

INFORME DEL SONDEO AUTONOMIA 22 (A-22)

P.I. "AUTONOMIA"

Año 1989

I N D I C E

- 1.- ESTUDIOS PREVIOS
- 2.- OBJETIVOS
- 3.- CARACTERISTICAS DEL SONDEO
- 4.- MEDIOS UTILIZADOS
- 5.- EJECUCION
- 6.- COSTES
- 7.- RESULTADOS OBTENIDOS

1.- ESTUDIOS PREVIOS

Como resultado de la investigación gravimétrica en malla 100 x 100 m efectuada en 1983, 1985 y 1986, se detectó una importante anomalía gravimétrica de 0,8 miligales que se extiende por la parte norte del P.I. Autonomía y zona sur oriental del Bloque 25. Dicha anomalía tiene unas dimensiones aproximadas de 1.000 m de largo por 850 m de ancho y está situada en el grupo Culm correspondiente a una sucesión monótona de pizarras y grauvacas del Viseiense Superior, suprayacente al Complejo Volcánico que hay que localizar (Fig.1).

En julio de 1986, el sondeo mecánico A-1 ubicado en la estación P7-21 cortó sobre esta anomalía gravimétrica 96 m de sulfuros masivos; en Mayo de 1987 el sondeo A-3 ubicado entre las estaciones P6-20 y P6-21 cortó 93,50 m de sulfuros masivos y 96,40 m de stockwork con cobre y pirita; en Noviembre de 1987 el sondeo A-8 ubicado 20 m al sur de la estación P143-47 cortó 60,40 m de sulfuros masivos; en Junio de 1988 el sondeo A-12 ubicado a 50 m al norte de la estación P2-23, en el ángulo NO. de la anomalía gravimétrica principal, cortó 40 m de sulfuros masivos y 28 m de stockwork con cobre y pirita; en Noviembre de 1988 el sondeo A-14 ubicado en la estación P7-23 cortó 26 m de sulfuros masivos y 142 m de stockwork con cobre y pirita, además de una segunda masa inferior con 11 m de sulfuros masivos; en Diciembre de 1988 el sondeo A-11 ubicado a 60 m al NE de la estación P4-23 cortó 83 m de stockwork con cobre y pirita; en Marzo de 1989 el sondeo A-15 ubicado en la estación P6-22 cortó 76 m de sulfuros masivos y 111 m de stockwork con cobre y pirita; en Mayo de 1989 el sondeo A-17 ubicado a 10 m al este de la estación P4-22 cortó 80 m de sulfuros masivos y 74 m de stockwork con cobre y pirita, además de una segunda masa inferior con 12 m de sulfuros masivos; en Julio de 1989 el sondeo A-19 ubicado 44 m al norte de la estación P3-22 cortó 73 m de sulfuros masivos y el sondeo A-16 ubicado a 100 m al NE. de la estación P143-43 cortó 46 m de stockwork; en Septiembre de 1989 el sondeo A-18 ubicado en la estación P7-22 cortó 102 m de sulfuros masivos y 133 m de stockwork, además de una segunda masa

inferior con 78 m de sulfuros masivos; en Septiembre de 1989 el sondeo A-20 ubicado a 25 m al norte de la estación P₁₄₃₋₄₆ cortó 22 m de sulfuros masivos y 162 m de stockwork con cobre y pirita, además de una segunda masa inferior con 46 m de sulfuros masivos; y en Octubre de 1989 el sondeo A-21 ubicado a 40 m al este de la estación P₁₄₃₋₄₄ cortó 12 m de sulfuros masivos y 184 m de stockwork con cobre y pirita, además de una segunda masa inferior de 14 m de sulfuros masivos.

Al objeto de chequear esta anomalía gravimétrica y conocer así el carácter conductor de la misma, se realizó una Puesta a Masa regional sobre la masa cortada en el A-3 (Fig.2) que dió resultados satisfactorios.

En consecuencia se eligió como idónea la estación P₄₋₂₁ para la ejecución de un sondeo mecánico: el sondeo Autonomía 22 (A-22), - que como previsión tendría una longitud de 750 m, vertical y situado a 100 m al SSO. del A-17 y a 300 m al NO. del A-1

2.- OBJETIVOS

El objetivo de este sondeo es el reconocimiento en profundidad de la anomalía gravimétrica de 0,42 miligales obtenida en la estación P₄₋₂₁ y comprobar la existencia de un cobrizo masivo dada la proximidad del stockwork cortado en el A-17.

3.- CARACTERISTICAS DEL SONDEO

- Situación geográfica : Coordenadas $\left. \begin{array}{l} X : 689.256 \\ Y : 4.157.615 \\ Z : 110,55 \end{array} \right\} \text{(Fig.1)}$
- Ubicación: A 10 m al norte de la estación gravimétrica P₄₋₂₁ para impactar en ella; a 100 m al SSO. del A-17 y a 300 m al NO del A-1.
- Accesos y emplazamientos: Se construyó una pista de 70 m de longitud x 4 m de anchura y un emplazamiento de unos 225 m².
- Inclinação: Vertical
- Longitud perforada: 743 m
- Recuperación del testigo: \simeq 95%
- La evolución de la perforación va reflejada en la figura 4. El rendimiento obtenido fue de 23,21 m por día de trabajo.
- El sondeo no se halla entubado al existir problemas en su introducción
- La boca del sondeo se encuentra protegida por una arqueta metálica para sucesivas pruebas.
- Los diámetros de tubería utilizados en el sondeo han sido:
 - . Tubería de 113 x 104 mm: De 0 a 9 m
 - . Tubería de 98 x 89 mm: De 0 a 144 m
 - . Tubería de 84 x 77 mm: De 0 a 260,65 m

4.- MEDIOS UTILIZADOS

- Personal : 1 Ingeniero de Minas - Jefe del Proyecto.
1 Ingeniero Téc. de Minas - Control de sondeos y estudio de testigos.
1 Técnico no titulado - Jefe de equipo de sondeos.
3 Sondistas.
6 Peones.

- Máquina : Long Year 44 sobre camión de la Empresa Minas de Almadén, con bomba de agua incorporada y toma de batería para alumbrado nocturno.

