

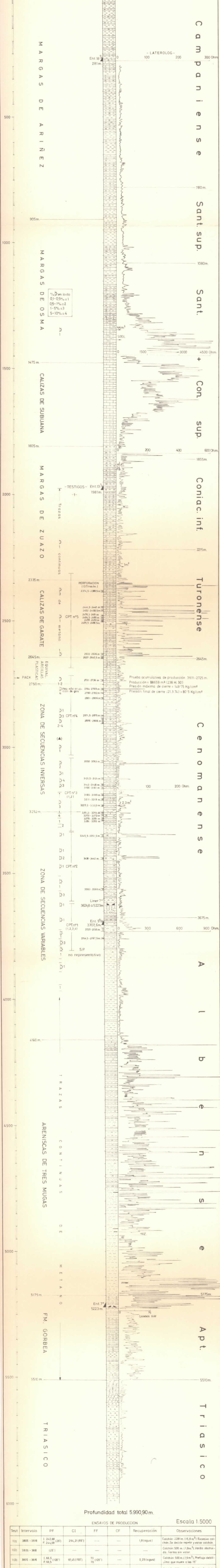
# CASTILLO-5

14/6/1972-3/12/1973

42° 48' 10" N.

0° 57' 25" E.

715,00m.a.s.l.

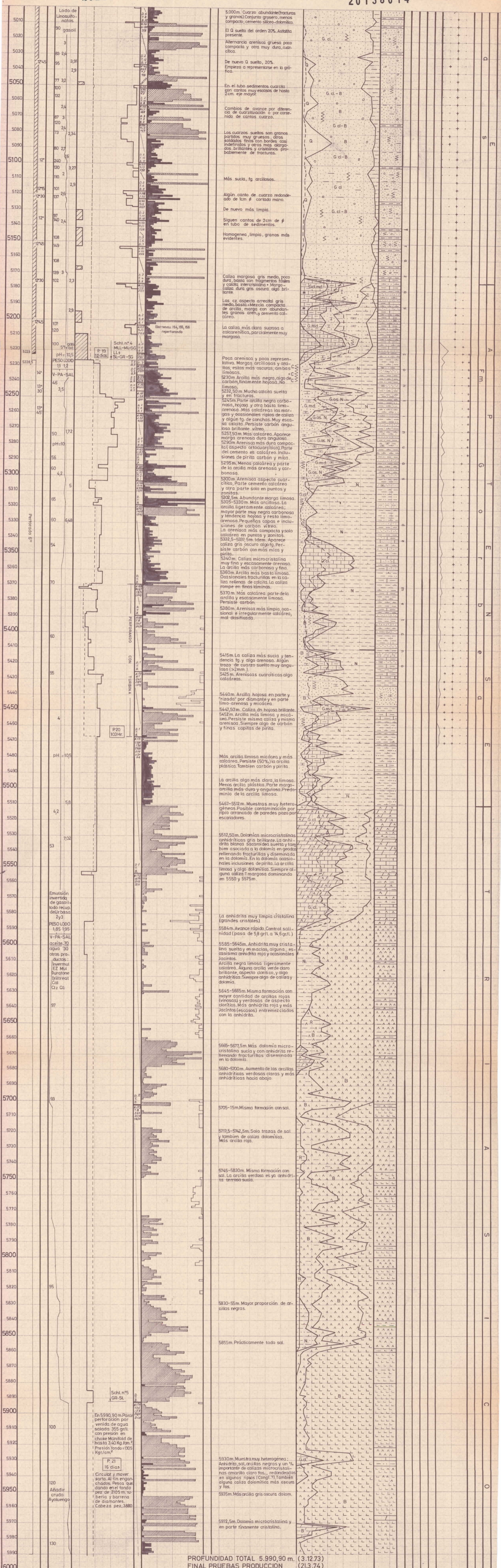


Profundidad total 5.990,90m.

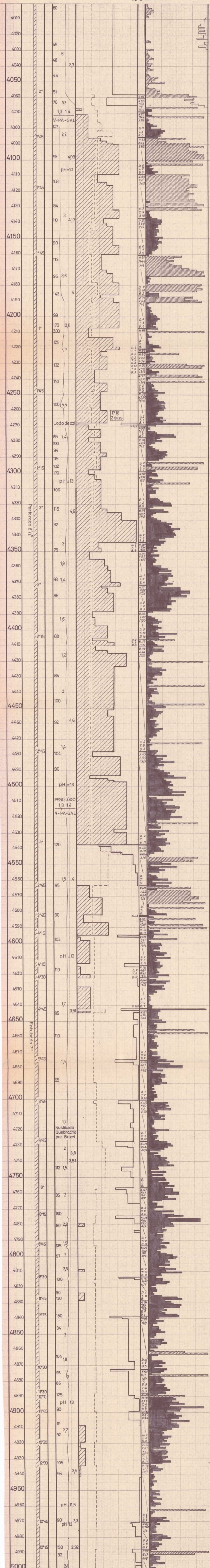
### ENSAYOS DE PRODUCCION

Escala 1.5000

Test	Intervalo	PF	CI	FF	CF	Recuperación	Observaciones
1(1)	3805 - 3618	I 242,68 F 244,08 (29')	294,21(65')	---	---	1,8 (agua)	Colchón: 2281m. (115,6 m <sup>3</sup> ) Excesivo colchón. Se decide repetir y variar colchón.
1(2)	3805 - 3618	(25')	---	---	---	---	Colchón: 500 m. (1,9 m <sup>3</sup> ). Vanilla obstruida. Cartas sin valor.
1(3)	3805 - 3618	I 80,36 F 85,34 (122')	97,45 (150')	70 (120')	---	0,25 (agua)	Colchón: 500 m. (1,9 m <sup>3</sup> ). Preflujo debilitado. Muestra a las 15'.
1(4)	3805 - 3709	(25')	---	---	---	---	Colchón: 500 m. (1,9 m <sup>3</sup> ). Ningún flujo.
2	3611 - 3336	I 188,7 F 159,7 (90')	457,8 (121')	I 120,7 F 223,2 (174')	265,4 (164')	40.000 m <sup>3</sup> gas 65 agua (colchón) 28 lodo	Colchón: 1000 m. (6,5 m <sup>3</sup> )
3(1)	3328 - 3039	I (ilegible) F 157 (190')	233 (156')	I (ilegible) F 162 (180')	250 (740')	7,6 (lodo + agua) con gas + gas	Colchón: 700 m. (4,3 m <sup>3</sup> ). Muestras claras en cartas y crepines de obstrucción.
3(2)	3328 - 3039	I 80,36 F 85,34 (122')	218,35 (245')	I 93,72 (152,5') F 91,47	278,83 (630')	4 (lodo + gas) + gas	Sin colchón. Llama: 5m. como en 3(1)
4	3030 - 2717	I 108 F 165 (195')	355 (188')	I 153,7 F 80,4 (89')	199,12 (828')	15,3 (lodo + gas) 74.520 m <sup>3</sup> gas	Sin colchón: 25 m <sup>3</sup> pérdida al igualizar.
5	2684 - 2317	I 52,80 F 48,37 (119')	74,94 (250')	I 46,12 F 49,14 (130')	55,89 (114')	Gas	Sin colchón. Llama: 5m. altura.



PROFUNDIDAD TOTAL 5.990,90 m. (3.12.73)  
FINAL PRUEBAS 5.990 (21.3.74)



Continúa la presencia de arenisca grano fino cemento dolomítico y a veces arcillosa. También trazas de dolomía en ripios angulosos muy oscuros y ocasional calcita rellenando neofracturas.

Parte de la arcilla menos negras más aspecto limoso y dolomítico. Menos micácea. No carbonosa.

Alguno, escasísimo cristal de cuarzo lechoso bipyramidal. Arcilla sigue finamente limosa. No carbonosa.

4075m. Aspecto más basto (limo-arenoso) en la arcilla. Más negro, carbonosa y micácea. Menos dolomítica.

Sigue creciendo el carácter basto limoso y micáceo. Más carbonosa.

Parte de la arcilla más fina más dolomítica y menos carbonosa, menos micácea.

Más basto micácea limosa y carbonosa. La fracción arenosa: sucia dolomítica grano limo muy fino (escasísimo) Más pirítica.

La arcilla menos carbonosa. La fracción arenosa son calizas dolomíticas muy limo-arenosas más blancas y blandas en el tope. Hacia abajo más oscuras duras y compactas. Más limo-arenosas. Parte con zonaciones de caliza arenosa y parte cuarcítica. Persisten algunos ripios de dolomía dura angulosos muy oscura.

4185m. Misma formación completa con zonaciones de calizas arenosas, clara y oscura menos arenosa. Frecuentes fracturillas rellenas de calcita y/o dolomita, menos hacia abajo. La arcilla menos carbonosa, más compacta y con más frecuentes nodulos de pirita.

4210m. Areniscas cuarcíticas, duras, frías, brillantes, oscura cemento calcáreo, abundante mica en laminas grandes (2-3mm). La arcilla no hojosa, menos carbonosa y basto, finamente limosa y micácea.

4225m. Parte de la arenisca más clara más calcárea menos dura. Algunos ripios calcáreo-dolomíticos arenosos (probable caídos zona 4155-4210m.).

4230m. Más limo arenosas las arcillas.

4242.5m. Ocasional carbón duro, frágil brillante, vítreo. Parte de arcilla limo-arenosa y parte de la arenisca sucia (arcillosa).

4262.5m. La arcilla muy carbonosa. Persiste dolomía margosa y arenosa.

4272.50m. Arenisca dura micácea cemento calcáreo-dolomítico en núcleos de irregular distribución.

4287.50-4330m. Arcilla N. arenosa micácea basto, carbonosa. Paso gradual a arenisca dura compacta. Siguen trazas de carbón vítreo y pirita.

Arcilla más arenosa. Más carbón y pirita.

Sigue más carbón, 10% en la fracción fina.

Menos carbón.

Sin carbón. Arcilla limo-arenosa. Parte formación margosa dolomítica finamente arenosa.

Algo carbón vítreo.

La arenisca de mala clasificación y angulosa. Escasa mica. La arcilla menos basto y finamente micácea.

La arcilla muy basto.

Cuarzos lechosos grandes (1-2mm) fractura fresca (Fracturas)

Arenisca sigue mal clasificada. Más micácea y más cemento calcáreo-dolomítico.

Parte de la arenisca muy sucia (Marga dolomítica arenosa)

Mucho cuarzo (> 5mm.) muy anguloso (Fracturas)

La arenisca más cuarcítica. Menos cuarzo.

La arenisca más oscura (sucia)

Tendencia más carbonosa y basto, micácea en parte de las arcillas.

La marga arenosa más dolomítica y angulosa.

4527.50m. La arenisca más sucia y grano más fino. Parte más margosa dolomítica.

4540m. Arcilla homogénea finamente micácea y limosa.

4545m. Parte de la arenisca sucia. La arcilla más basto, limo-arenosa y micácea. Ocasional carbón vítreo.

4560m. Sigue aumentando carácter basto de la arcilla y parte muy negra lustrosa, tectonizada, escasos. Abundante cuarzo lechoso suelto y en fracturas irregulares con ramificaciones, presencia de carbón.

4565m. Igual, más cuarzo, sigue arcilla negra lustrosa.

4572m. Cuarzo B brillante. Prácticamente cuarzo blanco con alguna inclusión de carbón y veñillas e inclusiones de pirita.

La arcilla, casi toda, brillante, algunos estrías y muy carbonosa.

