

*Dirección General*  
*de*  
*Minas, Geología e Hidrología*  
*Maijri 1944*  
*Buenos Aires - República Argentina*  
*Dirección Telefónica: "Cominas"*



SIRVASE CITAR

Nota No. 46

El Mineral de Cobre y el Carbón de Chara-Luilla.

(Territorio Nacional del Neuquén)

MINISTERIO DE GEOLÓGIA ECONÓMICA



SIRVASE CITAR

Resumen y conclusiones.

Nota No. ....

En el departamento de Catan-Lil cerca del punto donde el río Chara-Muilla se une con otro, formando el China-Muerta, se han explorado yacimientos de cobre y también capas de carbón. Los trabajos de referencia se encuentran a unos 100 kilómetros de la estación ferroviaria más próxima que es Zapala.

El cobre se presenta allí como chalcosina,  $Cu_2S$ , el cual forma pequeñas vetas y ramificaciones entre conglomerados y en arenisca arcósica, habiéndose en las partes superficiales convertido parcialmente en los productos de oxidación: malaquita,  $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ , y azurita,  $2CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ . Del mejor mineral a la vista se puede seleccionar un producto con excelente ley de cobre (43 - 46 %), con un contenido apreciable de plata y sin impurezas castigables. Falta solamente descubrir zonas mineralizadas o columnas de mineral suficientemente potentes como para suministrar el volumen de producto útil que aju los gastos de su extracción y transporte.

El carbón es un lignito que forma capas finas, de algunos milímetros de espesor y hasta de 5 y 6 centímetros, en grupos que alcanzan, en conjunto, 15 a 20 centímetros de carbón útil. Para su explotación provechosa sería necesario contar con 1 metro de espesor de carbón útil y con una ubicación más favorable respecto a los centros de consumo.

Mayo 30 de 1931.

*N. A. Lamefors.*

DIRECCION GENERAL

*Maipú 1941*

*Buenos Aires - República Argentina  
Dirección Telefónica: "Cominas"*



SIRVASE CITAR

Nota No.....

### El Mineral de Cobre y el Carbón de Chara-Mulla.

(Territorio Nacional del Neuquén).

En los meses de Octubre y Noviembre del año 1930 practiqué estudios menores en Aguada del Overo y Piedra del Aguila, Territorio Nacional del Neuquén. Encontrándome en esta comisión y de acuerdo con instrucciones de la Dirección General, tuvo ocasión también, de estudiar unas minas de cobre y, de paso, ver las de carbón en Chara-Mulla del departamento de Catan-Lil, situadas cerca de la confluencia del Chara-Mulla y de otro arroyo, cuyo nombre ignoro, pero que forma con aquel el China-Muerta.

Solicitáronse en el año 1922 cuatro pertenencias relativas al mineral de cobre, habiendo sido denominadas con los nombres de "Cristina", "Inita", "Ortensia" y "Alemania" (las actuaciones correspondientes se encuentran en los expedientes: V-2,30-22, A-2425-22, V-2431-22 y A-2429-22) y otras cuatro relativas al carbón, a saber: "Ajica", "Laya Bou-nac", "Vial Solar" y "Acuña" (las actuaciones se encuentran en los expedientes: V-3619-22, V-3561-22, V-2529-22 y A-2530-22). Se realizaron entonces labores exploratorias, tanto sobre el mineral de cobre como el carbón, que luego fueron abandonadas. Según me informó el señor Pedro Cordero, propietario de la estancia Chara-Mulla, fué una compañía chilena la que realizó los trabajos, todos los cuales estaban abiertos y accesibles en el tiempo de mi visita.



SIRVASE CITAR

El Mineral de Cobre.

Nota No.....

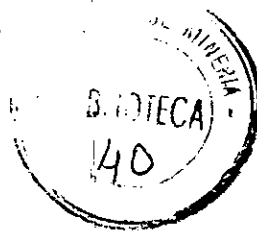
En estratos potentes de conglomerados y arenisca arcélica encuéntrase a la vista en varios puntos el mineral chalcocina y también los minerales oxidados, malaquita y azurita. Los dos últimos forman solamente manchas o impregnaciones de pequeña extensión y sin importancia. La chalcocina tampoco se presenta a la vista en cantidades importantes: forma vetitas irregulares con espesores vistos hasta de 1 decímetro y numerosas ramificaciones pequeñas entre los conglomerados, donde reemplaza parcialmente al cemento calcáreo.

Existen labores exploratorios en cuatro puntos, comprendidos todos dentro de una distancia menor de un kilómetro; estos trabajos miden 21,5 , 11,7 , 7,5 y 59,2 metros, respectivamente, entre chiflonos, socavones y otros labores, enumerándose los desde el labor situado más al N.

