

EXPLORACION MINERA Y APOYO INFRAESTRUC-
TURAL EN VARIAS RESERVAS DEL ESTADO.

I N D I C E

I N D I C E

	<u>Págs.</u>
1.- <u>INTRODUCCION</u>	1
1.1. ANTECEDENTES	2
1.2. OBJETIVOS	3
1.3. METODOLOGIA DEL TRABAJO	4
1.4. EQUIPO DE TRABAJO	5
1.5. RESUMEN ESTADISTICO	6
2.- <u>INVESTIGACION GEOLOGICO MINERA</u>	7
2.1. AREA SO DE GUIJO DE CORIA	8
2.1.1. <u>Calicatas</u>	9
2.1.1.1. <u>Calicata GC-1</u>	9
2.1.1.2. <u>Calicata GC-2</u>	10
2.1.1.3. <u>Calicata GC-4</u>	11
2.1.1.4. <u>Calicata GC-4</u>	12
2.1.2. <u>Muestras</u>	12
2.1.2.1. <u>Calicata GC-1</u>	13
2.1.2.2. <u>Calicata GC-2</u>	15
2.1.2.3. <u>Calicata GC-3</u>	16
2.1.2.4. <u>Calicata GC-4</u>	17
2.2. AREA RESERVA "LA CODOSERA"	19
2.2.1. <u>Investigación del eluvion coluvión</u> <u>Area Cerro de los Algarbes</u>	19
2.2.1.1. <u>Preparación de muestras.</u> -- <u>Metodología</u>	22

2.2.1.2. <u>Resultado de análisis. Ley media</u> <u>por muestra</u>	23
2.2.1.3. <u>Valoración del contenido en oro</u>	25
2.2.1.4. <u>El oro libre</u>	27

A N E X O S

- Nº 1.- DESCRIPCION POCILLOS. CERRO DE LOS ALGARBES
- Nº 2.- RESULTADOS ANALISIS. ORO CONTENIDO EN LAS ROCAS. CERRO DE LOS ALGARBES
- Nº 3.- RESULTADOS DE ANALISIS. ORO LIBRE, CERRO ALGARBES
- Nº 4.- RESULTADOS DE ANALISIS. CALICATAS SO. GUIJO DE CORIA

P L A N O S

- Nº 1.- AREA GUIJO DE CORIA. PLANO DE SITUACION DE CALICATAS
- Nº 2.- CALICATA GC-1
- Nº 3.- CALICATA GC-2
- Nº 4.- CALICATA GC-3
- Nº 5.- CALICATA GC-4
- Nº 6.- RESERVA LA CODOSERA. AREA CERRO DE LOS ALGARBES
PLANO DE SITUACION DE POCILLOS
- Nº 7.- RESERVA LA CODOSERA. AREA CERRO DE LOS ALGARBES
PLANO DE VALORACION DE ORO CONTENIDO

1.- INTRODUCCION

1.1. ANTECEDENTES

Como consecuencia de las actividades de exploración minera que el IGME viene desarrollando en las Reservas en favor del Estado denominadas "Ampliación al Subsector X" y "La Codosera" se seleccionaron una serie de áreas anómalas en las que se pone en evidencia la posibilidad de encontrar concentraciones minables de oro, estaño y wolframio. En este orden de cosas y para conseguir los objetivos propuestos el IGME elaboró un proyecto denominado "Exploración Minera y apoyo infraestructural en varias Reservas del Estado" orientado a realizar campañas geoquímicas, cartografía geológico-minera, calicatas y pocillos -- entre otras actividades.

El presente proyecto se enmarca dentro de estas actividades y está concebido para suministrar la asistencia técnica necesaria para cubrir los objetivos propuestos.

En el Subsector X, en las fases previas de la exploración se individualizó un área conocida como Guijo de Coria, sobre la que se implantó una red de geoquímica de suelos, sobre la base de los resultados obtenidos en 8 muestras de mineralometría que cubrían toda la superficie sobre la que discurre el Arroyo de Peleas, y que presentaban abundante oro libre.

En la superficie que drena este arroyo y sus tributarios, la red de geoquímica estratégica se diseñó con un espaciado de 100 x 50 m habiéndose definido sectores anómalos con contenidos en oro. Esto ha determinado la continuación de la sistemática de exploración de cara a detectar el origen de las anomalías y cuantificar sus posibilidades, --

mediante la realización de 1200 m de excavación de calicatas con levantamiento geológico de sus paredes y toma de muestras para su análisis por oro.

La Reserva del Estado denominada "La Codosera" está situada al NO de la provincia de Badajoz, al O de la ciudad de Alburquerque, habiendose detectado en su superficie la existencia de cantidades variables de oro. Una de las zonas más prometedoras se denomina Cerro de Los Algarbes y está situada al S de la Sierra de la Breña, al SO de la localidad de La Codosera. En ella y entre otras posibilidades se ha definido la existencia de un aluvial-coluvial -- con una potencia entre 2 y 5 m y una superficie de 2 km cuadrados, así como un contenido geoquímico de 0,8 gr/t, lo que hace pensar que puede constituir un yacimiento en si mismo. Para llegar a confirmar esta hipótesis de trabajo se diseñó una malla de 25 pocillos en los que se han tomado muestras de 100 kilos que previa preparación en el Laboratorio del IGME de Aldea Moret y separación de varias fracciones fueron analizadas por oro.

1.2. OBJETIVOS

Los objetivos finales del proyecto son poner de manifiesto el potencial aurífero de las zonas de las áreas de SO del Guijo de Coria y del Cerro de los Algarbes, para lo cual se obtendrán los siguientes objetivos parciales:

- Recogida y análisis de 25 muestras de 100 kilos de los eluviales coluviales del Cerro de los Algarbes con preparación de las muestras dividiendolas en varias fracciones según su mineralometría y separación de minerales pesados.

- Realización de 1200 m de calicatas en diferentes puntos del área del SO del Guijo de Coria y levantamiento geológico de las mismas con toma sistemática de muestras de rocas continuas, preparación de las mismas y análisis por oro.

- Tratamiento y estudio de los resultados con obtención de conclusiones.

1.3. METODOLOGIA DEL TRABAJO

En el área de SO de Guijo de Coria, se seleccionaron previamente los puntos en los que realizar los trabajos de excavación, habiendo seleccionado 4 en los que se calicatearon unos 300 a 400 m en longitud.

Una vez realizadas se procedió a su levantamiento geológico y toma de muestras según rocas continuas, seleccionado tres metros para cada una de ellas. El último trabajo de campo consistió en aterrizar la excavación.

En el área del Cerro de Los Algarbes se seleccionaron 25 puntos coincidiendo con las estaciones de toma de muestra de la campaña de geoquímica táctica realizada previamente y disponiéndolas según una malla regular.

Mediante pala retroexcavadora se tomaron 100 kilos aproximadamente en cada pocillo que fueron enviados a los laboratorios que el IGME posee en Aldea Moret, para su tratamiento. En este se individualizó la fracción menor de 2 mm, la cual fue bateada para su análisis mediante amalgamación, de cara a conocer la cantidad de oro libre existente. El rechazo de la batea fue secado y analizado mediante absorción atómica para conocer su contenido en oro.