4610m. Parte de la arenisca más basto, granulosa micácea. La arcilla brillante tectonizada ausente. Ocasional granos muy gruesos de cuarzo.

4625m. Arcilla más basto y algo dolomítica. Trazas de marga dolomítica.

Arena más limpia.

Parte de la arenisca con cemento calcáreo.

Parte de la arenisca sucia y grano no fino.

4680m. Arenisca sucia micácea. Arcilla más basto carbonosa. Presencia de marga dolomítica.

4690m. Arenisca compacta micácea algo sucia.

Parte de la arenisca muy sucia, basto, mal clasificada la mica en laminas grandes (2-3mm). La arcilla sigue basto y carbonosa. Ocasional granos de cuarzo incluido en arcilla (>2mm.) Hacia abajo frecuentes inclusiones de carbón en la arenisca.

Más carbón suelto y la arcilla más carbonosa.

Arcilla finamente limosa y fina mica

Arenisca sucia. All. igual anterior.

4757.5m. Parte de la arcilla negra brillante, carbonosa, escasos (tectonizada). El resajo más arenoso. Abundante carbón.

4767.5m. Arenisca mejor clasificada angulosa y algo calcárea. Micácea e inclusiones piríticas y carbonosas. Más sucia en el tope. Más homogénea y algún grano más grueso hacia abajo.

Más cuarcítica.

Parte de la arcilla muy basto, ocasional carbón.

4805m. La arenisca muy sucia.

Aren. sucia arcillosa micácea carbonosa. All. basto carbonosa.

Arcilla muy carbonosa brillante, fracturas en escamas.

Arenisca mal clasificada angulosa cemento calcáreo. Hacia abajo peor clasificada y más sucia. Trazas de dolomía.

Aren. muy sucia basto. Parte arcilla muy basto.

Inclusiones de carbón vítreo. Parte arenisca con cemento calcáreo. Dolomía presente.

4857.5m. Más carbonosa. Carbón suelto e inclusiones y pirita.

4.860m. Arenisca basto sucia y All. basto carbonosa arenosa. Más carbón.

Parte arenisca más compacta. Menos carbón.

Parte de All. dolomítica. Pirita más abundante.

Arenisca más sucia heterogénea. Parte más clara y calcárea con inclusiones de carbón y pirita.

4890m. Arcilla negra brillante muy carbonosa. Abundante carbón vítreo y pirita en finísimas capas.

4915m. Arenisca más compacta. Algunos cristales de cuarzo lechoso (5mm.) rotos.

4920m. Menos compacta. Siguen cuarzos sueltos. Más inclusiones de pirita.

4922.5m. Arcilla muy limo arenosa, algo calcárea. Mucho cuarzo en fracturas y suelto. Ocasional calcita.

4925m. Arenisca micácea pirítica sucia mal clasificada heterogénea. Siguen abundantes cuarzos en fracturas y sueltos. Alguno de calcita.

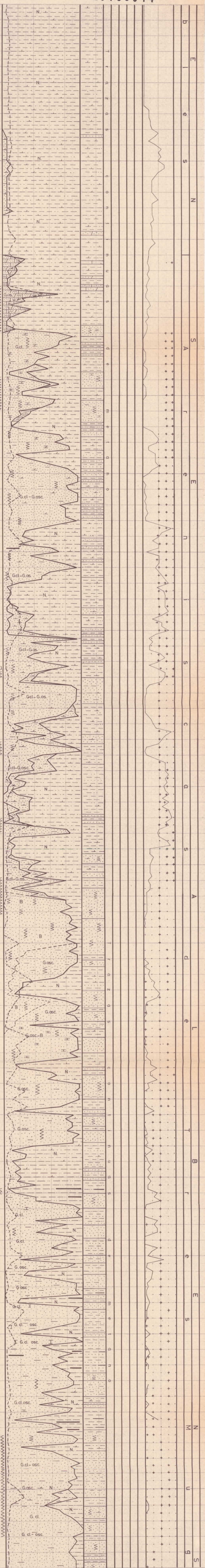
La arcilla heterogénea mayoría basto limo-arenosa micácea. Otra parte carbonosa brillante y otra poco hojosa.

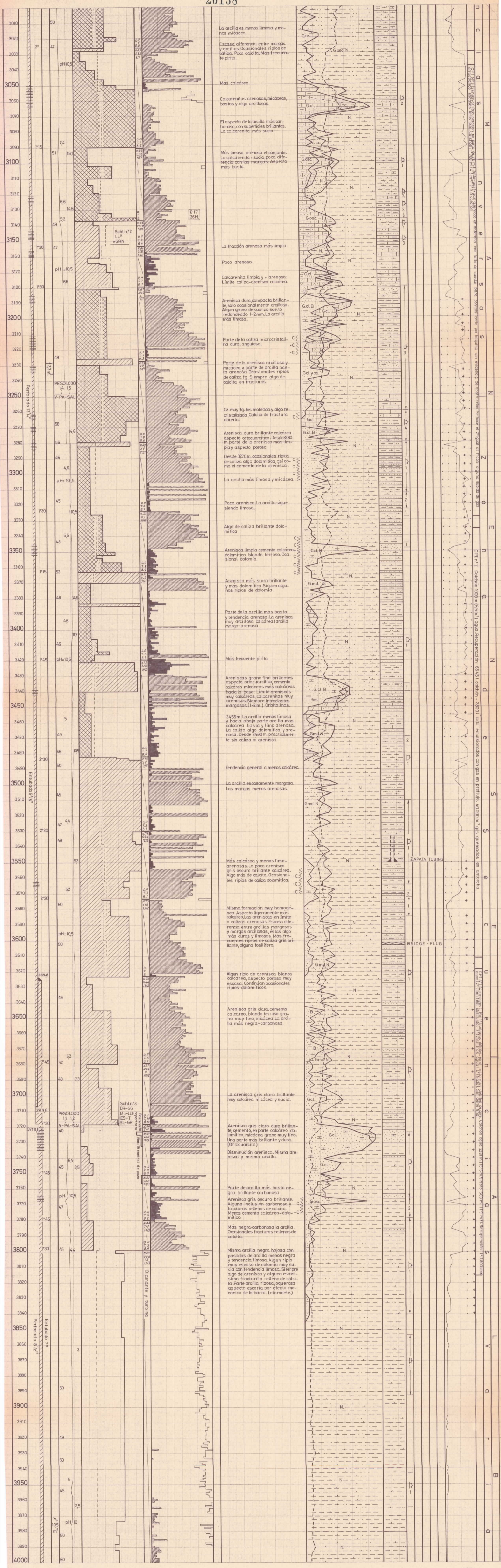
4945m. Arenisca muy sucia: arcillosa, carbonosa micácea.

4955m. Misma arenisca y marga limosas. Más pirita.

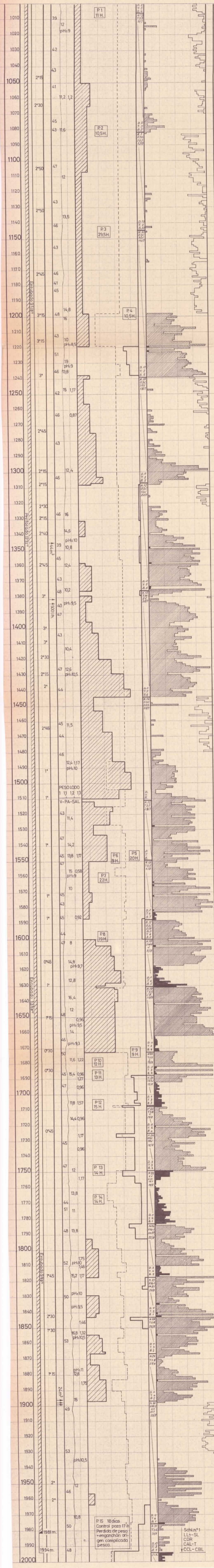
4965m. Arenisca más limpia más compacta y mejor clasificada con algún (escaso) punto de irregular distribución, calcáreo. Muchísimo cuarzo.

4990m. Película grisácea no luminiscente, no soluble; ripio flota en agua.









Más limosa y basta. Escasísima diferencia entre las margas, las arcillosas más limosas. Ocasional venillas de calcita.

Más calcárea y menos limosa.

Menos calcárea y más basta (limosa). Margas calcáreas moteadas, gravelosas (coprolitos?) muy detriticas.

Decece el carácter detritico y limoso hacia abajo. Siguen ocasionales rípios de calcita.

Más detritico y homogénea.

Muy homogénea. Muy detritica. Algo moteada. Poca calcita. Algún rípio calcáreo blanco terroso.

Menos basta, más calcárea, hacia abajo. Más frecuentes los rípios blanco terrosos.

Más calcárea. Homogénea. Detritica. Escasísima diferencia entre margas calcáreas y calizas margosas. Aquellas más limosas y estas más brillantes. Continúan ocasionales venillas de calcita.

Calizas margosas a margas calcáreas miran oscuro a todo, detriticas. Conjunto homogéneo. Ocasional rípio gris terroso. El carácter detritico granudo fosilifero creciendo hacia abajo. Algún nódulo de pirita. Algunas superficies de aspecto graso-oleoso.

Más calcárea y homogénea. Aspecto más detritico.

Ocasional rípio muy calcáreo blanco terroso. Calcita oscura en fracturas.

Más calcárea. Más calcita en fracturas y suelta

Caliza gris claro brillante, moteada, detritica, parcialmente cristalina. Mucha calcita en fracturas suelta y en recrecimientos. Parte de caliza blanca terrosa-sacaroida, a veces limosa, creciendo hacia abajo. Frecuentes rípios mixtos de ambas calizas.

Algunas inclusiones negras carbonosas y superficies de aspecto oleoso. Algún muy ocasional indicio de asfalto.

Algunos rípios de caliza blanca terrosa con carácter detritico.

Persisten las inclusiones carbonosas.

Más sucia: Calizas gris oscuro microcristalinas algo moteadas, detriticas. Margas grises bastas muy limosas. Menos calcita. Práctica desaparición de las calizas blandas. BT

1625m. Más calcárea: Calizas gris medio brillantes y calizas blancas, estas más detriticas.

Más calcita. Siguen inclusiones negras carbonosas de restos vegetales. Algún ocasional rípio de dolomia gris claro brillante.

Cz gris oscuro brillantes ligeramente detriticas y Cz B blanda terrosa limosa. Mas oscuras y margosas hacia abajo. Frecuentes pequeñas inclusiones de pirita. Persisten manchas carbonosas. Poca calcita.

Igual, apareciendo algunos rípios de margas limosas grises.

Muy homogénea. Cz gris oscuro margosa. Rarísimas ya, las inclusiones carbonosas, solo alguna superficie de aspecto oleoso.

Aumenta tendencia margosa. Más finamente fg. Más calcita. Siguen inclusiones de pirita, escasas.

Czs gris oscuro margosas fos y fg. Czs gris claro brillantes ligeramente margosas.

Las calizas margosas mas bastas fos, fg y aspecto limoso

Sigue creciendo el carácter basta y margosa gradualmente hacia abajo. La parte más margosa muy limosa. Decece carácter fg de las Czs. La diferencia entre czs margosas y margas calcáreas es escasísima. Las margas calcáreas son bastas y limosas.

Igual, acusándose más la margosidad. Aun algún rípio de aspecto oleoso muy escaso. Menos calcita en fracturas.

Las margas muy bastas y apariencia fosilifera.

