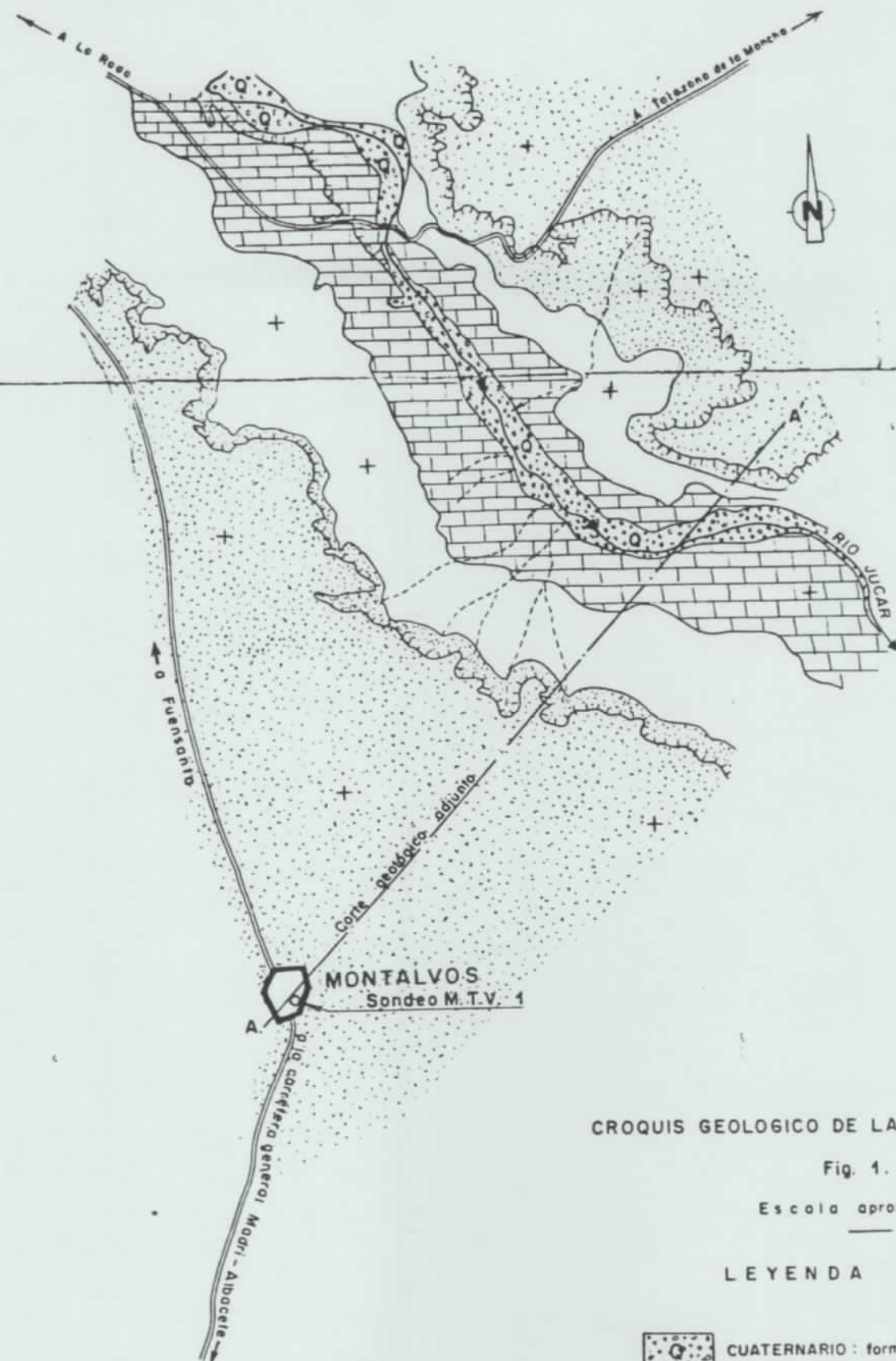
SONDEO N° 742-47

DENOMINACION: SONDEO DEL MONUMENTO = Casa Pinos

PROFUNDIDAD	LITOLOGIA		CROQUIS DEL SONDEO	GEOFISICA			ENTUBACIONES	FILTROS	PERDIDAS	CEMENTACIONES	LODO			
	REPRESENTACION	Descripción Abreviada		RAYOS γ	POTENCIAL	RESISTIVIDAD					Densidad	Viscosidad	M.B.S.H.	Composicion
0.00		ARCILLAS ROJAS												
18.50		CALIZAS												
31.50		ARCILLAS ROJAS												
37.50		CALIZAS												
42.00		ARCILLAS ROJAS												
48.00		ARCILLAS CON INTERCALACIONES DE ARENISCAS ARCILLOSAS												
56.80		ARCILLAS CON INTERCALACIONES DE ARENISCAS Y CANTOS												
69.90		CALIZAS, DOLOMITAS, COMPACTAS Y POCO KARSTIFICADAS												
83.80		CALIZA MARGOSA, NO KARSTIFICADA												
87.00		CALIZA MUY MARGOSA, NO KARSTIFICADA												
92.50		CALIZA MARGOSA, ALGO KARSTIFICADA												
98.00		CALIZA DOLOMITICA												
104.70		MARGAS MUY ARENOSAS												
129.00		MARGAS MUY ARCILLOSAS, LOCALMENTE ARENOSAS												

INFORMES Y PROYECTOS, S.A.

LA RODA 742-37



CROQUIS GEOLOGICO DE LA ZONA DE ESTUDIO

Fig. 1.

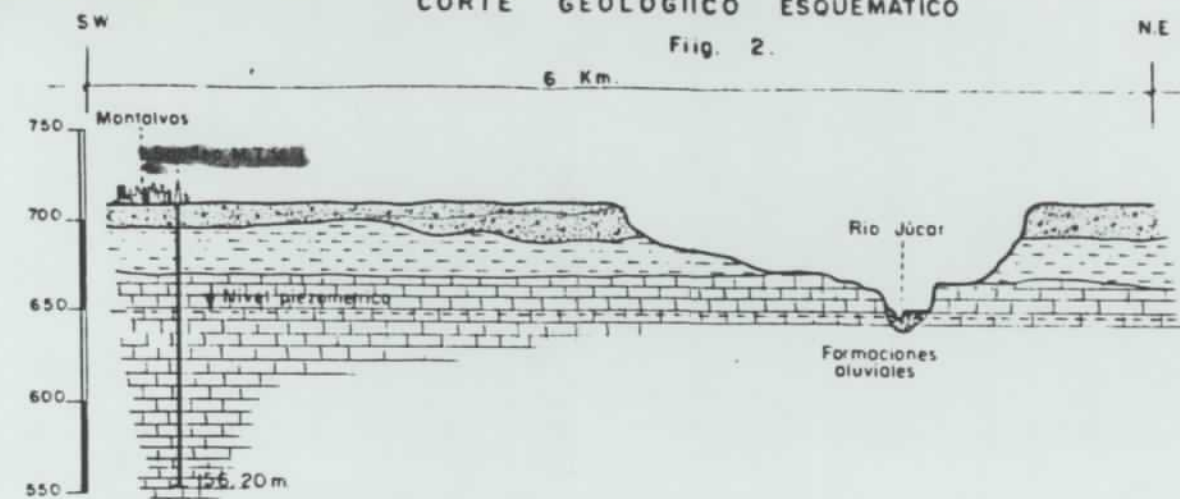
Escala aprox. = 1:33.000

LEYENDA

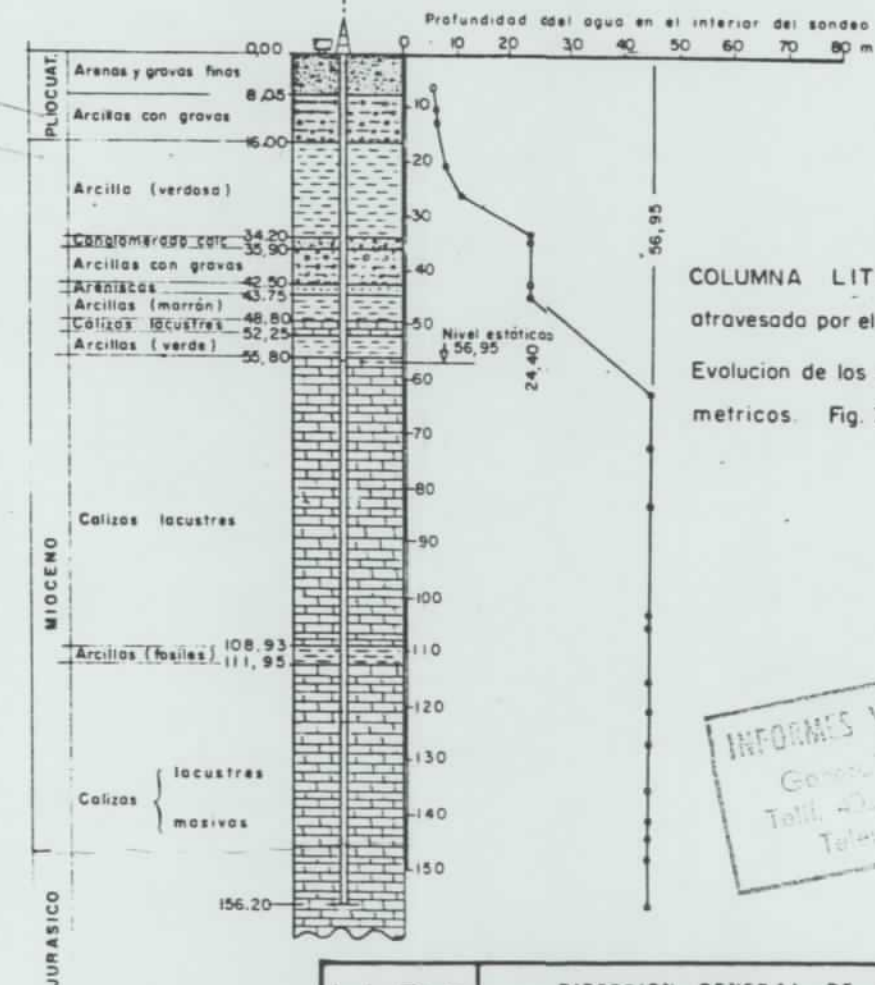
- CUATERNARIO: formaciones aluviales
- PLIOCENARIO (?) arenas y gravas
- MIOCENO: arcillas y arcillas con arenas
- ID. calizas blancas, lacustres (con planorbis)
- Buzamiento horizontal
- Escarpe topográfico

CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO

Fig. 2.



Sondeo M.T.V. 1



COLUMNA LITOLOGICA
atravesada por el M.T.V. 1 —
Evolucion de los niveles piezo-
metricos Fig. 3.

INFORMES Y PROYECTOS, S. A.
General Pinar del Rio, 49
Tel. 42.498 - (ALBACETE)
Tele. 42496 INY E

MOP

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS
SERVICIO GEOLOGICO DE OBRAS PUBLICAS

ESTUDIO HIDROGEOLOGICO
DE LA ZONA DE MONTALVOS

(Provincia de Albacete)

HOJA

II

PLANO HIDROGEOLOGICO DE
LA ZONA DE MONTALVOS



Examinado: EEL DIRECTOR
ACCIDENTAL

EL INGENIERO ENCARGADO

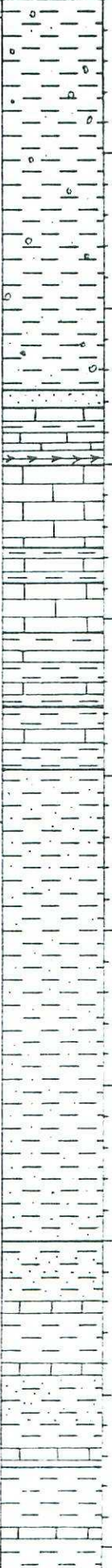
Realizado:

Dibujado:

Revisado:

Escala aprox. = 1:33.000

Fecha 29 Octubre 1970

EJES	FORMA	DESCRIPCION LITOLÓGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA	OBSERVACIONES
M I O C E N O - C U A T E R N A R I O	P O N T I E N S E	1-63: Arcilla roja con escasos elementos detríticos. Niveles de turba en la base.		25 50 75 100 125 150 175 200 225 250 257	N.P. 75m. Tubería de 441/457 mm de Ø eje del sondeo	<u>OBJETIVOS</u> Reconocimiento de las características litológicas e hidráulicas del PONTIENSE. <u>RESULTADOS</u> Atravesada en su totalidad al PONTIENSE; presenta aproximadamente 60 m. de potencia. Sus características a primera vista no son muy buenas pues alternan las calizas con numerosos niveles arcillosos y arenosos. Se trata de una facies muy próxima al borde de la cuenca lacustre. <u>PERFORACION</u> 0-55 - Trep. de 580 mm Ø 55-150: " " 540 " 150-222: " " 430 " 222-257: " " 380 " <u>ENTUBACION</u> 0-208 - Tubería de 441/457 mm. de Ø rajada entre los metros 77 a 88 y 95-102 y 105-120 <u>VALVULO</u> Se extraen 33.840 litros y el nivel desciende 0'5 mts. <u>NIVEL PIEZOMETRICO</u> Cota absoluta: -647±10 m. Profundidad: 75 m.
		64-66: Arena suelta.				
		67-75: Caliza, marga y niveles de turba.				
		76-88: Caliza algo margosa.				
		89-94: Margas con pasadas calizas.				
		95-102: Caliza.				
		103-114: Marga gris-ocre con alguna pasada de caliza margosa.				
		115-124: Alternancia de margas y calizas.				
		125-200: Arcilla y arena en distinta proporción según los sectores. Diversas tonalidades de color.				
		201-237: Arcillas de diversas tonalidades con pasadas más arenosas, localizadas. Niveles calcáreos.				
		238-257: Arcilla gris-verdosa. Niveles calcáreos.				

DATOS

Coordenadas:

Geográficas: X = 1° 46' 41" Y = 39° 15' 22" Z = 722 ± 10

Lambert: 753350 519.000

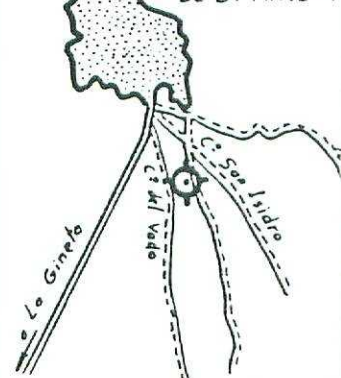
Hoja: LA RODA nº 742

Término: TARAZONA de la MANCHA

Paraje: A 500 m. al S. de TAMAYO

SITUACION DEL SONDEO

TARAZONA DE LA MANCHA



Fotos 10.875-10.876 Rollo 12

ENSAYO DE BOMBEO

(a). Características de ensayo.

BOMBEO	1º	2º	3º	4º
Caudal				
Tiem. de bom.				
Depres total				

(b). Características hidrológicas de la formación.

P. de OBSERVAC	CARACT.		S
	REC	DES	
Pozo			
Piezom. ()			
Piezom. ()			

ANALISIS QUIMICO

g/l	g/l
Cl'	Ca**
CO ₃ "	Mg**
CO ₃ H'	Na'
SO ₄ "	K'
PH	

Residuo seco: -

Conduc. elec. mmhos/cm: -

Indice Scott SAR

PERFORACION

Método: PERFORACION

Sonda: W. NEER S-32

Empezó: 8-X-74

Terminó: 9-XII-74

Ejecución: I.R.Y.D.A.