Con la fracción mayor de 2 mm se procedió a su secado y molido para previo cuarteo y pulverización en TEMA proceder a su análisis químico por oro.

Mediante todo este procesado y análisis se pretendía obtener la cantidad de oro libre susceptible de aprovechamiento y el oro contenido en las rocas en sus diferentes granulometrías que habrá de ser recuperado mediante un método diferente de beneficio.

1.4. EQUIPO DE TRABAJO

Todos los trabajos descritos han sido realizados por un Equipo de Trabajo formado por técnicos especialistas de C.G.S., S.A. y los Laboratorios correspondientes, bajo la dirección y supervisión de D. Julio Liarte Hurtado Dr. - Ingeniero de Minas del IGME.

Los levantamientos geológicos y toma de muestras de las labores realizadas han sido llevados a cabo por D. José Luis Reyes García, D. Manuel Alonso García y D. Vicente Crespo Lara, Geólogos de la C.G.S., S.A.

La preparación de muestras ha sido realizada en los Laboratorios de Aldea Moret del IGME con la dirección de D. Fernando López Castañeda, Ingeniero Técnico de Minas y D. Vicente Membrillera, químico becario del IGME.

Los análisis por amalgamación de oro libre se han efectuado en los Laboratorios de U.E.R.T. en Huelva.

Los análisis químicos por oro mediante absorción atómica han sido llevados a cabo en los laboratorios de Watson Grey Ltd. en Madrid.

1.5. RESUMEN ESTADISTICO

La cuantificación de los trabajos realizados se presentan en el siguiente cuadro:

Area SO Guijo de Coria

Excavación	1.200 m
Levantamiento Geológico	1.200 m
Muestras tomadas	200 m
Análisis químico por oro	200 m

Area Cerro de los Algarbes

Pocillos	25
Muestras de 100 kg	25
Análisis químicos	
- Oro libre	25
- Oro contenido en roca	50
<u>Informe final</u>	1

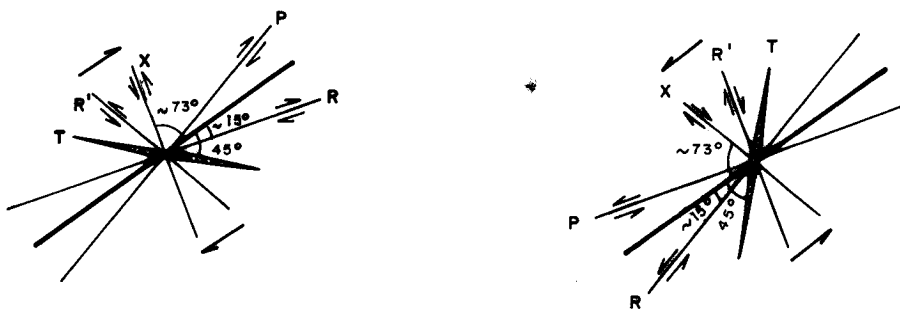
2.- INVESTIGACION GEOLOGICO MINERA

2.1. AREA SO DE GUIJO DE CORIA

Se seleccionó este área, en base a los resultados obtenidos en la campaña de mineralometría estratégica realizada en toda la superficie de la Reserva "Ampliación - al Subsector X" y la subsiguiente campaña de geoquímica táctica (suelos) cuyo perímetro define el área, y en donde se detectaron varias áreas anómalas.

Otro factor determinante para proseguir la investigación fué la determinación de alineamientos importantes mediante el uso de la teledetección, de tal manera que el cauce abierto por el arroyo de Peleas, puede estar condicionado por la presencia de fracturas con importantes componentes de cizalla.

En caso de que esto fuera así y considerando la fracturación que acompaña a los fenómenos de cizalla (Riedel) la disposición de la red de fracturas sería:



Esto justifica el que las direcciones de las calicatas de esta investigación se hayan programado en esta dirección

2.1.1. Calicatas

Sobre la base de la red de geoquímica realizada en el área de la fase previa y utilizando como base topográfica la ampliación a escala 1:5000 de la fotografía -- aérea del arroyo de Peleas, a escala 1:18.000, se programaron cuatro calicatas en las zonas donde los valores anómalos eran mas altos, entre los perfiles P y C', con una longitud total de 1413 m.

Las calicatas denominadas, de S a N, GC-1 a 4 en principio fueron programadas en dirección perpendicular - a los perfiles de geoquímica de suelos N-64º E, en la práctica, sin embargo, sufrieron algunas variaciones debido a dificultades sobre el terreno. Todas ellas se realizaron mediante una pala retroexcavadora, Poclarin 90, con un cazo de 1 m de anchura. En aquellos casos en que los materiales presentaban una dureza excesiva se utilizó un martillo rompedor para ayudar a la realización de la zanja. En ningún caso se emplearon explosivos.

2.1.1.1. Calicata GC-1

Proyectada para detectar el origen de las anomalías existentes entre los perfiles U y W, muestras 28,29 y 30 tiene una longitud de 300 m en dirección N 73ºE y una profundidad máxima de 1,70 m.

Esta calicata ha cortado un conjunto litológico perteneciente al C.E.G. con un claro predominio areniscoso en el cual hay intercalaciones más pelíticas de menor potencia.

En total han aparecido 23 filones de cuarzo con potencias entre 1-2 y 10 cm, aunque también aparece un lentejón de cuarzo con una potencia aparente de 50 cm. La dirección de estos filones aunque difícilmente observable es sensiblemente normal a la de la calicata, N-140° a 160° E, y la mayoría de ellos son subverticales.

La estructura principal es la esquistosidad de primera fase hercínica que afecta igualmente a todas las litologías, en dirección próxima a N-S con buzamientos subverticales al W. La estratificación es difícilmente identificable.

A lo largo de la calicata se observan varias diaclasas en dirección N-35° a 50°-E y subverticales.

2.1.1.2. Calicata GC-2

Programada para detectar el origen de las -- anomalías existentes entre los perfiles Y y C', muestras 19, 20 y 21, tiene una longitud de 365 m en dirección N 67° a - 69° E, y una profundidad máxima de 1,90 m.

Los materiales descubiertos por la calicata son rocas pelíticas y areniscosas con alguna intercalacion cuarcítica más escasa.

En total se han descubierto 14 filones de -- cuarzo con potencias entre 2-3 y 20 cm. La dirección de es-- tos filones es difícilmente observable, en algunos casos apa-- recen como simples lentejones subhorizontales.

La esquistosidad principal afecta por igual a todas las litologías siendo la dirección predominante -- N 165°E con buzamientos subverticales. El paso gradual de unas litologías a otras hace difícil la observación de la estratificación.

Se observan algunas diaclasas en dirección -- próxima a E-W con buzamientos subverticales.

2.1.1.3. Calicata GC-4

Proyectada para descubrir el origen de las -- anomalías existentes entre los perfiles P y T, muestras -- 16, 17 y 18, tiene una longitud de 348 m, en dirección -- N 65 E con una profundidad máxima de 1,60 m.

En esta calicata se han cortado rocas pelí- ticas y areniscosas en una proporción similar.

En total se han cortado 12 filones de cuarzo con potencias entre 1-2 y 15 cm, existiendo uno, el nº 8, -- con 60 cm de potencia. La dirección de estos filones, aunque se observa con dificultad es en la mayoría de los casos pró- xima a N-S con buzamientos subverticales.