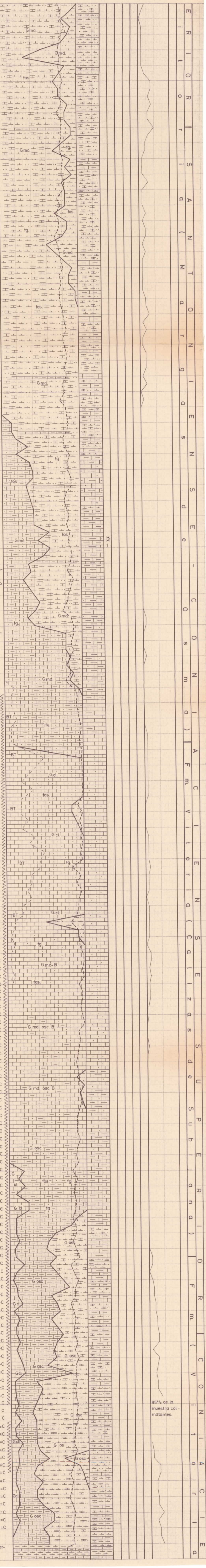
Cz B brillante blanda sacaroida porosa, terciaria y fauna terciaria por contaminación de los colmatantes.

Margas calcáreas limosas y calizas margosas. Poca calcita. Alguna inclusión pirítica.

Intercalación de margas finamente limosas y micáceas.

Rara calcita suelta y desaparición en fracturas. Las calizas margosas con ligera tendencia detritica.

Margas y calizas margosas alternantes. Conjunto masivo. Buzamiento oscuro.



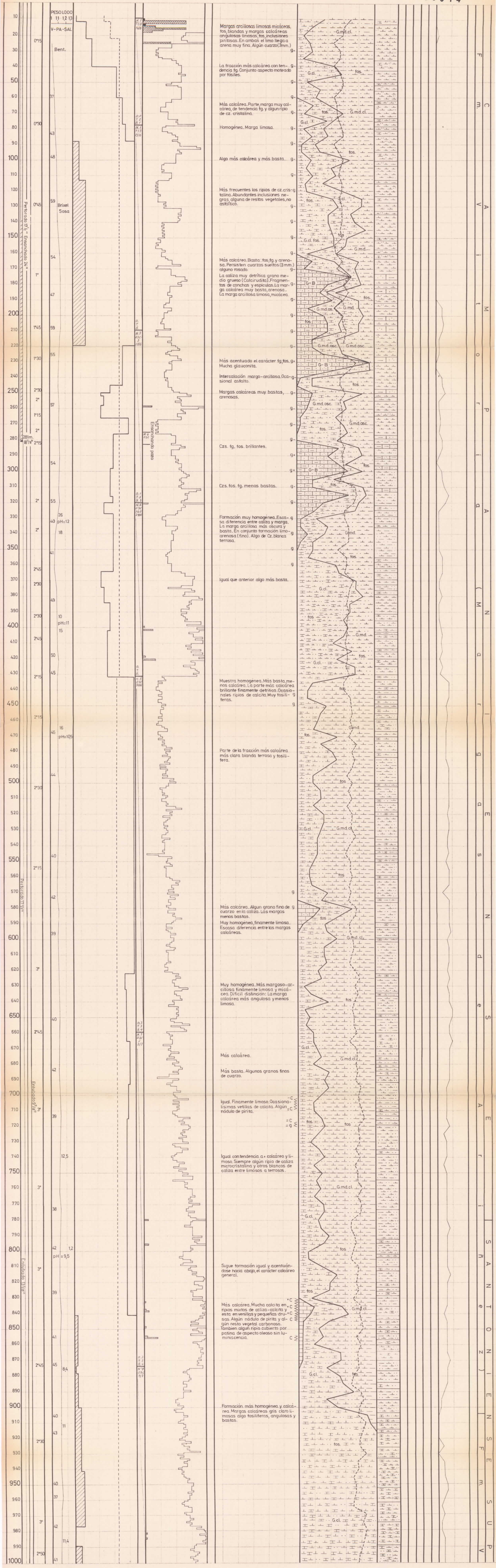
95% de la muestra colmatantes.

P15 18 días  
Control pozo 17 m  
Perdida de peso  
+enganchon origen complicada pesca.

Schl. n° 1  
LLY-SL  
CDR  
CAL-T  
CCL-CBL

Margas y calizas margosas alternantes. Conjunto masivo. Buzamiento oscuro.

E R I O R I S A N T O M T O R N Q I D E S N S D E - C O S M N d ) A F m C V I T O R I D ( C D I N Z D S S D E U S U B I E R N D ) O F R m ( C V O I N I A C I E



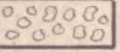
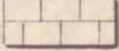

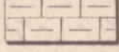
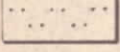
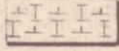
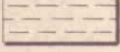
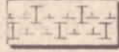
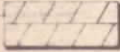
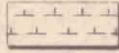
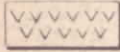
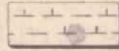
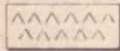
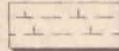
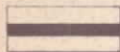
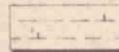
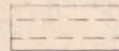
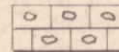
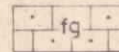
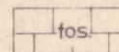
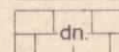
# C I E P S A Diagrama del Sondeo

## CASTILLO 5

Provincia **ALAVA** Latitud **42° 48' 10" N.** Elevación Mesa **718,20m.** (Sobre el NM.en Alicante)  
 Permiso **Villarreal de Alava** Longitud **0° 57' 25" E.** Elevación Tierra **715,00m.** (Sobre el NM.en Alicante)  
 Equipo **National-110** Iniciado **14-6-1972** Terminado.....3.12.1973 Profundidad Total **5990,90m.** Resultado: **SECO**  
 Fin de Pruebas.....21.3.1974 INDICIOS DE GAS  
 Entubados **18<sup>5</sup>/<sub>8</sub>" a 281m. - 13<sup>5</sup>/<sub>8</sub>" a 1.981m. - 9<sup>5</sup>/<sub>8</sub>" a 3.707,60m. - 7" a 5.223m.**  
 Control Geológico **P. Llamazares** COPIA N° DESTINO

### - LITOLOGIA -

Anexo 1

 Conglomerados (Cong) > 2mm.	 Caliza (Cz.) (>95%) (CO <sub>3</sub> Ca)	- COLOR - Claridad: Claro (cla.) Medio (md.) Oscuro (osc.) Intensidad: Pálido (pal.) Fuerte (ft.) Tono: Rojo (Rj.) Blanco (B.) Naranja (Nj.) Gris muy claro Marrón (Marr.) Gris claro Amarillo (Am.) Gris medio claro Verde (Vd.) Gris medio (G.) Azul (Az.) Gris medio oscuro Violeta (Vt.) Gris oscuro Gris muy oscuro Negro (N.) (Adaptado de Munsell)	
 Arenisca (Aren.) MG. Muy gruesa 1-2 mm. G. Gruesa 1/2-1 mm. M. Media 1/4-1/2 mm. F. Fina 1/8-1/4 mm. MF Muy fina 1/16-1/8 mm.	 Caliza margosa (85-95%)		
 Limolita (Lim.) 1/16-1/256 mm.	 Marga muy calcárea (75-85%)		
 Arcilla (All.) < 1/256 mm. (Adaptado de Wentworth)	 Marga calcárea (65-75%)		
 Dolomia (Dol.) ▽ Pedernal	 Marga (Mg.) (35-65%)		
 Yeso (Y) g. Glauconita X Cristalino	 Marga arcillosa (35-25%)		
 Anhidrita (A.) c. Calcita T. Terroso	 Marga muy arcillosa (25-15%)		
 Carbón (Car.) s. Siderita > Fracturas	 Arcilla margosa (15-5%)		
Frecuencia † Muy abundante - Escaso + Abundante = Presente	 Arcilla (<5%) (Adaptado de Correns-Vatan)		
	 Conglomerado calcáreo		
	 Calcarenita		
	 Caliza fosilífera		
	 Caliza densa		

DATOS TECNICOS		HIDROCARBUROS		DIAGRAMAS GEOFISICOS		
BARRENAS: (Tipo, N° en el pozo, fecha, estado final) D: Diámetro - T: Dientes - B: Cojinetes 0: Muy bien - 1: Bien - 2: Regular - 3: Mal - 4: Muy mal LODO e: Reso - η: Viscosidad - t <sub>mc</sub> : costra PA: Pérdida agua - SAL: Salinidad gr/l ADITIVOS B: Bentonita - b: Barita - F: Fosfato Q: Quebracho - S: Sosa - AL: Almidón GO: Gas oil - FO: Fuel oil VARIOS → Pérdida de lodo - ↘ Entrada de agua Schl. Medidas Schlumberger p <sub>3</sub> Número de pesca N <sup>o</sup> 13H tiempo y pescando 2.3.3 (N° Operación y fecha)		Indicios de petróleo de gas de petróleo y gas Producción de petróleo de gas de petróleo y gas AS Agua salada ▲ y A Asfalto Gs Aspecto grasiento brillante — Calidad del indicio — CROMATOGRAFO (Valores corregidos) 1 Muy debil o muy poco 0,1-0,5% 2 Debil o poco 0,5-1% 3 Mediano 1-5% 4 Fuerte 5-10%		Clase	Desde	Hasta
				LL	283,00m.	5.226,50m.
				IL	2650,00m.	3718,00m.
				T	5,00m.	3682,00m.
				DR	282,00m.	3720,00m.
				CCL	193,00m.	325,00m.
				CBL	600,00m.	3000,00m.
				SL	282,00m.	5882,00m.
				GR	2272,00m.	5882,00m.
				SG	282,00m.	5226,50m.
				N	2272,50m.	3156,00m.
				MLL-ML	2650,00m.	5226,50m.
				ENGINEERED PRODUCTION LOGGING	200,00m.	3545,00m.
				Detector de gas tipo: .....		

Perforación				Litología				Indicios		Varios		Formación						
Profundidad	Desviación y entubado (TOTCO)	Pérdida de lodo	Lodo	Peso sobre la barrena revol. por minuto	Barrena	Avance Perforación min./m.	Testigos Buzamiento	Ripio y Testigos Descripción	Porcentaje Calcimetría	Litol. Interp.	Indicios	Luminiscencia	Manchas	Con CHC 13	TAMAÑO GRANO Mg.GMd.F.Mf. + PERDIDA LAVAR 0 50% 100	Tests	Unidad Litológ.	Eddad, biotipo



COUNTY <u>SPAIN</u>		COMPANY <u>CIEPSA</u>	
FIELD or LOCATION <u>WILDCAT</u>		WELL <u>CASTILLO - 5</u>	
WELL <u>CASTILLO - 5</u>		WELL <u>CASTILLO - 5</u>	
FIELD <u>WILDCAT</u>		FIELD <u>WILDCAT</u>	
COUNTY <u>ALAVA</u> STATE <u>SPAIN</u>		COUNTY <u>ALAVA</u> STATE <u>SPAIN</u>	
Location: Long. <u>0 - 57 - 25 E</u>		Other Services: <u>SOEC</u>	
Lat. <u>42 - 48 - 10 N</u>		Sec. <u>    </u>	
Twp. <u>    </u> Rge. <u>    </u>		Elev.: K.B. <u>718.2</u>	
Permanent Datum: <u>MSL</u> ; Elev.: <u>0</u>		D.F. <u>718.2</u>	
Log Measured From <u>RT</u> <u>718.2ft. Above Perm. Datum</u>		G.I. <u>715.0</u>	
Drilling Measured From <u>    </u>			
Date <u>Dec 27, 1973</u>	Run No. <u>2</u>		
Type Log <u>GR-GCL</u>	Depth—Driller <u>3880.0 m</u>		
Depth—Logger <u>3880.0 m</u>	Bottom logged interval <u>2770.0 m</u>		
Type logged interval <u>2770.0 m</u>	Type fluid in hole <u>Bentonite</u>		
Salinity, PPM Cl. <u>1.43</u>	Density <u>    </u>		
Level <u>Surface</u>	Max rec. temp., deg F: <u>230 F</u>		
Operating rig time <u>    </u>	Recorded by <u>VINCENTE</u>		
Witnessed by <u>MR. PARADINAS</u>			
BOREHOLE RECORD	CASING RECORD		

The well name, location and borehole reference data were furnished by the customer.