Nº de jornadas: 87

Propietario finca: -

E = 1:1000

CUATER	FORMA	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA	OBSERVACIONES
CUATER	CUATER	0-13 Marga arcillosa y limo-arenosa roja con cantos calcáreos que aumentan hacia la base.				OBJETIVOS Alcanzar el acuífero Benejama y comprobar sus características hidrogeológicas.
CUATER	BENEJAMA	13-69 Caliza blanca beig fisurada y con frecuentes cristalizaciones de calcita. Cavernas (no se recupera muestra) en los metros 38-39 y 41-47. Entre los metros 58-64 existe gran cantidad de arcilla roja, presumiblemente debido a un relleno kárstico.		25 50		RESULTADOS Atravesado totalmente Benejama con signos de fuerte karstificación, aunque el nivel piezométrico queda en la base del acuífero por debajo de la zona más intensamente karstificada.
CRETACEO SUPERIOR	BENEJAMA	Hacia la base las calizas son mas recristalizadas y algo dolomíticas.		75		PERFORACION 0-86 Trépano 570 m.m. 86-126 " 485 "
CRETACEO SUPERIOR	FRANCO	69-98 Dolomía arcillosa y arcilla dolomítica con pasadas de arcillas beig-verdosas. Presencia de arenas y limo que hacia la base llega a predominar.		100		ENTUBACION 0-95 Tub 500/518 m.m. rajada de los metros 67 a 72 y 77 a 87 respectivamente.
CRETACEO SUPERIOR	FRANCO	98-105 Arcilla beig-verde-violeta.				DESARROLLO Se extraen 40.000 L. en 8 horas y el N.P. no experimenta variación.
CRETACEO SUPERIOR	FRANCO	105-112 Arcilla beig-verde con limo y arena.				NIVEL PIEZOMETRICO Profundidad: 67 m. Cota absoluta: 673 ± 10 m.
CRETACEO SUPERIOR	FRANCO	112-126 Arenas y arcillas.		126		

Escala 1:1.000

DATOS

Coordenadas:

Geográficas Lamber

X = 1° 31' 58" 732 025

Y = 39° 18' 13" 523 900

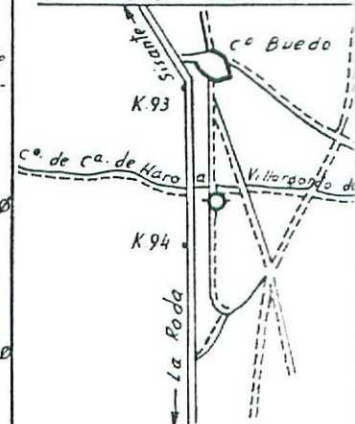
Z = 740 ± 10 m.

Hoja.- LA RODA (742)

Término.- POZOAMARGO

Paraje.- CASA BUEDO

SITUACION DEL SONDEO



Fotos

Rollos

ENSAYO DE BOMBEO

(a).- Características de ensayo.

BOMBEO	R	2°	3°
Caudal			
Tiem. de bom.			
Depres total			

(b).- características hidrolicas de la formación

P. de OBSERVAC.	CARACT.	T (m³/h)	S
	REC	DES	DE
Pozo			
Piezom()			
Piezom()			

ANALISIS QUIMICO

g/l

g/l

Cl' Ca**

CO₃" Mg**

CO₃H' Na*

SO₄" K*

pH

Residuo seco.-

Conduc. elec. mmhos/cm.-

Indice Scott SAR

PERFORACION

Método.- PERCUSION

Sonda.- W/N-S-32

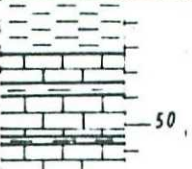
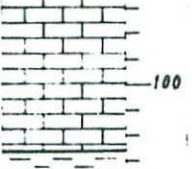
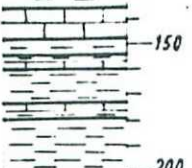
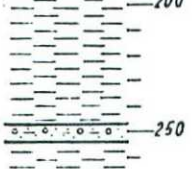
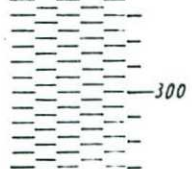

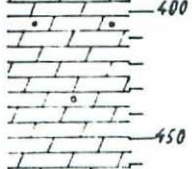
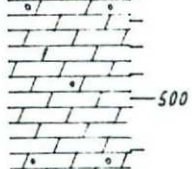

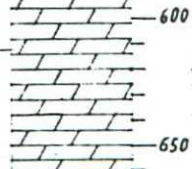



Empezó.- 26-4-77

Terminó.- 22-6-77

Ejecución.- I.R.Y.D.A.

Nº de jornadas.- 64

Propietario finca.-

EDAD	FORMA- C.	DESCRIPCION LITOLOGICA	LITOLOGIA	PROF (m)	TUBERIA	OBSERVACIONES
Q P O N T I E N S E		0-23 Arcilla roja		50	N. P. 33.50	OBJETIVOS Establecimiento del nivel piezométrico.- Comproba- ción de las campañas de geofísica realizadas por EMPAIA y el Estudio.- Inver- tigación de la cobertura terciaria y del Mesozoico intrayacente.- Característi- cas hidrogeológicas del Cretáceo y Jurásico.
		23-34 Caliza blanca				
		34-39 Margas grises				
		39-54 Calizas blancas				
		54-57 Margas grises				
		57-126 Calizas blancas		100	Ø 18"	RESULTADOS Se cortó toda la serie has- ta la formación Contr. del Mesozoico atravesado con- cuerda con las observacio- nes hechas en superficie y ha permitido cubrir la la- guna de observación pro- voca por el relleno terciario. Se han atravesado dos acu- íferos importantes: Pontien- (100 m de espesor y N. P. 18 m) y Jurásico (331 m de espesor y N. P. 33 m.).
		126-136 Margas gris-negro				
		136-148 Calizas blancas				
		148-154 Arcilla roja				
		154-160 Arcilla, caliza, limos				
M I O C E N O		160-173 Arcilla verde-amarilla		150	Ø 14"	Se ha efectuado una prueba de bombeo en el acuífero Jurásico, obtenien- dose deficientes resultados debido a lo poco desarrola- do que se hallaba el sondeo.
		173-179 Caliza y arcilla				
		179-247 Arcilla roja-amarilla				
		247-254 Conglomerados y arenas (arcillas)				
		254-340 Arcilla roja				
		340-370 Caliza con gasteró- podos (pasadas de dolomía)		200		PERFORACION Perforado de 0-727 con no de 12 1/2". En: an- do con diámetro de 24 hasta el m- tro 730.- En: -hado con 20 1/4" hasta el metro 341.
		370-379 Margas grises				
		379-550 Dolomía granuda (fantasma de oolitos)				
		550-560 Dolomía y pasadas de caliza micrítica				
		560-680 Dolomía microcrista- lina				
E R F O		680-726 Dolomía color grisáceo		250		PERDIDA DE LODOS En la primera pérdida de lodos obtenida en el m 33, el nivel de lodos en el sondeo fu. de 18 m, nivel coincide te con la cota del río Poste- riormente este acuífero del Pontienense quedó aislado por las arcillas del Mioc- eno, quedando el nivel pie- zométrico a 35.50 ... 33-5000 li. 64-86-10 000 li. 86-100-17 000 li. 456-7 000 li. 511-512- TOTAL Nivel a 35.50 m. 513-100 li. Nivel a 35.50 m. A partir de aquí el lodo se hace muy viscoso, mezclán- do se con cascarrilla de algodón.
		726-727 Dolomía arcillosa				
O C I G E R F O				300		TESTIGOS 65 346-347.50 383-384 444-445 499-500 512-513 572-573 644-645 726-727 DIAGRAFIAS Rayos Gamma. De 0-548 NIVEL PIEZOMETRICO Profundidad: 33.50 m. Cota absoluta: 636.5-10 m.
O C I G E R F O				350		
O C I G E R F O				400		
O C I G E R F O				450		
O C I G E R F O				500		
O C I G E R F O				550		
O C I G E R F O				600		
O C I G E R F O				650		
O C I G E R F O				700		
O C I G E R F O				727		

ESCALA 1:3000

DATOS

Coordenadas:

X = 748.900 X. 1° 43' 31"

Y = 511.500 Y. 39° 11' 22"

Z = 670 ± 10

Hoja. 742

Término. TARAZONA

Paraje. EL BALCONAJE

LOCACION DEL SONDEO



FOTOGRAFAS: 17895/17858-R-184

PRUEBA DE BOMBEO

Bomba. INDAR

Tipo. SUMERGIDA

Profundidad. 160

SONDEO

C. dal	48 1/2		
Tiempo	31 h.		
Descenso	33.2		
Recuperación	15'		

PIEZOMETROS

Distancia	Descenso

ANALISIS QUIMICO

Dureza
Conductividad
Cloruros
Alcalinidad

PERFORACION

Método. ROTACION
Sonda. FAILING 2500
Empezó. 30-5-72
Terminó. 14-9-72
Ejecución. I.R.Y.D.A.
N° de jornadas. 230
Profundidad. 727 MTL.
Propietario. finca.
L. PEREZ MARTINEZ

SONDEO N° 742 / 74 "TABERNEROS"

(75)

E. N. Adaro

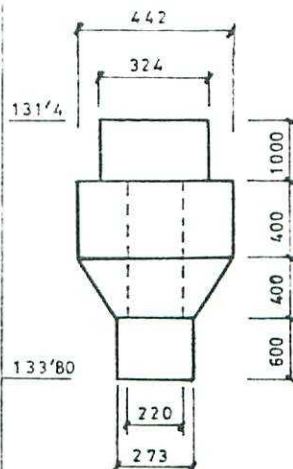
EDAD	FORMA- Ct	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF (m.)	TUBERIA	OBSERVACIONES
TERCIARIO - CUATERNARIO	PONTIENSE	0-49 Arenas, limos y arcillas que alternan con niveles de margas ocre-amarillos y de conglomerados (Terciario Cuaternario)		50	N. P. 50'50 m.	OBJETIVOS Perforar totalmente la formación CHORRO y dejarla aislada de los demás acuíferos RESULTADOS Atravesada totalmente la formación CHORRO resulta tener 163 m. de potencia En los niveles superiores (Mioceno-Cuaternario) se cortaron acuíferos de poco interés que han sido aislados. El nivel piezométrico que se mide en el sondeo corresponde al acuífero de CHORRO. PERFORACION 0-68 TREPANO de 570 mm Ø 68-152 " " de 500 mm Ø 152-187 " " 450 " 187-345 " " 340 " 345-370 " " 240 " VALVULEO Extraídas 134 valvulas de 300 l. (40.200 L) en dos horas. El nivel piezométrico no varia. ENTUBACION 0-152'70 Tubería de 455/473 133-187 " " 341/357 181-345'3 Tubería rajada de 251/267. ■ * TAPON Del m 131'40 al 133'80
		49-68 Arcilla gris-negra. Abundante materia orgánica				
		68-123 Alternancia de arenas, areniscas, calizas margas y arcillas blanca, ocre y oscuras con materia orgánica		100	455/473 mm. Ø	
		123-154 Arenas y arcillas		150	341/357 mm. Ø *	
		154-174 Conglomerado de cantos calizo-dolomíticos sueltos en matriz arenosa arcillosa				
ALB. UTR.		174-188 Arenas y arcillas		200	EJE DEL SONDEO 251/267 mm. de Ø	
D O G G E R	C H O R R O	188-349 Dolomia gris		250		
LIAS	CONTR	349-370 Arcilla verde y rojiza		350		
				370		

442

324

131'4

000

Escala
1:2000

Acatado en mm.

NIVEL PIEZOMETRICO
Cota absoluta 665±10
Profundidad 50'50 mts.

DATOS

Coordenadas:
Geográficas Lambert
X = 1° 34' 55" 736.500
Y = 39° 13' 16" 574850
Z = 715 ± 10

Hoja.- 742

Término.- LA RODA

Paraje.- Bcal. del Zardalejo

SITUACION DEL SONDEO



ROLLO 184

FOTOGRAMAS 17.903-17.902

PRUEBA DE BOMBEO

Bomba.-

Tipo.-

Profundidad.-

SONDEO

Caudal			
Tiempo			
Descenso			
Recuperación			

PIEZOMETROS

Distancia	Descenso

ANALISIS QUIMICO

Dureza
Conductividad
Cloruros
Alcalinidad

PERFORACION

Método.- PERCUSION
Sonda.- WALKER NEER S-33
Empezó.- 13-IX-73
Terminó.- 29-I-74
Ejecución.- I.R.Y.D.A.
N° de jornadas.- 129
Profundidad.- 370 m.
Propietario finca.-

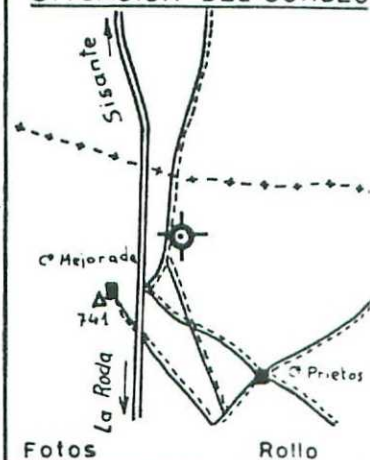
EDAD	FORMA	DESCRIPCION LITOLÓGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA	OBSERVACIONES
CUATER.		1-32 - Arena y arcilla ocre-roja				OBJETIVOS Sobre un S.E.V. de la campaña de geofísica realizada en la zona de un emplazamiento en el que el acuífero queda cercano a superficie. Se trata de investigar BENEJAMA y CHORRO.
CENOMAN-TURONEN-SENON.	BENEJAMA	33-58 - Caliza y caliza dolomítica hacia la base		50		RESULTADOS Perforado en su totalidad BENEJAMA (59m) presenta buenas características y es susceptible de futura explotación. Se aísla este acuífero y se continúa hasta CHORRO de la cual se perfora un total de 180 mts. debiéndose abandonar por problemas de perforación. Sus características en este sector no son buenas. (Ver resultados de valvúleo).
		59-71 - Sin muestra (dolomía ó caliza).				PERFORACION 0-71 - Trépano de 560mm Ø 71-229 - " " 485 " 229-354 - " " 354 "
		72-81 - Dolomía				EL TUBACION 0-166'6 - Tub. ciega de 500/518 mm. de Ø 158-351 - Tub. de 318/324 mm. de Ø. Raja en los mts 158-175'95 y 221-351.
		82-83 - Sin muestra				VALVÚLEO Se extraen 12200 litros y el nivel baja de 65'45 a 125'45. Al cabo de 30 minutos el nivel recupera 2'80 metros, es decir se pone en 122'65 m.
		84-91 - Dolomía				PIEZOMETRICO Cota absoluta - 675 ± 10m Profundidad - 65,45 m
		92-106 - Dolomía arcillosa y arcilla.		100		OPERACIONES ESPECIALES Aislamiento del acuífero BENEJAMA.
		107-128 - Arcilla con pasadas detriticas y de dolomía arcillosa				
		129-167 - Arena de diversas tonalidades y tamaño de grano		150		
		168-173 - Conglomerado y arena.				
		174-209 - Dolomía		200		
		210-222 - Arcilla y dolomía				
		223-346 - Dolomía		250		
		346-354 Arcilla beige y dolomía arcillosa		350		
				354		

E: 1:2000

DATOS

Coordenadas:
Geográficas
X = 1° 32' 07" 732.325
Y = 39° 16' 22" 520.500
Z = 740 ± 10 m.
Hoja.- 742
Término.- LA RODA
Paraje.- C° MEJORADA

SITUACION DEL SONDEO



ENSAYO DE BOMBEO

(a) - Características del ensayo.

