

S. E. M.

P L A N L A R I O J A

INFORME GEOLOGICO DEL YACIMIENTO YEGUA PIRCADA

Por: Oscar Rodolfo Marcos

La Rioja

1 9 8 1

INDICE

1- Introducción	3
2- Ubicación y vías de acceso	3
3- Fisiografía - Clima - Recursos Naturales	4
4- Geología General	5
5- Geología Local	5/6
6- Estructura /	6
7- Yacimiento	7
a- Descripción de los cuerpos mineralizados	7
b- Roca de caja	7
c- Mineralización	8
d- Labores	8
8- Muestreo y análisis	9
9- Perspectivas de las vetas	9/10/
10- Proyecto de exploración	10

Láminas:

El Comité de Promoción Minera La Rioja, mediante nota No. 110 del 1-9-80, solicitó al Plan La Rioja la realización de un estudio geológico-económico del yacimiento de mineral de plomo denominado Yegua Pircada, a efectos de disponer de antecedentes técnicos que permitieran evaluar su proyecto de exploración.

A los fines señalados, en la segunda quincena del mes de setiembre (1980) se efectuó una comisión de reconocimiento al yacimiento. Durante la misma se realizó el relevamiento geológico en escala 1:500 / (sobre base topográfica aportada por el titular de la concesión minera) y se identificaron los cuerpos mineralizados obteniéndose diversas muestras de sus afloramientos, de labores subterráneas y, en algunos casos, de acumulaciones de mineral de bocamina.

Como el proyecto de exploración, de acuerdo a la consulta inicial ya aprobada, contempla la apertura de una huella que permita el traslado del equipo minero al yacimiento, en la presente información también se considera la factibilidad de su realización y el posible trazado.

2- Ubicación y vías de acceso

El yacimiento Yegua Pircada se localiza en el departamento General Sarmiento (Provincia de La Rioja) a una distancia de 85 Km, hacia el norte, de la localidad de Jagüé. Respecto a los sistemas orográficos de la provincia se ubica en la Sierra de Cuminchango, ladera oriental, a una altura aproximada de 3.500 metros sobre el nivel del mar.

Para acceder a la zona se utiliza el camino que vincula las poblaciones de Jagüé y Potrero Grande (El Cuadro). A seis kilómetros antes de esta última (47 Km desde Jagüé) se continúa hacia el norte por un camino que sigue el curso del río Tendal hasta su confluencia con la quebrada conocida como "Las Lanás" o La Estrella (26 Km desde el punto anterior). Por ésta, en un recorrido de 3,5 Km, se llega hasta la desembocadura de la quebrada de Alves, la cual puede seguirse por espacio de 4,5 Km hasta que un resalto en su cauce, de 8 a 10 metros de altura, marca el punto terminal actual del acceso para vehículos.

Desde este lugar la distancia al yacimiento se estima en cuatro kilómetros, uno por la misma quebrada de Alves, 2,5 Km a lo largo de la quebrada de la Yegua Pircada hasta un antiguo campamento ubicado en las márgenes de su cauce y 1/2 km final siguiendo una empinada pendiente hacia el oeste.

El recorrido final del camino existente, principalmente a partir de la quebrada de La Estrella, sólo era apto para vehículos de doble tracción al momento de realizar la comisión.

El camino en general, conforme a referencias obtenidas en el lugar, resulta seriamente deteriorado por las lluvias estivales por lo que demandará gastos de mantenimiento durante ese periodo. Normalmente es reparado por los propietarios de otras minas de la zona (Ej. Las Pampitas), donde se mantiene cierta continuidad en los trabajos de explotación.

Superado el salto de agua, mediante explosivos, es posible continuar el camino hasta el campamento del yacimiento siguiendo las quebradas de Alves y de la Yegua Pircada, por cuanto las mismas no tienen excesiva pendiente y sus cauces son relativamente amplios para permitir un trazado recto y de fácil conservación.

El acceso hasta las labores, aproximadamente 600 metros con un desnivel aproximado de 150 metros, presentará mayores dificultades exigiendo un desarrollo extenso para mantener la pendiente apropiada.

