



[Handwritten signature]



INFORME PREVIO SOBRE EL

553.611.6 (825.2) (047)

ESTUDIO GEOLOGICO-ECONOMICO DEL

YACIMIENTO DE BENTONITA

"LA CORTADERA"

1960

Barrea, San Juan
por JAIME VALANIA
1960



GENERALIDADES

El presente estudio fué requerido por la Sociedad Anónima "Tecnometal" a la D.N.G.M., la que comisionó un técnico de la misma para llevar a cabo el mismo.

La comisión tuvo una duración total de quince días de los cuales se emplearon siete días de trabajo efectivo de campo, en los que se efectuó el relevamiento geológico topográfico de la pertenencia minera denominada "La Cortadera", y el muestreo correspondiente.

El informe presente tiene el caracter de previo, pues la necesidad de contar, la firma requerente, a breve plazo con los datos recogidos, impide aguardar los resultados de los análisis químicos y físicos que actualmente se practican.

--oOo--



2

MUESTREO

Para el reconocimiento del material que compone los mantos bentoníticos y la ulterior extracción de las muestras correspondientes se practicaron 22 pequeños destapes a lo largo de los mismos y dos pozos de más de 2,50 m de profundidad. Estos últimos tuvieron por objeto determinar el espesor de los sedimentos que cubren el horizonte bentonítico, en dos de las quebradas que lo cortan, no siendo aquel superior a los 2 m.

Las muestras que se extrajeron tratando de recoger el material que represente las variaciones que sufre el mismo en cada caso, en todo el espesor del horizonte bentonítico. Esta variación hizo a veces necesario la obtención de más de una muestra en un mismo punto; para poder así diferenciar el material inferior y superior por su posición en el banco.

Las muestras número 1 a 11 pertenecen al cuerpo N° 1 del manto I. Las muestras número 15 a 18 al cuerpo N° 2 y las número 19 a 21 al cuerpo N° 3, siempre del manto I. El manto II se obtuvieron las muestras 22 a 29.

ANÁLISIS

De las muestras obtenidas se practicaron análisis químicos tendientes a determinar la naturaleza química de las mismas, como así también una serie de ensayos físicos, mineralógicos y roentgenográficos cuyos resultados serán agregados al informe definitivo del presente estudio.

— o o o —



3

UBICACION Y VIAS DE ACCESO

La mina "La Cortalera" se encuentra ubicada en el distrito de Barreal, Dto. de Calingasta Pcia. de San Juan. La misma se sitúa sobre la Quebrada La Tina, en la ladera oeste de la Sierra del Tental.

La estación de embarque más próxima es San Juan a 176 Km de la misma.

La población de Barreal se sitúa a 7 Km de distancia del yacimiento siendo el acceso al mismo sumamente cómodo mediante el camino que recorre la Qta. mencionada y que sólo empeora en época de lluvias.

RECURSOS NATURALES

La fuente de provisión de agua potable es el Río de Los Fatos a 7 Km de distancia.

La leña es escasa, existiendo sólo algunos ejemplares de retamo y algarrobo.

Clima: Veranos templados, inviernos algo fríos con temperaturas mínimas de hasta 10° bajo cero. Los trabajos pueden realizarse todo el año.

Labores mineras: existen 3 pequeñas labores a cielo abierto en las cuales se ha extraído el material que se encontraba libre de sobrecarga estéril.



GEOLOGIA DEL YACIMIENTO

La superficie de la pertenencia minera en estudio se halla ocupada por una serie sedimentaria de edad triásica, que forma parte de la Cuenca Triásica de Barreal, según la denominara el Dr. P. Stippanicic, ocupando dentro de la misma el horizonte conocido como Trias 2.

Este horizonte es particularmente tobífero y bentonítico y la superficie de la pertenencia minera que nos ocupa se halla ocupada por areniscas y areniscas tobáceas de colores verdes, verde amarillento y nujizos.

Esta formación geológica, en conjunto se halla constituyendo una sucesión concordante con rumbo general NW-SE y cuyas capas inclinan hacia el SW de 30° a 35°.

Intercalados entre las areniscas tobáceas mencionadas, encontramos 4 horizontes bentoníticos con desarrollo a lo largo del eje mayor de la pertenencia minera.

EL YACIMIENTO

Como dijéramos se trata de 4 horizontes o mantos bentoníticos que denominaremos Mantos I, II, III, y IV.

El manto I se desarrolla con rumbo NW-SE todo a lo largo de la pertenencia ocupando 3 elevaciones principales y otras tres secundarias. Desde el extremo NW de la pertenencia, distinguimos tres porciones principales del manto I como cuerpo N1, cuerpo N2 y cuerpo N3

Cuerpo N1 Se desarrolla con una potencia media de 2,20 m en una extensión de 125 m y elevándose hasta 22 m sobre su base. La inclinación es de 34° hacia el SW.

El manto bentonítico aflora a lo largo del faldeo NW de una elevación que sigue el rumbo de las capas (NW-SE) hundándose hacia el SE. bajo una cubierta de material estéril de más de 15 m

Cuerpo N2: Porción de manto bentonítico de 65 m de desarrollo longitudinal, con igual rumbo e inclinación que el precedente, solamente la parte sur oriental de este se halla libre de cubierta estéril formando un triángulo de 12 m de base por 8 m altura. El resto se halla cubierto bajo el cuerpo de la elevación que atraviesa.