- Depósitos de agua : 2 Balsas para establecer el circuito cerrado de 2 m³ cada una.
2 Balsas de lona para agua limpia de 6 m³ cada una.

- Vehículos : 1 Land Rover.

5.- EJECUCION

El sondeo empezó a perforar el martes 26 de septiembre de 1989 parando el viernes 10 de Noviembre del mismo año, efectuándose al día siguiente el intento de introducción del P.V.C.

Desviación del sondeo:

A 50 m : 0º 15'
100 m : 1º
150 m : 1º 30'
190 m : 2º
270 m : 0º 45' hacia N 159 E
325 m : 1º
380 m : 2º 45' hacia N 176º E
430 m : 3º 15'
480 m : 4º 30'
520 m : 4º 45' hacia N 164º E
565 m : 5º
605 m : 4º 45' hacia N 169º E
650 m : 5º
700 m : 5º 30'
740 m : 6º hacia N 168º E

Estas medidas fueron tomadas usando un aparato fotográfico Eastman multishock de la Empresa Minas de Almadén (Fig.3)

Las horas de parada fueron 33, para medidas de control de desvío y colocación del P.V.C.

La tubería de revestimiento quedó gran parte en el pozo sin poder ser extraída, estos son los metros entre las cotas que se indican (Fig.6).

- . Tubería de 113 x 104 mm : 9 m entre 0 y 9 m.
- . Tubería de 98 x 89 mm : 12 m entre 132 y 144 m.
- . Tubería de 84 x 77 mm : 27 m entre 233,25 y 260,25 m

La introducción del P.V.C. tuvo complicaciones. En un principio se introdujo el P.V.C. hasta 357 m no pudiendo bajar más. Hubo que sacar todo el P.V.C. de nuevo, reperforar con NQ hasta el fondo para limpiar, sacar el NQ y volver a repetir la introducción del P.V.C., no pudiendo pasar otra vez de 357 m por cierre de pozo debido a una fractura existente. No siendo interesante el que se quedara metido el P.V.C. en tan pocos metros, pues a la zona mineralizada no se podía acceder en cualquier caso por cierre de pozo, se optó por sacar de nuevo el P.V.C. y reaprovecharlo en un nuevo sondeo.

6.- COSTES SONDEO A-22

Pesetas

GASTOS DIRECTOS DEL SONDEO	8.320.628
- Traslado de la máquina	42.000
- Perforación	7.793.610
De 0 a 100 m x 8.160 pts/m	816.000
100 a 200 m x 8.775 pts/m	877.500
200 a 300 m x 9.690 pts/m	969.000
300 a 400 m x 10.200 pts/m	1.020.000
400 a 500 m x 10.710 pts/m	1.071.000
500 a 600 m x 11.730 pts/m	1.173.000
600 a 700 m x 12.750 pts/m	1.275.000
700 a 743 m x 13.770 pts/m	592.110
- Horas de parada	224.400
Por extracción de tubería	
8 h x 6.800 pts/h	54.400
Por colocación de P.V.C.	
25 h x 6.800 pts/m	170.000
- Cajas de testigo	151.340
322 cajas x 470 pts/caja	
- Tubería perdida en el pozo	109.278
Ø 113 mm : 9 m x 3.712 pts/m	33.408
Ø 98 mm : 12 m x 2.475 pts/m	29.700
Ø 84 mm : 27 m x 1.710 pts/ m	46.170
GASTOS INDIRECTOS DEL SONDEO	360.385
- Emplazamiento y acceso	167.475
Pista de 70 m de longitud x 4 m de anchura y explanación aproximada de 225 m ²	
Caterpillar D-9: 29 h x 5.775 pts/h	
- Suministro de agua	75.000
10 viajes x 7.500 pts/viaje	
- 6 cajas madera mineral x 660 pts/caja	3.960
- Arqueta metálica de protección boca sondeo	6.950
- Análisis químicos de las muestras	107.000
34 análisis de 6 elementos x 2.900 pts/análisis	
7 análisis de Au x 600 pts/ análisis	
7 análisis de Sn x 600 pts/análisis	
T O T A L	8.681.013

PRECIO METRO DE SONDEO:11.684 pts

7.- RESULTADOS OBTENIDOS

La serie cortada por el sondeo ha sido la siguiente:

Culm	{	De 0 a 418 m :	Pizarras con lentejones de grauvacas, con varias escamas intercaladas de pizarras basales fosilíferas y rocas volcánicas.	}
		418 a 540 m :	Niveles carbonatados y pizarras basales fosilíferas.	
C.V.S.	{	540 a 562 m :	Tobas grises de grano fino, cineritas verdes y niveles de jaspes rojos con magnetita bandeada y sulfuros en las diaclasas (V ₁)	}
		562 a 596 m :	Sulfuros masivos (34 m) Masa Valverde	
		596 a 600 m :	Pizarras tufíticas negras (V ₁)	
		600 a 618 m :	Pizarras moradas con radiolarios (Pm)	
		618 a 743 m :	Cineritas verdes y tufitas grises (Fm)	

El sondeo corta 540 m de serie pizarrosa del Culm, a veces replegada, con intercalaciones milimétricas a métricas de grauvacas que difinen el bandeo de estratificación, apreciándose también estructuras sedimentarias, como granoselección, laminación cruzada y estructuras de carga. En diez ocasiones las grauvacas de grano fino a medio (con cantos blandos) llegan a constituir niveles de 1 a 4 m de potencia (a cotas entre 76 y 411 m). A partir de los 418 m se cortan nódulos y finos niveles carbonatados, típicos de las pizarras basales del Culm y a los 503 m las pizarras fosilíferas también típicas de la base del Culm con Goniatites y diseminación de sulfuros en fina lluvia, venillas, lechos, nódulos y cubos. Entre las cotas 80 y 109 m, 158 y 198 m 284 y 357 m aparecen tres posibles escamas del nivel de pizarras basales fosilíferas, constituidas por pizarras

grises y negras con nódulos y finos niveles carbonatados con fauna de Goniatites y diseminación de sulfuros en fina lluvia, lechos y nódulos, escamas encajadas dentro de la formación de pizarras con grauvacas y correspondiendo sus límites a zonas de falla. La escama central, entre las cotas 158 y 198 m contiene un nivel de 2 m de rocas volcánicas (cineritas verdes) con sus bordes fallados, que debe representar una escama o subescama de mayor o menor magnitud. Hacia muro se atraviesan dos diques de diabasa verdosa de grano fino, de 75 cm y 60 cm de potencia, respectivamente (Fig. 3 y 5).