A los cuatros kilómetros estimados de camino a construir, deberán agregarse los dos kilómetros anteriores al salto de agua donde no existe camino trazado, accediéndose, durante esta comisión, por el lecho aluvial en muy malas condiciones de transitabilidad.

3- Fisiografía - Clima - Recursos Naturales

En la comarca se destacan diversas serranías orientadas meridionalmente, de altitud creciente hacia el norte y el oeste, que culminan en la alta divisoria del límite La Rioja - Catamarca y en el cerro Cuminchango, respectivamente.

El drenaje se realiza hacia el sur a través de dos grandes colectores de curso permanente representados por los ríos Tendal y Cuminchango, al este y oeste, respectivamente, de la zona del yacimiento. Ambos desembocan en el río Potrero Grande, el que se infiltra hacia el sur en los depósitos cuaternarios que rellenan el llamado Bolsón de Jagué.

La zona del yacimiento, muy próxima a las cabeceras de la quebrada de la Yegua Pircada marca el extremo septentrional de uno de los bloques serranos de la ladera oriental del cerro Cuminchango con una altura que, de sur a norte, varía entre los 3000 y 4000 metros sobre el nivel del mar.

El curso de la quebrada Yegua Pircada, afluente del río Tendal, es de escaso caudal, estimado entre 10 y 15 litros por segundo en la

época que se realizó el reconocimiento, pero de régimen permanente.

Conforme a las estadísticas climáticas de la zona, tomadas de la Hoja 14c (Cerros Cuminchango), la temperatura media anual de la co marca es de 16° C con mínima y máxima media anual de -7° C y 34° C, respectivamente. La precipitación pluvial se establece en 120 mm anuales.

La ubicación geográfica y altura del lugar, con las condiciones climáticas resultantes motivan la escasez de recursos naturales y la consiguiente ausencia de asentamientos humanos estables en la región.

4- Geología General

Regionalmente, los afloramientos principales están integrados por complejos metamórficos representados por esquistos, mármoles, anfibolitas, serpentinitas, en parte penetrados por reducidos emplazamientos intrusivos de naturaleza granítica a tonalítica que provocan reemplazo e inyección venosa en las rocas metamórficas originando migmatitas. El conjunto constituye la denominada Formación Espinal perteneciente al basamento Precámbrico.

Las sedimentitas continentales del Carbónico y Pérmico afloran extensamente en la comarca. Las primeras están integradas por gruesos conglomerados, psamitas y felitas, distinguiéndose variedades de un típico color gris blanquecino y otras de tono verdoso, más frecuentes hacia la zona del yacimiento. El Pérmico está representado por conglomerados finos, arcosas, areniscas y limolitas de color pardo rojizo.

La zona del yacimiento marca el extremo septentrional de un afloramiento de varios kilómetros de extensión, elongado en sentido noroeste y con un ancho que no supera los mil metros, donde se identifican calizas en bancos de hasta 30 m de potencia y en finas intercalaciones con rocas esquistosas de color verde, vulcanitas básicas y ftanitas, constituyendo una típica asociación de origen marino con vulcanismo asociado. El rumbo general de la entidad es N 20 oeste con inclinación de 60° suroeste.

Aunque en la zona del yacimiento este paquete sedimentario contacta mediante fallas con las rocas continentales del Carbónico y Pérmico, aparentemente sería discordante respecto a las rocas de la Formación Espinal pudiendo representar al periodo Ordovícico (Formación Río Bonete) como se señala en la Hoja 14C.

En el mapa geológico del yacimiento (lámina No. 2) sólo se han diferenciado tres unidades que pueden reconocerse en el terreno, aunque en cada una de ellas son comunes las intercalaciones de las restantes. La cubierta detrítica también dificulta la delimitación precisa de los contactos.

Hacia el este (zona del cortaveta) y hasta las primeras labores de explotación, aflora una roca esquistosa de color verde cuyas muestras fueron clasificadas como esquisto clorítico, esquisto actinolítico y esquisto de silicato de calcio.