Seleccionó a mano piedras conteniendo malaquita y azurita, que sometida la muestra así extraída a evaluación en el Laboratorio Químico de esta Dirección General, se obtuvo un contenido de cobre de 0,47 % (muestra 63/A.C.C.434). Del conglomerado que contiene venillas de chalcocina en el cemento, se apartó a martillo y a mano una muestra que dió 16,94 % de cobre (muestra 71/A.C.C.437). Finalmente fueron extraídas dos muestras de la chalcocina, en puntos donde ésta se presenta en verdaderas vetas, obteniéndose las siguientes leyes:

Muestra nº	66/A.C.C.435	70/A.C.C.436
Cobre, Cu %.....	46,27	43,31
Hierro, Fe %.....	0,89	-
Caucho, S %.....	14,95	-
Silicio, Si %.....	5,26	-
Plata, Ag gramos por tonelada..	760	-

Como se ve, el mineral da excelente ley en cobre y su contenido de plata es apreciable, constituyendo las l...



SIRVASE CITAR rezas ningún obstáculo desde el punto de vista metalúrgico.

Nota No.....

Una explotación formal y provechosa en Chara-Huilla sería segura cuando se descubran allí zonas mineralizadas o columnas de mineral suficientemente potentes como para suministrar el volumen de producto útil que pague los gastos de su extracción y transporte. Por lo pronto, el poco pero buen mineral ahora a la vista puede ser aprovechado por los mineros que se conformen con trabajar a base de un negocio reducido, desde ya exportándolo o bien esperando que exista en el país mercado y consumo de minerales de cobre.

Los trabajos referidos se encuentran a media legua, más o menos, al Sud de la estancia Chara-Huilla y a unos 100 kilómetros de la estación ferroviaria de Lapala, a una altura de 1.000 metros, aproximadamente, sobre el nivel del mar, según el altímetro utilizado en mi viaje.

#### El Carbón.

Pocos kilómetros al N. de los trabajos sobre el mineral de cobre ya referidos, existen otros, en estratos carboníferos, que visité, pero sólo de paso al retirarme del distrito.

Están ubicados más o menos una legua al Este de la estancia Chara-Huilla, en una cañada seca de rumbo E - O, en cuyas laderas afloran las capas de carbón. Encontré trabajos en tres distintos puntos, distantes uno del otro unos centenares de metros; en el primero, remontando la cañada, hay a mano izquierda un socavón de 28 metros de longitud, y a la derecha, otro cortito que no fué medido. De carbón útil sólo aparecen algunas capitas, cada una de un centímetro, más o menos, de espesor.

*Maijún 1944*

*Buenos Aires - República Argentina  
Dirección Telefónica: "Seminas"*



SIRVASE CITAR

En el segundo punto que se halla en nivel poco más arriba, hay también dos socavones, uno a cada lado de la cañada, de 18 y 8 metros, respectivamente, y las condiciones respecto al carbón son iguales a las que acabo de mencionar.

El tercer punto está a un nivel algo más alto y presenta capas de carbón de mayor potencia, hasta de 5 y 8 centímetros, que suman en conjunto 15 a 20 centímetros, y allí los trabajos realizados han sido más extensos, midiéndose en total unos 80 metros de socavones. A los 67 metros de la bocamina desaparece todo el grupo de capas, cortado por una falla (rumbo E - , inclinación 55 grados hacia el E), no habiendo sido proseguidos los trabajos después de la falla en busca de la continuación del carbón.

Extraje una muestra en cada uno de los tres puntos citados, apartando de las capas de carbón trocitos, sin impurezas visibles; sometidas estas muestras a análisis en el laboratorio químico de esta Dirección General, dieron los siguientes resultados:

Muestra n.º	173 A.C.C. 438	177 A.C.C. 439	179 A.C.C. 440
Humedad.....	10,72 %	10,06 %	8,65 %
Substancias volátiles...	47,2 "	40,70 "	50,70 "
Cenizas.....	4,55 "	3,95 "	4,91 "
Carbón fijo.....	37,51 "	37,21 "	35,46 "
	100,- %	100,- %	100,- %
Coke directo.....	42,06 %	41,16 %	40,37 %
Azufre.....	3,98 "	1,44 "	2,14 "
valor calorífico.....	5.252 cal.	6.125 cal.	6.104 cal.

Calculando sobre materia seca y sin cenizas, es decir sobre la substancia combustible, obtenemos:

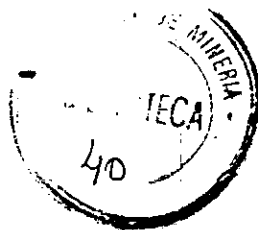
Muestra n.º	173 A.C.C. 434	177 A.C.C. 439	179 A.C.C. 440
Substancias volátiles...	55,75 %	56,70 %	58,85 %
Carbón fijo.....	44,25 "	43,30 "	41,15 "
valor calorífico.....	6198 cal.	7.123 cal.	7.070 cal.

estas cifras que corresponden a los carbones clasificados como li. ri-

*Maipú 1244*

*Buenos Aires, República Argentina  
Dirección Telegráfica: "Seminas"*

- 5 -



SIRVASE CITAR

Nota No.....

tos. Al ser destilado el carbón que nos ocupa, produce un coque pulverulento-negro; al ser atacado por hidrato de potasio da a la solución un color amarillento, y un color más fuerte cuando es atacado por hipoclorito sódico, características todas éstas que son propias de los lignitos.