El sondeo corta 22 m de Complejo Volcánico Sedimentario, - desde la cota 540 a 562 m. La base del Culm está fracturada, con cuarzo, dando paso a las cineritas verdes, tobas grises de grano fino (afectadas por fallas) y niveles de jaspes rojos con magnetita bandeada y sulfuros en las diaclasas, horizonte portador, semejante al nivel de tufitas grises con jaspes del A-15 y al de tufitas grises silicificadas del A-18. A muro de los jaspes otra fractura da paso a la masa de sulfuros sin paso gradual ni diseminación de pirita previa. Estas fracturas han eliminado la mayor parte del volcánico situado por encima de la masa hasta reducirle a los 22 m que tiene de potencia (Fig. 3 y 5).

El sondeo corta 34 m de una masa de sulfuros (Masa Valverde) desde la cota 562 a 596 m. La masa de sulfuros, cortada a las 6 horas de la tarde del jueves 26 de Octubre, está constituida en su primera mitad por pirita diaclasada y brechoide, con clastos heterométricos, subangulosos y subredondeados, de 1 mm a 2 cm en matriz pirítica, pasando a grano fino por disminución del diaclasamiento de la pirita brechoide. La mineralización contiene dos tramos cobrizos de 8 m y 2 m de potencia con el 1,10 % Cu. La falla de techo ha reducido la potencia de la misma y a muro otra falla da paso a las pizarras tufíticas negras del nivel portador - también entre fracturas (Fig. 3 y 5).

El sondeo corta de nuevo 18 m de pizarras moradas con radio-larios (Pm), con techo fallado, desde 600 m a 618 m, que pasan a cineritas verdes y grises de la Formación Manganésifera (F_M) hasta el final del sondeo. Estas cineritas aparecen en posición invertida y entre 668 m y 675 m existen varias fracturas que dan paso a tufitas grises (Fig.3 y 5).

En la figura 7, se ha representado el detalle de la Masa Valverde con sus leyes correspondientes. El tramo mineralizado fue desmuestreado metro a metro y las muestras enviadas al laboratorio de la E.N. Adaro para efectuar los resultados analíticos. En cada una de las 34 muestras obtenidas se han analizado los siguientes elementos: Cu, Pb, Zn, S, Fe y Ag, mientras que el Au y Sn se han analizado agrupando varias muestras (4 generalmente). La masa tiene los siguientes tramos de techo a muro con sus leyes medias correspondientes. Ver cuadros nºs 1 y 2.

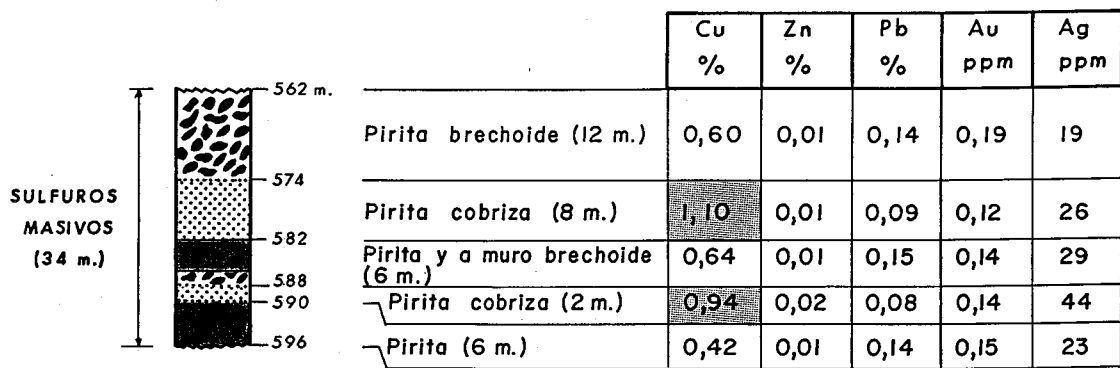
De acuerdo con los resultados obtenidos en los sondeos A-1, A-3, A-8, A-11, A-12, A-14, A-15, A-16, A-17, A-18, A-19, A-20 y A-21 que cortaron la Masa Valverde, podemos sacar en este sondeo parecidas conclusiones respecto a la existencia de escamas o pinzamientos, de forma análoga a como sucede en Neves-Corvo con la formación de pizarras y grauvacas del Culm dentro del Complejo Volcánico. Así, la primera escama de V₁ que contiene la masa Valverde estaría situada inmediatamente por debajo de las últimas pizarras del Culm y estaría comprendida entre las cotas 540 y 600 m, correspondiendo ambos límites a zonas de falla a través de las cuales deslizaría.

MASA VALVERDE

(Sondeo A-22)

PROFUNDIDAD en metros	POTENCIA en metros	TIPO DE MINERAL	%				ppm		
			Cu	Pb	Zn	S	Ag	Au	Sn
562-574 582-588 590-596	24 m	Pirita masiva diaclasa y brechoide, con clastos heterométricos, subangulosos y subredondeados, de 1 mm a 2 cm en matriz pirítica, pasando a grano fino por disminución del diámetro de la pirita brechoide	0,56	0,14	0,01	48,56			
574-582 588-590	10 m	Pirita cobriza brechoide y masiva de grano fino	1,06	0,08	0,01	45,27			

