INFORME PRELIMINAR SOBRE LAS MINAS

"EL RISCO" Y "LOS APIRES"

DPTO. LUJAN . MENDOZA

por

Walter C. Stoll

1 9 5 0

MINAS "EL RISCO" Y "LOS APIRES",
de roca fosfática, Cº Cacheuta, Depto.Luján, Mendoza.

Ubicación y Acceso.

Las minas de referencia fueron visitadas brevemente por el suscrito en compañía de la dueña, la señora Dra. Clara Y. de Campana (Casilla de Correo 114, Mendoza), el 15 de junio de 1949. Están ubicadas sobre el flanco occidental del Cerro Cacheuta, a una altura de 1500 a 1650 m s.n.m.. Se llega por buen camino carretero de la ciudad de Mendoza, el que va por Luján de Cuyo hacia Potrerillos. Las minas quedan a 55 km de Mendoza y 37 km de Luján de Cuyo, ambas distancias memsuradas por dicho camino de acceso. Los últimos kilómetros del camino siguen por arroyos poco profundos, los cuales durante la época lluviosa llevan agua. Resulta necesario repararlos periódicamente, pero esto no es costoso. Los transportes a la mina, y a la vuelta, pueden efectuarse por medio de camiones pesados sin dificultades.

Potrerillos, estación del F.C.Trasandino, queda a doce kilómetros de las minas; Cacheuta, sobre el mismo F.C., también a 12 km, y un campamento-mina de Y.P.F. dista 11 kilómetros.

Clima y Recursos naturales.

El clima es excelente, los inviernos son algo fríos; ocasionalmente llega a caer un poco de nieve, se puede trabajar todo el año. La precipitación anual se estima en poco más de los 200 mm, que se registra en la ciudad de Mendoza.

El río más cercano es el Mendoza, a 6 km de distancia. Lleva gran caudal de agua potable. La vegetación del lugar consiste en jarilla, "jumes" y otros arbustos, en gran cantidad. Sirve como leña para uso doméstico. Carece totalmente de madera para construcciones y obras, pero se puede importar el álamo de Luján de Cuyo o de Carrizal.

Antecedentes

El yacimiento de fosforita fué descubierto por el Ing. José L. Campana, esposo de la actual propietaria, hace tres o cuatro años. El realizó unos 60 cortes y zanjas poco profundas en distintos lugares a fin de poner en buena vista los estratos fosfáticos y de poder sacar muestras. Un gran número de estas se sacaron y fueron analizadas por el propietario mismo, por químicos comerciales y por distintas Reparticiones públicas.

Se solicitó un crédito de exploración del Banco de Crédito Industrial Argentino, quien en nota 312-49 del Dpto. de Fomento Minero, pidió a la Dirección General de Industria Minera un presupuesto para un estudio geológico-económico a realizarse por dicha Dirección.

El suscripto, visitó el lugar con el propósito de poder programar y presupuestar tal trabajo, pero fué informado por la dueña, de que no se tiene la intención de seguir el trámite con el Banco de Crédito Industrial Argentino, sino que existe interés en que la Dirección General de Industria Minera efectúe, por su propia cuenta, y como acto de fomento minero, la exploración de la propiedad.

La Propiedad

La Mina "El Risco", consta de tres pertenencias, con un área total de 172 hectáreas, Contigua a esta mina, el mismo propietario tiene otra que se llama "Los Apires", de aproximadamente 189 hectáreas.Además, hay, colindante,una "estaca mina" de aproximadamente 81 hectárea. El Ing.Campana, había descubierto en otros lugares de la región, manifestaciones de fosforita, pero creyó que los depósitos más favorables estaban en el sitio que actualmente cubren las minas nombradas.