Cuerpo N3: Manto de rumbo NWSE. Con un desarrollo longitudinal en su base de 115 m. El horizonte bentonítico aflora en la falda este de esta elevación e inclina 32° hacia el NW.

La superficie total de este manto, que no ^sfué posible medir es de 2800 m², de esta 500 m² se halla libres de toda cubierta de material estéril, constituyendo el bar-



5

co de mineral uno de los faldeos del pequeño cerro y sobre el cual la erosión ha reducido el espesor del mismo hasta 0,80 m

La superficie restante de este manto tiene un espesor medio de 2,26 m

La porción del manto que se unde en el cuerpo de la elevación que nos ocupa tiene una sobrecarga de material estéril que aumenta progresivamente hacia el W hasta sobrepasar los 20 m.

Manto II

Este manto aflora en una extensión que alcanza en su base a 385 m en dos porciones principales que denominamos cuerpo Nº 1 y cuerpo Nº 2.

Cuerpo Nº 1: con extensión en su base de 180 m elevándose sobre su porción inferior alrededor de 24 m, una pequeña quebrada divide este cuerpo en dos porciones posando el manto bentonítico de la falda SW de la parte más septentrional de la primera porción a la falda SE, de la misma, para luego ocupar directamente el faldeo SE de la segunda porción.

La inclinación del manto es de 33° hacia el SW y su potencia media de 1 m.

Cuerpo Nº 2: Extensión lineal en la base 205 m. La altura máxima sobre su parte su basal es de 36 m. Su potencia media de 0,80 m.

Buza este manto bentonítico 35° hacia el SW.

Existen otros dos horizontes bentoníticos dentro de la pertenencia, que se desarrollan paralelamente al manto II descripto precedentemente.

Estos horizontes se ubican siguiendo el rumbo e inclinación del anterior, 4 m por encima y 3 m por debajo de aquel, respectivamente.

Su reducida potencia y la escases del tiempo impidió hacer un reconocimiento más detallado de los mismos.

6



CUBICACION

En base al levantamiento geológico topográfico realizado y a los perfiles correspondientes, se efectuó la cubi-
cación del material bentonítico cuyas cifras se consignan
a continuación:

MANTO Nº I

Este manto ocupa los faldeos de tres pequeñas eleva-
ciones y para mayor claridad se los consideró entres por
ciones separadas denominándoselas cuerpo Nº 1, cuerpo Nº
2 y cuerpo Nº 3.

Cuerpo Nº 1

Superficie	Potencia media	Volumen	Densidad	Mineral medido
3.425 m ²	2.20 m	7.535 m ³	2,7	20344 tn

Cuerpo Nº 2

Superficie	Potencia media	Volumen	Densidad	Mineral medido
1.075 m ²	2.00 m	2.150 m ³	2.7	5.805 tn

Cuerpo Nº 3

En este cuerpo existe una porción en que el plano
de buzamiento del manto bentonítico, constituye el faldeo
NW de la elevación por lo que su potencia se ve conside-
rablemente disminuida, por efectos de la erosión. Esto
hace que lo consideremos en forma separada.

Porción erodada

Superficie	Potencia media	Volumen	Densidad	Mineral medido
500 m ²	0,80 m	400 m ³	2,7	1.080 tn

Porción no erodada

Superficie	Potencia media	Volumen	Densidad	Mineral Medido
2.300 m ²	2.30 m	5.060 m ³	2.7	13.662 tn

Reserva total del cuerpo Nº 3: 14.742 tn



Las cifras que anteceden determinan una reserva total de mineral medido para el manto Nº I ó principal de 40.891 tn

Las observaciones realizadas nos permiten asimismo prever la continuidad de este manto en profundidad, las cuales pueden ser extraídas una vez agotadas las reservas de mineral a la vista.

Teniendo en cuenta que el manto bentonítico Nº I se prolonga por toda la pertenencia minera (600 m) con una potencia de 2,10 m (media), podríamos calcular una reserva de mineral probable de 16.200 tn; esto si consideramos que el manto se continúa solamente hasta cinco m de profundidad, aunque es de prever que el mismo profundice varias decenas de metros más.

Resumiendo para el manto Nº I tenemos:

Mineral medido:..... 40.891 tn
Mineral probable hasta 5 m de prof..... 16.200 tn
TOTAL..... 57.091 tn

MANTO Nº II

A objetos de calcular reservas, dividimos este manto en dos cuerpos:

Cuerpo Nº 1

Superficie	Potencia media	Volumen	Densidad	Mineral medido
5.375 m ²	1.00 m	5.357 m ³	2,7	14.512 tn

Cuerpo Nº 2

Superficie	Potencia media	Volumen	Densidad	Mineral medido
12.350 m ²	0,80 m	10.880 m ³	2,7	29.382 tn

Reservas totales de mineral medido para el manto II: 43.894 tn

No se calcularon reservas de otros dos mantos existentes por carecer de tiempo y considerárselos además de importancia secundaria.

Reservas totales del yacimiento:

Manto I: 57.091 tn Manto II: 43.894 tn



Los datos que anteceden permiten estimar las reservas totales del yacimiento "La Cortadera" en 100.985 tn de material bentonítico. De esta cifra es necesario deducir un 30% de material de descarte. Deduciendo pues 30.295,50 toneladas, tendríamos 70.689,50 toneladas de material útil.

BUENOS AIRES, agosto 2 de 1960.-

JAIME VALANIA
Geólogo