BOMBEO	1º	2º	3º	4º
Caudal				
Tiempo de bom.				
Depres total				

(b) - características hidráulicas de la formación

P de OBSERVAC.	CARACT		S
	T (m³/h)	REC DES	
Pozo			
Piezom()			
Piezom()			

ANÁLISIS QUÍMICO

g/l	g/l
Cl'	Ca**
CO ₃ "	Mg**
CO ₃ H'	Na*
SO ₄ "	K*
PH	

Residuo seco -

Conduc. elec mmhos/cm -

Indice Scott SAR

PERFORACION

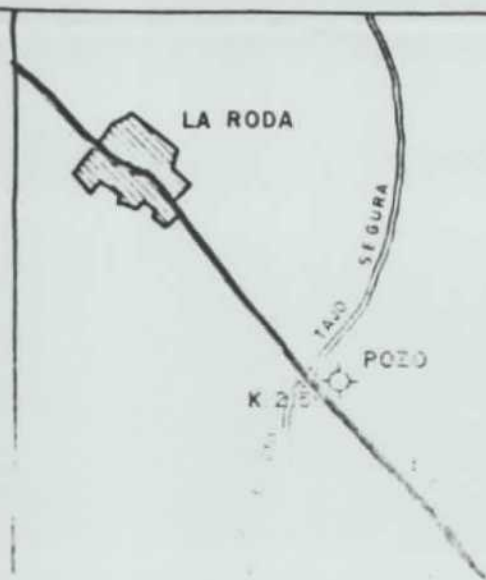
Método.- PERCUSION
Sonda.- W NEER S-32
Empezó.- 21-V-74
Terminó.- 7-X-74
Ejecución.- I. R Y D A
Nº de jornadas.- 200
Propietario finca -

RA Nº 1007
DENOMINACION CANAL A.T.S.
MAQUINA SPEED STAR 72 E-377

PROFUNDIDAD	LITOLOGIA		GEOFISICA			ENTUBACIONES	FILTROS	GRANULOMETRIA										
	REPRESENTACION	Descripcion Abreviado	RAYOS	POTENCIAL	RESISTIVIDAD													
5		ARCILLAS ARENOSAS				TUB CIEGA DE 350mm. Ø e = 6 mm.												
10		ARCILLAS																
15																		
20																		
25		CALIZAS					250mm Ø e=5											
30		ARCILLAS																
35																		
40																		
45																		
50		ALTERNANCIA DE ARCILLAS Y CALIZAS																
55																		
60		CALIZAS																
65		ALTERNANCIA DE CALIZAS-ARCILLAS																
70		CALIZAS																
75		CALIZAS CON VETAS de ARCILLAS																
80		ARCILLAS BLANCAS																
84		CALIZAS																

S ESTADISTICO - GEOGRAFICOS

DI



COMPRESOR

Marca	Potencia
Presion	Caudal

~~San Antonio~~
Sitio 0

Lq. Rode Muerta Chica

731200
516200.

Alimentación humana de pers.

Nº 742 115

EMPRESA
DE INVERSIÓN

Uso industrial ☐ Otro uso

Riego de ha de y de ha de

hacen estos usos con ☐ este único punto de agua, ☐ también con

Caudal bombeado } m³/día días semana, de a

es de unos } m³ día, días semana, de a

riega ☐ por acequias de tierra ☐ de cemento o tubería, ☐ por aspersión.

nto ☐ oficial ☐ privado. Fecha Caudal Depresión en h.

uerdo del propietario para un ensayo de bombeo de 24 horas o más, seguido }
de una recuperación del mismo tiempo aproximadamente } ☐ ☐

una bomba ☐ ☐

puede bajar una sonda ☐ ☐

no sería posible sin modificación de las instalaciones ☐ ☐

uerdo del propietario } con unas modificaciones provisionales ☐ ☐

para un ensayo } con muchas ☐ ☐

ómetros vecinos a m. a m.

to libre. ☐ Manto cautivo. Agua encontrada a unos m.

Caudal (m³/h). Q₁ = Q₂ = Q₃ = Instruido por Fecha

duración (h). ☐ ☐ ☐

Depresión (m). ☐ ☐ ☐

	T ₁ (m ² /h)	T ₂ (m ² /h)	e (m)	K (m/s)	t ₀ (h)	r (m)	S
Pozo.....							
Piezom. 1..							
Piezom. 2..							

Condiciones de explotación preconizadas: Caudal m³ h. Volumen anual m³

Observaciones

	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	CO ₃ H ⁻	CO ₃ ⁻⁻	SAR	Σ iones	RS a 150° C	eH
meq/l											
mg/l											
meq/l											
mg/l											
meq/l											
mg/l											

Observaciones

CORTE GEOLOGICO

0-42 Conjunto heterogeneo de
arcillas y calizas en los
niveles superiores
42-60 Caliza (facies Pontica)
60-64 Arcilla roja (Base del
Mioceno + Villavieja)

Las muestras fueron
extraídas en la oficina

ACUIFEROS CAPTADOS

0-9

$$\begin{array}{r} 748900 \\ 511500 \end{array}$$

No 742 ii

L'ESPRESSO

2214

☐ Alimentación humana de pers

☐ Uso industrial ☐ Otro uso

☐ Riego de ha de y de ha de

Se hacen estos usos con ☐ este único punto de agua, ☐ también con

_____ m³/dia, dias semana, de _____ a _____

es de unos m³/día, días/semana, de a

Se riega ☐ por acequias de tierra, ☐ de cemento o tubería, ☐ por aspersión.

omleo ☐ oficial ☒ privado. Fecha _____, Caudal 48, Depresión 33,2 en 31 h.

de acuerdo del propietario para un ensayo de bombeo de 24 horas o más, seguido de una recuperación del mismo tiempo aproximadamente } □ □

Hay una bomba ☐ ☐

Se puede bajar una sonda ☒ ☐

El ensayo sería posible sin modificación de las instalaciones ☐ ☒

acuerdo del propietario { con unas modificaciones provisionales ☐ ☐
 para un ensayo { con muchas " " ☐ ☐

Piezómetros vecinos a m. a m.

☒ Manto libre. ☐ Manto cautivo. Agua encontrada a unos m

Caudal (m^3/h) $Q_1 =$ $Q_2 =$ $Q_3 =$ Instruido por _____ Fecha _____

Duración (h)...					

Depresión (m).			
----------------	--	--	--

T_f (m ² /h)	T_s (m ² /h)	e (m)	K (m/s)	t_c (h)	r (m)	S
---------------------------	---------------------------	---------	-----------	-----------	---------	-----

[illegible]

Piezom. 1..

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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Condiciones de explotación preconizadas: Caudal m^3/h , Volumen anual m^3

Observaciones:

Opis, omgleda, crtanje, fotografije (10.5.27)

Fecha	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁺⁺	CO ₃ H ⁺	CO ₃ ⁺⁺	SAR	Σ iones	RS a 150° C	eH	ΔH	A. 2°
	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l						
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l						
	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l						
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l						
	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l	meq/l						
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l						

CORTE GEOLOGICO

0-23	Arceuthobium
23-24	Calceolus
24-25	Marginal grass
25-26	Calceolus
26-27	Marginal grass
27-28	Calceolus
28-29	Marginal grass
29-30	Calceolus
30-31	Marginal grass
31-32	Calceolus
32-33	Marginal grass
33-34	Calceolus
34-35	Marginal grass
35-36	Calceolus
36-37	Marginal grass
37-38	Calceolus
38-39	Marginal grass
39-40	Calceolus
40-41	Marginal grass
41-42	Calceolus
42-43	Marginal grass
43-44	Calceolus
44-45	Marginal grass
45-46	Calceolus
46-47	Marginal grass
47-48	Calceolus
48-49	Marginal grass
49-50	Calceolus
50-51	Marginal grass
51-52	Calceolus
52-53	Marginal grass
53-54	Calceolus
54-55	Marginal grass
55-56	Calceolus
56-57	Marginal grass
57-58	Calceolus
58-59	Marginal grass
59-60	Calceolus
60-61	Marginal grass
61-62	Calceolus
62-63	Marginal grass
63-64	Calceolus
64-65	Marginal grass
65-66	Calceolus
66-67	Marginal grass
67-68	Calceolus
68-69	Marginal grass
69-70	Calceolus
70-71	Marginal grass
71-72	Calceolus
72-73	Marginal grass
73-74	Calceolus
74-75	Marginal grass
75-76	Calceolus
76-77	Marginal grass
77-78	Calceolus
78-79	Marginal grass
79-80	Calceolus
80-81	Marginal grass
81-82	Calceolus
82-83	Marginal grass
83-84	Calceolus
84-85	Marginal grass
85-86	Calceolus
86-87	Marginal grass
87-88	Calceolus
88-89	Marginal grass
89-90	Calceolus
90-91	Marginal grass
91-92	Calceolus
92-93	Marginal grass
93-94	Calceolus
94-95	Marginal grass
95-96	Calceolus
96-97	Marginal grass
97-98	Calceolus
98-99	Marginal grass
99-100	Calceolus

CONCLUSIONES

0-7-1

1990

[Faint, illegible text]

VI.3.1.- Sondeo nº 1 (SR-1). (Fig. 25)

Realizado cerca del Km. 244 del ferrocarril
Madrid-Albacete.

Coordenadas :

- latitud : 39° 11'42"
- longitud : 1° 31'56"

Los materiales atravesados en el sondeo (15 m.)
se han agrupado en los siguientes tramos :

Tramo 1 - 2 m. con la parte superior (0,5 m.) formada por
un suelo con 20-30% de detríticos y concentra-
ciones de óxido de hierro y materia orgánica.

El resto está constituido por arenas de tonos -
rojizos que hacia la base se hacen arcillas.

Tramo 2 - 1 m. arcillas blanquecinas con intercalaciones
margosas irregulares.

Tramo 3 - 1,5 m. arcillas arenosas de color ocre, con man-
chas blancas producidas por concentraciones de
carbonatos sin compactar.

Tramo 4 - 1 m. arcillas.

Tramo 5 - 1 m. caliza compacta de tonos casi blancos.

Se trata de una micrita con escasos detríticos
(menos de 5 por ciento) por lo general cuarzo -

11.117)

de tamaño aleurítico.

Restos de ostrácodos.

Tramo 6 - 1,5 m. arcillas de color gris claro.

Tramo 7 - 1,5 m. en tránsito gradual se pasa a un material de aspecto margoso, color blanco y gran parecido con la "tierra blanca".

Tramo 8 - 3 m. arcillas arenosas de tonos ocre que hacia la base disminuye en contenido arena.

Tramo 9 - 2,5 m. areniscas rojizas con alguna gravilla intercalada que hacia la parte baja es menos compacta. Texturalmente son samitas calcáreas polimícticas, con predominio de clastos de cuarzo monocristalino y limeclast, con feldespatos potásico y turmalina como accesorios.

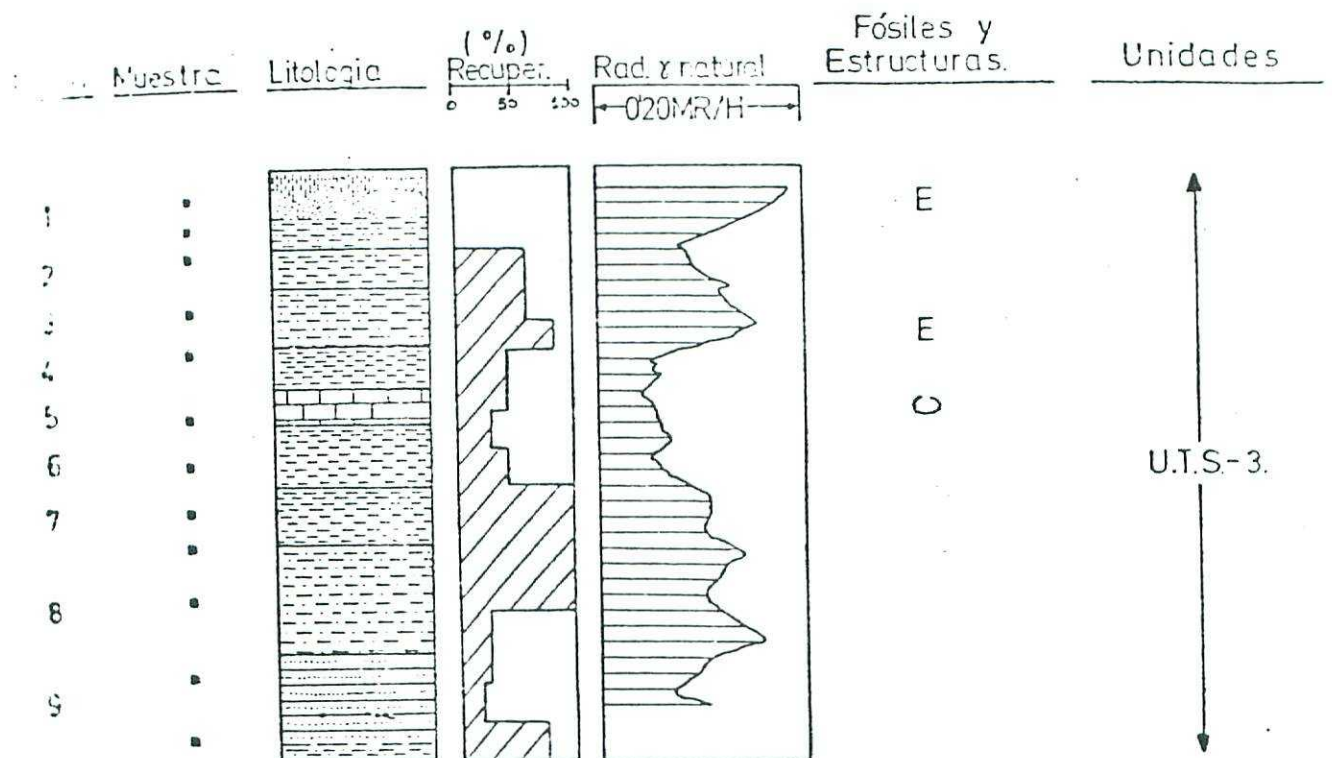
Tamaño máximo 2,1 mm. Tamaño medio 0,3 mm. Esqueleto quebrantado y porosidad interpartícula.

Cemento muy escaso y dolomítico.

SONDEO SR-1

(Fig. 25)

Escala: 1/200



118)

VI.3.2.- Sondeo nº 2 (SR.2).- (Fig. 26)

Situado en el camino que vá a Casa Parra, al sur de la Cª Madrid-Albacete, entre los kms. 211 y 212.

La embocadura se realizó a cota 706,5, perforando un total de 25,5 m.

Coordenadas :

- latitud : 39° 11'50"
- longitud : 1° 32'33"

De muro a techo se diferencian los tramos siguientes :

Tramo 1 - 2,10 m. arcillas rojizas, algo arenosas con un suelo de 30 cms. en la parte alta.

Tramo 2 - 4,10 m. arenas aleuríticas rojizas con intercalación de niveles arcillosos.

Fracción samita 33 por ciento, aleuritas y arcillas 53 por ciento y el resto carbonatos (14%).

Tramo 3 - 2,30 m. arcillas rojo-pardo, con zonas blancas de carbonatos sin compactar.

Tramo 4 - 4,5 m. arcillas y lutitas con pequeños lentejones de arena fina.

Presenta intercalado un nivel de gravas (10 cms.)

11.119)

Tramo 5 - 1,5 m. material blanco de aspecto pulverulento, similar a la "tierra blanca"

Tramo 6 - 2 m. alternancia de areniscas y niveles arenos-arcillosos menos compactos de color ocre.

Texturalmente, las areniscas corresponden a samitas calcáreas polimícticas, con predominio de clastos de cuarzo sobre los de caliza.

Como accesorios se encuentra feldespatos potásicos, microlina, turmalina y opacos.

Cemento esparítico y asociado a los poros y detriticos se observa cemento dolomítico escaso.

Media 0,25 mm.

Tramo 7 - 1,5 m. arcillas.