En el sector intermedio, donde se manifiestan las vetas del yacimiento, afloran principalmente calizas que, en bancos de uno a cinco metros de potencia, alternan con las rocas esquistosas antes señaladas y aún algunas muestras han sido clasificadas como esquistos calcáreos demostrando la íntima asociación de los componentes clásticos con carbonato.

A lo largo de la culminación principal de orientación nortesur, desde la zona central hasta las labores ubicadas al sur del yacimiento, aflora una roca de coloración gris oscura, aparentemente esquistosa, surcada por finas venillas silíceas. Al microscopio se reconoce una fina textura porfírica con minerales que permiten su clasificación como diabasa o roca porfírica básica. La esquistosidad obedecería a fluidalidad primaria y/o efecto de metamorfismo dinámico.

Hacia el oeste del filo divisorio continúan las rocas esquistosas, en parte con intercalaciones de porfiritas básicas, mientras las calizas prácticamente desaparecen.

Enmarcando del área del depósito afloran las sedimentitas del Carbónico y Pérmico, hacia el norte y oeste, respectivamente, en tanto que en el este, a aproximadamente 150 m hacia abajo del socavón cortaveta, las rocas esquistosas contactan con una roca blanquecina cubierta de pátinas rojizas y ócres de óxidos de hierro, que ha sido identificada como ftanita, la cual se reconoce hasta la proximidad del campamento ubicado en la quebrada de la Yegua Pircada.

6- Estructura

La estructura general de la comarca es de bloques escalonados con altitud creciente hacia el oeste, limitados por fallas inversas de alto ángulo de inclinación. Las fallas principales son de orientación meridiana aunque en las proximidades del depósito, importantes fallas, también inversas, tienen rumbo noroeste-sudeste y, aparentemente, producen desplazamientos de los sistemas norte-sur.

Localmente, estas últimas controlan el emplazamiento de los cuerpos mineralizados. Son de rumbo general N 20° oeste con una inclinación media de 50° al oeste, aunque se reconocen fracturas de menor ángulo de inclinación.

7- Yacimiento

a- Descripción de los cuerpos mineralizados - El yacimiento consta de tres vetas subparalelas que son referidas como primera, segunda y tercera en sentido este-oeste, que se identifican nítidamente en el sector central, en superficie, sobre la labor L 12. Los rumbos, medidos en este lugar son, para la primera, N 15 oeste y N 20 oeste para las otras dos, con buzamientos de 50°, 48° y 45°, respectivamente, en todos los casos hacia el oeste-sudoeste. La distancia medida entre la primera y la segunda es de nueve metros y de seis desde ésta hasta la tercera. Las dos últimas se reconocen en las trincheras L 5 y L 4.

Hacia el sur se observan pequeños y aislados asomos de una sola veta que adquiere su mayor dimensión a aproximadamente 180 m del punto anterior donde las labores superficiales L 15 y L 16 permiten su reconocimiento. El rumbo medido en este sector es N 20 oeste con inclinación de 35° al oeste-sudoeste.

En el sector norte se reconocen diversos afloramientos de vetas hasta una distancia algo superior a los 150 m del punto central L 12. La primera tiene aquí un rumbo N 30 oeste, la segunda es prácticamente norte-sur y la tercera no se reconoce en superficie. Hacia el oeste se exponen en pocos metros una veta de rumbo N 45 oeste y otra N 25 W a cuyo reconocimiento han servido las labores L 1 y L2, respectivamente. Al igual que las anteriores todas las exposiciones de vetas del sector norte buzan hacia el oeste-suroeste con ángulos de mediana inclinación.

Generalizando, puede considerarse una corrida mineralizada superior a los 300 m con un ancho de 15 metros (distancia entre vetas extremas). Dentro de esta zona pueden definirse tres cuerpos de mayor concentración mineral, que definimos como vetas, cuya potencia varía desde guías de escasos milímetros hasta 40 centímetros. En general resulta difícil establecer correlaciones y precisar la continuidad de los distintos afloramientos de vetas.

b- Roca de caja - La caja está representada alternativamente por las calizas y por las variedades de rocas esquistosas, preferentemente por las primeras por su mayor susceptibilidad al reemplazo metasomático. Es una roca de grano fino, de tono gris a marrón claro, que muestra un fino bandeado y delgadas venillas de carbonato blanco, trans

Las labores se han desarrollado sólo en zona de oxidación, observándose limonitas y minerales oxidados de plomo en toda su extensión, por lo cual no se aprecia una variación vertical en el contenido de minerales útiles.