La esquistosidad de primera fase afecta por igual a todas las litologías con una dirección predominante próxima a N-S y buzamientos subverticales al NE. La estrati- ficación se observa con dificultad debido al paso gradual -- entre las distintas litologías.

Se observan algunas diaclasas escasas en di- rección aproximada E-W con fuerte fuzamiento al N.

2.1.1.4. Calicata GC-4

Realizada para descubrir el origen de las anomalías existentes entre los perfiles V y Z, muestras -- 6 y 7, tiene una longitud de 400 m en dirección entre N 66° y 69°E y una profundidad máxima de 1,90 m.

En esta calicata se han cortado materiales pelíticos y areniscosos en una proporción similar.

En total se han cortado 14 filones de cuarzo con potencias entre 2-3 y 15 cm, existiendo dos lentejones nos. 13 y 14, de 50 cm y entre 20 cm y 1 m de potencia respectivamente. La dirección de estos filones, aunque se observa con dificultad es próxima a N-S, con buzamientos variables y a veces plegados.

La esquistosidad principal afecta por igual a todas las litologías siendo la dirección predominante -- próxima al N-S con buzamientos subverticales. La estratificación es difícilmente observable.

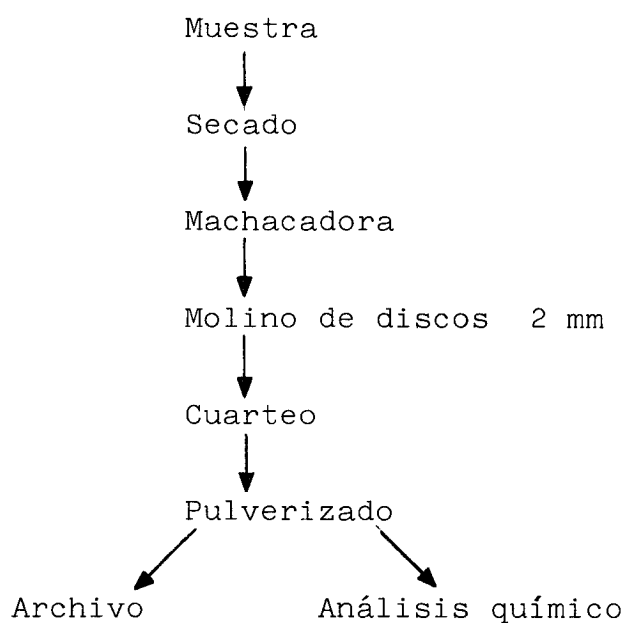
A lo largo de la calicata se observan diversas diaclasas con una dirección predominante N 30° a 50°E - con buzamientos subverticales.

2.1.2. Muestras

Sobre la pared N de cada una de las calicatas se tomaron mediante roza continua un total de 471 muestras de 3 m de longitud, 20 cm de altura y 3 cm de fondo cada -- una de ellas.

Cada muestra, de unos 30 kg de peso, una vez envasada y rotulada con las siglas GC-C 1, 2, 3 ó 4 y su número de orden fué enviada al laboratorio que el IGME posee en Aldea Moret (Cáceres) para su preparación.

De estas muestras, 200 se han sometido al siguiente proceso para su posterior análisis químico



2.1.2.1. Calicata GC-1

En esta calicata se han analizado un total de 59 muestras, con los siguientes resultados:

	<u>ppm Au</u>		<u>ppm Au</u>
GC-1C- 29	0,005	GC-1C- 72	0,005
30	"	73	0,005
31	"	74	"
32	"	77	"
33	"	78	"
44	"	79	"
45	"	80	"
46	"	81	"
47	"	82	"
48	0,010	83	"
49	0,005	84	"
50	"	85	"
51	"	86	"
52	"	87	"
53	"	88	"
54	0,025	89	"
55	0,005	90	"
56	"	91	"
57	"	92	"
58	"	93	"
60	"	94	"
61	"	95	"
62	"	96	"
63	"	97	"
64	"	98	"
65	"	99	"
66	"	100	"
67	"		
68	"		
69	"		
70	"		
71	"		

Las 59 muestras analizadas en esta calicata dan valores por debajo de 0.005 ppm de Au, excepto tres de ellas, las muestras 48, 54 y 72 con 0,010; 0,025 y -- 0,005 ppm de Au respectivamente.

En la muestra 48 se observa un filón de -- cuarzo de 1-2 cm de potencia, muy milonitizado, que no -- llega a la superficie, encajado en areniscas. En la muestra 54 existe un pequeño nódulo de cuarzo de 15 x 5 cm in cluido también en el mismo tipo de roca. En la muestra 72 no se observa ningún cuarzo, solamente areniscas.

2.1.2.2. Calicata GC-2

En esta calicata se han analizado un total de 46 muestras con los siguientes resultados

	<u>ppm Au</u>		<u>ppm Au</u>
GC-2C- 1	0,005	GC-2C- 61	0,005
15	0,005	62	"
16	"	64	"
17	"	65	"
18	"	72	"
19	"	73	"
20	"	74	"
21	"	75	"
50	"	76	"
51	"	77	"
52	"	78	"
53	"	79	"
54	"	80	"
55	"	81	"
56	"	82	"
57	"	83	"
58	"	84	"
60	"	85	"

	<u>ppm Au</u>		<u>ppm Au</u>
GC-2C- 86	0,005	GC-2C- 91	0,005
87	"	92	"
88	"	93	"
89	"	94	"
90	"		

Todas las muestras analizadas en esta calicata dan valores por debajo de 0,005 ppm de Au, excepto una - de ellas, la muestra 1 con 0,005 ppm de au.

En esta muestra no se observa ningún cuarzo, solamente pizarras.

2.1.2.3. Calicata GC-3

En esta calicata se han analizado un total - de 47 muestras con los siguientes resultados:

	<u>ppm Au</u>		<u>ppm Au</u>
GC-3C- 24	0,005	GC-3C- 51	0,005
30	"	52	"
37	"	53	"
38	"	55	0,010
39	"	59	0,005
40	"	60	"
41	"	72	"
42	"	77	"
43	"	79	0,005
44	"	92	"
45	"	93	0,005
46	"	94	0,015
47	"	95	0,005
48	"	96	"
49	"	97	0,005
50	"	98	0,005

	<u>ppm Au</u>		<u>ppm Au</u>
GC-3C-99	0,010	GC-3C-110	0,005
103	0,015	111	0,005
104	0,005	112	0,005
105	"	113	"
106	"	114	0,010
107	"	115	0,005
108	"	116	"
109	0,015		

De las 47 muestras analizadas en esta calicata únicamente 9 de ellas dan valores de 0,005 ppm de Au o superiores: las muestras 92, 97 t 111, 0,005 ppm; las muestras 55, 99 y 114, 0,010 ppm y las muestras 94, 103 y 109, 0,015 ppm.

Sólo aparece cuarzo en las muestras 109 y 111, en la primera de ellas aparece un filón de 7 cm de potencia milonitizado y en la segunda un filón de 5-6 cm de potencia también milonitizado que no llega a la superficie. En ambos casos la roca encajante son pizarras y areniscas. En el resto de las muestras solo se observan pizarras o areniscas.