Tramo 8 - 1 m. arcillas blancas.

Tramo 9 - 3,1 m. alternancia de niveles arenosos mas o menos compactados y niveles calcáreos.

Los niveles calcáreos presentan una fácies muy peculiar, de calizas mesocrystalinas, bastante porosas y asociado con esa porosidad se observan amplias masas de arcillas.

Hacia la base pasan a calizas microcristalinas, algo dolomitizados.

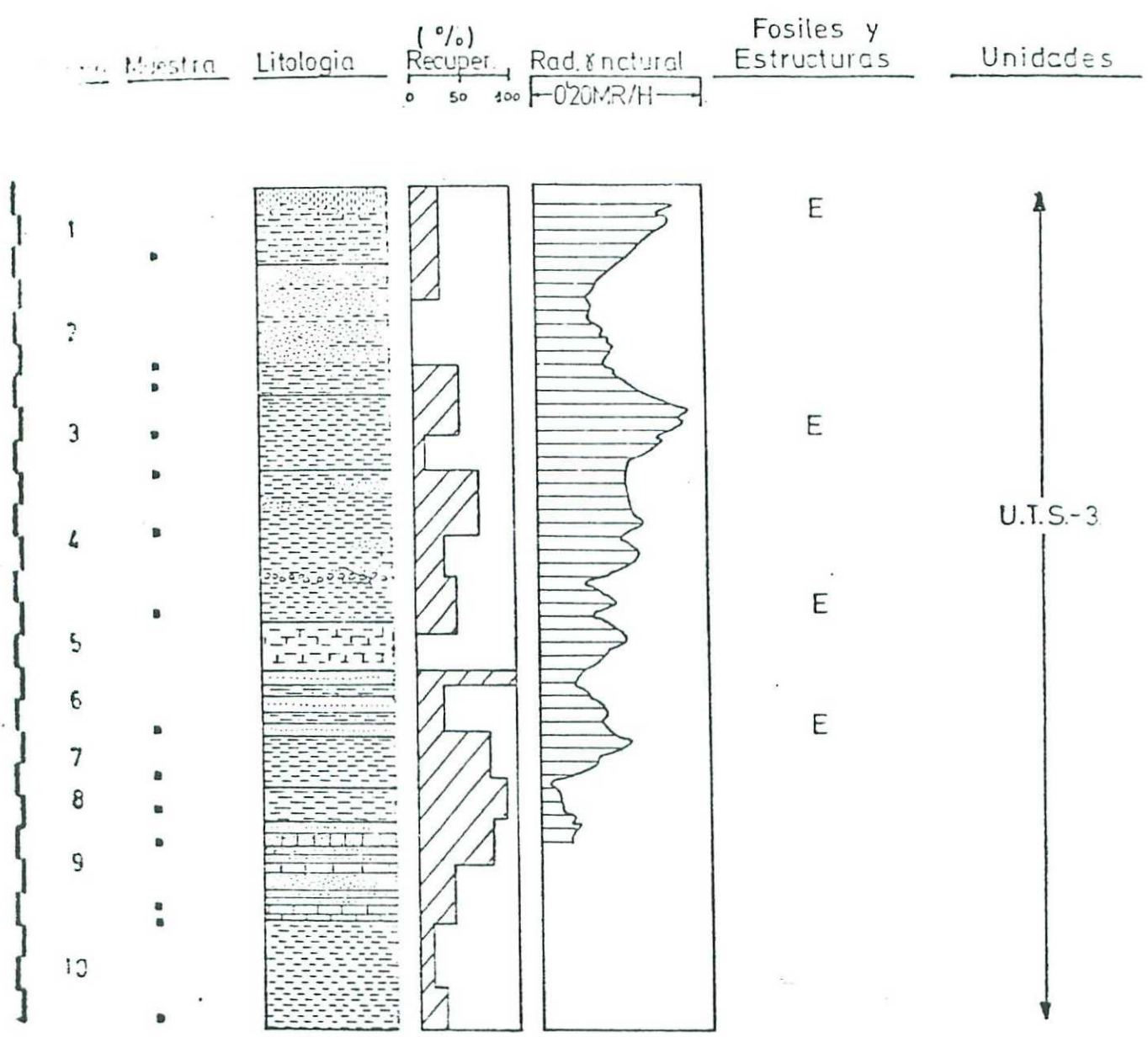
1.120)

Tramo 10 - 3,4 m. arcillas rojas.

SONDEO SR-2

(Fig. 26)

Escala : 1/200



.121)

VI.3.3.- Sondeo nº 3 (SR-3) - (Fig.27)

Este sondeo se ha realizado al norte de la Ca
rretera Madrid-Albacete, a la altura del Km.
211,5.

Se han perforado un total de 30 m. hasta una -
profundidad de cota 682.

Coordenadas :

- latitud : 39° 11'58"
- longitud : 1° 32'46"

De techo a muro se diferencian los tramos :

Tramo 1 - 1,2 m. de areniscas compactas, recubiertas por
0,3 m. de tierra vegetal.

Las areniscas presentan textura de samitas cal-
cáreas subarcólicas, con cuarzo monocristalino
como componente fundamental. Centil 2,2 mm. y
media 0,15 mm.

Matriz micrítica, con algunos cristales esparí-
ticos dispersos.

Concentraciones diferenciales de detríticos y
carbonatos.

Porosidad interpartículas.

Tramo 2 - 1 m. arcillas arenosas de tonos abigarrados.

Tramo 3 - 3,5 m. arenas medias y finas de aspecto masivo y tonos rojizos.

Tramo 4 - 4 m. arenas arcillosas ocre claro, que hacia la parte alta aumentan su contenido en arcillas.

Tramo 5 - 3,8 m. arcillas con pequeños lentejones de arenas muy finas.

Tramo 6 - 1,2 m. material de aspecto margoso y color blanco, similar a la "tierra blanca".

Tramo 7 - 3,3 m. arcillas casi blancas, con pequeñas concentraciones de carbonatos hacia el techo.

Tramo 8 - 0,3 m. arcilla gris oscuro casi negro, con mucha materia orgánica, que en zonas es carbón vegetal.

Tramo 9 - 4,4 m. conjunto de color muy claro, casi blanco, formado por niveles carbonatados con intercalaciones mas arenosas y hacia la base pasa gradualmente a "tierra blanca".

Texturalmente los niveles carbonatados corresponden a calizas mesocristalinas, con grandes masas irregulares de material arcilloso y detrítico, (aproximadamente 15 por ciento).

7.1.10)

Las areniscas tienen textura de samita calcárea - subarcósica, con esqueleto muy quebrantado y matriz dolomítica.

Los términos basales corresponden a una micrita - con fósiles (ostrácodos recrystalizados) que parece haber sido afectada por procesos de dedolomitización.

Tramo 10 - 1,7 m. arcillas ocre-gris con manchas rosáceas.

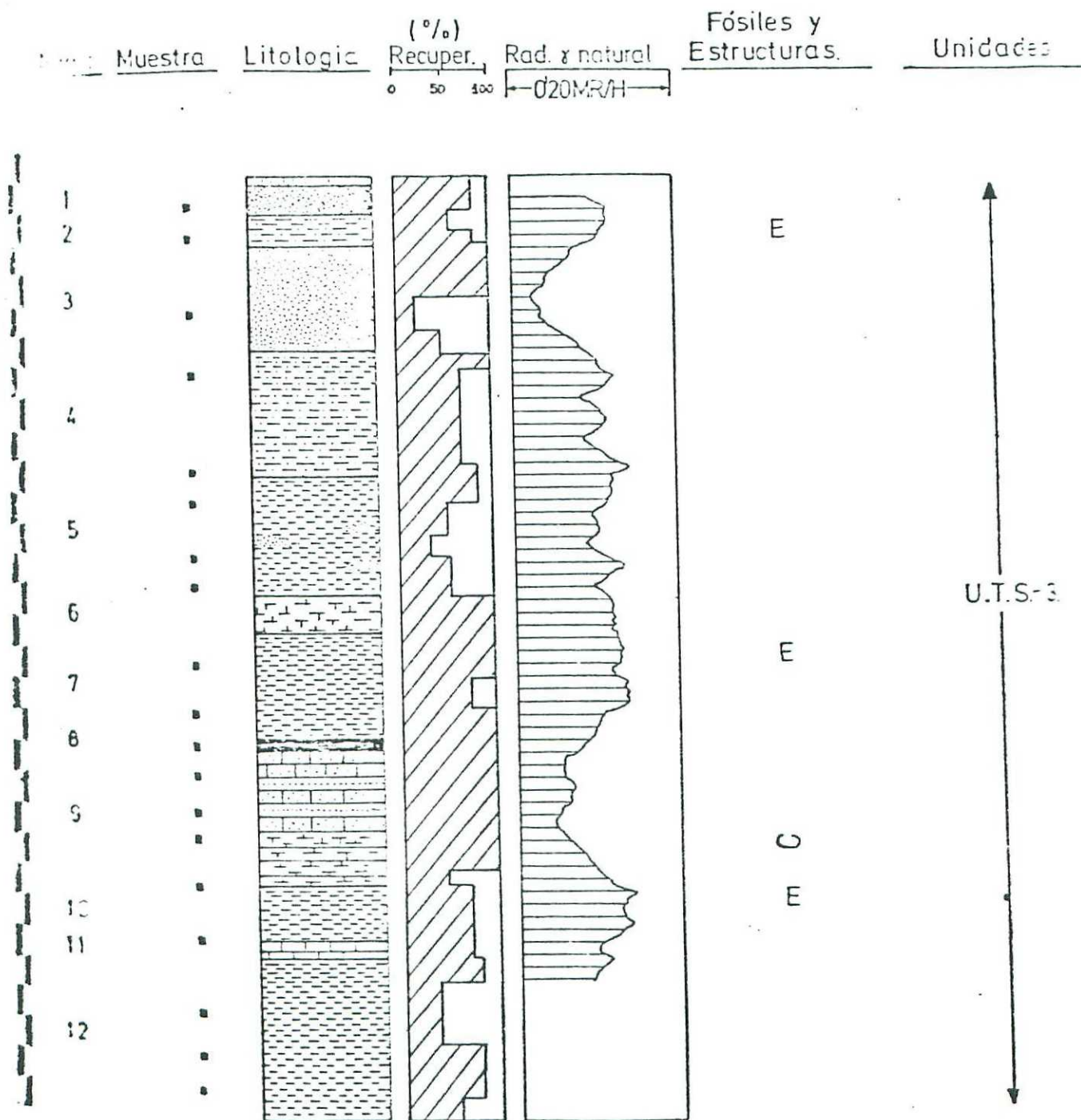
Tramo 11 - 0,6 m. Caliza.

Tramo 12 - 5,2 m. arcillas y aleuritas rojizas.

SONDEO SR-3

(Fig. 27)

Escala : 1/200



VI.3.4.- Sondeo nº 4 (SR-4). - (Fig. 28)

Situado un poco al este de C^a de la Alpargata.

La embocadura del sondeo se encuentra a 716,5 m. de cota y se han perforado un total de 40 m.

Coordenadas :

- latitud : 39° 12' 12"
- longitud : 1° 33' 13"

De techo a muro, se diferencian los tramos siguientes :

Tramo 1 - 2,3 m. arenas semicompactas, cubiertas por 0,3 m. de tierra vegetal.

Texturalmente se trata de una samita calcárea - subarcósica con un porcentaje de detríticos, - próximo al 60%. La mayoría es cuarzo monocristalino, con una media de 0,1 mm.

Matriz micrítica y frecuentes cristales de esparita dispersos, en ocasiones romboidales. Bastante dolomitizada.

Tramo 2 - 1 m. arenas arcillosas blanquecinas. Medianamente bien seleccionadas. Moda a 3,5 ϕ .

Tramo 3 - 2,5 m. Arcillas.

Tramo 4 - 0,8 m. conjunto conglomerático con zonas de encostramientos. La pasta es samítica, medianamente seleccionada y con una moda a 2,03 ϕ .

Tramo 5 - 1,4 m. arcillas.

Tramo 6 - 0,8 m. dolomía de color blanco.

Presenta textura de dolomicrita arenosa, aunque los detríticos son poco abundantes (aproximadamente 5 por ciento). Concentraciones diferenciales de carbonatos.

Tramo 7 - 1 m. arenas arcillosas. El porcentaje de fracción samita es 67 por ciento. Moda a 3 ϕ . Media a 2,43 ϕ .

Medianamente seleccionadas.

Tramo 8 - 0,8 m. de una roca carbonatada blanca. Texturalmente corresponde a una micrita recristalizada, muy porosa, con cuarzos muy fracturados, que puede clasificarse como una caliza dolomítica (arenosa).

Tramo 9 - 5,7 m. Lutitas arcillosas de color ocre. Se observan cantos dispersos y pequeñas zonas con carbonatos no compactados.

Tramo 10 - 1,3 m. de material blanco de aspecto arcilloso y muy parecido a la "tierra blanca".

Los análisis indican que se trata de arcilla con zonas de concentración de óxidos de hierro y algunos detríticos aleuríticos escasos.

VI.126)

Tramo 11 - 2,7 m. arcillas que en algunas zonas son ligeramente arenosas.

Tramo 12 - 1,7 m. arenas medianamente seleccionadas. Hacia la base aumenta el tamaño, que pasa de media 2,1 ϕ en la parte alta a 1,47 ϕ hacia el muro.

Tramo 13 - 0,8 m. arcillas.

Tramo 14 - 1,5 m. arenas arcillosas con selección media.

Presenta dos modas, a 2,5 y 3,5 ϕ .

Tramo 15 - 1,7 m. arcillas.

Tramo 16 - 0,8 m. arenas con 55 por ciento de fracción samita y 34 por ciento de limos y arcillas. Medianamente seleccionada.

Modas a 1 y 3 ϕ .

Tramo 17 - 0,5 m. arcillas.

Tramo 18 - 0,7 m. calizas compactas de color blanco.

Se trata de caliza micrítica con algún detrítico disperso.

Abundantes pseudomorfosis de yeso, en toda la masa.

VI. 127)

Tramo 19 - 2,8 m. arcillas.

Tramo 20 - 0,6 m. arenas bien seleccionadas, con un 15 por ciento de limos y arcillas.

Media 1,67 ϕ a 2 ϕ .

Tramo 21 - 1,1 m. niveles de areniscas, cuya textura corresponde a una samita calcárea subarcósica.

Granos de cuarzo mono y policristalino en ocasiones fracturado.

Centil 0,8 mm. y tamaño medio 0,1 - 0,2 mm.

Matriz micrítica con cristales idiomorfos de esparita dispersos y zonas con óxido de hierro.

Tramo 22 - 1,8 m. arenas medianamente bien seleccionadas, 16 por ciento de limos y arcillas.