COLUMNA SINTETICA DE LA MASA VALVERDE EN SONDEO A-22










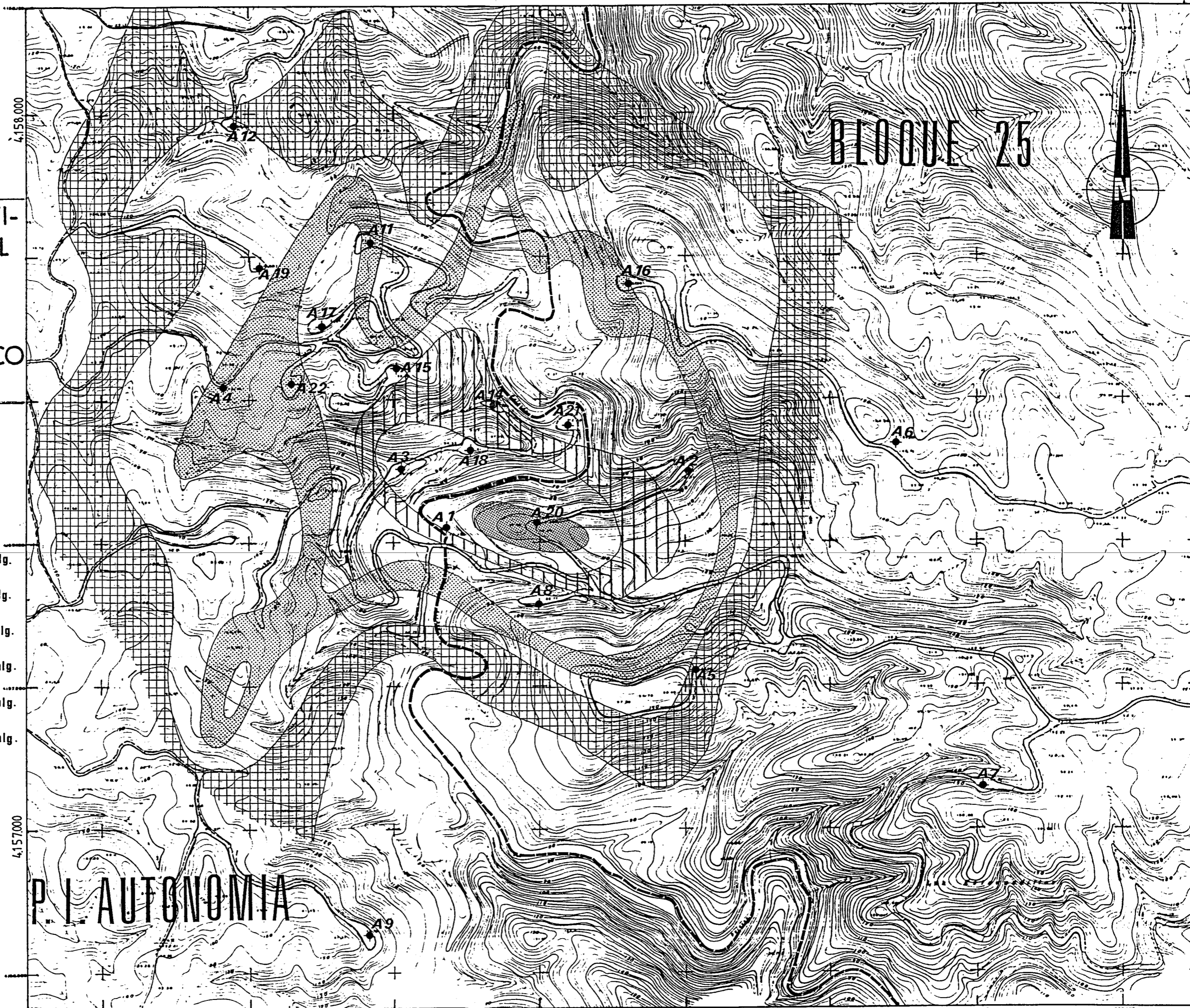
Escala 1/1.000

ANOMALIA GRAVI-METRICA RESIDUAL
Y
SITUACION DEL
SONDEO MECANICO

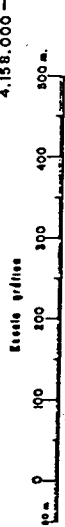
Escala 1/5.000

LE YENDA

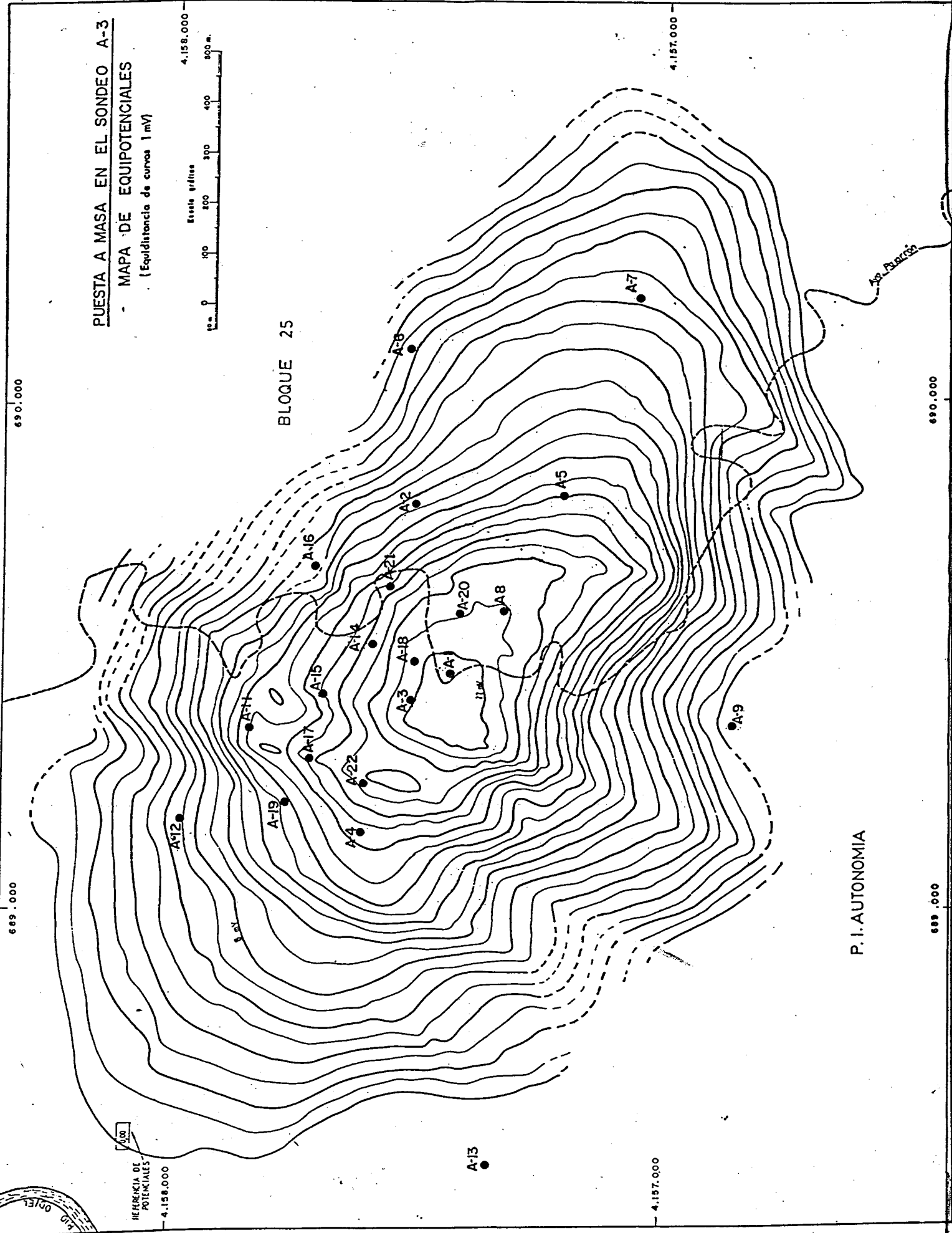
	entre 0,2 y 0,3 mg.
	" 0,3 y 0,4 mg.
	" 0,4 y 0,5 mg.
	" 0,5 y 0,6 mg.
	" 0,6 y 0,7 mg.
	" 0,7 y 0,8 mg.
	> 0,8 mg



