



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

INFORME FINAL DEL SONDEO "OLLAS I"
REALIZADO POR EL I.T.G.E. EN EL AREA DE CABARCENO
(CANTABRIA)



MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

11343

INTRODUCCION

En el presente informe se describen los trabajos de perforación llevados a cabo en el área de Cabárceno (Cantabria), relativos a la realización de un sondeo mecánico con recuperación de testigo denominado "Ollas 1", dentro de una serie de estudios de investigación minera realizados con el fin de valorar la presencia de mineralizaciones de Zn-Pb en el Complejo Urganiano.

Dicha investigación se apoyaba en los datos aportados por un ensayo geofísico de gravimetría y polarización inducida realizado por el Servicio de Geofísica del I.T.G.E., a petición de la Dirección de Recursos Minerales del Organismo (órdenes de trabajo nº 930053 y nº 930054), y recogido en el informe titulado "Ensayo geofísico en Cabárceno, Cantabria. 1.993", y una exploración geoquímica de suelos realizada por el Area de Infraestructura Geominera del I.T.G.E., ejecutada con cargo al proyecto por Administración "Area Peña Cabarga (Santander). Investigación minera", con número de SICOAN 93111, y recogida en el informe titulado "Prospección geoquímica de suelos en Cabárceno (Cantabria). Julio 1.993-Enero 1.994".

En una primera previsión, se había propuesto que la campaña de prospección y valoración de los recursos mineros de Zn-Pb contara con un número de cuatro sondeos, pero, dados los malos resultados obtenidos en el primero, "Ollas 1", a pesar de que la prospección geoquímica ha detectado en el sector norte del área de estudio contenidos en Zn verdaderamente anómalos, se ha decidido poner fin a dicha investigación.

Tanto la valoración de los antecedentes como el estudio de ubicación del sondeo, el control y seguimiento de la obra así como la elaboración de este informe han sido realizados por los técnicos D. César Nuño Ortea y D. Miguel Luis Rodríguez, con la colaboración del Maestro D. Juan Rodríguez Losada, habiendo participado en el tratamiento y elaboración informáticos de la columna estratigráfica del sondeo Dña. Mónica Meléndez Asensio. Todas estas personas están adscritas a la Oficina de Proyectos del I.T.G.E. en Oviedo.

ANTECEDENTES

Este informe constituye la continuidad de otros proyectos anteriores, realizados durante los años 1.985 a 1.991 por el I.T.G.E., en los que se pretendía obtener una valoración de los sedimentos urgonianos cántabros y su potencialidad minera en sulfuros de zinc y plomo. Dichos estudios incluyen:

- "Estudio sedimentológico aplicado a los yacimientos minerales del Urgoniano de Cantabria en el área de Torrelavega-Santander". 1.985-1.986.
- "Estudio sedimentológico aplicado a los yacimientos del Urgoniano de Cantabria en las áreas de San Vicente de la Barquera y Sector Oriental (2ª Fase)". 1.987-1.988.
- "Estudio sedimentológico aplicado a los yacimientos minerales del Urgoniano de Cantabria. Area de Ampuero. (3ª Fase)". 1.990.
- "Prospección minera de las zonas de Marina de Cudeyo-Medio Cudeyo, Prellezo, Nansa-Cabanzón y Comillas (Cantabria)". 1.990-1.991.

De forma progresiva, se han puesto de manifiesto las relaciones existentes entre ambientes sedimentarios, evolución diagenética y mineralizaciones, y se han delimitado, con ayuda de los datos geológicos y geoquímicos, zonas más favorables para incluir mineralizaciones. Entre las seleccionadas, el área de Cabárceno ofrecía las mejores condiciones.

En cuanto a antecedentes de trabajos mineros en esta zona, se tiene referencia (comunicación verbal) de dos sondeos realizados por Exminesa que cortaron la serie urgoniana sin resultados positivos en Zn-Pb, aunque con abundantes mineralizaciones de óxidos de hierro.

OBJETIVOS

Con este estudio se pretendía definir y delimitar las anomalías geoquímicas de suelos (Zn-Pb) obtenidas en los estudios previos que se relacionan en el capítulo anterior, tanto de manera directa como a través de otros elementos guía, así como el conocimiento de la red de fracturación, con el objeto de delimitar zonas anómalas que pudieran corresponder a yacimientos del tipo buscado. Con la campaña de sondeos sobre las posibles anomalías ya detectadas en dichos proyectos anteriores y en las definidas durante la realización de este trabajo se pretendía conocer el contenido en sulfuros de los testigos correspondientes a cuatro sondeos mecánicos y obtener una primera valoración y conocimiento de la masa mineralizada.