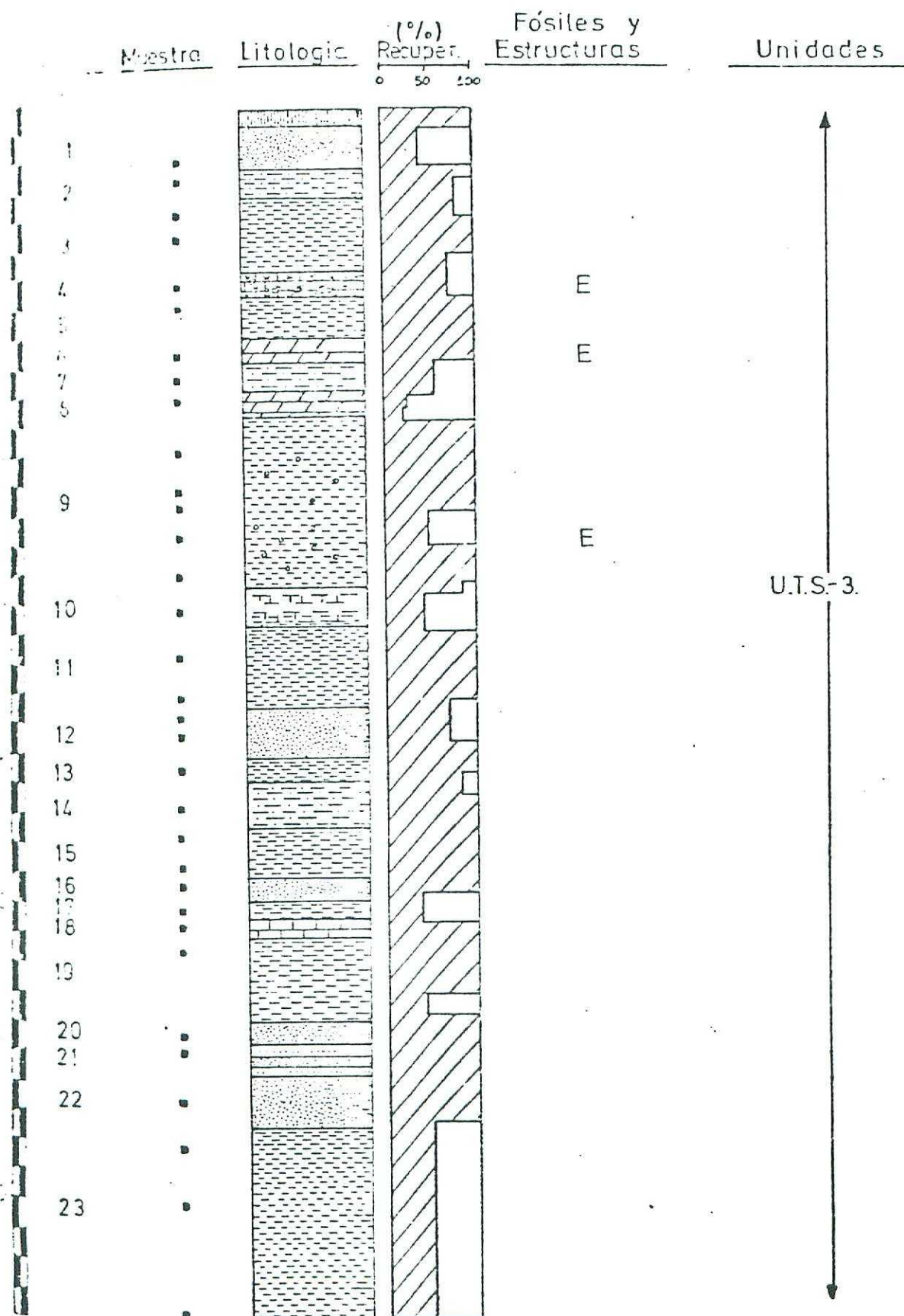
Media 1,7 ϕ . Moda a 2 ϕ .

Tramo 23 - 6,4 m. arcillas y aleuritas rojizas hacia la base.

SONDEO SR-4

(Fig.28)

Escala: 1/200



VI.3.5)

VI.3.5.- Sondeo nº 5 (SR-5)..- (Fig. 29)

Se ha realizado en un lugar situado entre Casa Tolon y Casa los Guijarrales.

El sondeo se comenzó a una cota aproximada de 719 m., totalizando unos 45 m. de perforación.

Coordenadas :

- latitud : 39° 12'25"
- longitud : 1° 33'51"

De techo a muro, se han determinado los tramos siguientes :

Tramo 1 - 2 m. constituidos por 0,7 m. de tierra vegetal que en la parte baja contiene niveles encostrados. Debajo se encuentran 1,3 m. de arenas sueltas.

Tramo 2 - 0,7 m. Conglomerado muy compacto, con base erosiva. Tiene textura de conglomerado calcáreo polimíctico, con clastos de cuarzo, cuarcita y caliza.

Son abundantes los clastos con envuelta micrítica (grain coated).

Esqueleto quebrantado.

Cemento esparítico tipo drusy y un segundo cemento escaso, de doloesparita.

Tramo 3 - 3 m. arcillas con zonas de aspecto margoso.

Tramo 4 - 1,4 m. areniscas.

Texturalmente son samitas calcáreas subarcósi-
cas, con cuarzo monocristalino y como acceso-
rios feldespatos potásico, microclina, turmalina y sílex.

Centil 3,5 mm. Tamaño medio 0,25 mm.

Matriz micrítica, en zonas ligeramente dolomitizada.

Se observa algún clasto calizo, pero escasos.

Tramo 5 - 1,4 m. arenas finas algo arcillosas.

Tramo 6 - 4,6 m. areniscas que hacia la base son margosas.

La textura de las areniscas superiores corresponde a una samita calcárea de cuarzo, con feldespato potásico, plagioclasas y turmalina como accesorios.

Esqueleto muy quebrantado.

Las areniscas basales son similares, aunque con indicios de edafización.

Tramo 7 - 0,8 m. arenas arcillosas.

Tramo 8 - 2 m. similares a las arenas arcillosas del tramo anterior, pero mas finas.

Tramo 9 - 2,5 m. arcillas y aleuritas.

130)

Tramo 10 - 3,2 m. calizas muy claras, casi blancas, con perforaciones.

En la parte superior se trata de micritas fósilíferas con restos de charáceas (oogonios) y - ostrácodos.

Bastante porosas, con bordes frecuentemente de dolomicrita.

Los niveles inferiores presentan disminución - de restos fósiles, escasos moldes de yeso espáritizados, e indicios de edafización.

Tramo 11 - 3,2 m. depósitos con aspecto de "tierra blanca"

Tienen textura de dolomicrita arenosa, con cuarzo, en ocasiones fracturado y presencia de turmalina y feldespatos, aunque escasos.

Los bordes de los detríticos suelen ser de mayor tamaño de cristal.

Tramo 12 - 1,4 m. Arcillas.

Tramo 13 - 1 m. arenoso que petrográficamente puede clasificarse como una dolomia microcristalina arenosa.

Tramo 14 - 0,6 m. niveles arcillosos.

Tramo 15 - 2 m. arcillas rojizas, con zonas edafizadas.

Tramo 16 - 0,8 m. arenas arcillosas blancas.

Tramo 17 - 2 m. arcillas.

Tramo 18 - 1,4 m. calizas blancas.

Son micritas recristalizadas, con indicios de pseudomorfosis de yeso y detríticos escasos.

Tramo 19 - 1 m. arcillas.

Tramo 20 - 1,6 m. arenas con cantos dispersos, en ocasiones compactadas.

El estudio petrográfico indica una samita dolomítica de cuarzo, con alguna cuarcita y silex escaso. Matriz dolomicrítica de 1 a 2 micras.

Cemento calcítico.

Esqueleto quebrantado.

Centil 3,2 mm. Tamaño medio 0,4 mm.

Tramo 21 - 1,2 m. areniscas blancas.

Textura : samita calcárea subarcósica.

Matriz micrítica.

Esqueleto quebrantado.

Tramo 22 - 2,4 m. arenas con un 17 por ciento de lutitas y arcillas.

.132)

Tramo 23 - 1 m. calizas con algunos detríticos (menos de 10 por ciento) de tamaño aleurita.

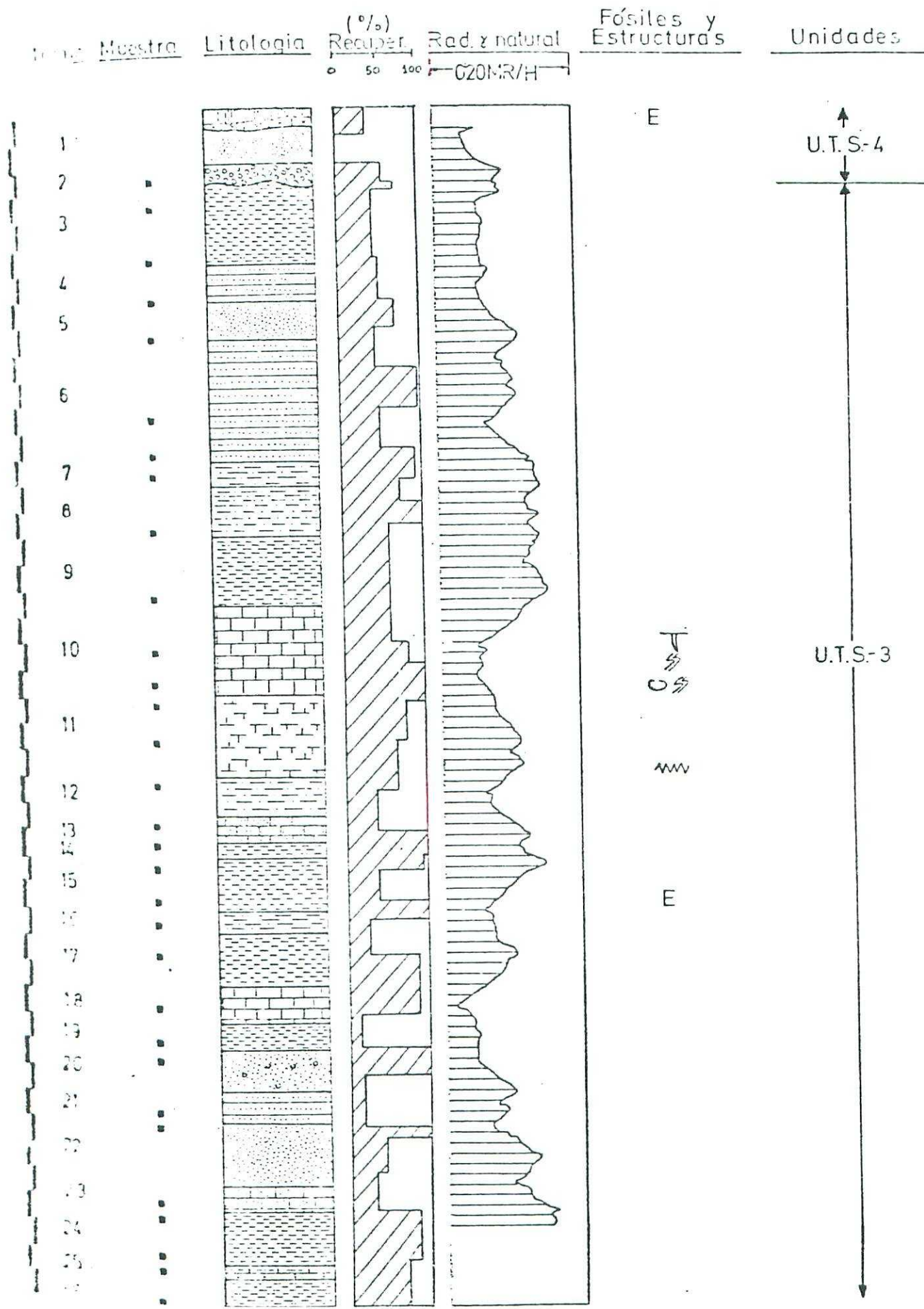
El conjunto es micrita de 2 a 4 micras, -
con zonas de concentración de filosilica -
tos en bandas irregulares.

Tramo 24 - 2 m. arcillas.

Tramo 25 - 0,6 m. caliza margosa de tonos rojizos.

Tramo 26 - 1 m. arcillas.

Escala: 1/200



VI.3.6.- Sondeo nº 6. (SR-6) - (Fig. 30)

Este sondeo se encuentra en el paraje conocido como Suertes del Monte.

Comenzó la perforación a cota 718 m., alcanzando una profundidad de 50 m.

Coordenadas :

- latitud : 39° 12'43"
- longitud : 1° 34'42"

De techo a muro se diferencian los tramos siguientes :

- Tramo 1 - 1,7 m. con el primer metro formado por tierra vegetal y los 0,7 m. restantes por una caliza arenosa, con recubrimiento estromatolítico interrumpido por un nuevo aporte de detríticos.
- Tramo 2 - 0,8 m. arcillas arenosas.
- Tramo 3 - 2,6 m. arcillas.
- Tramo 4 - 0,8 m. calizas arenosas, que en zonas son casi samitas calcáreas. Casi todos los detríticos son cuarzo.
- Tramo 5 - 4,2 m. arcillas y aleuritas rojas.
- Tramo 6 - 1,4 m. arenas rojizas, con selección media.
- Moda a 3 ϕ . Media 2,47 ϕ .

11.124)

Tramo 7 - 0,4 m. areniscas cuyo estudio petrológico permite reconocer una samita dolomítica de cuarzo.

Centil 1,1 m. Tamaño medio 0,2 mm.

Tramo 8 - 0,8 m. arenas arcillosas, con gran proporción de fracción limo y arcilla (48 por ciento).

Modas a 3 y $\frac{1}{2}$ ϕ . Media 2,5 ϕ .

Tramo 9 - 1 m. arcillas.

Tramo 10 - 5,2 m. de carbonatos arenosos que hacia la base aumentan la proporción detrítica. Intercalados hay 2 cms. de un nivel de carbón vegetal.

Los términos mas altos, corresponden a dolomias microcristalinas arenosas.

Las areniscas son samitas calcáreas de cuarzo, bimodales (modas a 0,4 mm. y 0,075 mm.)

Tamaño máximo 2,6 mm.

Matriz micrítica e indicios de dolomitización.

Tramo 11 - 1 m. arenas con selección media. Moda a 3,5 ϕ .

Tramo 12 - 2 m. de niveles de aspecto areniscoso que corresponden a samita-aleuritas calcáreas de cuarzo, con turmalina y biotita como accesorios.

Tramo 13 - 0,8 m. arcillas negras, con zonas que es carbón vegetal.

Tramo 14 - 1,6 m. arcillas blanquecinas, que hacia la base pasan a un nivel similar a la "tierra blanca", cuyo estudio petrográfico, revela una micrita - fosilífera (charáceas y ostrácodos), que en zonas presenta un fino bandeado.

Tramo 15 - 1,5 m. arcillas.

Tramo 16 - 0,7 m. arenas muy finas.

Tramo 17 - 1,6 m. arcillas con manchas.

Tramo 18 - 3 m. arcillas arenosas.

Tramo 19 - 3,4 m. arcillas.

Tramo 20 - 1,4 m. Calizas.

El estudio textural, indica que es una caliza - microcristalina, bastante homogénea, con algún cuarzo disperso.

Abundantes moldes lenticulares de yeso, disueltos, con bordes de tamaño de cristal mayor (hasta 18 micras).

Tramo 21 - 1,6 m. arcillas.

Tramo 22 - 1 m. arenas con selección media.

Moda a 2,3 ϕ . Media 1,8 ϕ .

Tramo 23 - 5,8 m. arcillas, en zonas arenosas.

Tramo 24 - 0,3 m. samita calcárea de cuarzo, muy fina.

Bastante homométrica.

Hay algún clasto de carbonatos.