PUESTA A MASA EN EL SONDEO A-3
MAPA DE EQUIPOTENCIALES
(Equidistancia de curvas 1 mV)



BLOQUE 25

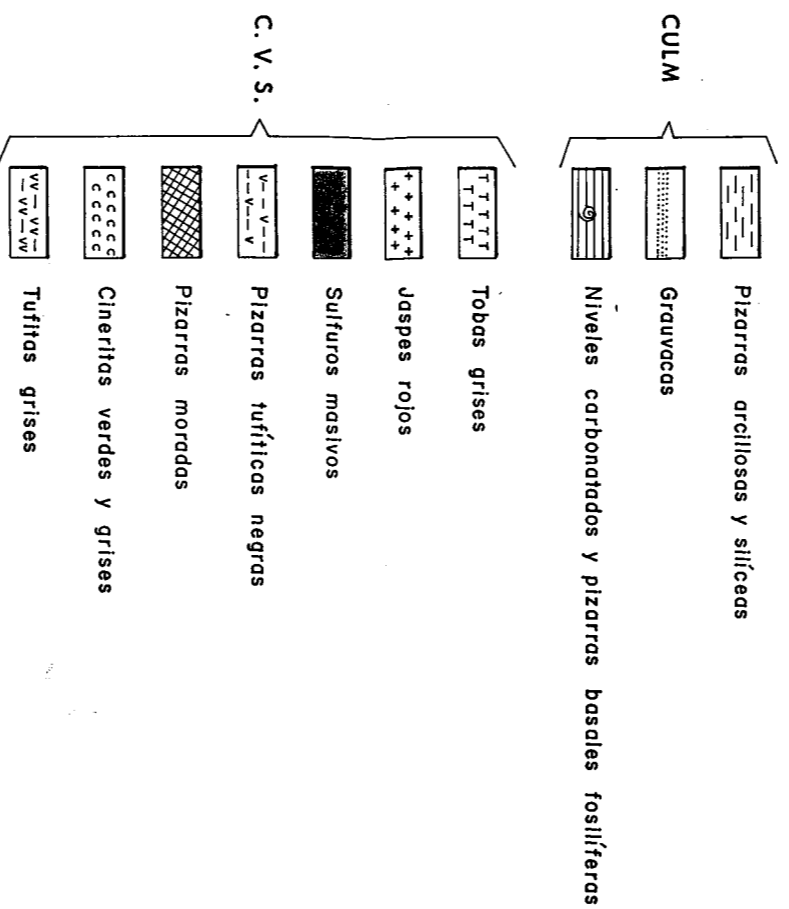


P. I. AUTONOMIA

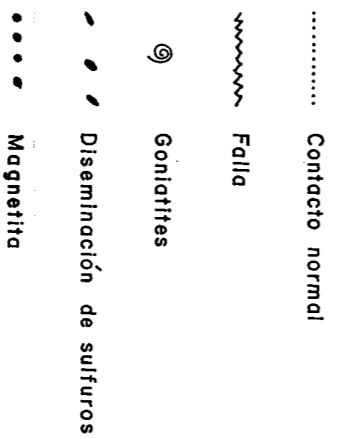
DESVIACIONES (Aparato EASTMAN)

PROFUNDIDAD	DESVIACION
50 m.	0° 15'
100 m.	1°
150 m.	1° 30'
190 m.	2°
270 m.	0° 45' hacia N 159° E
325 m.	1°
380 m.	2° 45' hacia N 176° E
430 m.	3° 15'
480 m.	4° 30'
520 m.	4° 45' hacia N 164° E
565 m.	5°
605 m.	4° 45' hacia N 169° E
650 m.	5°
700 m.	5° 30'
740 m.	6° hacia N 169° E

LEYENDA



SIGNOS CONVENCIONALES



SONDEO AUTONOMIA 22 (A-22)