2.1.2.4. Calicata GC-4

En esta calicata se han analizado un total de 48 muestras con los siguientes resultados:

	<u>ppm Au</u>		<u>ppm Au</u>
CG-4C-35	0,005	CG-4C-83	0,005
45	"	84	"
46	"	85	"
47	"	86	"
48	"	87	"
49	"	88	0,010
50	"	89	0,005
51	0,005	90	"
42	0,005	91	"
53	"	92	"
54	"	93	"
55	"	94	"
56	"	95	"
57	"	102	"
58	"	107	"
59	"	108	"
60	"	109	"
61	"	110	"
62	"	111	"
63	"	112	"
64	"	113	"
80	"	116	"
81	"	130	"
82	"	132	"

Todas las muestras analizadas en esta calicata excepto dos, las 51 y 88, dan valores por debajo de 0,005 ppm de Au. La 51, 0,005 ppm y la 88, 0,010 ppm.

En la muestra 51 se observa un filón de cuarzo subhorizontal de 3-5 cm de potencia y 1,5 m de longitud muy milonitizado con óxidos de hierro, encajado en pizarras y areniscas mientras que en la muestra 88 no se observa ningún cuarzo, solo pizarras y areniscas.

2.2. AREA RESERVA "LA CODOSERA"

2.2.1. Investigación del eluvi3n coluvi3n. Area Cerro de los Algarbes

Los altos contenidos en oro detectados por la geoquímica táctica realizada en los suelos del área de Los Algarbes durante el proyecto anterior, valores que como se puede apreciar en el plano nº superan las 300 ppb en una amplia zona y en general superiores a las 114 ppb, unido al amplio desarrollo de los suelos en la vertical, hecho observado en determinados sectores durante la realización de calicatas mecánicas, aconsejaron la programación de una campaña piloto de toma de muestras, de gran volumen, de suelos, en un sector de esta zona anómala a fin de tratar de precisar la potencialidad real de este tipo de depósito.

De esta manera se programó la ejecución de veinticinco pocillos en el sector de los Algarbes en donde se concentran la mayor parte de las antiguas explotaciones auríferas (romanas y posteriores).

Para la ubicación de los pocillos se utilizó la red de estaquillado efectuada para la campaña de geoquímica táctica realizada en el proyecto "Esploración en el área de La Codosera (Au, Sn, W, Sb) 1987" disponiendo y realizando las labores en los perfiles Q-17, R, S, T, U, V, X, de tal manera que cubrieran la mayor parte del sector de máxima anomalía pero también tomando muestras en puntos en donde el contenido en oro dado por los suelos en la campaña anterior, era inferior al primer umbral de anomalía (114 ppb) (plano nº).

Para la realización de estas labores se utilizó una máquina retroexcavadora. El procedimiento seguido en la toma de muestras fue el siguiente: la máquina profundizaba hasta encontrar la roca base, disponiendo el material sacado en uno o dos montones, según su volumen, que posteriormente eran removidos y mezclados por la misma máquina o manualmente. De estos volúmenes, se tomaban 100 kg, aproximadamente, de muestra y se realizaba la descripción del pozo. Las características principales de cada labor figuran en los cuadros adjuntos. A este respecto conviene resaltar cuatro tipos de pocillos, los realizados sobre una escombrera antigua en donde, en general, no se llegó a la roca base, descartando para la toma de muestra el tramo mas superficial constituido esencialmente por cantos sueltos mas o menos voluminosos; los pocillos en los que la roca madre estaba constituida por areniscas y cuarcitas más o menos compactas, en donde el espesor del suelo es claramente definible; los pocillos en donde el suelo se apoya sobre lutitas, encontrandose estas siempre muy descompuestas, formando en general una masa arcillosa, alterada, muy parecida al material constituyente del suelo por lo que dificultaba en gran manera la definición del espesor del suelo real; en este caso parte del material lutítico entraba a formar parte de la muestra; y por último los pocillos realizados en aluvial en donde tampoco se llegó claramente a la roca madre, a veces en profundidades superiores a los tres metros.

En general, en el sector explotado, la potencia del suelo oscila entre 0,30 y 2 m teniendo en cuenta lo comentado anteriormente respecto a que en algunos casos todo el espesor estimado no sea solo de suelo, si no tambien roca madre lutítica muy alterada. En algunos pocillos el espesor es mayor, incluso que 3 m, son los realizados en aluvial.

En general las características del suelo son muy uniformes, si exceptuamos los que coinciden en escombres o aluvial, está constituido por un material arcillo-limoso, a veces arenoso, con apenas cantos mayores de 1 a 2 cm y de color amarillo-rojizo (ferruginizado).

La roca que lo soporta es en general lutítica, muy descompuesta, formando casi siempre una masa arcillosa - de color blanco o amarillo-rojizo.

De esta manera y según figura en los cuadros adjuntos, el espesor medio de material que constituye el -- suelo se puede estimar en 1 m, en el perfil -O- ligeramente más alto es el espesor en el perfil -P- situado a inferior - cota, en general, que el anterior estimándose en 1,10 m, sin tener en cuenta la potencia dada en los pocillos P-2 y P-22 realizados en aluvial y escombrera respectivamente. En el -- perfil -Q- la potencia de suelo disminuye en término medio, si bien aquí es muy irregular, variando entre 0,30 y 3 m -- (terrazza aluvial), regularidad que sí se presenta en los perfiles anteriores.