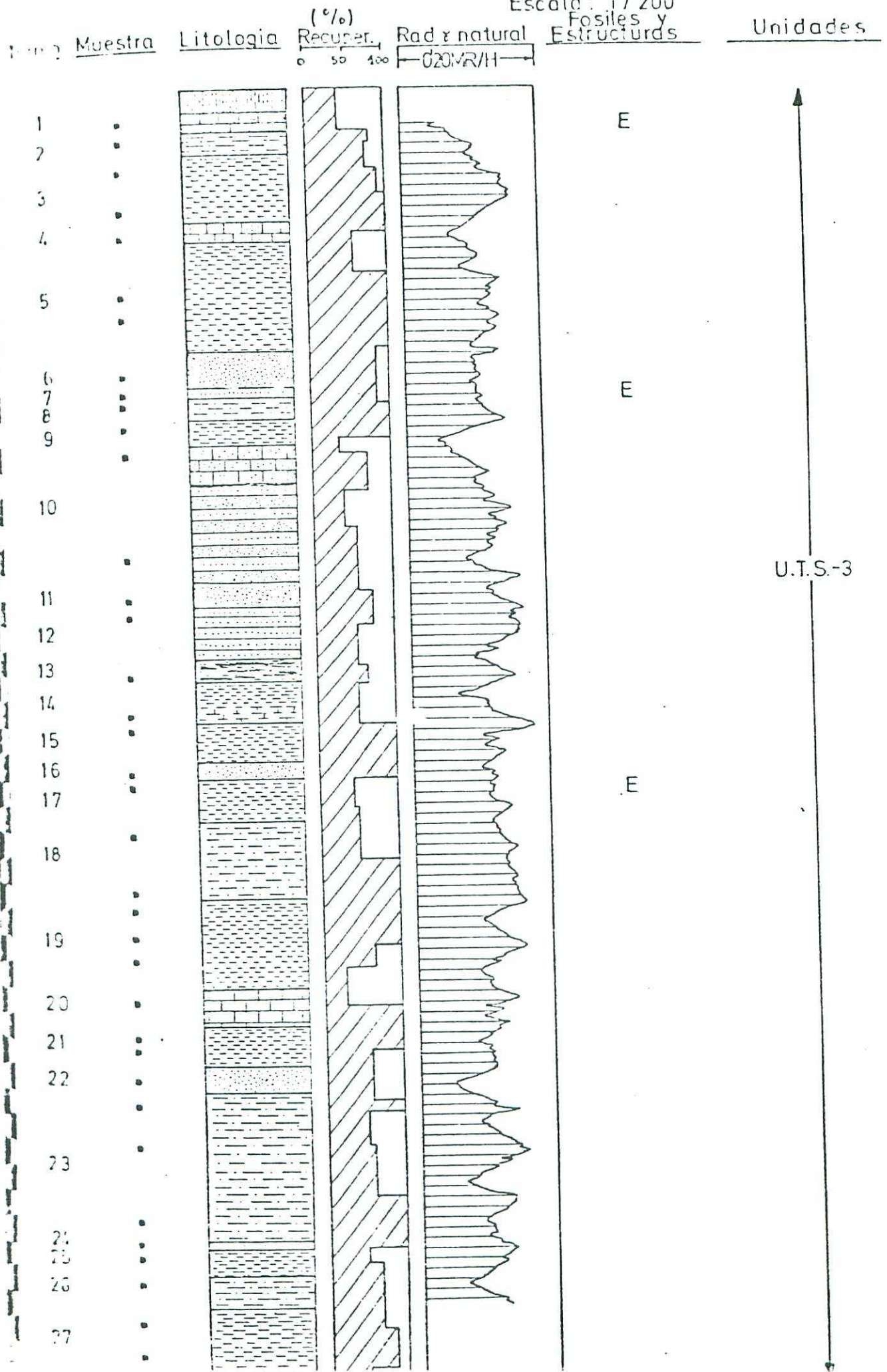
Tramo 25 - 1,1 m. arcillas.

Tramo 26 - 1,2 m. arena arcillosa. Selección media.

Moda a 3,5 ϕ . Media 2,57 ϕ .

Tramo 27 - 3,7 m. arcillas.

Escala: 1/200



VI.3.7.- Sondeo nº 8 (SR-8).- (Fig. 31)

Se efectuó, unos 600 m. al NE. de casa Taberneros, siguiendo el camino que sale de ella.

La embocadura del sondeo, se sitúa a 721 m. de altitud, y la profundidad perforada son 51 m.

Coordenadas :

- latitud : 39° 13'12".
- longitud : 1° 36'03".

De techo a muro, hemos diferenciado los tramos siguientes :

Tramo 1 - 2 m. de una marga arenosa con rasgos edáficos, que hacia la base pasa a términos arcillosos.

Tramo 2 - 1,6 m. calizas arenosas.

Detríticos solo cuarzo y alguna cuarcita.

Muy porosas, con huecos rellenos de cemento drusy o blocky.

Indicios de edafización.

Tramo 3 - 1 m. arenas sueltas, bien seleccionadas, con muy poca fracción limo (4 por ciento).

Moda a 2 ϕ . Media 1,8 ϕ .

Tramo 4 - 7,2 m. arcillas con zonas mas o menos arenosas, - de tonos ocre y marrones.

En la base hay 10 cms. de conglomerado.

Tramo 5 - 1,2 m. margas calcidolomíticas, con estructura reticulada y entramado de caliza y dolomía.

Tramo 6 - 1,4 m. arcillas.

Tramo 7 - 1,2 m. areniscas que texturalmente corresponden a samitas calcáreas de cuarzo (mono y policristalino).

Tamaño máximo : 1,2 mm. Tamaño medio 0,35 mm.

Matriz micrítica y claros indicios de edafización.

Tramo 8 - 2,4 m. arcillas.

Tramo 9 - 2,4 m. arenas con intercalación de algún nivel mas compacto que corresponde a una samita-aleurítica calcárea de cuarzo.

Tramo 10 - 2,2 m. arcillas rojas.

Tramo 11 - 0,4 m. arcillas con manchas.

Tramo 12 - 1,2 m. arcillas marrones.

Tramo 13 - 2,2 m. nivel blanco de aspecto similar a la "tierra blanca".

Texturalmente se trata de una caliza margosa microcristalina con rasgos de edafización.

Detríticos dispersos.

Tramo 14 - 1,6 m. caliza arcillosa con manchas de óxidos de hierro. Muy porosa y con detríticos (aleutríticos).

Tramo 15 - 6,5 m. arenas y niveles lutíticos.

Las arenas presentan selección media, y moda a 2,25 ϕ .

Tramo 16 - 4,1 m. arenas con intercalación de pequeños lentes de gravas.

Tramo 17 - 1 m. arcillas.

Tramo 18 - 1,5 m. calizas oquerosas.

El estudio petrográfico indica frecuentes esquirlas de ostrácodos y restos de charáceas, con interior micritizado.

Zonas de aspecto grumelar.

Puede clasificarse como una micrita fosilífera algo brechificada, en tránsito a intraesparita.

Tramo 19 - 3,3 m. arcillas y limos rojos.

Tramo 20 - 3 m. calizas de color blanco, compactas.

Texturalmente es una micrita-intramicrita.

Tramo 21 - 3,5 m. Conglomerado muy compacto. Cantos de carbonatos (calizas y dolomias) por lo general de tonos grises y crema. Pasta rojiza.

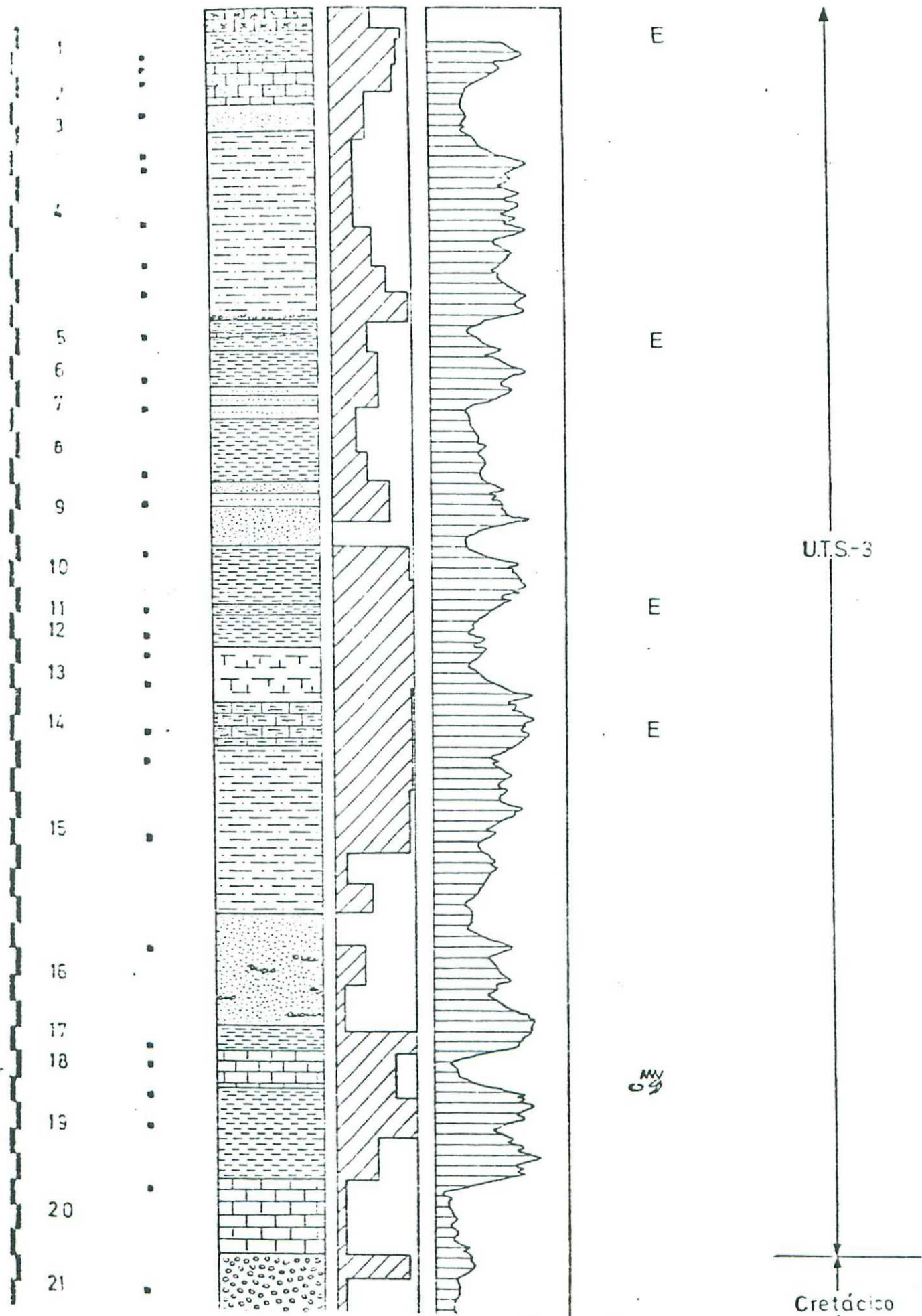
SONDEO SR - 8

(Fig. 31)

Escala: 1/200

Muestra Litología Recup. (%) Rad. natural Fósiles y Estructuras Unidades

0 50 100 0.20MR/H



VI.3.8.- Sondeo n° 9 (SR-9).- (Fig. 32)

Realizado a la altura del Km. 11 de la C^a de Fuensanta a Montalvos.

El sondeo se inició a cota 704 m. perforando un total de 46,5 m.

Coordenadas :

- latitud : 39° 13'42"
- longitud : 1° 37'26"

De techo a muro se diferencian los tramos siguientes :

Tramo 1 - 0,8 m. suelo.

Tramo 2 - 4,6 m. conglomerado de cantos de cuarzo y cuarcita e intercalación de niveles arenosos, en ocasiones con elevada proporción de lutitas (hasta 64 por ciento).

Los conglomerados tienen pasta arenosa, que es una samita dolomítica de cuarzo.

Tramo 3 - 0,6 m. arcillas.

Tramo 4 - 1,6 m. arenas gruesas, medianamente seleccionadas.

Dos modas a 0,25 ϕ y 1 ϕ . Media 0,53 ϕ .

En la base hay 20 cms. de un conglomerado.

VI.141)

Tramo 5 - 2,2 m. arcillas.

Tramo 6 - 0,8 m. arenas con zonas de hasta 70 por ciento de lutitas.

Selección media.

Moda a 2 ϕ . Media 2,03 ϕ .

Tramo 7 - 1 m. arcillas arenosas.

Tramo 8 - 1,8 m. arcillas.

Tramo 9 - 0,8 m. arenas medianamente seleccionadas.

Moda a 2 ϕ .

Tramo 10 - 2 m. arcillas.

Tramo 11 - 0,6 m. calizas. Textura micrítica, con algunos detríticos, por lo general cuarzo aleurítico.

Son frecuentes zonas con moldes de yeso rellenos de esparita.

Tramo 12 - 1,2 m. arenas con bastante proporción lutítica (hasta 62 por ciento en ocasiones). Selección pobre.

Modas a 1,5 y 3,5 ϕ . Media 2,47 ϕ .

Tramo 13 - 1,2 m. arcillas grisáceas.

V.1.142)

Tramo 14 - 2 m. arenas arcillosas.

Selección media.

Modas a 2 y 3 ϕ . Media 2,1 ϕ .

Tramo 15 - 3 m. arcillas.

Tramo 16 - 0,5 m. arenas muy finas y lutitas.

Tramo 17 - 0,7 m. arcillas.

Tramo 18 - 2 m. arenas que hacia la base pasan gradualmente a arcillas.

Las arenas están bien seleccionadas. Moda a 3 ϕ .

Tramo 19 - 1,6 m. Calizas de color blanco.

Se trata de una micrita recristalizada, con alguna esquirla de ostrácodos.

Presenta frecuentes poros.

Tramo 20 - 0,4 m. arenisca.

Texturalmente es una samita calcárea de cuarzo, con granos de cuarzo monocristalino, por lo general fracturados y algún fel despato y turmalina como accesorio.

Esqueleto quebrantado.

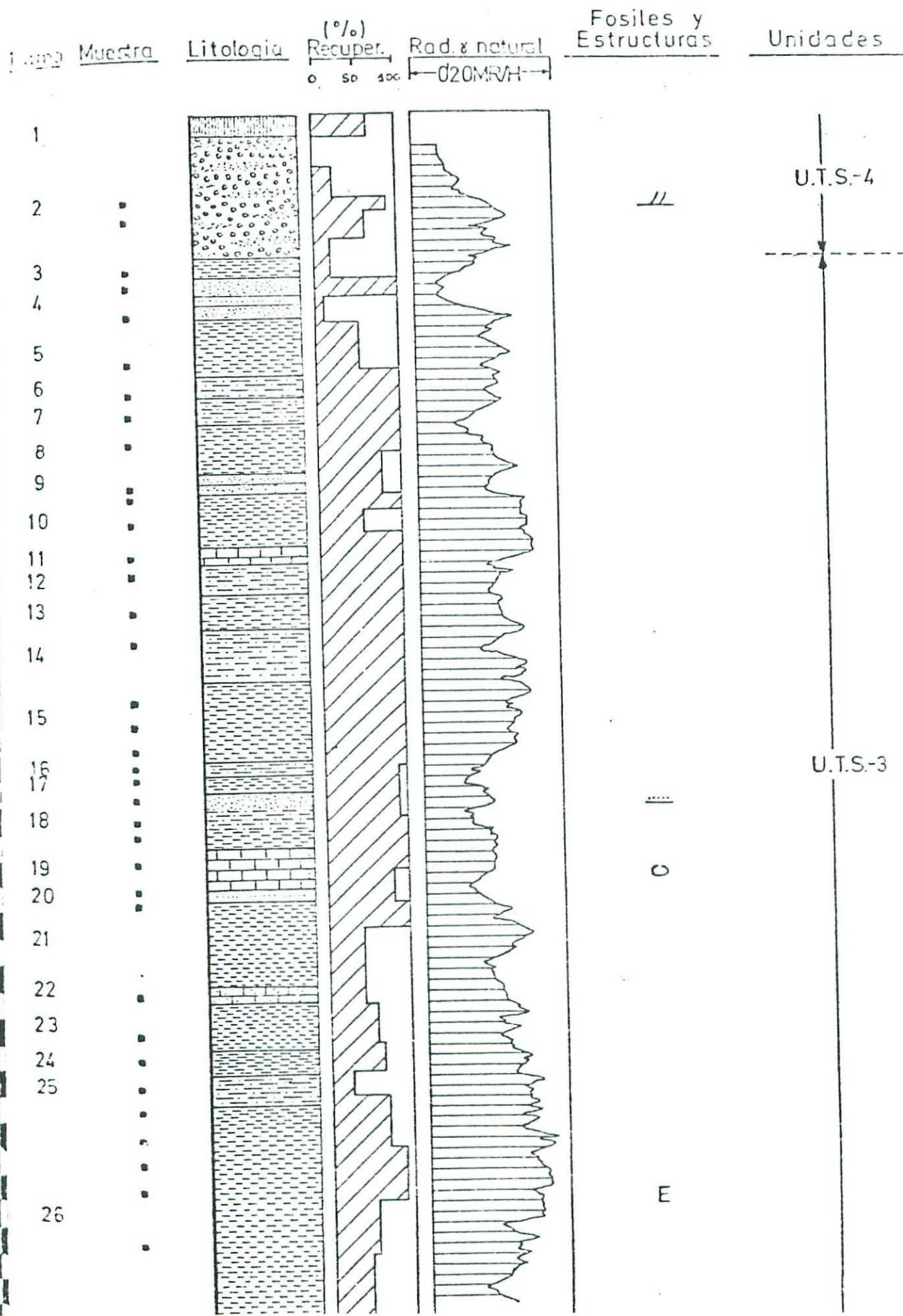
Centil 1,35 mm. Tamaño medio 0,3 mm.

v1.143)

Cemento esparítico y zonas con dolomitización parcial.