Las minas tienen, no solamente estratos de rocas fosfáticas, sino también bentonita, caolín y arcilla blanca, que,según lo informado, es de calidad apta para la fabricación de porcelana. La bentonita se explota en la actualidad con tres obreros, realizando una producción mensual de 90 toneladas, que se venden al precio

de 112 m$n. la tonelada, puesto en vagones del F.C.Mendoza.

Geología

La cumbre del Cerro Cacheuta, se compone de granito, el que forma el basamento local de una serie de formaciones sedimentarias y volcánicas de edades que van del Triásico al Terciario. Los estratos buzan al sur con inclinación de 25 grados. La columna estratigráfica local se dá a continuación:

		Espesor aproximado
Terciario		900 metros
Cretáceo		100 metros
Rético		
"Victor Gris"	80-90	"
Esquistos bituminosos en fosforita	150-200	"
Estratos de Potrerillos	200	"
Triásico (porfirita)	---	
Basamento (granito)	---	

La roca fosfática se encuentra mayormente en los esquistos bituminosos del Rético, pero también en menores cantidades, en el "Victorgris" arriba y en los Estratos de Potrerillos abajo. La bentonita, la arcilla y el caolín, según lo entendido, se han encontrado solamente en los esquistos bituminosos.

La fosforita

Interstratificados con los esquistos bituminosos, los cuales tienen un espesor de 150-200 metros, se hallan gran número de capas de fosforita, separadas unas de las otras por estratos de esquistos mucho más anchos. La fosforita se presenta dura, densa y de colores negro, pardo oscuro y rara vez claro. Con poca experiencia se puede distinguirla.

En la parte basal de los esquistos o sea la parte topográficamente más alta de la propiedad, las capas fosfóríticas, son bastante delgadas sino numerosas. El espesor varía de pocos centímetros hasta 30 ó 40 centímetros, estimada "a ojo" al pasar. En la parte superior de los esquistos, se hallan dos bancos espesos de fosforita, que han sido puestos a la luz por medio de varias zanjas. La longitud de los bancos a lo largo del rumbo no se sabe, ni su continuación ni profundidad. Los dos bancos tienen anchos de 2 a 4 m. donde están visibles. Forman en sí mismo el elemento de más interés comercial por la posibilidad de explotarlos-si tienen la extensión y la ley suficientes- por medio de

labores subterráneas inclinadas.

De dichas capas anchas, en las zanjas ya practicadas, se han sacado cuatro muestras para analizar en la División de Laboratorios de ésta Repartición. A continuación se dan los resultados obtenidos:

Nº de la muestra.	% CaO	% P_2O_5	% $Ca_3(PO_4)_2$	% Al_2O_3	% Fe_2O_3	% V_2O_5	% U_3O_8

----------o----------

Los resultados de los análisis practicados por la Dirección de Minas de la Provincia de Mendoza son los siguientes. No se saben los lugares exactos de extracción de las muestras.

	Muestras					
	1	2	3	4	5	6
$\%Ca_3(PO_4)_2$	64,94	33,17	53,23	58,25	79,21	0,55
$\%P_2O_5$	29,72	15,18	24,36	26,66	36,48	0,25

----------o----------

Un análisis por un químico de Mendoza (muestra 7) y otro (muestra 8) por una firma química industrial, se dan a continuación:

	Muestra 7	Muestra 8
Pérdida de calcinación (1000º)	6,34	5,2
SiO_2	11,51	11,85
SO_3	3,42 MgO	0,72
P_2O_5	27,46	26,40
Fe_2O_3	5,18	3,20
Al_2O_3	2,71	3,10
CaO	41,08	38,60
	97,70	91,77

----------o----------

Además de los citados, habrá un gran número de otros análisis, tanto cuantitativos como cualitativos. Ellos demuestran una gran distribución de ácido fosfórico por los estratos en cuestión. Se habían encontrado en el principio del trabajo, numerosas dificultades en las tareas analíticas por haberse confundido el ácido fosfórico con óxido de aluminio, así que resultaron una cantidad de análisis erróneos.