EQUIPMENT DATA		Reference Literature:
Gamma Ray		
Run No. <u>2</u>	Tool Model No. <u>GNC-H</u>	
Diameter <u>3 5/8</u>	Det'r Model No. <u>SGD-F</u>	
Type <u>    </u>	Length <u>    </u>	

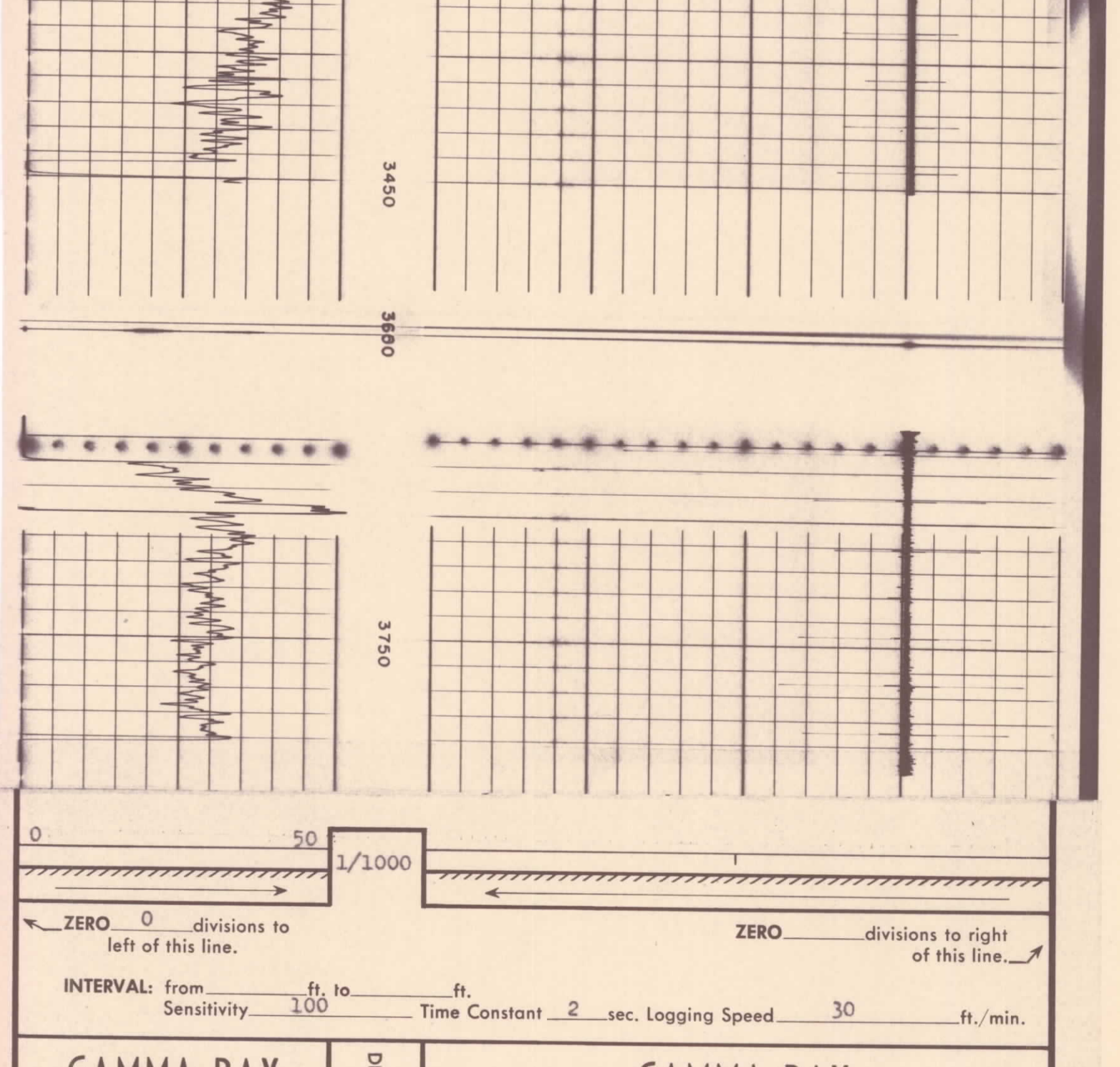
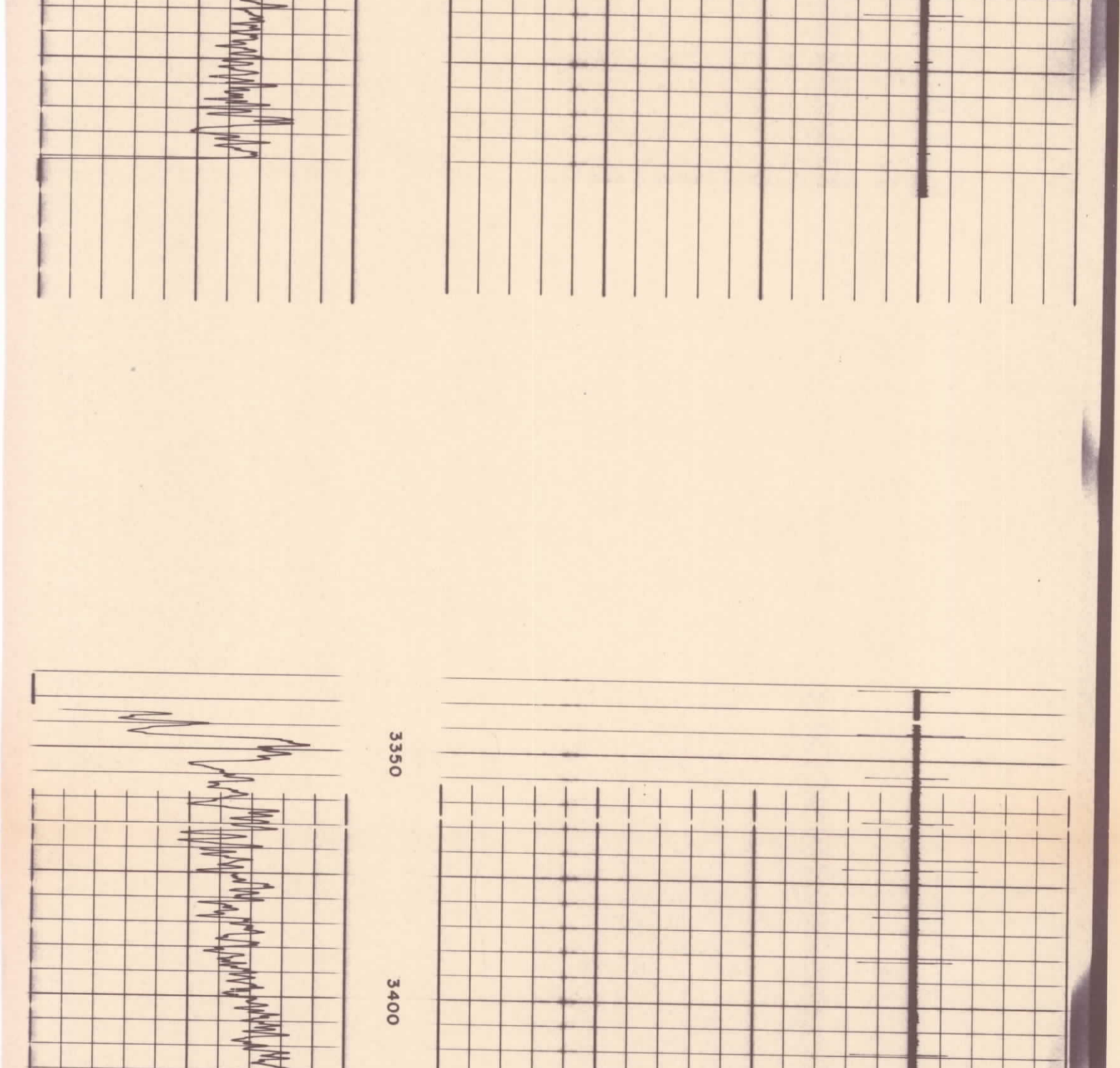