- Tramo 21 - 3,2 m. arcillas con intercalaciones de -
arenas muy finas.
- Tramo 22 - 0,6 m. nivel poco compactado que corresponde a una dolomicrita, con algunos detríticos dispersos.
- Tramo 23 - 1,8 m. arcilla roja.
- Tramo 24 - 1 m. arcillas grises.
- Tramo 25 - 1,2 m. arcillas ligeramente arenosas.
- Tramo 26 - 9,2 m. arcillas cada vez mas plásticas y con pequeñas zonas edafizadas.

Escala: 1/200



VI.3.9.- Sondeo nº 10 (SR-10).-(Fig. 33)

Este sondeo se realizó, aproximadamente a la mitad de camino entre Quitapellejos y Casa - Bella.

La profundidad perforada es de 22 m. comenzando a cota 670,5 m.

Coordenadas :

- latitud : 39° 14'01"
- longitud : 1° 38'16"

Los tramos diferenciados de techo a muro son :

Tramo 1 - 3,4 m. de los que 0,4 son un suelo vegetal, el resto es un conglomerado no muy compactado, con pasta arenosa y base erosiva.

Tramo 2 - 1,3 m. arcillas con niveles arenosos de pobre selección y dos modas a 2 y 3 ϕ .

Tramo 3 - 0,8 m. areniscas de grano grueso.

Texturalmente se trata de un microconglomerado polimíctico con clastos de cuarzo, caliza y cuarcita.

Frecuentes envueltas micríticas (grain coated).
Cemento esparítico.

Tramo 4 - 1,8 m. arcillas.

11,15)

Tramo 5 - 1,7 m. areniscas de tonos grisáceos.

El estudio petrográfico indica una samita calcárea polimíctica, con granos de cuarzo y caliza.

Centil 0,9 mm. Tamaño medio 0,2 - 0,3 mm.

Porosidad interpartículas abundante.

Tramo 6 - 0,7 m. arcilla ferruginosa.

Tramo 7 - 2,4 m. areniscas de tonos claros y zonas mas carbonatadas.

Las areniscas son samitas calcáreas de cuarzo con algún feldespatos y turmalina como accesorios.

Los niveles mas carbonatados, corresponden a micritas arenosas, con detríticos de gran heterometría (0,075 mm. a 2,65 mm), que se concentran en zonas.

Porosa con vénulas, poros ameboidales, etc. por lo general huecos.

Concentraciones diferenciales de la micrita que indican cierta edafización.

Tramo 8 - 1,6 m. arcillas marrones.

Tramo 9 - 0,8 m. arenas finas, bien seleccionadas

Bimodales, con moda a 2 y 3 ϕ .

Media 2,13 ϕ .

Tramo 10 - 3,4 m. arcillas marrones, con manchas hacia la base.

Tramo 11 - 0,8 m. margas de colores claros, casi blanco.

Tramo 12 - 0,8 m. arenas arcillosas, con un 37 por ciento de lutitas.

Medianamente bien seleccionadas.

Modas a 2 y 3 ϕ . Media 2,2 ϕ .

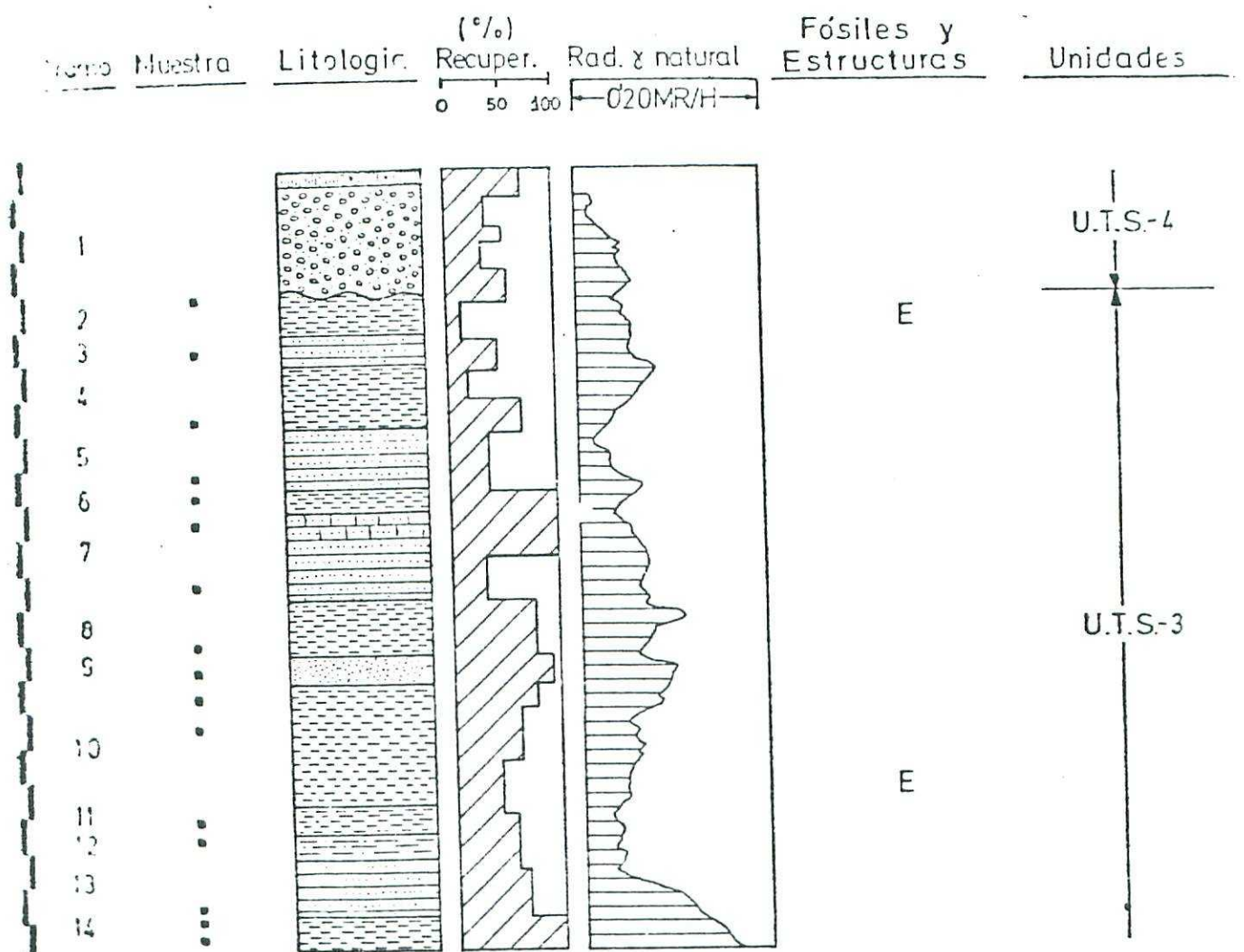
Tramo 13 - 1,6 m. areniscas, que corresponden a samitas calcáreas polimícticas, con esqueleto que - brantado y cemento poco abundante.

Tramo 14 - 0,9 m. arcilla marrón, que hacia abajo pasa a gris.

SONDEO SR-10

(Fig. 33)

Escala : 1/200

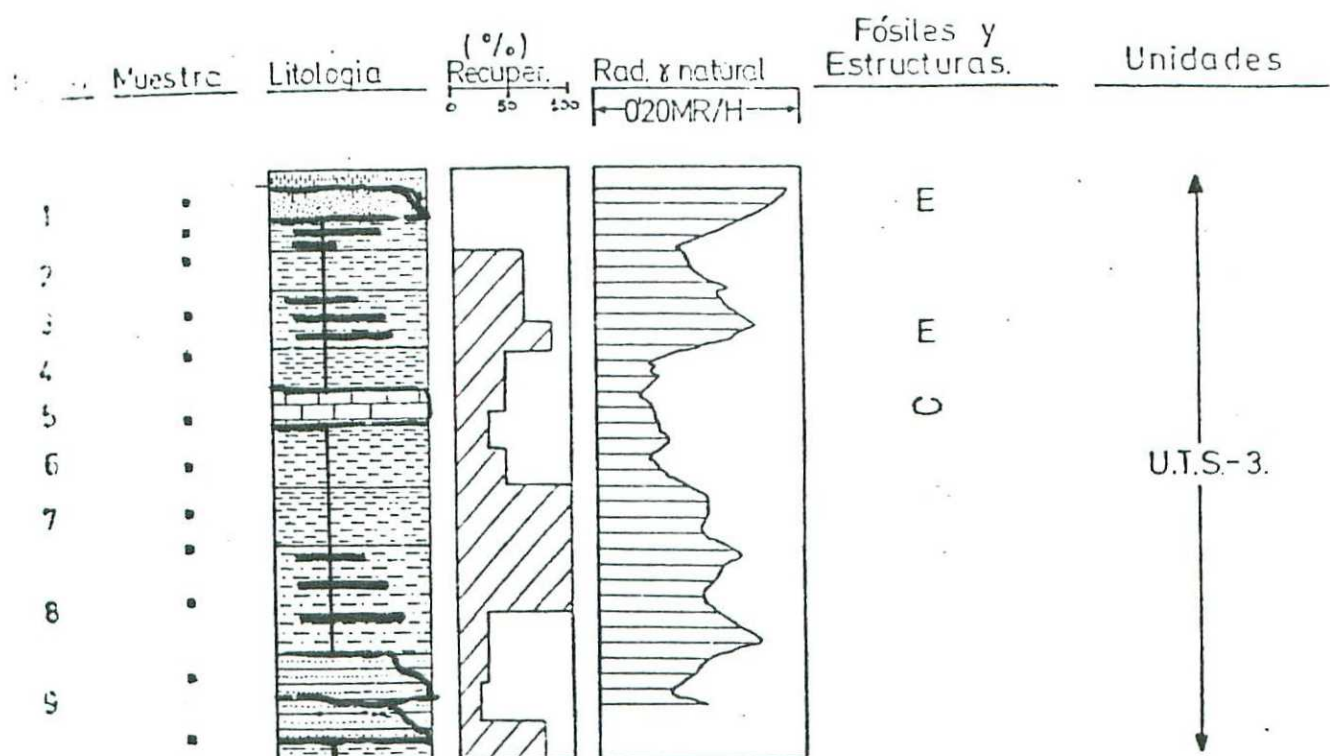


Teris Sanf...

SONDEO SR-1

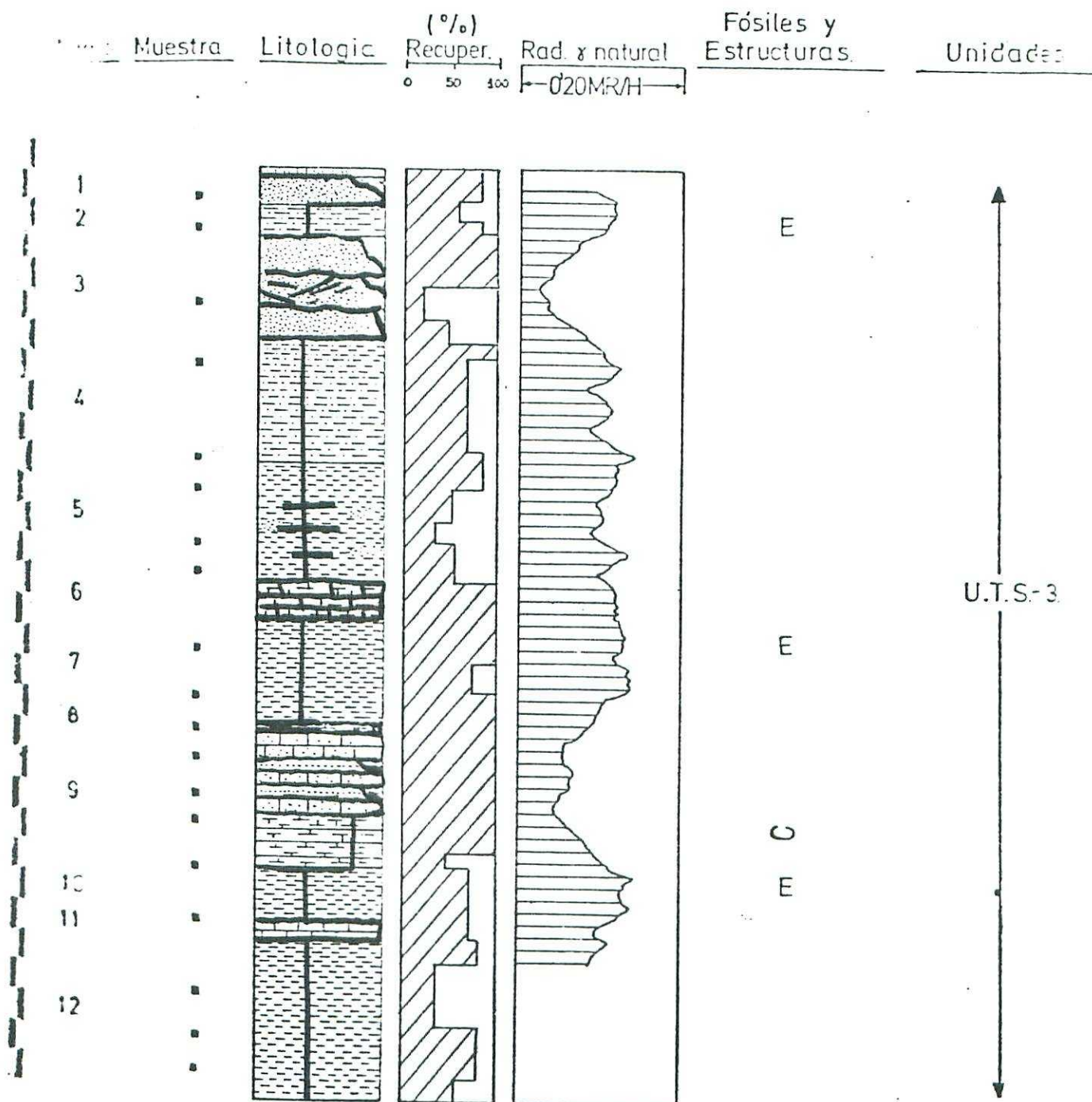
(Fig. 25)

Escala: 1/200



(Fig. 27)