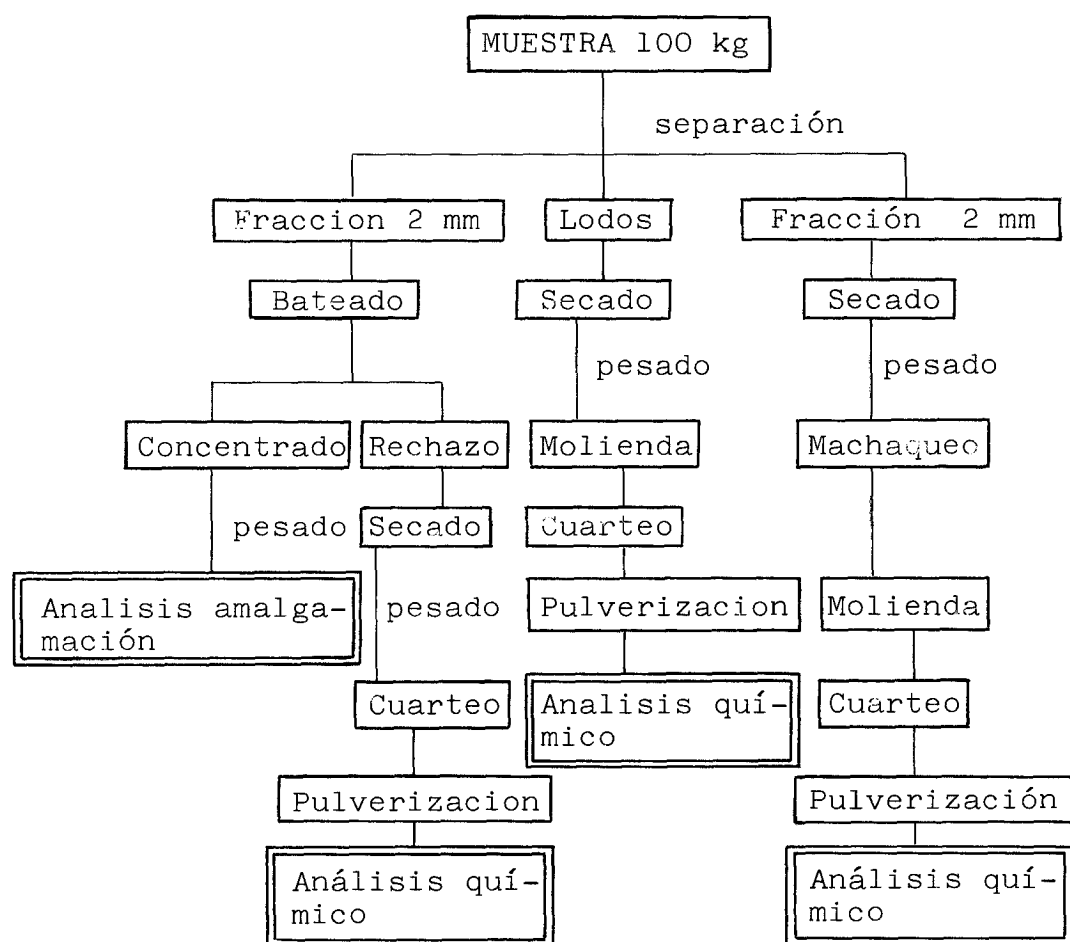
La potencia, en el perfil R, es bastante regular y ligeramente inferior a 1 m, incrementándose en el perfil S, teniendo en cuenta los 3 m estimados en el pocillo -- S-12. Hasta aquí la topografía va descendiendo, desde el perfil -R-, hasta el regato del Monte, en cuyo aluvial se dan - los mayores espesores. En conjunto se puede estimar una potencia media de suelo de 1 m.

A partir del perfil U, con un espesor medio - de 1 m de suelo, la topografía vuelve a subir hasta el perfil , el más Noroccidental de los realizados, disminuyendo - el espesor del suelo hasta unos 0,80 m por término medio.

En conjunto, de suelo real, se puede estimar un espesor medio entre 0,80 y 1 m si bien esta potencia es bastante mayor considerando como suelo, y dependiendo de los resultados analíticos, el tramo de lutitas fuertemente alteradas y que se extiende por la práctica totalidad del sector en donde se han efectuado las labores, en este caso la potencia del material de interés es casi el doble del considerado e incluso mayor en algunos sectores.

2.2.1.1. Preparación de muestras. Metodología

Las muestras tomadas sobre cada uno de los pocillos realizados (100 kg) fueron enviadas a los Laboratorios de Aldea Moret, siendo sometidos al siguiente tratamiento:



TEMA

Las cuatro fracciones fueron enviadas a los Laboratorios de Watson Gray para su análisis por absorción atómica y a Rio Tinto Minera, para su análisis mediante amalgamación, haciendo sobre alguna de ellas ensayos de concentración al fuego (Fire assaying).

2.2.1.2. Resultado de análisis. Ley media por muestra

El cuadro adjunto representa los resultados de las muestras tomadas en los pocillos realizados en el Cerro de los Algarbes. En él se indica el peso de las diferentes fracciones y los resultados analíticos de cada una de ellas, a partir de los cuales se ha definido la ley media por muestra, sin que se hayan tenido en cuenta los resultados relativos a la fracción de lodos que se recogían al separar la fracción superior a 2 mm, de la inferior.

El resultado obtenido se aplica a la muestra seca, sin tener en cuenta la humedad, ya que esta no es intrínseca de la misma, por haberse recogido en época lluviosa.

Conviene tener en cuenta que la fracción denominada 3.1 corresponde al oro libre existente en cada muestra, mientras que el resto está contenido en la fracción rocosa que conforma cada una, por lo que su recuperación habría de hacerse con metodologías diferentes, que implicarían diferencias en los costes de extracción.

La situación sobre el plano de los resultados de los análisis químicos sobre los materiales que no contienen oro libre muestran la existencia de 14 muestras con valores superiores a 100 mg/t, lo que supone un 41,17% del total tomado. 8 muestras (23,52%) dan 0 y el resto (35,30) entre ambos.

En el cuadro adjunto se presentan los pesos y contenidos de las diferentes fracciones de muestra que se han obtenido. Las fracciones analizadas han sido:

- Concentrado fracción menor de 2 mm
- Rechazo de bateado de la fracción menor de 2 mm
- Fracción mayor de 2 mm

La primera de ellas se ha analizado por amalgamación y posterior absorción atómica y las dos restantes - mediante absorción atómica.

2.2.1.3. Valoración del contenido en oro

A la vista de los resultados obtenidos, se ha procedido a la situación en el plano correspondiente de los contenidos medios obtenidos en cada muestra y su potencia, - para valorar el contenido aurífero del área.

Teniendo en cuenta que las muestras con valores de cierta consideración (superiores a 100 mg/t) son solamente 14, la superficie que se puede considerar como de influencia para las mismas es de 98.000 m².

Nº MUESTRA	POTENCIA m	CONTENIDO MEDIO Au gr/t
P-2	3,75	0,605
Q-7	3	0,224
S-12	3	0,146
T-12	1,8	0,568
X-17	1,7	0,218
V-17	1,5	0,166
T-17	1	0,442
S-17	1,9	0,730

Nº MUESTRA	POTENCIA m	CONTENIDO MEDIO Au gr/t
Q-17	1,9	0,136
P-17	1,9	0,370
Q-22	2	0,179
O-22	1,8	0,146
Q-27	1	0,775
T-27	1,1	0,127

La potencia media ponderada es de 1,93 m

- La ley media ponderada en Au es: 0,341 gr/t
- Volumen total eluvión beneficiable: 189140 m³
- Densidad media estimada: 2,2 gr/cm³
- Tonelaje total: 416.108 t
- Contenido extraible: 141.892 kilos

Hay que tener en cuenta que la mayor parte - del oro existente en las muestras de 100 kilos se encuentra en la fracción rocosa, siendo valores insignificantes los - correspondientes al oro libre.

Por ello, a la hora de plantearse la posibilidad de beneficio del metal precioso hay que considerar que - su tratamiento requerirá una planta de machaqueo y de sepa--ración de oro, bien mediante cianuración o por el contrario - llevar a cabo un tipo de extracción en escombrera como HEAP LEACHING, lo que implicaría altos costos que hacen poner en duda la rentabilidad del depósito.

2.2.1.4. El oro libre

Se ha calculado a partir del contenido mediante amalgamación referido al peso total de la muestra, incluidos los lodos que suponen el rechazo de la separación de la fracción de menos de 2 mm de la mayor.