SITUACION GEOGRAFICA

La zona de estudio se encuentra situada en el ángulo suroeste de la hoja del Mapa Topográfico Nacional, a escala 1:50.000, n° 35-Santander, y su borde E-SE está limitando con el Parque Natural de Cabárceno.

En la figura 1 se encuentra señalada la zona de trabajo sobre la hoja topográfica ya mencionada.



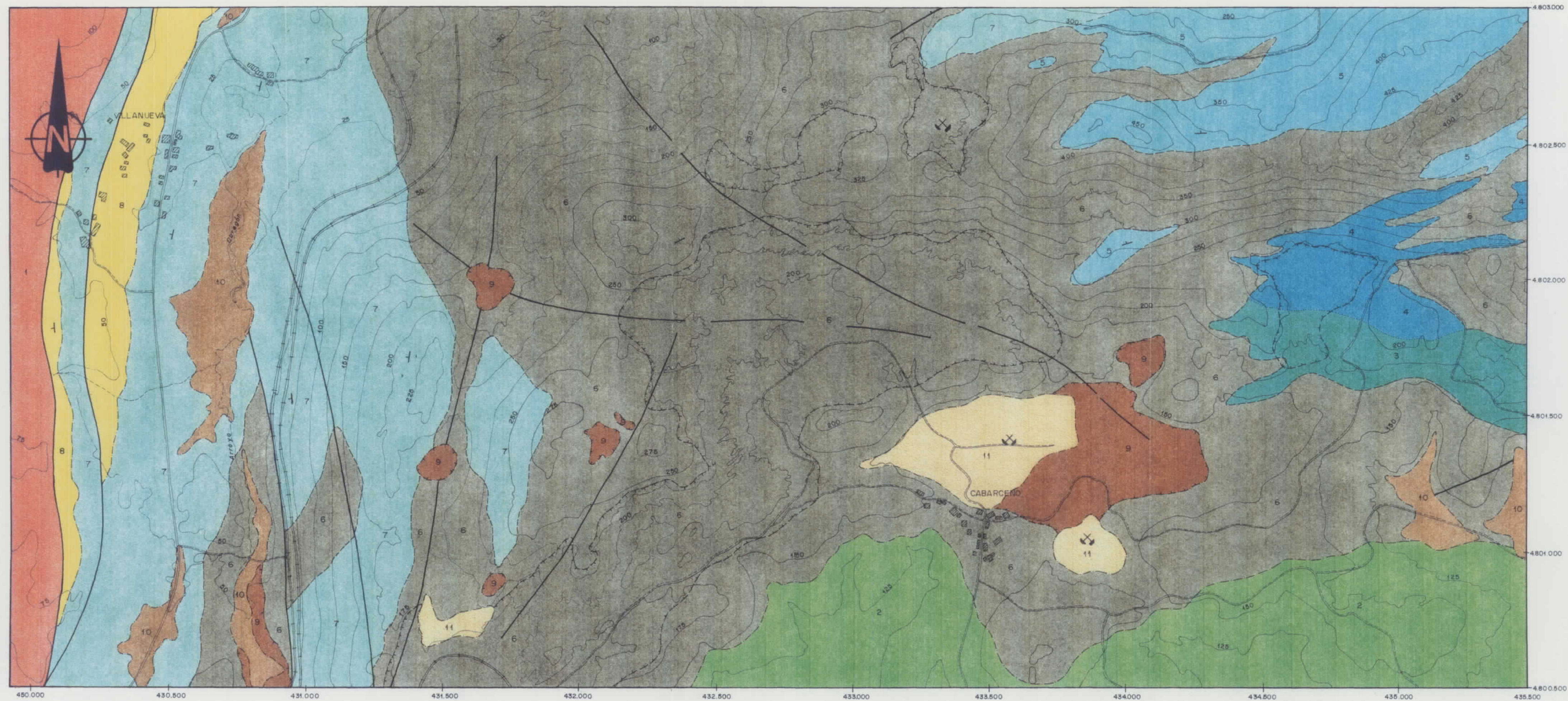
Fig. nº1 ZONA DE TRABAJO Escala 1:50.000

RASGOS GEOLOGICOS

El sondeo se sitúa sobre la serie del Complejo Urgoniano, de edad Aptiense-Albiense (Cretácico Inferior), con presencia fundamental de materiales dolomíticos. Estas dolomías, en parte, son producto de procesos diagenéticos tempranos originados por mezclas de aguas salobres y continentales, con interferencias de dolomías encajadas a favor de fracturas.

El área de trabajo se enmarca en una serie monoclinal denominada de Peña Cabarga, que presenta un buzamiento variable de NO. a O. La fuerte dolomitización de esta zona no permite reconocer superficies de estratificación ni otros criterios estratigráficos o sedimentológicos de la serie carbonatada perforada. La figura 2 recoge un mapa geológico, a escala 1:10.000, del área de estudio y su entorno.