Genéticamente, la mineralización podría vincularse a un cuerpo magmático no aflorante u obedecer a removilización y concentración por reemplazo de elementos singenéticos. Su disposición concordante, la presencia de cuarzo de baja temperatura y ausencia de minerales diagnósticos de temperaturas elevadas son los únicos elementos de criterio disponibles en el lugar para su interpretación.

d- Labores - En general se trata de labores superficiales de reconocimiento, algunas galerías sobre vetas individuales de 5 a 20 m de longitud y una labor principal (L 12) consistente en un cortaveta de 27 metros de largo que intersecta las tres vetas. A partir del mismo se desarrollan niveles sobre cada veta, en ambos sentidos, de extensión entre 5 y 10 metros.

Hacia el este y a 26 metros por debajo del nivel de la labor antes mencionada, se desarrolla un cortaveta de igual orientación que no ha llegado a cortar la zona mineralizada. Pudo reconocerse en una exten

El tenor de cinc es variable entre 0,3% para una de las vetas en superficie y 20,5% en la muestra de mayor profundidad obtenida en la labor L 12, con un valor promedio, considerando las 14 muestras, del 10%. En forma general se aprecia una relación inversa entre los contenidos de plomo y de cinc.

En plata se obtuvieron leyes interesantes vinculadas a su contenido en gelena ya que no se identificaron minerales de este elemento. Los valores más bajos de "no revelable" y 80 g/t corresponden a las muestras de un menor contenido en plomo. Para las restantes los tenores fluctúan entre 182 g/t y 680 g/t y las variaciones, dentro de este rango de valores, no son proporcionales con los contenidos de plomo de las mismas.

Todas las muestras se analizaron por cobre, obteniéndose un solo registro de cierta significación (0,5%) en la veta seguida por la labor L 2.

9- Perspectivas de las Vetas

Son relativamente escasos los elementos disponibles para inferir la continuidad en profundidad y sobre rumbo de los cuerpos mineralizados. La exploración realizada sólo profundiza en la zona de oxidación, siendo evidente la concentración por reemplazo de rocas calcáreas, la cual, por las características del laboreo practicado, parece ser de distinta magnitud a lo largo de la corrida mineralizada. Las leyes obtenidas en las muestras analizadas, pese a haber sido en parte seleccionadas, confirman esa variación. El contenido de plata constituye una expectativa adicional no considerada hasta el momento en la evaluación del yacimiento.

De relacionarse el aporte a una fuente magnética, no testimoniada en superficie por rocas de ese origen, podría esperarse un incremento en profundidad del proceso de reemplazo, tanto en extensión como en intensidad.

La labor cortaveta L 13 ha tenido la finalidad de comprobar esa posibilidad sin llegar a cumplir su objetivo, tal vez por falta de elementos de entibación al producirse los derrumbes que marcan el frente actual en rocas esquistosas intensamente fracturadas.

10- Proyecto de Exploración

La lámina No. 3 representa una sección longitudinal vertical (A-A') paralela al cortaveta L 13, a la cual se ha proyectado la labor de mayor desarrollo (L 12) ubicada a un nivel 26 metros superior al de aquél.

Se destaca que las alturas, tomadas del mapa topográfico aportado por la empresa propietaria del yacimiento, son relativas a un punto base de poligonal (A), al cual se le ha asignado una cota de 300 metros.

En la sección longitudinal se proyectan los cuerpos mineralizados con las inclinaciones medidas en superficie, apreciándose que la distancia entre las vetas es distinta a la indicada en la descripción respectiva. Ello obedece a variaciones locales de rumbo en el sector comtado por la sección que se representa.