NºMUESTRA	PESO TOTAL m	PESO MUESTRA concentrado	PESO REGULO mgs	ORO LIBRE ppm
P-2	126.5883 kg	2.588'3 gr	5,50	0,043
Q-2	65.1363	1.136'3	0,40	0,006
Q-7	68.8694	1.869'4	2,67	0,038
O-12	77.9412	941'2	0,30	0,004
P-12	88.1311	1.131'1	0,48	0,006
U-12	76.2787	2.278'7	1,32	0,017
R-12	79.2677	1.267'7	0,20	0,002
S-12	71.3052	2.305'2	1,48	0,020
T-12	69.105	1.105'0	2,42	0,035
V-12	71.2787	517'7	0,18	0,002
X-12	70.5823	1.582'3	0,20	0,002
O-17	79.8235	823'5	0,30	0,003
P-17	76.0027	1.002'7	1,90	0,025
Q-17	86.6018	1.601'8	1,60	0,019
R-17	81.6436	643'6	0,55	0,007
S-17	81.194	1.194'0	2,71	0,033
T-17	82.899	1.189'0	2,70	0,033
V-17	89.0218	1.021'8	2,52	0,028
X-17	79.0741	1.074'1	1,05	0,013
O-22	85.94	940'2	0,65	0,007
P-22	99.5658	1.565'8	0,52	0,005
Q-22	76.9772	977'2	2,41	0,031
U-22	77.5539	1.553'9	1,81	0,023
R-22	74.7559	755'9	0,49	0,006
S-22	83.7213	1.721'3	0,10	0,001
T-22	57.6406	640'6	0,16	0,003

Nº MUESTRA	PESO TOTAL m	PESO MUESTRA concentrado	PESO REGULADO mgs	ORO LIBRE ppm
X-22	81.8896	889'6	1,98	0,024
O-27	75.9925	992'5	0,18	0,002
P-27	97.939	939'0	1,48	0,015
Q-27	90.6433	643'3	0,16	0,001
R-27	81.82	820'0	0,00	0
T-27	77.3896	1.389'6	0,67	0,008
V-27	72.9208	920'8	0,00	0
X-27	88.3947	1.394,7	0,20	0,002

La observación de los resultados obtenidos nos muestra que no existe prácticamente oro libre en las muestras recogidas, habiendo de admitirse que todo él está contenido en la masa rocosa que conforma cada muestra.

A N E X O - 1

DESCRIPCION POCILLOS
CERRO DE LOS ALGARBES

Nº POCILLO	POTENCIA SUELO	CARACTERISTICAS SUELO	CARACTERISTICAS ROCA	PROFUNDIDAD TOTAL DEL POCILLO	CONTENIDO EN Au	OBSERVACIONES
0-12	1,30 m	Ferruginoso rojizo. Arcillo-limoso. Apenas -- cantos.	Lutitas amarillo-rojizas. La alteracion ferruginosa en relacion con fisuras	2 m		100 kg de muestra
0-17	1 m	Arcillo-limoso. Apenas cantos ferruginoso rojizo	Lutitas rojas (ferruginizadas) muy alteradas y descompuestas	2 m		98 kg de muestra
0-22	2,50 m	Escombrera. Cantos de - pizarras, cuarcitas y - cuarzo. Arenas y limos pardos		2,50 m		100 kg de muestra
0-27	1 m	Arcilla-limos-arenas rojo-amarillentas	Areniscas y lutitas rojas ferruginizadas, -- descompuestas	2 m		106 kg de muestra
P-2	3,75 m	Aluvial. Arenas, limos amarillentos con abundantes cantos de cuarzo. Los 50 cm finales arcillas rojizas		3,75 m		150 kg de muestra
P-7	1 m	Arcilla-limos-Arenas - ferruginosas, con cantos lutíticos y de -- cuarzo	Lutita amarillo-rojiza muy alterada y descompuesta	1,80 m		112 kg de muestra
P-12	1,20 m	Arcillo-limoso ferruginoso	Cantos de cuarcitas muy alterados, filoncillos de cuarzo, todo en arcillas rojas.	2 m		103 kg de muestra

Nº POCILLO	POTENCIA SUELO	CARACTERISTICAS SUELO	CARACTERISTICAS ROCA	PROFUNDIDAD TOTAL DEL POCILLO	CONTENIDO EN Au	OBSERVACIONES
P-17	1,10 m	Escombrera	Arena-limo-arcilla.Fe-ruginoso. Filon de -- cuarzo con óxidos de - Fe	1,90 m		95 kg de muestra
P-22	3,50 m	Escombrera. Hasta 1,50 m cantos gruesos (pizarras-cuarcitas).Resto cantos de cuarzo, arenas y limos pardo rojizos (Esc.Primaria?)		3,5 m		101 kg de muestra
P-27	1,20 m	Arenas-limos-arcillas amarillentas y rojos (ferruginosos)	Lutitas muy alteradas, prácticamente descompuestas a arcillas	2 m		110 kg de muestra
Q-2	30 cm	Arenas-limos amarillentas	Lutitas grises alteradas a blanco-amarillentas	1,20 m		95 kg de muestra
Q-7	3 cm	1 m de arenas-limos-arcillas con cantos de - cuarzo, resto, limos, arcillas amarillentas ferruginosas		3 m		104 kg de muestra
Q-12	30 cm	Arcilla-limos amarillo rojizos	Lutitas amarillo-rojizas ferruginosas	1 m		114 kg de muestra
Q-17	90 cm	Arenas-arcillas con -- cantos de lutitas amarillentas.	Lutitas arenosas rojas	1,90 m		110 kg de muestra
Q-22	1,50 m	1 m de arcillas-limos rojos 0,50 m de arena-arcilla-limos muy ferruginosas	Lutitas blancas muy descompuestas	2 m		100 kg de muestra

NºPOCILLO	POTENCIA SUELO	CARACTERISTICAS SUELO	CARACTERISTICAS ROCA	PROFUNDIDAD TOTAL DEL POCILLO	CONTENIDO EN au	OBSERVACIONES
Q-27	50 cm	Arcillas rojas	Lutitas verdes con óxidos de Fe en nichos y segun - Sn venas y nichos de cuarzo blanco	1 m		110 kg de muestra
R-12	1 m	Arcillas-limos amarillo-rojizos ferruginosos	Lutitas amarillo-rojizas muy ferruginosas y alteradas (descompuestas)	1,90 m		102 kg de muestra
R-17	60 cm	Arenas-limos-arcillas amarillo-rojizas		1,40 m		106 kg de muestra
R-22	90 cm	Arenas-limos-arcillas amarillenta-rojizas	Lutitas blanco-grisáceas descompuestas	1,60 m		100 kg de muestra
R-27	70 cm	Limos-arcillas amarillentas	Lutitas blanco amarillentas descompuestas	1,70 m		105 kg de muestra
S-12	3 m	Arena-limo-arcilla -- parda oscura (50 cm) y amarillo-rojiza ferruginosa.		3 m		97 kg de muestra
S-17	30 cm	Arenas-limos pardos	Lutitas arcillosas muy descompuestas, verdes y rojas por ferruginización	1,90 m		98 kg de muestra
S-22	1 m	Limos-arcillas rojizas	Arenas y lutitas blancas muy alteradas	1,50 m		104 kg de muestra
S-27	1 m	Arena-limo-arcillas -- amarillentas	Lutitas blanco-amarillentas descompuestas	2 m		102 kg de muestra