Geomorfológicamente, este sector se caracteriza por la presencia de un paisaje kárstico, con un apreciable relleno de arcillas arenosas rojas con nódulos de hierro (chirtas) en los fondos de las dolinas. Estos minerales de hierro fueron explotados hasta fecha reciente por Mina de Orconera en terrenos ocupados por el actual Parque Natural de Cabárceno. La génesis de este yacimiento es kárstico-residual, y la paragénesis está formada por limonita, hematites, pirita y goethita.



LEYENDA

CUATERNARIO		9	10	11	11-Depósitos antrópicos.	
CRETACICO	INFERIOR	ALBIENSE			8	10.-Gravas, bloques, arenas y arcillas (aluvial-coluvial).
		APTIENSE	GARGASIENSE	CLANSAYENSE	7	9.-Arcillas de descalcificación (Karst).
					5	8.-Arenas amarillas.
		BEDOULIENSE			4	7.-Calizas tabeadas (Construcciones de rudistas y barras).
		BARREMIENSE			3	6.-Dolomías (Mezcla de aguas y fracturas).
		HAUTERIVIENSE			2	5.-Calizas grises (Construcciones de rudistas).
VALANGINIENSE			1	4.-Calizas tabeadas (Barras).		
TRIAS		1			3.-Calizas grises (Construcciones de rudistas y barras).	
		1			2.-Areniscas y arcillas limolíticas.	
		1			1.-Arcillas, sales y yesos.	

Signos convencionales

- Contacto normal.
- Contacto discordante.
- Contacto por dolomitización.
- Falla.
- Falla supuesta.
- ├ Dirección y buzamiento aproximado (0°-30°).
- ✕ Mina inactiva.
- Dolinas.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

					CLAVE
CARTOGRAFIA GEOLOGICA DE LA ZONA DE CABARCEÑO					PLANO N.º
					1
DIBUJADO M José Sánchez	FECHA ABRIL, 1991	COMPROBADO Francisco Arquer	AUTOR I.T.G.E.	ESCALA 1/10.000	CONSULTOR I.T.G.E.

CARACTERISTICAS Y DESCRIPCION DE LA OBRA

El sondeo "Ollas 1" alcanzó una profundidad total de 208,60 m. perforados, con rumbo N-120° y una inclinación de 30° con la vertical, buzando hacia el SE.

El sondeo se emboquilló directamente sobre las dolomías del Complejo Urganiano, en una zona sin suelos previamente seleccionada, sin salir de la serie durante toda la perforación.

La descripción de la obra es la siguiente:

SONDEO "OLLAS-I"

Profundidad total: 208,60 m.

Situación: Paraje Ollas.

Hoja topográfica: n° 35-SANTANDER.

Coordenadas UTM: X = 431.940
Y = 4.802.011
Z = 233

Fecha de comienzo: 21.10.93.

Fecha de finalización: 07.02.94.

La ejecución del sondeo ha sido muy laboriosa, debido a la pérdida permanente del agua de perforación y la existencia de niveles y masas arcillosas en oquedades y cuevas (karst) y rellenando las diaclasas, que agarrotaban la maniobra y retrasaban el avance del sondeo.

En el m. 96,20 se encontró un hueco de 3 m. (falta de testigo) que provocó la rotura del tubo de perforación y obligó a reperfurar y desviar el sondeo.

Dado el poco interés minero de los testigos de perforación, no se consideró oportuno la toma de muestras para su posterior análisis.

En el informe se adjunta una columna estratigráfica del sondeo, a escala 1:200, en el que se recogen todas las características de la perforación.

RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos fueron, desde el punto de vista minero, nada satisfactorios, al no cortarse ningún nivel o masa mineralizada digna de interés. La única presencia de sulfuro de zinc aparece en una brecha calcárea dolomitizada de 0,30 m. de espesor, en la que se encuentran algunos cristales milimétricos de blenda acaramelada (metro 121,40).

En conjunto, la serie perforada corresponde a materiales dolomíticos grises, compactos y recristalizados, con tramos de dolomías ocre amarillentas con arcillas. Todo el tramo presenta diaclasas y oquedades, rellenas de arcillas y óxidos de hierro; también aparecen niveles milimétricos de calcita dolomitizados. Sobre el metro 190, de forma gradual, la serie va pasando a calizas parcialmente dolomitizadas.