La prolongación de la labor cortaveta, tal cual es proyectada en la lámina, resulta en principio la más apropiada y la más sencilla para obtener información sobre el comportamiento de la mineralización a mayor profundidad.

Si la zona de derrumbes marca la finalización del cortaveta L 13, se requerirían aproximadamente 40 m de labor, en el mismo sentido, para alcanzar la primera veta y alrededor de 80 m para intersectar los tres

cuerpos mineralizados.

De obtener resultados favorables en esta primera exploración podrán programarse galerías a nivel sobre las tres vetas o a lo largo de aquélla que, de acuerdo a la nueva información, se considere con mayores perspectivas.

La intensa fracturación de las rocas en el frente actual del cortaveta y la zonas de debilidad representadas en superficie por sucesivos contactos entre rocas esquistosas y calcáreas, hará necesario considerar los costos de entibación en el proyecto de exploración.

ldm

OSCAR MARCOS
GEOLOGO
C. O. S. P. R. M. LA RANJA

BIBLIOGRAFIA

- FAROUX, R. - Descripción del mosaico 27D del mapa geológico-económico de la provincia de La Rioja. D.N.G.M. Plan La Rioja. 1971. (inédito).
- FAROUX, R. - Descripción del mosaico 32A del mapa geológico-económico de la provincia de La Rioja. D.N.G.M. Plan La Rioja. 1971 (inédito).
- MAISONAVE, H. - Descripción geológica de la hoja 14c, Cerros Cuminchango - Provincia de La Rioja y Catamarca, Serv. Geol. Nac. Bs. As. 1979 (publicado).

ESTUDIO PETROGRAFICO

Por: Ana P. de Vega

PLAN LA RIOJA (SEM)

ESTUDIO PETROGRAFICO
MINA YEGUA PIRCADA

Muestra No. 64.101

Roca esquistosa de color verde grisáceo, destacándose algunos cristales mayores verde oscuros.

Al microscopio: textura porfidoblástica, dada por la presencia de blastos mayores de anfíbol (actinolita) de formas subedrales, principalmente prismas alargados de extremos irregulares, con fibras desflecadas. A menudo se encuentran curvados y reemplazados en su parte central por clorita (pennina).

La matriz de grano fino está constituida por fibras entrelazadas con aspecto afieltrado de actinolita intercrecidas con cuarzo, cristales de titanita alterados en leucoxeno y epidoto microgranular, todos ellos con una grosera orientación subparalela y débil bandeado de sus componentes.

Clasificación: Esquisto actinolítico.

Color gris y grano fino; presenta fisilidad en finas capas paralelas.

Al microscopio: microlitos alargados de plagioclasa de tipo oligoclasa andesina se encuentran incluidos en una mesostasis de clorita, producto de la alteración de félicos, abundantes gránulos opacos y cuarzo residual.

También se observan pequeños nidos y venillas de carbonato.

Una característica notable es la presencia de nódulos redondeados a alargados de $\frac{1}{2}$ a 1 cm de largo, que destacan en la roca como pequeñas manchas oscuras, constituidos por carbonato en cristales grandes que incluyen numerosos prismas de epidoto, posiblemente relleno de amígdulas de la roca ígnea original.

La esquistosidad que presenta puede ser causada por fluidalidad primaria remarcada por la alteración, o bien por un metamorfismo dinámico.

Clasificación: Roca porfírica básica metamorfizada.

Muestra No. 64.106

Roca maciza de grano fino y coloración gris parda, constituida casi con exclusividad por pequeños granos entrelazados de carbonato; presenta pequeños agregados de mineral arcilloso en finas escamas.

Clasificación: Caliza

Muestra No. 64.105

Roca de grano fino y color gris, con esquistosidad marcada por finas bandas blanquecinas paralelas.

Al microscopio: pequeños granos poblados de carbonato como casi único constituyente de disposición paralela a la esquistosidad, alternan con venas donde los cristales alcanzan un mayor desarrollo. También se observan, bancos paralelos muy delgados y sinuosos de óxido de hierro, material arcilloso y sericita.