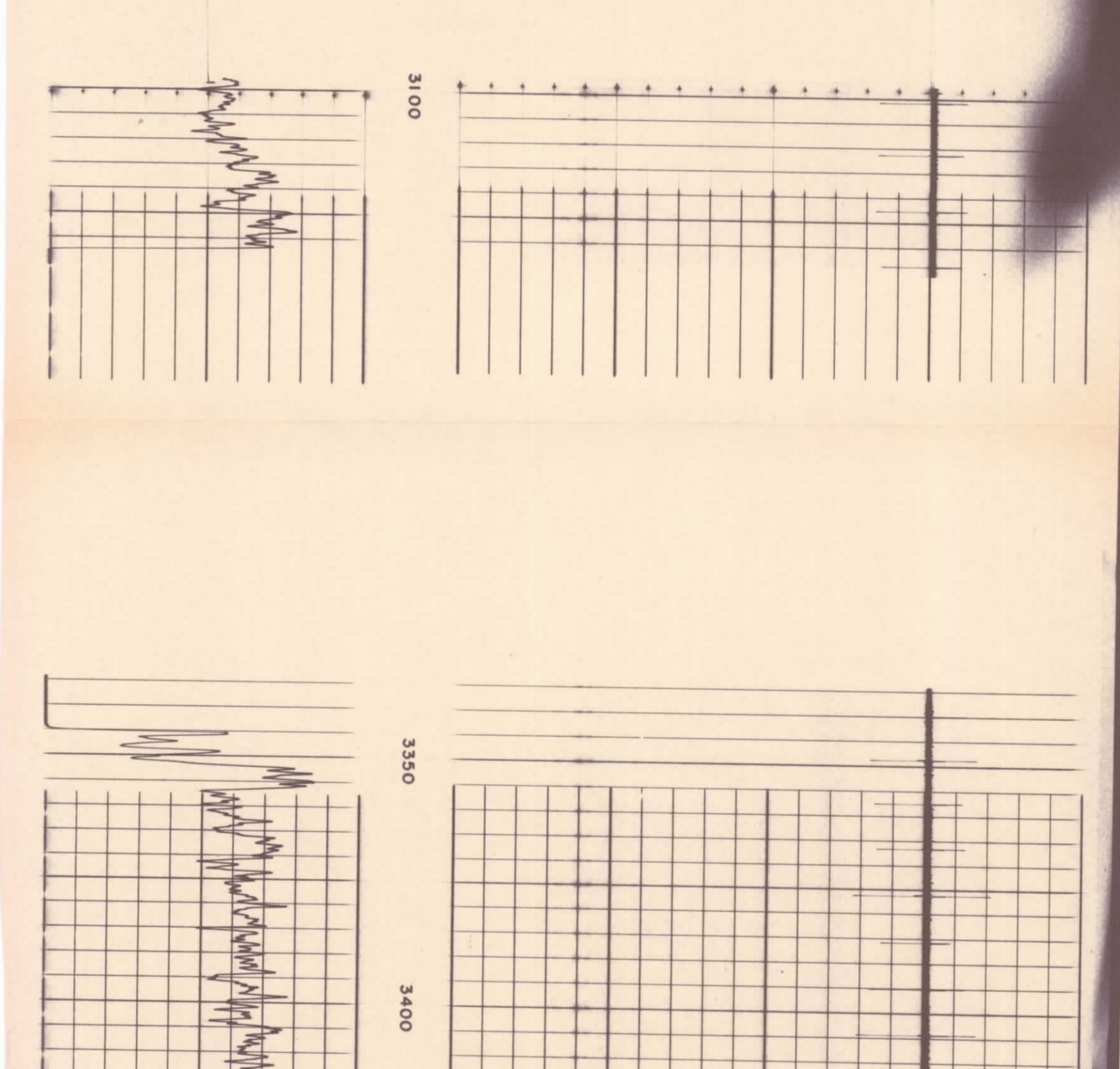
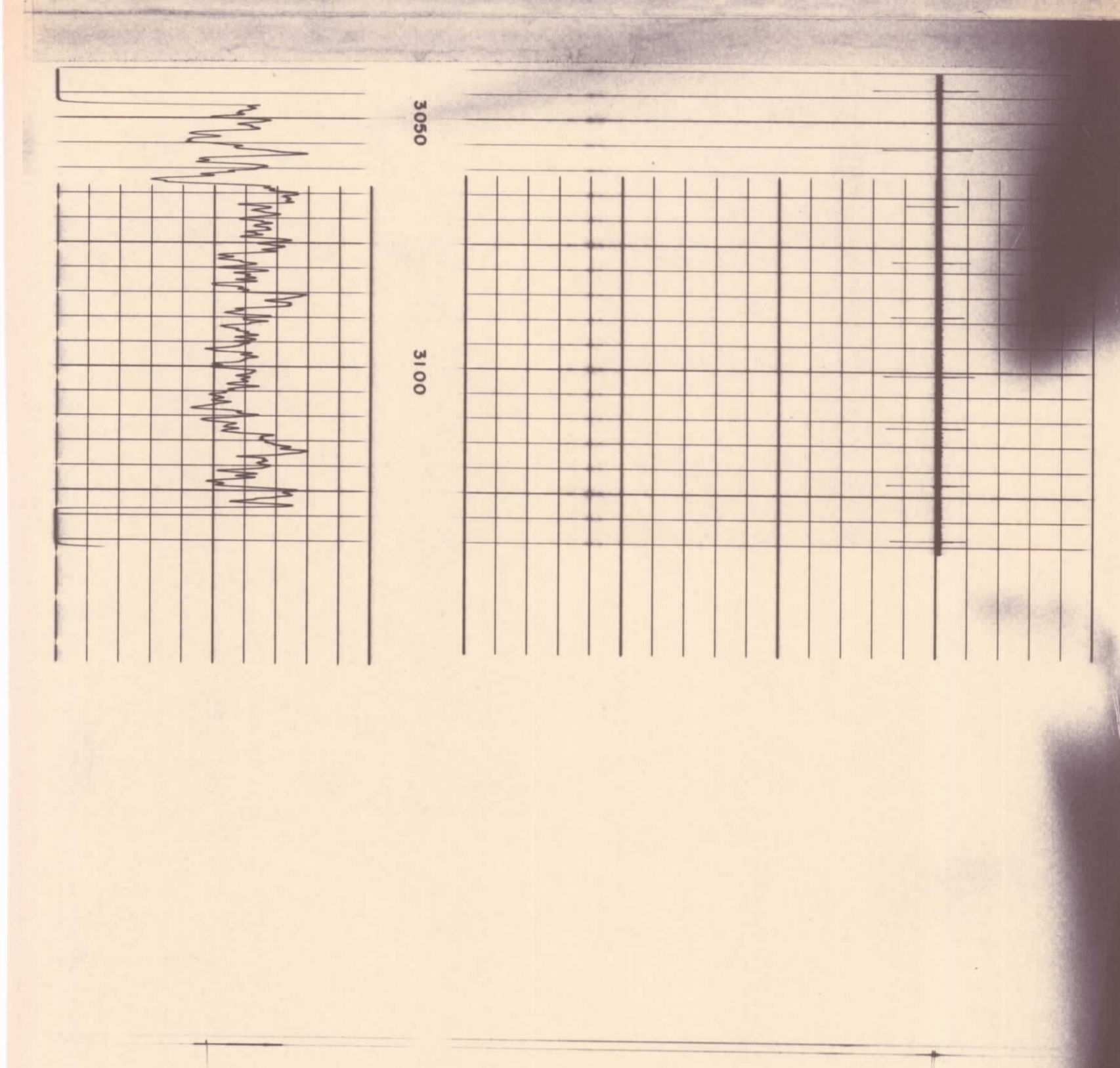
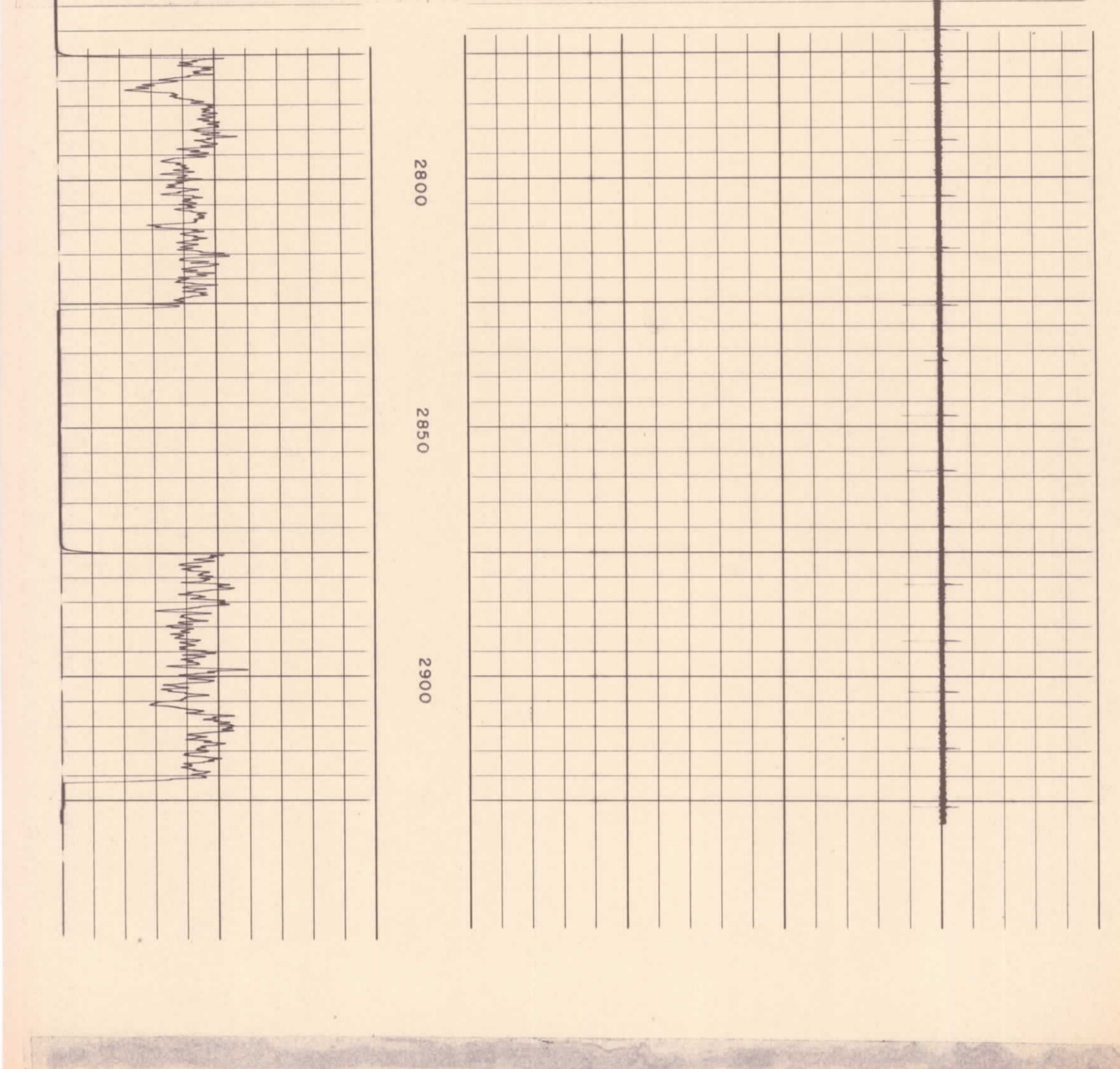
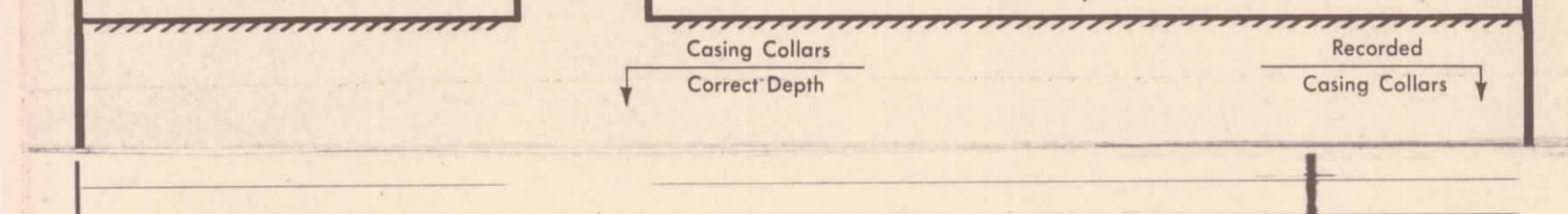
General	
Hoist Truck No. <u>    </u>	Inst. Truck No. <u>4516</u>
Tool Serial No. <u>    </u>	Location <u>GOS</u>