Oviedo, Marzo de 1.994

LOS AUTORES DEL INFORME



Fdo.: César Nuño Ortea



Fdo.: Miguel Luis Rodríguez

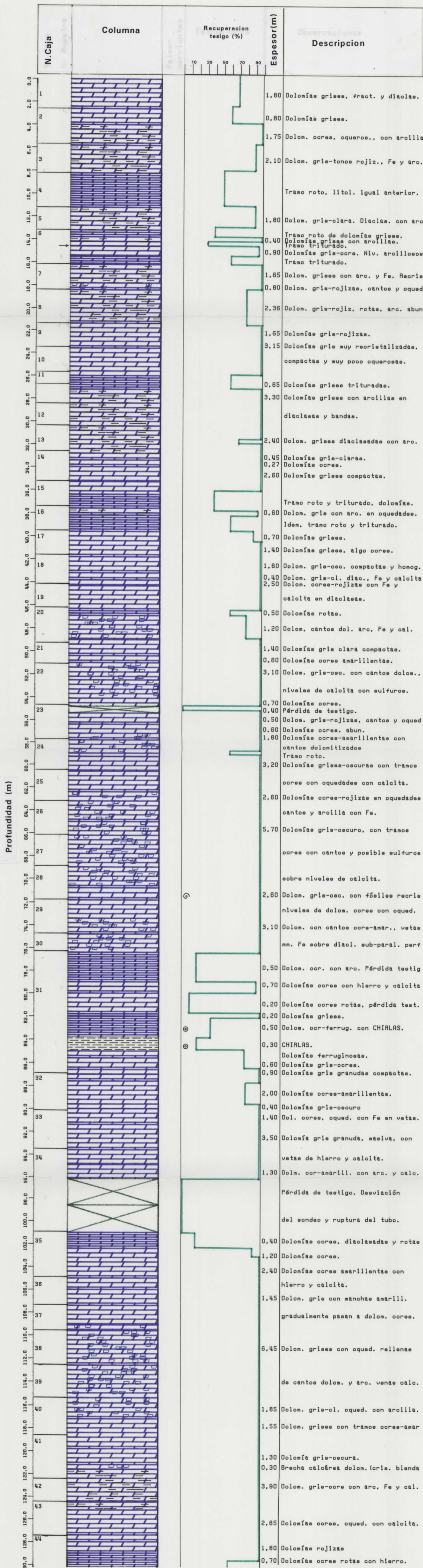
V^oB^o EL JEFE DE LA OFICINA DE PROYECTOS



Fdo.: Francisco Arquer Prendes-Pando

OLLAS 1 (CABARCENO)

ESCALA 1:200



Profundidad (m)

N. Caja	Columna	Recuperacion tesigo (%)					Espesor(m)	Descripcion
		10	30	50	70	90		
45							0,85	Dolomías ocreas y arcillas.
							2,15	Dolomías gris-osc. con tramos ocreas
46							1,10	Dolom.-gris, compac. y recristaliz.
							1,50	Dolomías ocreas con arcilla.
47							1,80	Dol. ocr-gris con bandas mm de Fe.
							7,50	Tramo homogéneo, dolomías grises,
48								con tramos ocreas con pequeñas
								oquedades con calcita.
49								
50							5,40	Dolomías ocreas con cantos gris dol.
								con vetas mm de Fe, oqued. con cal.
51								
52							3,20	Dolomías gris-ocreas con cantos dol.
53							3,60	Dolomías gris-rosadas, compactas,
								aspecto arenoso.
54							1,10	Dolom. ocreas con cantos dolomitizad
							1,10	Tramo roto.
55							3,70	Dolom. gris recris. homog. en oqued
							0,70	Dolomías ocreas con hierro en bandas
56							0,60	Dolomías grises.
							3,00	Dolomías grises-rosadas con algunas
57								pequeñas oquedades.
58							2,70	Dolom. ocreas. Vetas con calc. y Fe.
								Material roto, abun. crist. de calc
59							2,55	Dolomías gris-osc. con cantos ocreas
							0,80	nivel de 3 cm de hierro y arcilla.
60								Dolom. grises y ocreas, niv. de calc
							4,65	Dolomías ocreas con cantos de dolom.
61								grises. Niveles de calcita con Fe.
62							6,50	Dolomías ocreas con abundantes
								arcillas y Fe, nivelillos de calc.
63								
64							3,60	Calizas dolomitizadas gris-oscureas.
							4,90	Calizas dolomitizadas ocreas
65								amarillentas con arcillas.
66							1,50	Caliz. dolom. gris-ocr., niv. calc.
							2,00	Calizas dolomitizadas ocreas-amaril.
67								niveles de arcillas y hierro.
68							1,00	Calizas-dolomíticas grises.
							0,70	Calizas dolom. ocreas-amarillentas.
69							1,85	Calizas dolomitizadas grises.
							2,40	Calizas-dolom. ocreas-amarillentas,
70								oquedades con cristales de calcita.
							3,60	Caliza-dolom. gris, vetas de calcit
71								y tramos ocreas con Fe y manganeso.

208,60.- FINAL DEL SONDEO (7/02/94)