El lignito es combustible de mediana calidad; en Chara-Huilla se lo obtiene con poca proporción de cenizas, de 4 a 5 %, pero con un contenido de azufre relativamente elevado, de 1 a 4 %. Aunque este carbón no sirve para todos los usos, no resultaría muy difícil encontrarle aplicaciones prácticas; quemándolo como polvo (pulverized coal, powdered fuel), preparado y empleado en debida forma, daría excelentes resultados.

Sero es prematuro entrar en más detalles sobre la utilización de este carbón, mientras las condiciones económicas en el mercado exijan que, para ser explotables, las capas de carbón útil, de esta calidad, alcancen un espesor de alrededor de 1 metro, en conjunto, y tengan ubicación favorable respecto a los centros de consumo, o por lo menos cuenten con medios de transporte económicos. Ahora bien: los labores de Chara-Huilla presentan grupos de capas que en conjunto alcanzan solamente 0,15 a 0,20 metros de carbón útil, y que no cuentan con un consumo local, ni en la región, ubicados a distancia de unos 100 kilómetros de la estación ferroviaria más próxima que es Zapala.

Mayo 30 de 1931.

*N. A. Lanefors.*

*Dirección General  
de  
Minas, Geología e Hidrología*

*Maipú 1941  
Buenos Aires - República Argentina  
Dirección Telegráfica: "Lominas"*



SIRVASE CITAR

Nota No. ....



Boca de una de las minas de cobre en Chara-Huilla.



El río Chara-Huilla en las proximidades de la estancia del mismo nombre, que aparece en el fondo a la izquierda.



*Dirección General  
de Minas, Geología y Hidrología*

*Maijriú 1944*

*Buenos Aires - República Argentina  
Dirección Telefónica "Cominas"*

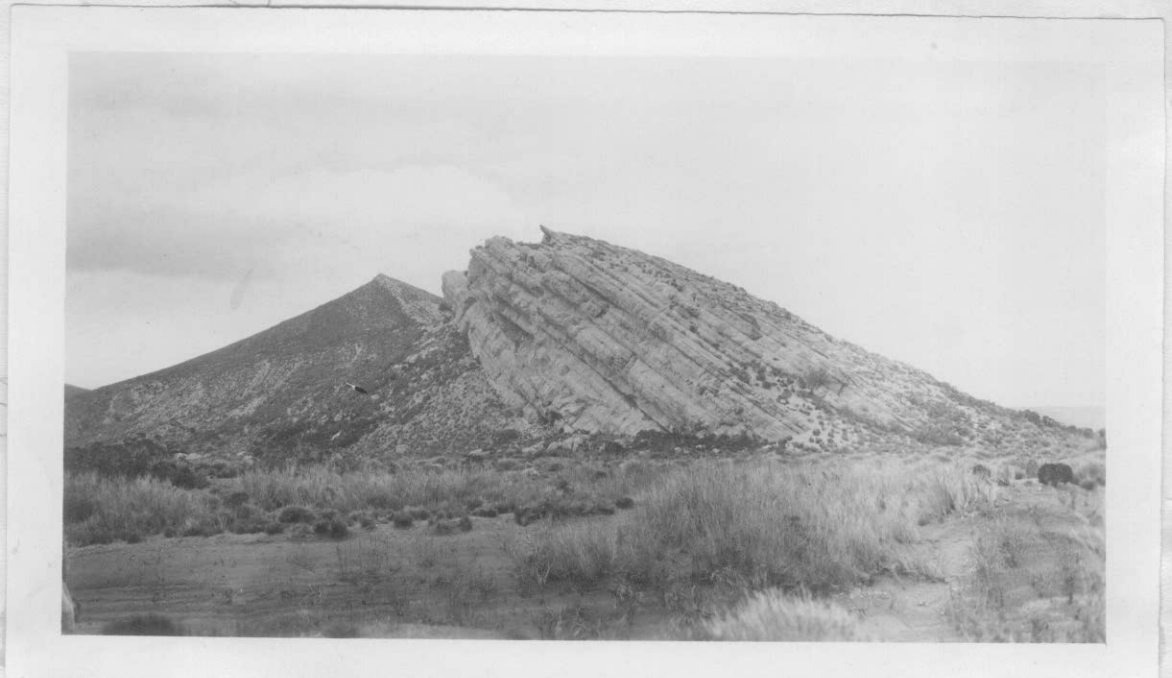


SIRVASE CITAR

Nota No. ....



Estratos de arenisca en la vecindad de las minas de Chara-Huilla.



Otros estratos de arenisca en la vecindad de las minas de Chara-Huilla.