Nº POCILLO	POTENCIA SUELO	CARACTERISTICAS SUELO	CARACTERISTICAS ROCA	PROFUNDIDAD TOTAL DEL POCILLO	CONTENIDO EN Au	OBSERVACIONES
T-12	1,80 m	Arenas-arcillas-limos pardo-amarillentos. Lutitas amarillentas ferruginosas muy descompuestas		1,80 m		100 kg de muestra
T-17	50 cm	Arenas-limos amarillentos-oscuros	Lutitas arenosas-areniscas blanco-amarillentas rojizas	1 m		100 kg de muestra
T-22	60 cm	Arcillas-limos blanco amarillentas	Lutitas blanco amarillentas alteradas	1,10 m		100 kg de muestra
T-27	60 cm	Arena-limo-arcilla-amarillentas	Lutitas y lutitas arenosas amarillentas. Descompuestas	1,10 m		101 kg de muestra
U-12	1,60 m	Arena-limo-arcilla pardo rojiza. Escasos cantos de areniscas y -- cuarcitas ferruginosas		1,60 m		99 kg de muestra
U-17	90 cm	Arcilla-limos rojo amarillentos	Lutita gris-azulada	1,60 m		106 kg de muestra
U-22	1 m	Arcilla-limo orgánico, pardo negro	Arcillas gris-blanquecinas	1,80 m		114 kg de muestra
U-27	1 m	Arcillas pardo-amarillentas	Lutitas blancas	1,50 m		102 kg de muestra
V-12	70 cm	Arena-limo pardo rojizo	Lutitas rojas, ferruginosas muy descompuestas	1,30 m		102 kg de muestra

NºPOCILLO	POTENCIA SUELO	CARACTERISTICAS SUELO	CARACTERISTICAS ROCA	PROFUNDIDAD TOTAL DEL POCILLO	CONTENIDO EN Au	OBSERVACIONES
V-17	80 cm	Arena-limo-arcilla rojo amarillenta con cantos cuarcíticos de 5 a 10 cm	Lutitas gris-azuladas	1,50 m		102 kg de muestra
V-22	80 cm	Arcillas-limos-arenas - rojizas (ferruginizados)	Lutitas gris-blancuzcas filón de cuarzo blanco con alteración ferruginosa.	2 m		101 kg de muestra
V-27	50 cm	Limos-arcillas pardo amarillentas	Lutitas blanco-verdosas amarillentas. Muy descompuestas	1,50 m		107 kg de muestra
X-12	60 cm	Arenas y limos pardo rojizos. Bloques de areniscas rojas ferruginosas	Areniscas rojas ferruginosas	1 m		98 kg de muestra
X-17	1,50 m	30 cm de suelo arcilloso orgánico pardo-negro. -- Resto relleno con cantos de cuarcita de hasta 50 cm.	Lutita arcillosa gris - verdosa	1,70 m		101 kg de muestra
X-22	90 cm	Arena limo y arcillas - blanca-amarillentas	Lutitas blanco-amarillentas	1,30 m		109 kg de muestra
X-27	60 cm	Arena limo y arcilla	Lutitas y lutitas arenosas (silíceas) blancas. Muy descompuestas	1,10 m		108 kg de muestra
Y-7	30 cm	Arenas-arcillas rojas	Roca descompuesta (cuarcita ?) con filón de cuarzo gossinificado (brecha?)	1 m		
Y-12	60 cm	Arcillas limos rojos	Lutita arcillosa roja	1,20 m		
Y-17	50 cm	Arcillas-limos amarillos rojizos con cantos cuarcíticos de 10 a 20 cm	Lutitas blancas	1 m		

Nº POCILLO	POTENCIA SUELO	CARACTERISTICAS SUELO	CARACTERISTICAS ROCA	PROFUNDIDAD TOTAL DEL POCILLO	CONTENIDO EN Au	OBSERVACIONES
Y-22	1,30 m	Arcillas-limos amarillos rojos con cantos cuarcíticos y de cuarzo	Lutitas blancas muy descompuestas	1,50 m		
Y-27	1,50 m	Arcillas amarillo-rojizas con grandes bloques de cuarcitas y areniscas rojas		1,50 m		

A N E X O - 2

RESULTADOS ANALISIS
ORO CONTENIDO EN LAS ROCAS
CERRO DE LOS ALGARBES



WATSON GRAY Española de Control, S.A.
 Miembros del Grupo Internacional Griffith
 Orense, 27, Esc. A, 5.º D - 28020 Madrid
 Laboratorio Tel. 658 02 01 - Paracuellos de Jarama

CERTIFICADO DE ANALISIS

LOTE N.º

6/88

TOTAL MUESTRAS:

68

RECIBIDO:

3-2-88

CLIENTE: COMPAÑIA GENERAL DE SONDEOS, S.A.

ELEMENTO	Au								
UDAD. DE MEDIDA	ppm								
MUESTRA									
Batea 3 0-12	0,010								
" 0-17	0,015								
" 0-22	0,005								
" 0-27	0,010								
" P-2	0,740								
" P-12	0,030								
" P-17	0,400								
" P-22	0,005								
" P-27	-0,005								
" Q-2	0,030								
" Q-7	0,230								
" Q-17	0,050								
" Q-22	0,100								
" Q-27	0,345								
" R-12	0,080								
" R-17	0,035								
" R-22	0,050								
" R-27	0,020								
" S-12	0,175								
" S-17	0,550								
" S-22	0,010								
" T-12	0,400								
" T-17	0,415								
" T-22	0,015								
" T-27	0,080								
" U-12	0,045								
" U-22	0,160								
" V-12	0,005								

NOTAS

El simbolo(-) significa menor que el limite de deteccion.

FECHA

10-2-88

CERTIFICADO N.º 5/88

ANALIZADO POR

AR/2L

DIRECTOR DE LABORATORIO

A. Poches

HOJA 1 DE 3



ELEMENTO		Au							
UDAD. DE MEDIDA		ppm							
MUESTRA									
Batea 3 V-17		0,210							
" V-27		-0,005							
" X-12		-0,005							
" X-17		0,200							
" X-22		0,070							
" X-27		-0,005							
Batea 4y5 0-12		0,010							
" 0-17		0,005							
" 0-22		-0,005							
" 0-27		-0,005							
" P-2		0,370							
" P-12		0,140							
" P-17		0,305							
" P-22		-0,005							
" P-27		-0,005							
" Q-2		-0,005							
" Q-7		0,130							
" Q-17		0,190							
" Q-22		0,185							
" Q-27		1,065							
" R-12		0,065							
" R-17		0,010							
" R-22		0,065							
" R-27		0,010							
" S-12		0,030							
" S-17		0,900							
" S-22		0,185							
" T-12		0,005							
" T-17		0,185							
" T-22		0,035							
" T-27		0,170							
" U-12		0,015							
" U-22		0,035							
NOTAS						CERTIFICADO N.º 5/88			
-----					HOJA 2 DE 3				