CORTE GEOLOGICO Y DESVIACION DEL SONDEO

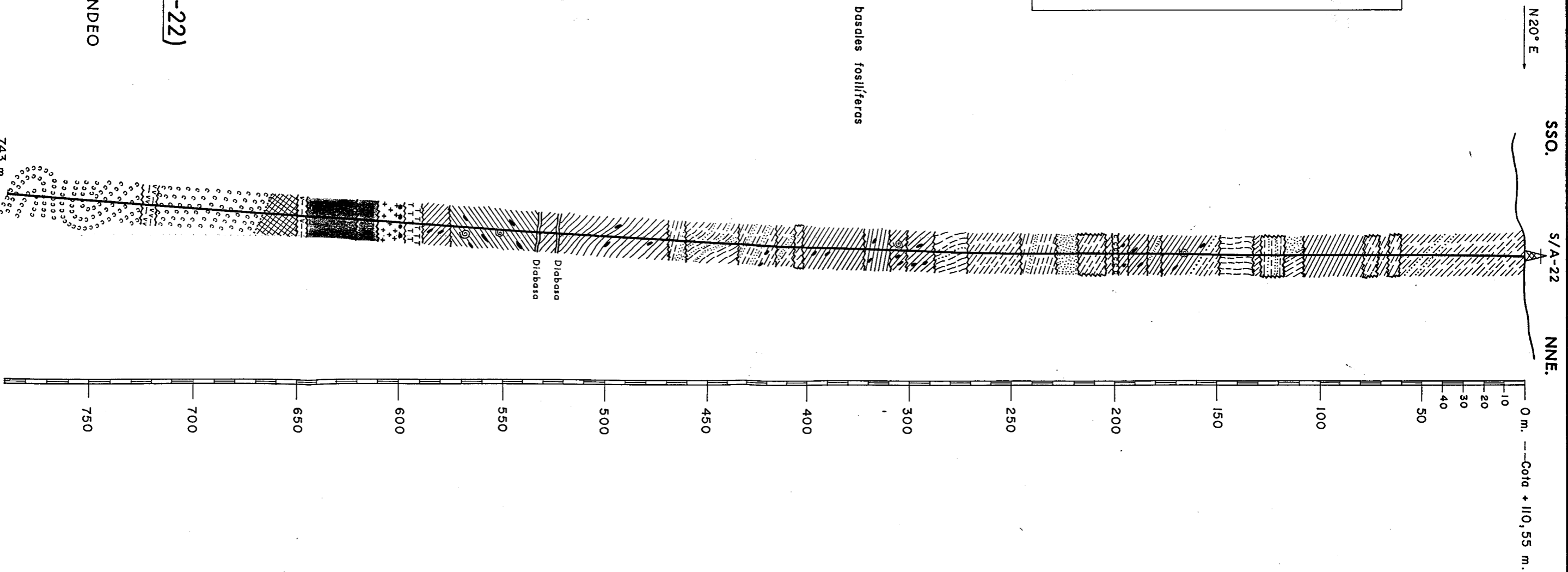


Fig. 3

SONDEO AUTONOMIA 22 (A-22)

EVOLUCION DE LA PERFORACION

Centro: Valverde del Camino

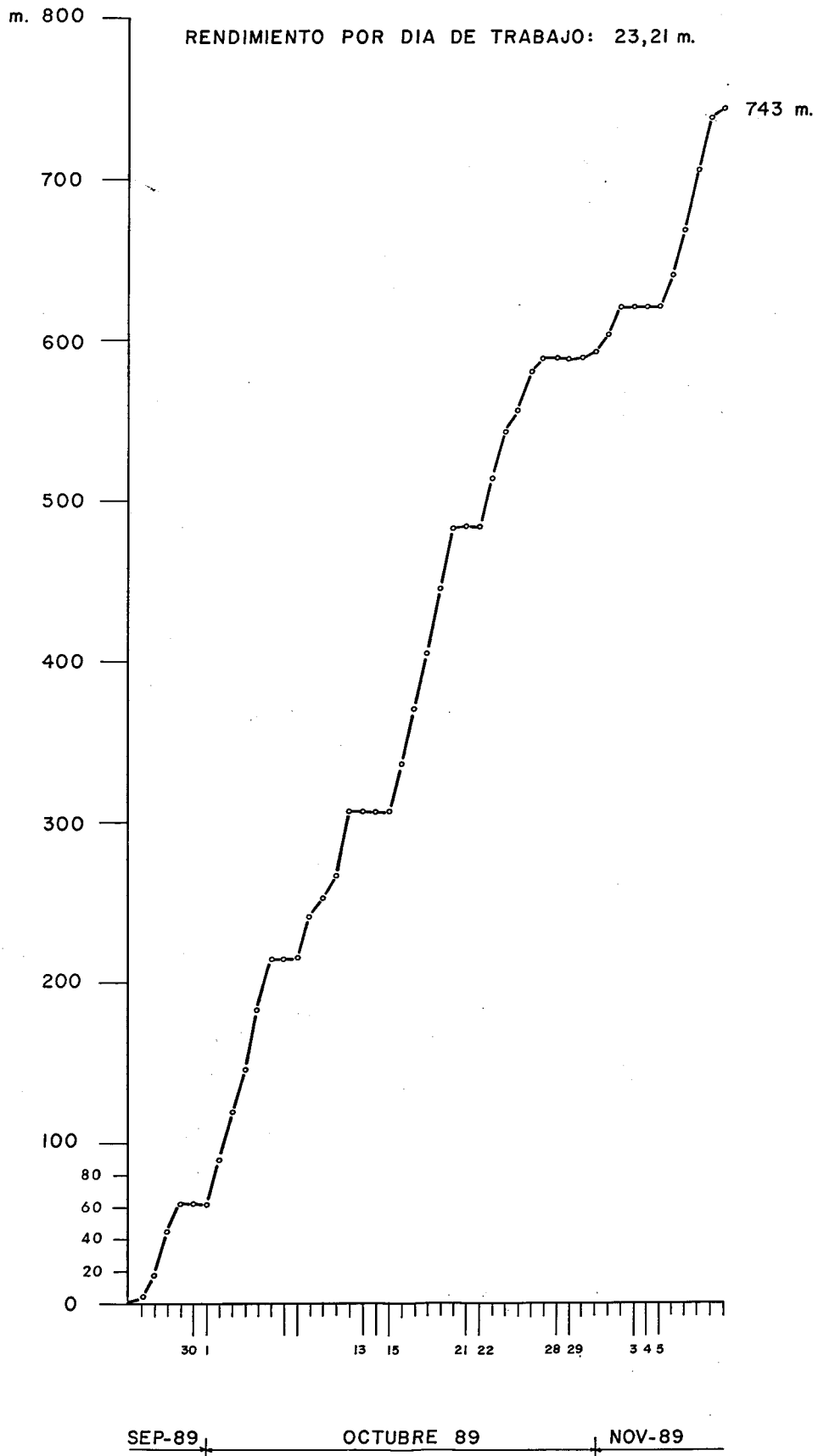
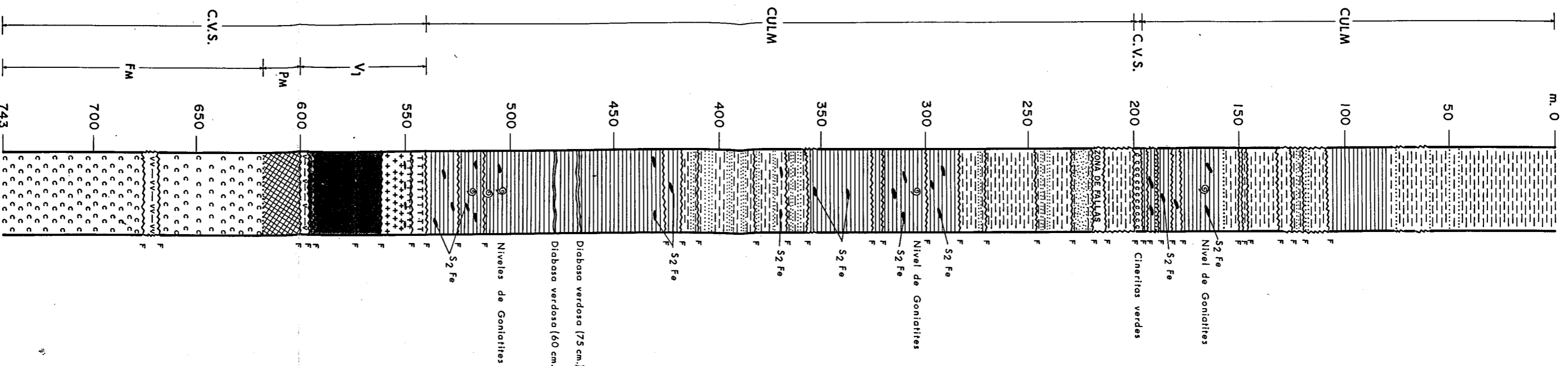