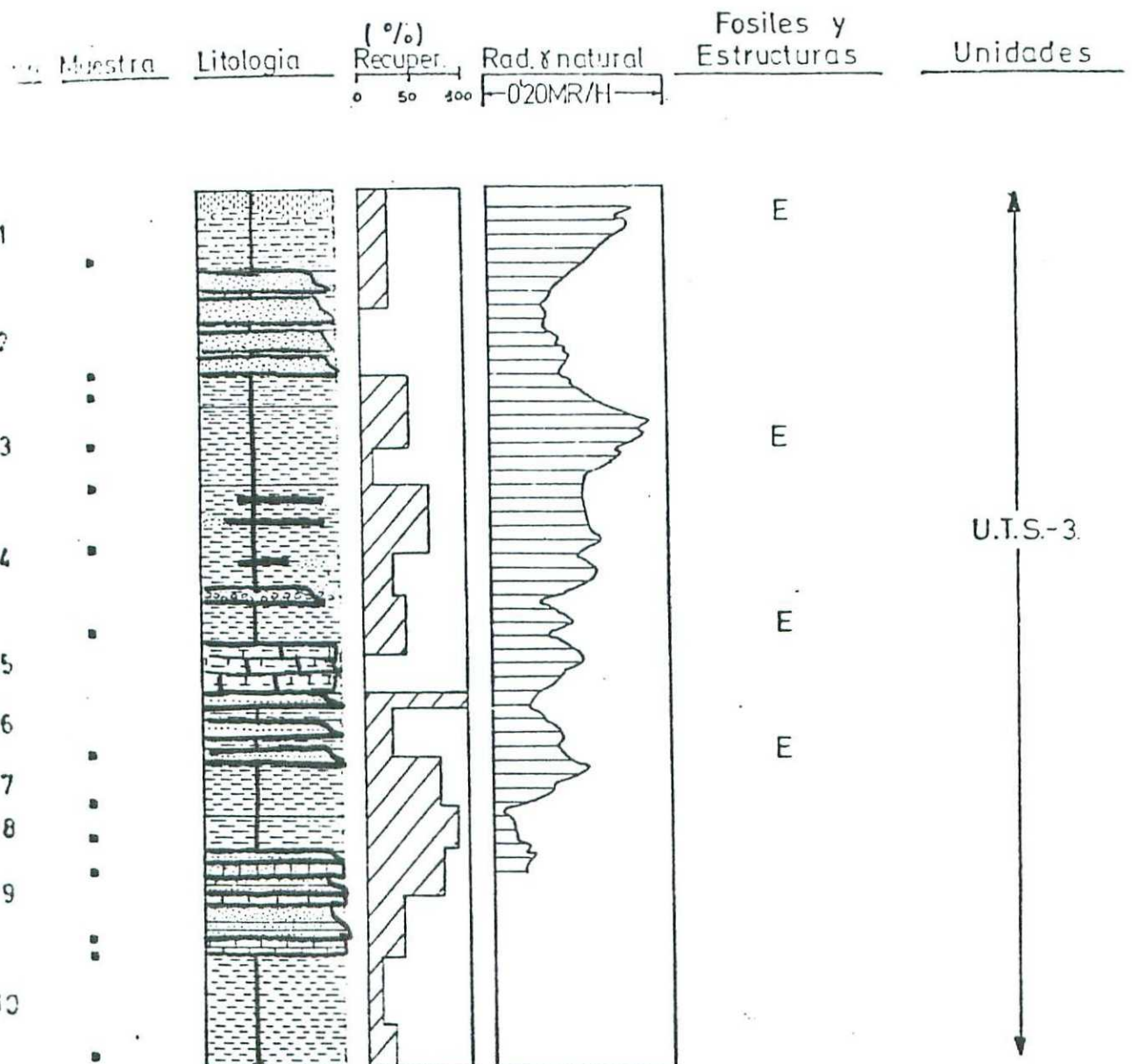
Escala : 1/ 200



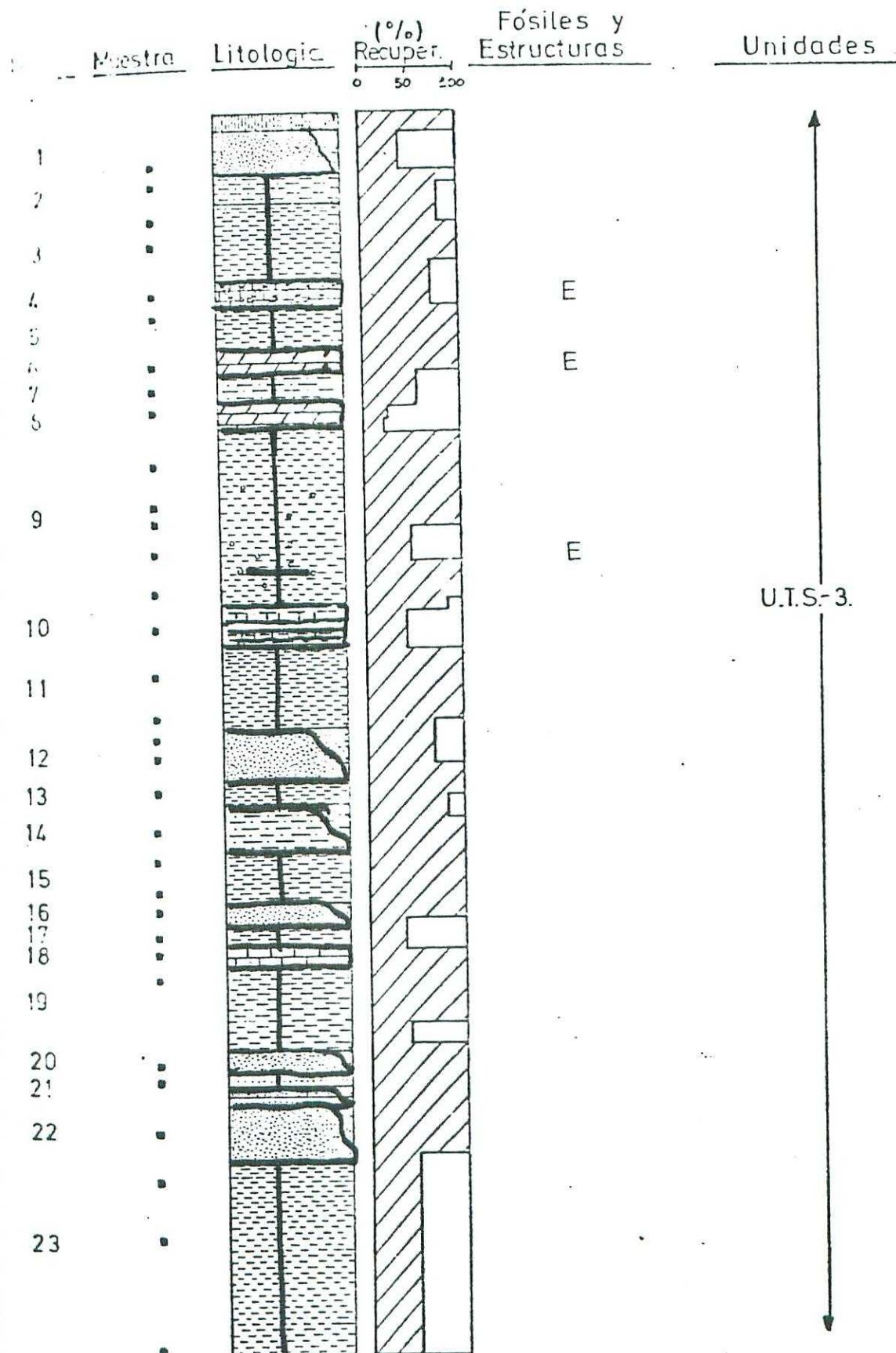
SONDEO SR-2

(Fig. 26)

Escala : 1 / 200



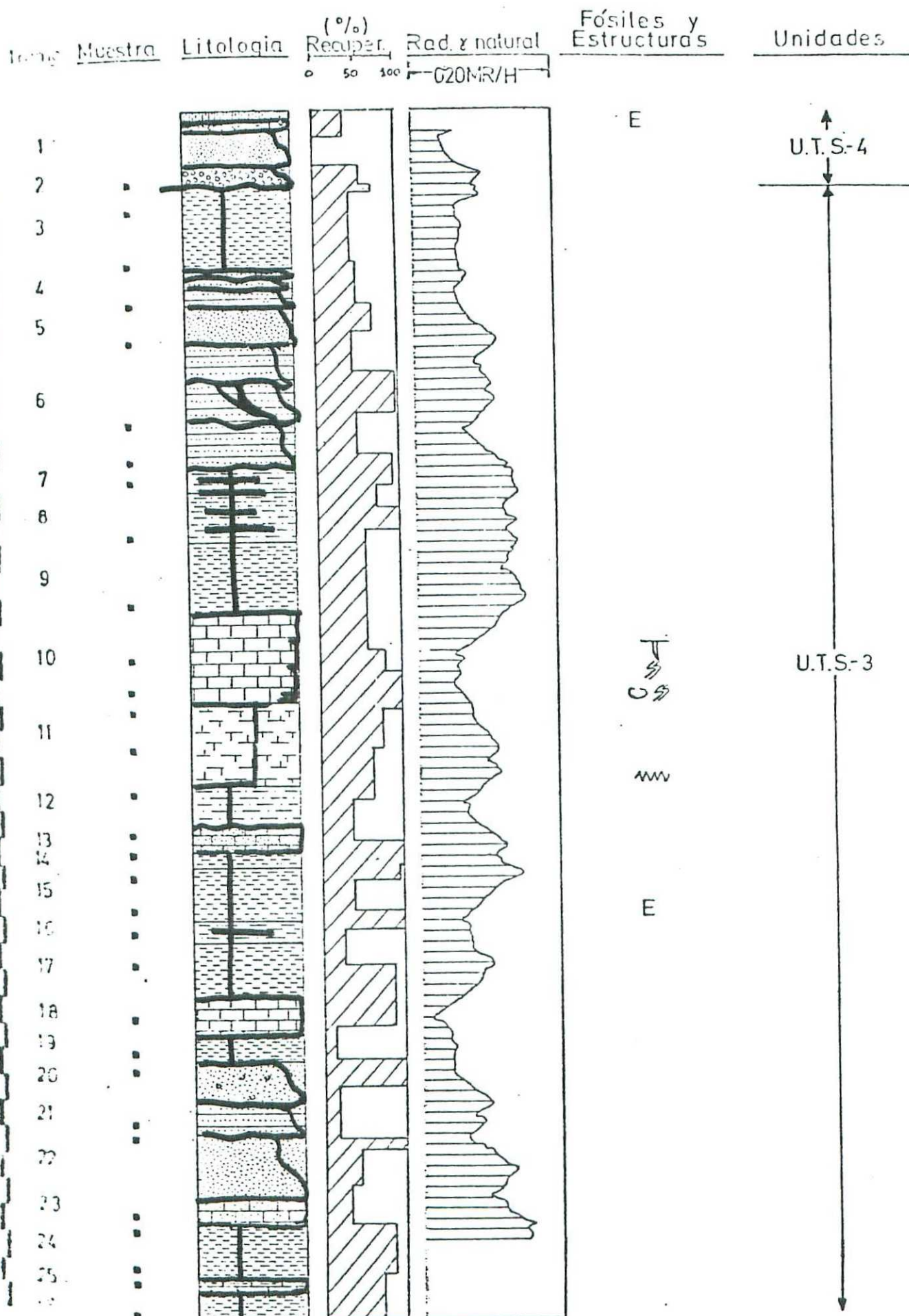
Escala : 1/200



SCNDEO SR-5

(Fig.29)

Escala: 1/200



Escala: 1/200

Fosiles y Estructuras

Unidades

Muestra Litologia Recuper. (%) Rad y natural

0 50 100

020MR/H

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

E

E

E

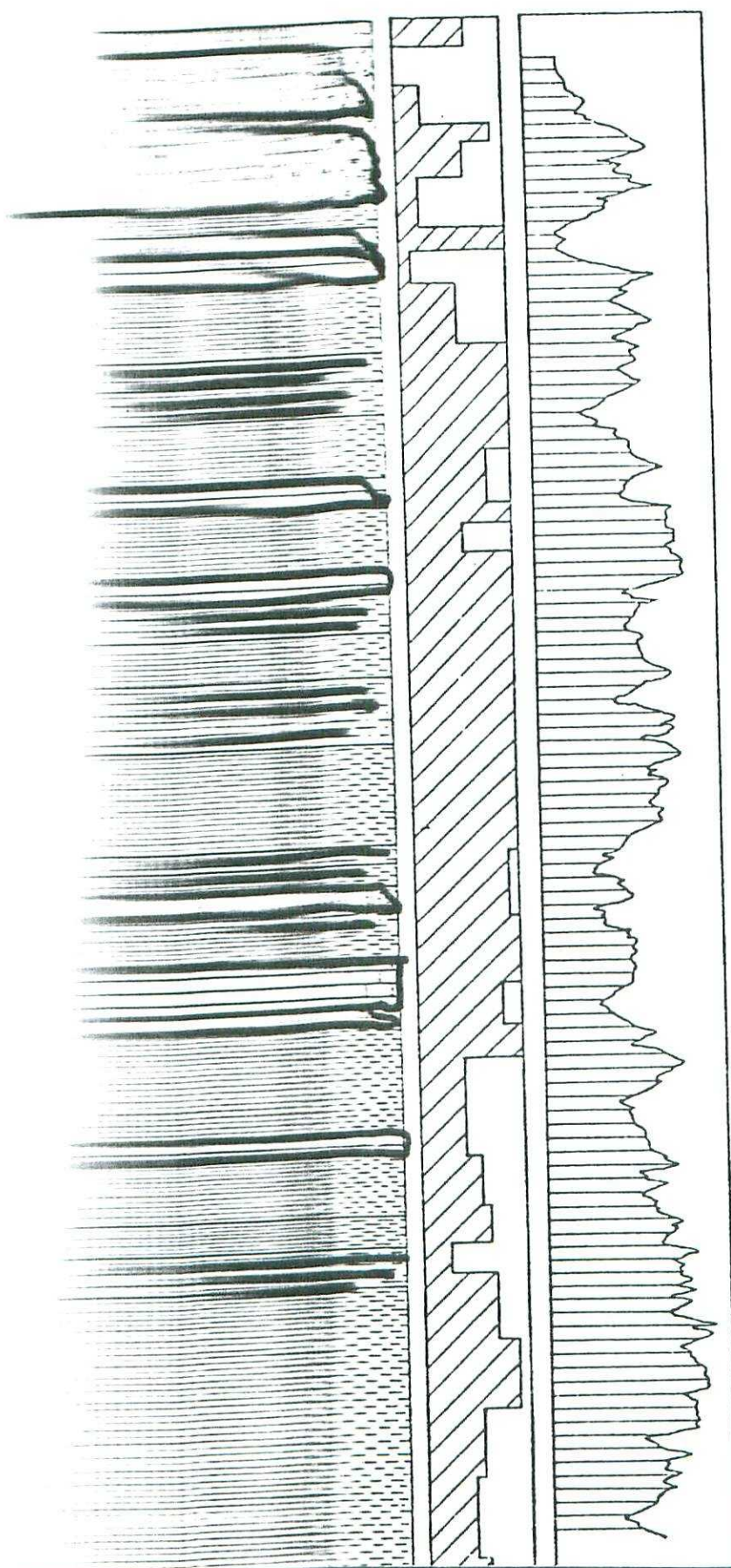
U.T.S.-3

Escala: 1/200

(%)
Recuper. Rad. & natural
0 50 100 020MRH

Fosiles y Estructuras

Unidades



//

U.T.S.-4

U.T.S.-3

||||

C

E

Escala : 1/200