Conclusiones

En el estado actual de la propiedad es evidente que no se puede estimar el tonelaje del mineral que pueda tener. En lo que se refiere a la ley tampoco se puede juzgar sin un extenso muestreo. A pesar de esto se opina que las leyes citadas demuestran que los yacimientos, en este aspecto, por lo menos, pueden ser de interés comercial. El lector se acordará que la roca fosfática comercial de los EE.UU. de N.A. tiene contenido de $Ca_3 (PO_4)_2$, que oscila entre 55% y 77% aproximadamente (O sea 25,2% a 35,2% $P_2 O_5$).

Las minas deben estudiarse en detalle geológicamente. Un muestreo sistemático con excavación de unas labores superficiales también tienen que ser practicados. Con los resultados de tal trabajo, sería posible formarse una idea cuantitativa de las posibilidades de explotar o extender la explotación.

Porque sería de interés del Gobierno investigar los recursos de fosfatos, y con la realización que las minas aquí descriptas además de unas pocas otras en la misma región, son las únicas conocidas de roca fosfática sedimentaria en el país, está concluído que, faltando préstamo del Banco de Crédito Industrial Argentino, por ello, se realice un estudio y una exploración preliminar a medio de zanjas y cortes, lo cual corre por cuenta de esta Repartición, si está factible, en lo relativo a fondos.

Recomendaciones

Se recomienda el siguiente trabajo:

1º) Un relevamiento geológico - topográfico en escala 1/1000 a

a plancheta, trazando las formaciones geológicas y, en especial, todos los estratos fosforíticos.

2°) Un muestreo con fines de establecer: a) un criterio visual para poder juzgar si la fosforita tiene o no alta ley en ácido fosfórico; b) cuáles bancos tienen mayor posibilidad de la explotación desde el punto de vista de las leyes y los anchos; c) la ley promedio aproximada de los bancos más importantes.

3°) Que se abran en los dos bancos más anchos, los cuales se han indicado en el presente escrito, una serie de zanjas transversales con fines de establecer su continuidad, longitud, ancho promedio, y de proveer lugares convenientes para la extracción de muestras. Se proyecta que se exploren dichos bancos en una longitud de 1000 metros, con zanjas escalonadas cada 50 metros aproximadamente y con porfundidad de 1 metro; las mismas se harían con pico y pala, sin uso de explosivo.

4°) A fines de conocer con más prontitud los resultados del muestreo mencionado en 2), se recomienda, además, que se establezca temporariamente en Mendoza o Luján de Cuyo un laboratorio presidido por un químico de la D.G.I.M. en que las muestras sacadas durante la investigación puedan analizarse.

5°) Que se realice un recorrido general de los lugares cercanos en que se conoce la existencia de fosforita.

PRESUPUESTO PRELIMINAR

1- Geólogo (90 días)			
Viáticos a m$n 30.- por día	m$n	2.700	
Movilidad	"	1.200	
Gastos análisis	"	8.000	
	M$N	11.900	M$N 11.900
1.- Perito minero (90 días)			
Viáticos a m$n 15.- diarios	"	1.350	
Movilidad	"	300	
Gastos	"	300	
	M$N.	1.950	M$N 1.950
1.- Químico (90 días)			
Viáticos a M$N 30 por día	m$n	1.350	
Movilidad	"	300	
Gastos (mano de obra-alquiler laboratorio-materiales,etc.	"	5.000	
	"	8.000	M$N 8.000

1.- Topógrafo (60 días)				
Viático a m$n 20 por día	m$n	1.200		
Movilidad		800		
Gastos	"	3.000		
	M$N	5.000	M$N	5.000
1.- Ayudante químico (90 días)				
Viático m$n 20 por día	"	1.800	M$N	1.800
Total			M$N	28.650

BUENOS AIRES

28 de julio de 1949

Walter C. Stoll

Geólogo Contratado

Jefe División Exploraciones