LOGGING DATA		Gamma Ray
Run No.	General	API G.R. Units per Log Div.
	Speed Ft./Min.	
	T.C. Sec.	
	Sens. Calibrate	
	Zero Div. L or R	

Remarks: CCL true depth = CCL log depth = 1.40 m  
Casing Collars recorded

<b>GAMMA RAY</b> API Units	<b>DEPTHS</b>	<b>GAMMA RAY</b> API Units
-------------------------------	---------------	-------------------------------

INTERVAL: from      ft. to      ft.  
Sensitivity 100 Time Constant 2 sec. Logging Speed 30 ft./min.



INTERVAL: from      ft. to      ft.  
Sensitivity 100 Time Constant 2 sec. Logging Speed 30 ft./min.

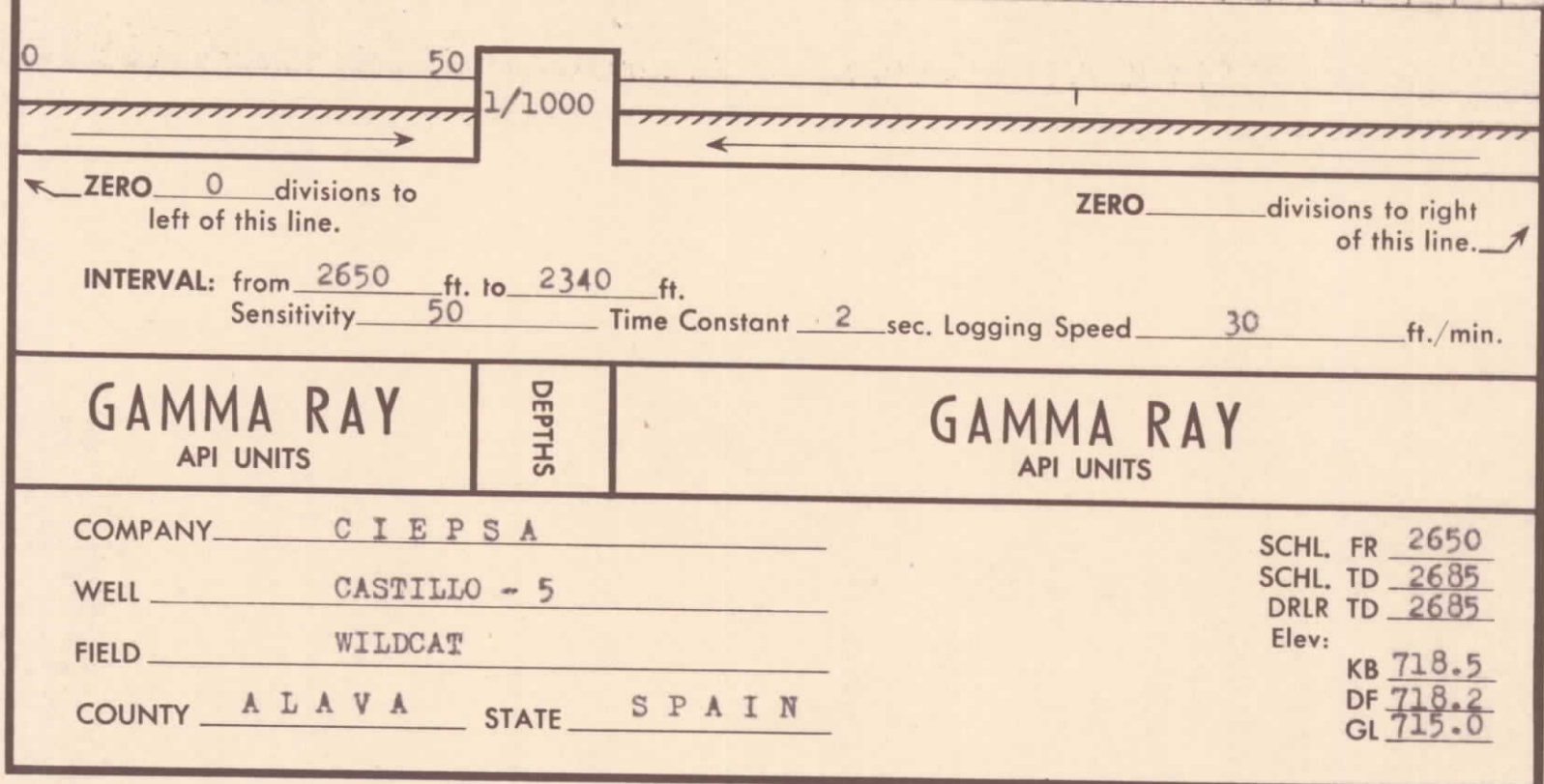
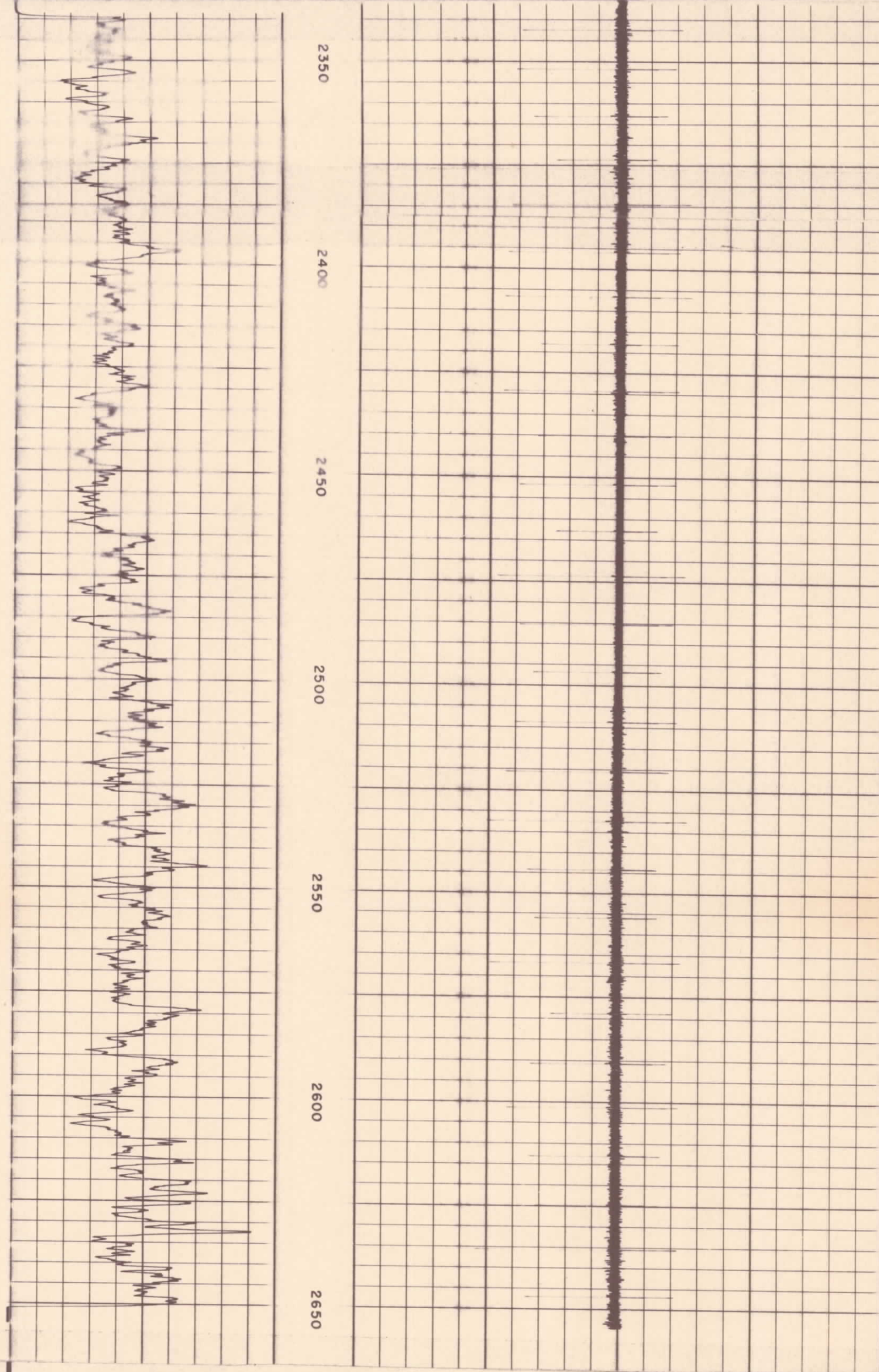
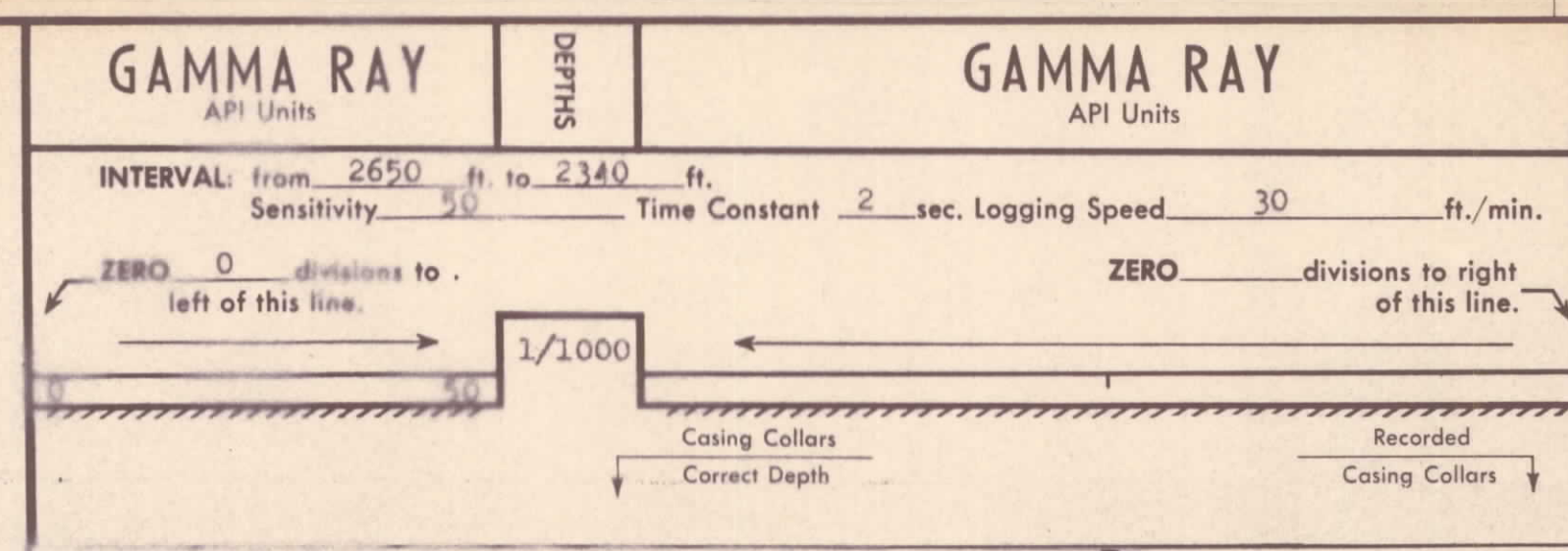
<b>GAMMA RAY</b> API UNITS	<b>DEPTHS</b>	<b>GAMMA RAY</b> API UNITS
-------------------------------	---------------	-------------------------------

COMPANY CIEPSA SCHL. FR 3770  
WELL CASTILLO - 5 SCHL. TD 3880  
FIELD WILDCAT Elev:       
COUNTY ALAVA STATE SPAIN KB 718.5  
DF 718.2  
GL 715.0

COUNTY <u>SPAIN</u>		COMPANY <u>CIEPSA</u>	
FIELD or LOCATION <u>WILDCAT</u>		WELL <u>CASTILLO 5</u>	
WELL <u>CASTILLO 5</u>		WELL <u>CASTILLO 5</u>	
FIELD <u>WILDCAT</u>		FIELD <u>WILDCAT</u>	
COUNTY <u>ALAVA</u> STATE <u>SPAIN</u>		COUNTY <u>ALAVA</u> STATE <u>SPAIN</u>	
Location: Long. <u>0 - 57 - 25 E</u>		Other Services: <u>SOEU</u>	
Lat. <u>42 - 48 - 10 N</u>		Sec. <u>Twp. Rge.</u>	
Permenent Datum: <u>WST</u> Elev.: <u>0</u>		Elev.: <u>K.B. 718.5</u>	
Log Measured From <u>RT</u> <u>718.2 Ft. Above Perm. Datum</u>		D.F. <u>718.2</u>	
Drilling Measured From <u>RT</u>		G.L. <u>715.0</u>	
Date <u>27 - 01 - 1974</u>	Run No. <u>3</u>	Type Log <u>GR-CCL</u>	
Depth—Driller <u>2685.0</u>	Depth—Logger <u>2685.0</u>	Bottom logged interval <u>2650.0</u>	Top logged interval <u>2340.0</u>
Type fluid in hole <u>Bentonite</u>	Salinity, PPM Cl. <u>1.30</u>	Density Level <u>Surface</u>	Max rec. temp., deg F: <u>2 Hrs.</u>
Operating rig time <u>2 Hrs.</u>	Recorded by <u>VINCENT</u>	Witnessed by <u>LIAMAZARES</u>	
BORE-HOLE RECORD		CASING RECORD	
Run No. <u>3</u>	Bit <u>12 1/4</u>	From <u>2707.60</u>	To <u>2707.60</u>
		Size <u>9 5/8</u>	Wgt. <u>Surface</u>

FOLD HERE The well name, location and borehole reference data were furnished by the customer.