Como accesorios, pequeños granos de cuarzo y cubos oxidados de pirita.

Clasificación: Esquisto calcáreo.

Muestra No. 64.110

Roca de grano fino y coloración gris oscura, surcada por venillas rectas blanquecinas.

Al microscopio: textura porfírica: aislados fenocristales tabulares de plagioclasa albitizada y con pasaje parcial a epidoto y clorita, se destacan netamente en una pasta de grano fino formado por prismas cortos de augita y tablillas de plagioclasa.

La roca presenta fenómenos de cloritización y epidotización; el primer mineral se dispone intersticialmente como finas escamas, mientras que el segundo constituye cristales prismáticos en toda la roca. Son frecuentes las venillas portadoras de epidoto, con clorita, cuarzo o un mineral del grupo de las zeolitas.

Clasificación: Diabasa

Muestra No. 64.111

Roca blanquecina a pardo muy claro debido a las impregnaciones

de óxidos de hierro, los que forman puntos oscuros en la masa de la roca y pátinas pardo rojizas y ocres en las superficies de meteorización. Es de grano sumamente fino y no presenta estructuras visibles; de aspecto porcelanoso y algo liviana.

Al microscopio: formada por granos muy pequeños de cuarzo, de contornos irregulares, intercrecidos con sílice muy fina apenas polariante; se destacan también probables espículas de esponjas en posición subparalela. Localmente se encuentra manchada por grumos de limonitas y presenta pequeños alvéolos de contornos cúbicos tapizados por aquéllas, posible pirita oxidada.

Se observa débil estratificación determinada por la disposición del cuarzo en lechos o lentes paralelos, lo mismo que las espículas. Los granos de cuarzo se encuentran enturbiados por numerosas impurezas.

Clasificación: Ftanita.

Muestra No. 64.112

Roca gris oscura de grano mediano, en la que pueden observarse a simple vista tablillas de feldespatos blanquecino y minerales féficos negros.

Al microscopio: textura intergranular o subofítica: tablillas largas no orientadas de plagioclasa envuelven los cristales de minerales féficos: piroxeno y olivino.

La plagioclasa es labradorita ácida, algunos individuos alcanzan un desarrollo poco mayor, pero siempre muy alargados. Se conserva fresca.

El piroxeno es augita con contenido de titanio, de color castaño violáceo pálido en el corte delgado. Forma prismas cortos inalterados a débilmente uralitizados.

El olivino constituye cristales redondeados grandes, en proporción poco menor que el piroxeno. Presenta pasaje incipiente a serpentina verde a partir de fracturas.

Accesorios: abundante mineral opaco; agujas de apatita; escasa biotita pardo rojiza.

Clasificación: Diabasa olivínica.

Roca de color gris verdoso oscuro con esquistosidad poco marcada. Al microscopio se observan finas capas subparalelas mal definidas, formadas por cuarzo, prismas aciculares de epidoto y granos irregulares de carbonato, alternantes con otras de clorita, carbonato, granulos opacos y epidoto subordinado.

Clasificación: Esquisto de silicato de calcio.

Muestra No. 64.117

Roca de estructura granular compacta, de color pardo-rosado.

Al microscopio: se observa formada por granos subredondeados de cuarzo de diámetro variable entre más de 1 cm y décimas de mm; feldespato potásico (microclino) caolinizado y escasa plagioclasa; también presenta pequeñas láminas de muscovita flexuradas, adaptándose a los contornos cristalinos.

La roca presenta un alto grado de compactación, por lo que los constituyentes se encuentran entrelazados; ésto unido a una moderada cataclasis (extinción ondulosa hasta fragmentosa, granulación marginal) enmascaran en parte el origen sedimentario de la roca y le confieren un aspecto ígneo. Sin embargo, la presencia de algunos clastos líticos (cuarzo de veta), la posición de las micas y la existencia de escasa matriz más fina entre los clastos mayores, permiten determinarla como una roca clástica.

La selección es baja, lo mismo que el grado de esfericidad.

Clasificación: Arcosa conglomerádica.