Fig. 4



Pizarras grises arcillosas, a veces silíceas, con frecuentes niveles (desde milimétricos a métricos) de grauwacas de grano fino con granoselección, laminación cruzada, estructuras de carga y cantos blandos pizarrosos.

Pizarras grises arcillosas con finos niveles carbonatados y detríticos carbonatados.

Pizarras grises arcillosas con frecuentes niveles (desde milimétricos a métricos) de grauwacas de grano medio con granoselección, laminación cruzada, estructuras de carga y cantos blandos pizarrosos.

Pizarras grises y negras con finos niveles carbonatados. Fauna de Goniatites. Diseminación de sulfuros en fina lluvia, lechos y nódulos. A 189 m. un nivel de grauwaca de grano fino.

Pizarras grises arcillosas, con frecuentes niveles (desde milimétricos a métricos) de grauwacas de grano fino, con granoselección, laminación cruzada, estructuras de carga y cantos blandos pizarrosos.

Pizarras grises y grises oscuras con nódulos y finos niveles carbonatados. Fauna de Goniatites. Abundante diseminación de sulfuros en fina lluvia, lechos y nódulos. Dos niveles de grauwaca de grano fino.

Pizarras grises arcillosas, con frecuentes niveles (desde milimétricos a métricos) de grauwacas de grano fino a medio, con granoselección, estructuras de carga y cantos blandos. Entre 365 y 372 m. pizarras grises oscuras con diseminación de sulfuros y finos niveles carbonatados.

Pizarras grises y negras con nódulos y finos niveles carbonatados. Fauna de Goniatites. Abundante diseminación de sulfuros en fina lluvia, venillas, lechos, nódulos y cubos.

Tobas grises porfídicas de grano fino.

Cinertias verdes (1,40 m.) en tránsito a tobas grises verdosas de grano fino y niveles de jaspes rojos con magnetita bandedada y sulfuros en las diaclasas.

Sulfuros masivos. MASA VALVERDE

Pizarra tuftítica negra, milonitizada.

Pizarras moradas con radiolarios.

Cinertias verdes.

Tuftitas grises.

Cinertias grises, grises verdosas y verdes, en tránsito gradual.

SONDEO AUTONOMIA 22 (A-22)