EQUIPMENT DATA				Reference Literature:			
Gamma Ray							
Run No.	<u>3</u>						
Tool Model No.	<u>GNC-H</u>						
Diameter	<u>3 5/8</u>						
Det'r Model No.	<u>SGD-P</u>						
Type	<u>Sant.</u>						
Length							
General							
Hoist Truck No.							
Inst. Truck No.	<u>4516</u>						
Tool Serial No.	<u>GNP-C 173</u>						
Location	<u>GOS</u>						
LOGGING DATA							
General				Gamma Ray			
Run No.							
	From	To	Speed Ft./Min.	T.C. Sec.	Sens. Calibrate	Zero Div. L or R	API G.R. Units per Log Div.
<u>3</u>	<u>2650</u>	<u>2340</u>	<u>30</u>	<u>2</u>	<u>100</u>	<u>0</u>	<u>5</u>
Remarks: Casing Collars recorded <u>        </u> ft.							
CCL TRUE DEPTH = CCL LOG DEPTH = <u>1.2 M</u>							



COMPANY <u>CIEPSA</u>		SCHL FR <u>2650</u>	
WELL <u>CASTILLO - 5</u>		SCHL TD <u>2685</u>	
FIELD <u>WILDCAT</u>		DRLR TD <u>2685</u>	
COUNTY <u>ALAVA</u> STATE <u>SPAIN</u>		Elev: <u>KB 718.5</u>	
		<u>DF 718.2</u>	
		<u>GL 715.0</u>	

**SCHLUMBERGER**  
BOREHOLE COMPENSATED  
SONIC LOG - GAMMA RAY

COMPANY C I E P S A  
20138

COUNTY S P A I N  
FIELD WILDCAT  
WELL CASTILLO 5  
COMPANY C I E P S A  
FIELD WILDCAT  
COUNTY A L A V A STATE S P A I N

LOCATION Ince. 08 57' 25" E  
Lat. 42° 48' 10" N  
Elev. 718.2  
Drilling Measured From: RT 3.2 Above Perm. Datum  
Elev.: K.B. 718.5  
D.F. 718.2  
G.L.

Date 18/Sept./73  
Run No. 5226 m  
Depth—Logger 5226.5 m  
Btm. Log Interval 3705 m  
Top Log Interval 3705 m  
Casing—Driller 9 5/8 @ 3707 m  
Casing—Logger 3705 m  
Bit Size 8 1/2  
Type Fluid in Hole Bentonite

Dens. Visc. 1.34 96  
Sp. Gr. 1.04  
Source Sample FICHTHARTON  
Rm @ Meas. Temp. 4.0 @ 24.0  
Rm @ Meas. Temp. 6.8 @ 24.0  
Source Ref. Rm. Char. 11 @ 310 F  
Rm @ BHT 11 @ 310 F  
Time Since Circ. 24 hrs  
Max. Rec. Temp. 451.6 GOS  
Equip. Location 451.6 GOS  
Witnessed By A. HASTINGS  
K. HASTINGS

The well name, location and borehole reference data were furnished by the customer.

REMARKS CALIPER TRUE DEPTH IS LOG DEPTH + 2.4 m

Date	Sample No.	Type Log	Depth	Scale Up Hole	Scale Down Hole

Run No.	Tool Type	Pad Type	Tool Pos.	Other

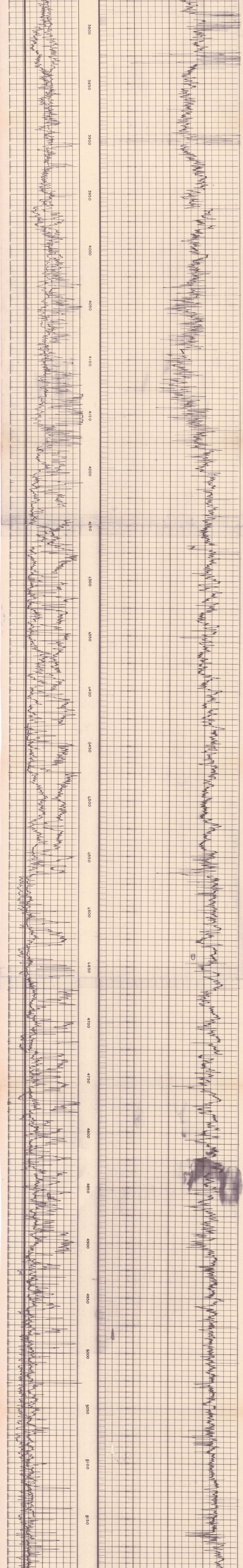
CALIBRATION: BACKGND. SOURCE GALV. INCR. SENS. TAP SENS. TAP TIME RECORDING  
CPS. DIVISIONS (FOR CAL.) (RECORD) CONST. SPEED (FT./MIN.)  
GAMMA RAY: 30 360 150 2 30

Log is noisy due to bad hole conditions made in three sections the Gamma Ray on the upper section is hand drawn from a separate run

Velocity (feet per second) =  $\frac{1,000,000}{\text{Interval Transit Time (microseconds per foot)}}$

GAMMA RAY API UNITS		INTERVAL TRANSIT TIME MICROSECONDS PER FOOT	
0	150	140	90
150	300	240	190

CALIPER HOLE DIAM. IN INCHES	
6"	16"



CALIPER HOLE DIAM. IN INCHES		INTERVAL TRANSIT TIME MICROSECONDS PER FOOT	
0	150	140	90
150	300	240	190

GAMMA RAY API UNITS		INTERVAL TRANSIT TIME MICROSECONDS PER FOOT	
0	150	140	90
150	300	240	190

COMPANY C I E P S A  
WELL CASTILLO 5  
FIELD WILDCAT  
COUNTY A L A V A STATE S P A I N

SCHL. FR 5222 m  
SCHL. TD 5226.5  
DRLR TD 5226  
Elev.: KB 718.5  
DF 718.2  
GL 715.0

COMPANY C I B P S A 20138  
 WELL CASTILLO No 5  
 FIELD WILDCAT

COUNTRY A L A V A STATE S P A I N  
 LOCATION Cast. 08 57' 25" SALT  
 Lat. 42° 48' 10" NORTH Other Services: ILT, JS

Permanent Datum: M.S.L. Elev. 0  
 Log Measured From: R.T. Elev. 0  
 Drilling Measured From: R.T. Elev. 0  
 D.F. 715.20 m  
 G.L. 715 m

Date 6th September  
 Run No. 1  
 Depth—Driller 1993 m  
 Depth—Logger 1996.5 m  
 Btm. Log Interval 1996.5 m  
 Log Interval 10m/20m 202 m

Bit Size 177/8" @ 1107 m and 1 1/2" 1/4 to T.D.  
 Casing—Driller 177/8" @ 202 m  
 Casing—Logger 177/8" @ 202 m

Type Fluid in Hole brackish water  
 Dens. Visc. 1.15 40  
 Fluid Loss 10.5 13 ml

Source of Sample Flowline  
 R<sub>m</sub> @ Meas. Temp. 1.10 @ 65 °F  
 R<sub>mf</sub> @ Meas. Temp. 1.60 @ 65 °F  
 R<sub>nc</sub> @ Meas. Temp. 1.60 @ 65 °F  
 R<sub>m</sub> @ BHT 0.65 @ 122 °F  
 R<sub>mf</sub> @ BHT 1.22 °F  
 R<sub>nc</sub> @ BHT 1.22 °F

Time Since Circ. 9 hours  
 Max. Rec. Temp. 122 °F  
 Equip. Location SLP (Q/S)  
 Recorded By F. J. MASIA  
 Released By M. J. MARTINEZ

FOLD HERE

The well name, location and borehole reference data were furnished by the customer.

REMARKS Log run eccentred

Changes in Mud Type or Additional Samples

Date Sample No. Type Log Depth Scale Changes Scale Up Hole Scale Down Hole

Type Fluid in Hole

Dens. Visc. Run No. Tool Type Equipment Data Tool Position Other

ph Fluid Loss ml

Source of Sample

R<sub>m</sub> @ Meas. Temp. °F

R<sub>mf</sub> @ Meas. Temp. °F

R<sub>nc</sub> @ Meas. Temp. °F

Source: R<sub>mf</sub> R<sub>nc</sub>

R<sub>m</sub> @ BHT °F

R<sub>mf</sub> @ BHT °F

R<sub>nc</sub> @ BHT °F

Equip. Used: CART. No. SLC-LB 234  
 PANEL No. SLP-HA 225  
 SONDE No. SLS-D 222  
 CALIPER No. MEMORY PANEL No.

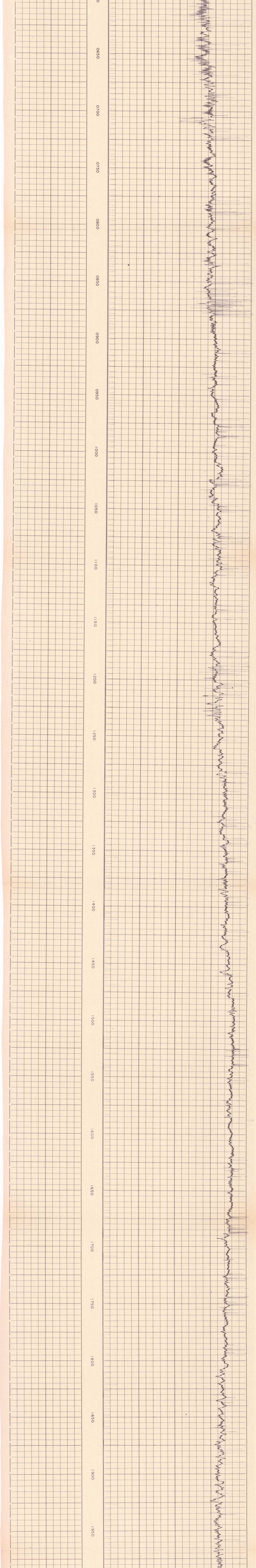
Velocity (feet per second) =  $\frac{1,000,000}{\text{Interval Transit Time (microseconds per foot)}}$

SPONTANEOUS-POTENTIAL MILLIVOLTS

INTERVAL TRANSIT TIME MICROSECONDS PER FOOT

DEPTHS 1/1000

140 90 40



HOLE DIAM. IN INCHES

SPONTANEOUS-POTENTIAL MILLIVOLTS

INTERVAL TRANSIT TIME MICROSECONDS PER FOOT

DEPTHS

COMPANY C I B P S A SCHL. FR 1996.5 m  
 WELL CASTILLO No 5 SCHL. TD 1998 m  
 FIELD WILDCAT DRLR TD 1993 m  
 COUNTY A L A V A STATE S P A I N Elev. KB  
DF 715.20 m  
GL 715 m

<b>FIELD or LOCATION</b> WILDCAT CASTILLO - 5	<b>WELL</b> CASTILLO - 5	<b>COMPANY</b> C I E P S A	<b>20138</b>
<b>LOCATION</b> Long. 08 57' 25" E Lat. 428 48' 10" N	<b>COUNTY</b> A L A V A	<b>STATE</b> S P A I N	
<b>Sec.</b> 428 48' 10" N	<b>Range</b> 428 48' 10" N	<b>Other Services:</b> MEI, ISS, BGR I9D, I9S	
<b>Permanent Datum:</b> R.R. 718.2 m. Above Perm. Datum Elev. K.R. 718.5 m. Above Perm. Datum	<b>Flowline Datum:</b> D.F. 718.2 m. Above Perm. Datum Elev. G.L. 715.0 m. Above Perm. Datum	<b>Flowline Datum:</b> R.R. 718.2 m. Above Perm. Datum Elev. K.R. 718.5 m. Above Perm. Datum	
<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	
<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	
<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	
<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	
<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	
<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	
<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	
<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	<b>Log Interval</b> 1.0	

**REMARKS**

The well name, location and borehole reference data were furnished by the customer.