Muestra No. 64.122

Roca de origen clástico, formada por granos subredondeados incluidos en la fracción arena gruesa, con neta predominancia de material granítico: cuarzo enturbiado por numerosas inclusiones fluidas; ortosa y microclino levemente caolinizados y plagioclasa ácida en menor proporción; ambos feldespatos y el cuarzo presentan con frecuencia notables efectos cataclásticos; láminas curvadas de muscovita.

Como elementos accesorios se encuentran restos de limolitas, material aplítico, cuarzo de veta y pequeños granos de circón, mineral opaco y turmalina.

La matriz es escasa a ausente; el cemento está en parte formado por óxido de hierro, pero la compactación se produjo principalmente por crecimiento de los constituyentes.

Los granos tienen mejor selección que en la muestra anterior.

Clasificación: Arcosa.

Muestra No. 64.123

Roca de origen clástico, de grano variable por sectores entre arena mediana y gruesa, pero sin llegar a constituir una estratificación neta; la selección es buena y mediano el grado de esfericidad.

La fracción cristalina comprende: cuarzo con extinción ondulosa y numerosas inclusiones fluidas; microclino con gruesas pertitas; plagioclasa ácida; escasas laminillas de muscovita.

Fracción lítica: está muy subordinada y comprende esencialmente fragmentos de una roca sericitizada.

La matriz es escasa, formada por un agregado fino de los mismos constituyentes.

Clasificación: Arcosa.

Muestra No. 64. 125

Roca de naturaleza esquistosa, de color gris verdoso.

Al microscopio: compuesta por un bandeo sinuoso de carbonato y clorita en lentes alternantes no bien definidos, con cantidades subordinadas de cuarzo y gránulos de mineral opaco.

Son comunes los micropliegues y microfracturas de tipo helicoidal remarcados por finas capas de mineral opaco (materia carbonosa).

Clasificación: Esquistos calcáreo-clorítico

LABORATORIOS

ANALISIS N° 77/90

Nota P.R.L. N°353/80

Clasificación probable (previa)

Provincia - ~~BUCARON~~ LA RIOJA

Departamento - Partido

Paraje - Lugar o Mina YEGUA PIRCADA

Solicitante MAURICIO KEJNER

Rotulada

Otras indicaciones

Análisis de

MUESTRA N°	102	103	107	108	109	114	115
Plomo (Pb) %	41,2	28,5	20,6	0,3	33,2	42,9	66,5
Cobre (Cu) %	no rev	vest.	no rev	no rev	no rev	no rev	no rev
Zinc (Zn) %	2,5	3,8	15,7	33,4	0,3	11,4	4,5

OBSERVACIONES

LABORATORIOS

ANALISIS N° 77/190

Nota P.H.L. N°353/80

Clasificación probable (previa) _____
Provincia - ~~Gobernación~~ **LA RIOJA** _____
Departamento - Partido _____
Paraje - Lugar o Mina **YEGUA PIRCADA** _____
Solicitante **MAURICIO KEJNER** _____
Rotulada _____
Otras indicaciones _____

Análisis de _____

MUESTRA N°	116	119	120	121	124	126	127
Plomo(Pb) %	57,7	63,7	18,4	27,5	21,8	32,6	9,2
Cobre (Cu) %	no rev	no rev	vest.	no rev	vest.	no rev	no rev.
Zinc(Zn) %	5,5	4,2	10,3	20,5	10,0	14,8	8,8

OBSERVACIONES

LABORATORIOS

ANALISIS N° 77/90
Nota P.L.R. N°353/80

Clasificación probable (previa) _____
Provincia - ~~Entre Ríos~~ **LARIOJA** _____
Departamento - Partido _____
Paraje - Lugar o Mina **YEGUA PIRCADA** _____
Solicitante **MAURICIO KEJNER** _____
Rotulada _____
Otras indicaciones _____

	Análisis de Ag - Cu - Pb - Zn	Ag/g/Tn
N° 64102		680
103		525
107		231
108		no revelable
109		279
114		192
115		365
116		412
119		372
120		275
121		193
	RESERVACIONES	
124		250
126		182
127		80