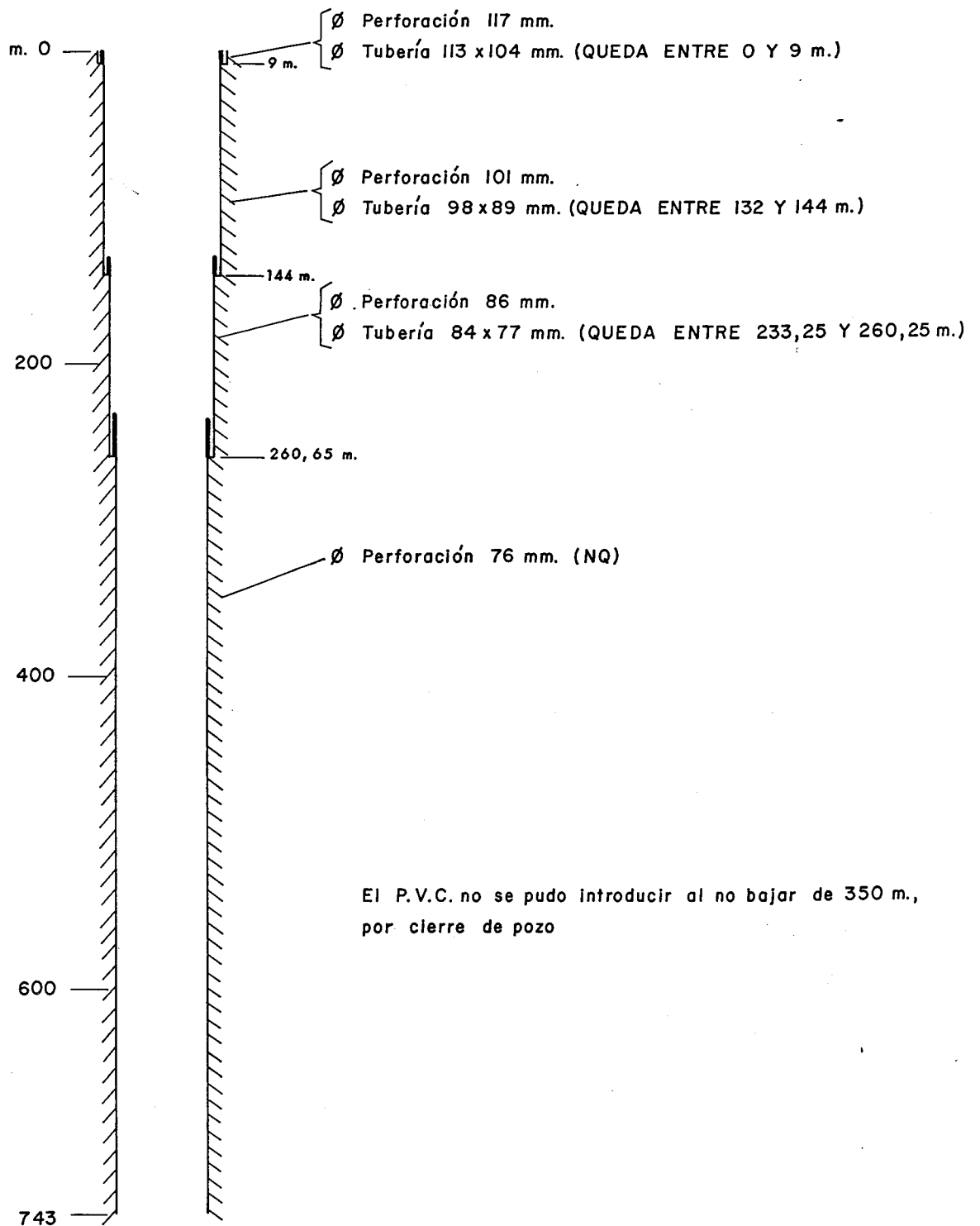
COLUMNA ESQUEMATICA

Escala 1/2.000

Fig. 5

SONDEO AUTONOMIA 22 (A-22)

ENTUBACIONES REALIZADAS EN EL POZO



Escalas {
H=1:4
V=1:4.000

Fig. 6

LEYENDA	BUZ APAR. Y REAL	POT. REAL	POT. APAR.	PRO-FUND.	COLUMNA	MUESTRA	Cu %	Pb %	Zn %	S %	Fe %	Ag ppm	Au ppm	Sn ppm				
PIRITA MASIVA DIACLASADA Y BRECHOIDE con clastos heterométricos subangulosos y subredondos, de 1 mm a 2 cm, en matriz pirítica (12 m) Ley media : Cu : 0,60 % Pb : 0,14 % Zn : 0,01 % S : 47,44 % Fe : 39,14 % Ag : 19,5 ppm Au : 0,19 ppm Sn : 42,25 ppm	Falla		1	562		A-22-1	0,43	0,10	0,01	46,85	37,82	17	0,20	18				
			1	563		A-22-2	0,70	0,16	0,01	48,48	40	23						
			1	564		A-22-3	0,51	0,13	0,01	47,69	38,75	25						
			1	565		A-22-4	0,69	0,15	0,01	48,56	40,68	16						
			1	566		A-22-5	0,59	0,17	0,01	49,41	42,06	18						
			1	567		A-22-6	0,70	0,32	0,01	47,76	39,84	18						
			1	568		A-22-7	0,69	0,16	0,01	46,79	38,66	16						
			1	569		A-22-8	0,78	0,17	0,01	47,03	38,91	23						
			1	570		A-22-9	0,86	0,12	0,01	47,96	39,69	19						
			1	571		A-22-10	0,68	0,05	0,01	49,43	42,14	29						
			1	572		A-22-11	0,30	0,06	0,01	45,20	35,72	15						
			1	573		A-22-12	0,28	0,06	0,01	44,21	35,41	15						
PIRITA MASIVA DE GRANO FINO Y A MURO BRECHOIDE (6 m) Ley media : Cu : 1,10 % Pb : 0,09 % Zn : 0,01 % S : 44,12 % Fe : 37,46 % Ag : 25,87 ppm Au : 0,12 ppm Sn : 53,87 ppm	Falla	Subtraído de 2 m con 1,94 % Cu	1	574		A-22-13	0,89	0,07	0,01	39,43	31,95	16	0,14	50				
			1	575		A-22-14	1,02	0,07	0,01	38,49	32,26	25						
			1	576		A-22-15	2,87	0,06	0,01	33,99	29,46	27						
			1	577		A-22-16	0,89	0,09	0,01	44,89	36,50	21						
			1	578		A-22-17	0,33	0,12	0,01	50,11	43,44	34						
			1	579		A-22-18	0,51	0,10	0,01	50,33	43,44	39						
			1	580		A-22-19	1,10	0,11	0,01	47,58	40,27	22						
			1	581		A-22-20	1,20	0,14	0,02	48,17	42,42	23						
			1	582		A-22-21	0,56	0,18	0,01	48,50	41,28	46						
			1	583		A-22-22	0,61	0,18	0,01	49,56	43,47	42						
			1	584		A-22-23	0,78	0,16	0,01	49,65	42,76	21						
			1	585		A-22-24	0,77	0,21	0,01	50,10	42,83	25						
PIRITA MASIVA DE GRANO FINO Y A MURO BRECHOIDE (6 m) Ley media : Cu : 0,64 % Pb : 0,15 % Zn : 0,01 % S : 49,18 % Fe : 41,67 % Ag : 28,66 ppm Au : 0,14 ppm Sn : 54 ppm	Falla		1	586		A-22-25	0,68	0,14	0,01	48,66	40,30	17	0,14	50				
			1	587		A-22-26	0,45	0,05	0,01	48,63	39,38	21						
			1	588		A-22-27	0,94	0,08	0,01	49,73	42,55	33						
			1	589		A-22-28	0,94	0,08	0,03	50,08	44,98	55						
			1	590		A-22-29	0,63	0,13	0,01	50,09	44,59	24						
			1	591		A-22-30	0,54	0,13	0,01	50,25	44,63	20						
			1	592		A-22-31	0,39	0,12	0,01	50,29	44,08	20						
			1	593		A-22-32	0,31	0,19	0,01	51,38	44,53	29						
			1	594		A-22-33	0,28	0,17	0,01	50,40	42,98	17						
			1	595		A-22-34	0,36	0,12	0,01	48,81	40,64	27						
			1	596														

DETALLE MASA VALVERDE
 SONDEO AUTONOMIA 22 (A-22)

Escala 1/100