**Changes in Mud Type or Additional Samples**

Date Sample No. \_\_\_\_\_ Type Log \_\_\_\_\_

Depth—Driller \_\_\_\_\_ Scale Up Hole \_\_\_\_\_ Scale Down Hole \_\_\_\_\_

Type Fluid in Hole \_\_\_\_\_

Dens. @ Meas. Temp. \_\_\_\_\_

Visc. @ Meas. Temp. \_\_\_\_\_

Fluid Loss @ Meas. Temp. \_\_\_\_\_

Source of Sample \_\_\_\_\_

R<sub>m</sub> @ Meas. Temp. \_\_\_\_\_

R<sub>nc</sub> @ Meas. Temp. \_\_\_\_\_

Source: R<sub>mf</sub> \_\_\_\_\_ R<sub>mc</sub> \_\_\_\_\_

R<sub>m</sub> @ BHT \_\_\_\_\_

R<sub>nc</sub> @ BHT \_\_\_\_\_

R<sub>m</sub> @ BHT \_\_\_\_\_

R<sub>nc</sub> @ BHT \_\_\_\_\_

C.D. \_\_\_\_\_ S.O. \_\_\_\_\_

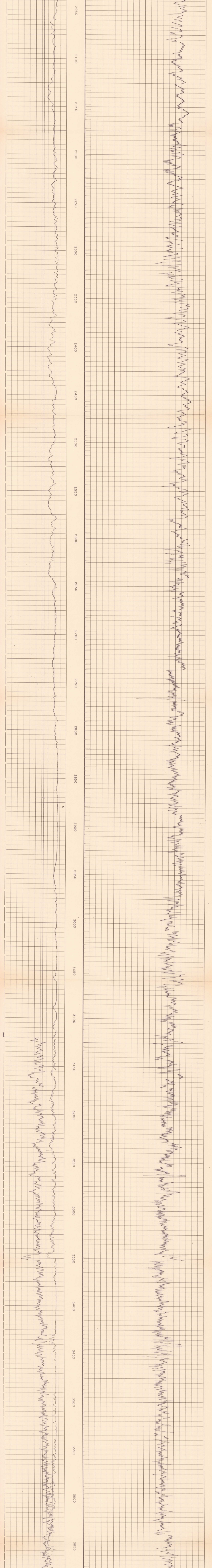
Equip. Used: CART. No. \_\_\_\_\_

PANEL No. \_\_\_\_\_

SONDE No. \_\_\_\_\_

<b>CALIBRATION:</b> BACKGND. CPS. 34	<b>SOURCE:</b> CPS. 360	<b>GALV. INCR. DIVISIONS:</b> 82.5	<b>SENS. TAP (FOR CAL.):</b> 400	<b>SENS. TAP (RECORD):</b> 200	<b>TIME CONST.:</b> 2	<b>RECORDING SPEED (FT./MIN.):</b> 30
--------------------------------------	-------------------------	------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

Velocity (feet per second) =  $\frac{1,000,000}{\text{Interval Transit Time (microseconds per foot)}}$



<b>GAMMA RAY</b>	DEPTHS	<b>INTERVAL TRANSIT TIME</b>
API UNITS		MICROSECONDS PER FOOT
0	100	T <sub>3R,2R</sub> 140 90 40
16"	1/1000	
6"	16"	

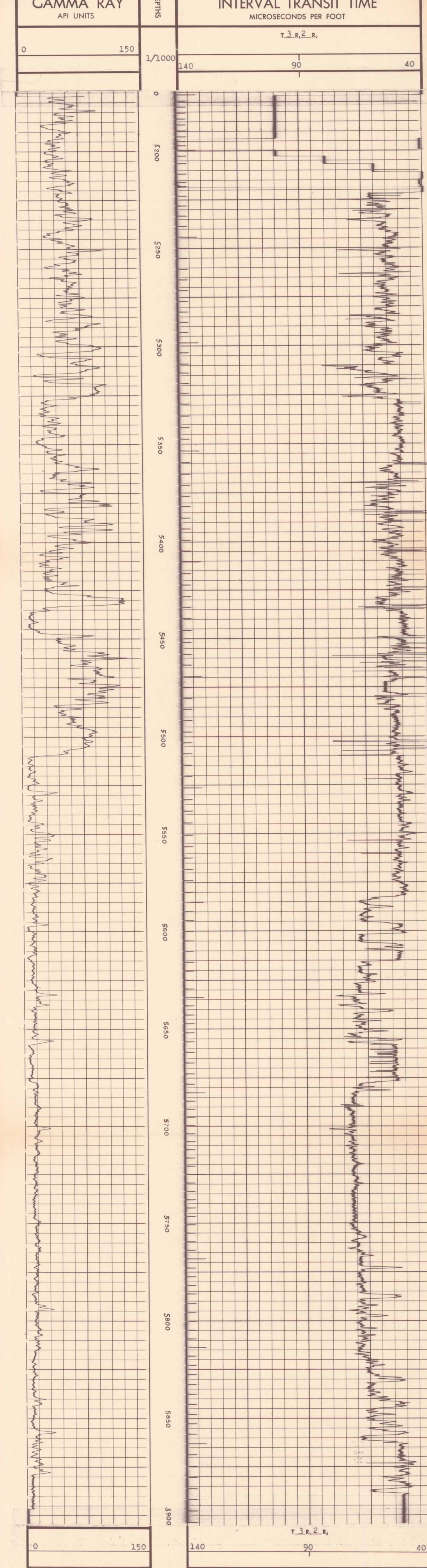
<b>COMPANY</b> C I E P S A	<b>WELL</b> CASTILLO - 5	<b>FIELD</b> WILDCAT	<b>COUNTY</b> A L A V A	<b>STATE</b> S P A I N
<b>SCHL. TO:</b> FR 3717.0	<b>SCHL. TO:</b> TD 3720.0	<b>SCHL. TO:</b> DRLR TO 3718.1	<b>Elev.:</b> Kb 718.5	<b>DF:</b> 718.2
<b>G.L.:</b> 715.0				

COUNTY <u>SPAIN</u> FIELD or LOCATION <u>WILDCAT</u> WELL <u>CASTILLO - 5</u>		COMPANY <u>CIEPSA</u>
COUNTY <u>ALAVA</u> STATE <u>SPAIN</u>		COMPANY <u>CIEPSA</u>
WELL <u>Castillo - 5</u> FIELD <u>WILDCAT</u>		20138
LOCATION Long. <u>09 57' 25" E</u> Lat. <u>42° 43' 10" N</u>		Other Services:
Sec. <u>                    </u> Twp. <u>                    </u> Rge. <u>                    </u>		Permanent Datum: <u>MST</u> Elev. <u>0</u> Log Measured From: <u>TR</u> <u>718.2 Ft. Above Perm. Datum</u> Drilling Measured From: <u>TR</u> <u>3.2 m. Above Ground</u>
Date <u>26 Nov. 73</u>		Elev.: K.B. <u>718.5</u> D.F. <u>718.2</u> G.L. <u>715.0</u>
Run No. <u>4</u>	Depth—Driller <u>5882</u> Depth—Logger <u>5890</u> Btm. Log Interval <u>5889</u> Top Log Interval <u>5224</u>	Casing—Driller <u>5223 @</u> Casing—Logger <u>5224</u> Bit Size <u>5 31/32</u> Type Fluid in Hole <u>OIL BASE</u>
Dens. <u>                    </u> Visc. <u>                    </u> ml	pH <u>                    </u> Fluid Loss <u>                    </u> ml	Source of Sample <u>CIRCULATION</u>
R <sub>m</sub> @ Meas. Temp. <u>                    </u> °F	R <sub>mf</sub> @ Meas. Temp. <u>                    </u> °F	R <sub>mc</sub> @ Meas. Temp. <u>                    </u> °F
Source: R <sub>mf</sub> <u>                    </u> R <sub>mc</sub> <u>                    </u>	R <sub>m</sub> @ BHT <u>                    </u> °F	R <sub>mf</sub> @ BHT <u>                    </u> °F
R <sub>mc</sub> @ BHT <u>                    </u> °F	Time Since Circ. <u>13 Hrs.</u>	Max. Rec. Temp. <u>                    </u> °F
Equip. Location <u>4575 PAU</u>	Recorded By <u>FOJENKA-LAIJOE</u>	Witnessed By <u>ILAMAZARES</u>

FOLD HERE The well name, location and borehole reference data were furnished by the customer.

REMARKS			
Changes in Mud Type or Additional Samples		Scale Changes	
Date	Sample No.	Type Log	Depth
Depth—Driller		Scale Up Hole	Scale Down Hole
Type Fluid in Hole			
Dens.	Visc.		
ph	Fluid Loss		
Source of Sample			
R <sub>m</sub> @ Meas. Temp.		Run No.	Tool Type
R <sub>mf</sub> @ Meas. Temp.		4	EXPERIMENTAL
R <sub>mc</sub> @ Meas. Temp.			BHC
Source: R <sub>mf</sub>	R <sub>mc</sub>	Pad Type	Tool Pos.
R <sub>m</sub> @ BHT			NO
R <sub>mf</sub> @ BHT			
R <sub>mc</sub> @ BHT			
C.D.: S.O.:			
Equip. Used: CART. No.			
PANEL No.			
SONDE No.			
CALIBRATION:	BACKGND.	SOURCE	GALV. INCR.
	CPS.	CPS.	DIVISIONS
GAMMA RAY:	40	420	100
			SENS. TAP (FOR CAL.)
			CAL
			SENS. TAP (RECORD)
			100
			TIME CONST.
			2
			RECORDING SPEED (FT./MIN.)
			1800 Ft./Hr.

Velocity (feet per second) =  $\frac{1,000,000}{\text{Interval Transit Time (microseconds per foot)}}$



COMPANY <u>CIEPSA</u>		SCHL. FR <u>5889</u>
WELL <u>CASTILLO - 5</u>		SCHL. TD <u>5890</u>
FIELD <u>WILDCAT</u>		DRLR TD <u>5882</u>
COUNTY <u>ALAVA</u> STATE <u>SPAIN</u>		Elev: <u>KB 718.5</u> <u>DF 718.2</u> <u>GL 715.0</u>