A N E X O - 3

RESULTADOS DE ANALISIS
ORO LIBRE, CERRO ALGARBES

0937.0
40600 CAS E
75516 RTM E

HUELVA 23.2.88

TLX.NR.88

ATENCION D. VICENTE CRESPO

NR. MUESTRA	PESO MUESTRA	PESO REGULO MGS.
P-2	2.588'3 GRS.	5'50
Q-2	1.136'3	0'40
Q-7	1.869'4	2'67
Q-12	941'2	0'30
P-12	1.131'1	0'48
U-12	2.278'7	1'32
P-12	1.267'7	0'20
S-12	2.305'2	1'48
T-18	1.105'0	2'42
V-12	517'7	0'18
X-12	1.582'3	0'20
Q-17	823'5	0'30
P-17	1.002'7	1'90
Q-17	1.601'8	1'60
R-17	643'6	0'55
S-17	1.194'0	2'71
T-17	1.189'9	2'70
V-17	1.021'8	2'52
X-17	1.074'1	1'05
Q-22	940'2	0'65
P-22	1.565'8	0'52
Q-22	977'2	2'41
U-22	1.553'9	1'81
R-22	755'9	0'49
S-22	1.721'3	0'10
T-22	640'6	0'16
X-22	889'6	1'98
Q-27	992'5	0'18
P-27	939'0	1'48
Q-27	643'3	0'16
R-27	820'0	0'00
T-27	1.389'6	0'67
V-27	920'8	0'00
X-27	1.394'7	0'20

SALUDOS / LAMELA

09
40600 CAS E
40600 CAS E
75516 RTM E

A N E X O - 4

RESULTADOS DE ANALISIS
CALICATAS SO. GUIJO DE CORIA



WATSON GRAY Española de Control, S. A.
 Miembros del Grupo Internacional Griffith
 Orense, 27, Esc. A, 5.º D - 28020 Madrid
 Laboratorio Tel. 658 02 01 - Paracuellos de Jarama

CERTIFICADO DE ANALISIS

LOTE N.º

7/88

TOTAL MUESTRAS:

115

RECIBIDO:

9-2-88

CLIENTE: COMPAÑIA GENERAL DE SONDEOS, S.A.

ELEMENTO	Au								
UDAD. DE MEDIDA	ppm								
MUESTRA									
GC-1C 29	-0,005								
" 30	-0,005								
" 31	-0,005								
" 32	-0,005								
" 44	-0,005								
" 47	-0,005								
" 49	-0,005								
" 50	-0,005								
" 51	-0,005								
" 52	-0,005								
" 53	-0,005								
" 54	0,025								
" 56	-0,005								
" 57	-0,005								
" 58	-0,005								
" 61	-0,005								
" 62	-0,005								
" 63	-0,005								
" 66	-0,005								
" 67	-0,005								
" 68	-0,005								
" 69	-0,005								
" 70	-0,005								
" m 73	-0,005								
" 74	-0,005								
" 77	-0,005								
" 78	-0,005								
" 79	-0,005								

NOTAS

El simbolo (-), significa menor que el limite de deteccion.

FECHA

19-2-88

CERTIFICADO N.º

6/88

ANALIZADO POR

AR/jl

DIRECTOR DE LABORATORIO

Alvarez

HOJA

1 DE 4



ELEMENTO	Au									
UDAD. DE MEDIDA	ppm									
MUESTRA										
GC-1C 80	-0,005									
" 81	-0,005									
" 82	0,005									
" 83	-0,005									
" 85	-0,005									
" 86	-0,005									
" 87	-0,005									
" 88	-0,005									
" 92	-0,005									
" 93	-0,005									
" 96	-0,005									
" 99	-0,005									
GC-2C 15	-0,005									
" 17	-0,005									
" 18	-0,005									
" 20	-0,005									
" 21	-0,005									
" 50	-0,005									
" 51	-0,005									
" 52	-0,005									
" 54	-0,005									
" 55	-0,005									
" 56	-0,005									
" 57	-0,005									
" 58	-0,005									
" 59	-0,005									
" 60	-0,005									
" 61	-0,005									
" 62	-0,005									
" 64	-0,005									
" 65	-0,005									
" 72	-0,005									
" 73	-0,005									
" 74	-0,005									
NOTAS							CERTIFICADO N.º 6/88			
-----							HOJA 2 DE 4			



WATSON GRAY Española de Control, S. A.
 Miembros del Grupo Internacional Griffith
 Orense, 27, Esc. A, 5.º D - 28020 Madrid
 Laboratorio Tel. 658 02 01 - Paracuellos de Jarama

CERTIFICADO DE ANALISIS

LOTE N.º

10/88

TOTAL MUESTRAS:

85

RECIBIDO:

16-2-88

CLIENTE: COMPAÑIA GENERAL DE SONDEOS, S.A.

ELEMENTO	Au										
UDAD. DE MEDIDA	ppm										
MUESTRA											
GC-1C 46	-0,005										
" 48	0,010										
" 55	-0,005										
" 65	-0,005										
" 71	-0,005										
" 72	0,005										
" 84	-0,005										
" 90	-0,005										
" 94	-0,005										
" 98	-0,005										
" 100	-0,005										
GC-2C 1	0,005										
" 16	-0,005										
" 19	-0,005										
" 53	0,015										
" 81	-0,005										
" 91	-0,005										
" 94	-0,005										
GC-3C 44	-0,005										
" 47	-0,005										
" 49	-0,005										
" 50	-0,005										
" 60	-0,005										
" 79	-0,005										
" 103	0,015										
" 107	-0,005										
" 108	-0,005										
GC-4C 35	-0,005										

NOTAS El simbolo (-) significa menor que el limite de deteccion.

FECHA 24-2-88

CERTIFICADO N.º 11/88

ANALIZADO POR AR/JS

DIRECTOR DE LABORATORIO *Alvarez*

HOJA 1 **DE** 3



ELEMENTO	Au								
UDAD. DE MEDIDA	ppm								
MUESTRA									
GC-4C 48	-0,005								
" 54	-0,005								
" 61	-0,005								
" 81	-0,005								
" 82	-0,005								
" 85	-0,005								
" 88	0,010								
" 94	-0,005								
" 108	-0,005								
" 116	-0,005								
" 130	-0,005								
" 132	-0,005								
GC-1C 33	-0,005								
" 45	-0,005								
" 60	-0,005								
" 64	-0,005								
" 91	-0,005								
" 95	-0,005								
" 97	-0,005								
GC-2C 77	-0,005								
" 82	-0,005								
" 84	-0,005								
" 85	-0,005								
" 86	-0,005								
" 88	-0,005								
" 89	-0,005								
GC-3C 24	-0,005								
" 30	-0,005								
" 37	-0,005								
" 38	-0,005								
" 39	-0,005								
" 40	-0,005								
" 42	-0,005								
" 43	-0,005								
NOTAS							CERTIFICADO N.º 11/88		
-----							HOJA 2 DE 3		



ELEMENTO	Au										
UDAD. DE MEDIDA	ppm										
MUESTRA											
GC-3C 45	-0,005										
" 46	-0,005										
" 48	-0,005										
" 52	-0,005										
" 53	-0,005										
" 55	0,010										
" 92	-0,005										
" 93	0,005										
" 94	0,015										
" 95	-0,005										
" 99	0,010										
" 106	-0,005										
" 109	0,015										
" 110	-0,005										
" 111	0,005										
" 112	-0,005										
" 113	-0,005										
" 114	0,010										
GC-4C 51	0,005										
" 36	-0,005										
" 95	-0,005										
" 109	-0,005										
" 111	-0,005										

<i>Bochas</i>											
NOTAS								CERTIFICADO N.º 11/88			
-----								HOJA 3 DE 3			

PLANOS
