

789

789

682

64





COMUNICACION  
SOBRE LOS  
YACIMIENTOS DE CALIZA CRISTALINA

"SAN FRANCISCO"

"CAÑADA GRANDE"

"LA SUIZA"

Provincia de San Luis

por

LUIS E. CANNELLE

Buenos Aires  
1948

247

125.453/4









INDICE

	Pág.-
Introducción .....	1
Yacimiento "San Francisco" .....	1
Análisis .....	2
Yacimiento "Cañada Grande" .....	3
Análisis .....	4
Yacimiento "La Suiza" .....	5
Análisis .....	6
Conclusiones .....	7

Fotografías

- Yacimiento "Cañada Grande":
- Foto 1.- Vista del frente de la Cantera Chica..... 3
  - Foto 2.- Vista en conjunto de la Cantera Chica..... 4
  - Foto 3.- Vista del frente de ataque de la denominada Cantera Grande..... 5





COMUNICACION SOBRE LOS YACIMIENTOS DE CALIZA CRISTALINA: "SAN FRANCISCO", "CANADA GRANDE" Y "LA SUIZA", UBICADOS EN LA PROVINCIA DE SAN LUIS.-

Se halla ubicado en el tallo continental de los dos afloramientos la calidad del material es similar, tratándose en ambos casos de una caliza dolomítica grisácea de grano mediano. Se presenta en la mayor parte del yacimiento notablemente impurificada. Hallándonos en campaña en la sierra del Gigante, en cumplimiento de la Disposición 607/48 - Expte. 125.053/48, recibimos orden verbal del señor subdirector de Minas, Ing. Leopoldo V. F. Gherardi, de efectuar, una vez terminados los trabajos en esa zona, una inspección somera de los yacimientos de caliza cristalina denominados "San Francisco", "Cañada Grande" y "La Suiza". El tiempo empleado por nuestra comisión en la inspección de estos yacimientos fué de dos días para el de San Francisco, y de un día para cada uno de los otros dos. Los trabajos en todos los vasos se limitaron a efectuar una recorrida general del yacimiento y a realizar los muestreos necesarios.

La finalidad de estas inspecciones fué la de determinar las expectativas de los citados yacimientos para la posible instalación de una fábrica de Cemento Portland.

Yacimiento "San Francisco":

Se halla ubicado este yacimiento a aproximadamente 6 km al NE de la localidad de San Francisco, Departamento San Martín, Provincia de San Luis.

Una senda en buen estado de tránsito, de 5,5 km de longitud, une el yacimiento con la ruta provincial San Luis San Francisco, a la altura del Km 106.

Geológicamente, la zona está constituida predominantemente por rocas metamórficas (gneisses) en las cuales se observan intercalados filones de rocas ígneas (aplitas, pegmatitas), filones de cuarzo y bancos de caliza y de serpentina.

El rumbo de los esquistos es en toda esta zona aproximadamente N-S.

El yacimiento en cuestión está constituido por dos afloramientos distintos.

El que se halla más al norte está constituido por un banco de aproximadamente 900 m de longitud, con un ancho máximo de 4 metros.

La potencia media del mismo puede estimarse en 2,5 m. Fué objeto de explotación en los dos lugares donde presentaba mayor potencia. Este yacimiento prácticamente carece de interés, al bien no se explotó en el mismo nivel, relevamiento topográfico-geológico para su ubicación. El otro afloramiento está constituido por un bolsón piriforme de 200 metros de longitud y una potencia máxima en su extremo norte de 5 metros, presentando un desnivel máximo de 35 m.

(1) Análisis realizado por los señores M. Barona y Esteban // // // // //





Se halla ubicado en el faldeo occidental de la quebrada.

En los dos afloramientos la calidad del material es similar, tratándose en ambos casos de una caliza dolomítica grisácea de grano mediano. Se presenta en la mayor parte del yacimiento notablemente impurificada por silicatos complejos, serpentina y magnetita. La presencia de esta última es lo suficientemente abundante como para dar al conjunto de la roca propiedades ligeramente magnéticas.

En la parte más ancha del bolsón de caliza se efectuó un muestreo sistemático de 50 m de longitud, obteniéndose del análisis (1) del mismo, el siguiente resultado:

Muestra N°.....	10
N° de Análisis.....	11.263
Pérdida por calcinación.....	36,17 % ✓
Residuo insoluble en ác. clorhídrico	9,60 " ✓
<u>soluble en ácido clorhídrico:</u>	
Hierro, en Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	6,96 "
Aluminio, en Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0,86 "
Calcio, en Ca O.....	29,85 " ✓
Magnesio, en Mg O.....	17,00 " ✓
Sulfatos, en SO <sub>3</sub> .....	0,11 "

Este yacimiento es de propiedad y es explotado en la actualidad por la firma Vila, Vivó y Videla.

El material extraído es calcinado en un horno continuo de una capacidad de 12 toneladas diarias. Luego es hidratado, molido, zarandeado y embolsado. El producto obtenido es expandido en el comercio con el nombre de cal hidráulica "Alvira".

Para la finalidad debido a la cual fué realizada muestra inspección, este yacimiento prácticamente carece de interés; si bien no se efectuó en el mismo ningún relevamiento topográfico-geológico para su ubicación, puede estimarse la cantidad de material existente lo suficientemente grande para atender como máximo dos hor-

(1) Análisis realizado por los Sres. Luis A. Cerana y Esteban Wood.-





//////nos continuos de tamaño mediano (12 toneladas de cal). En cuanto a la calidad, el elevado contenido en óxido de magnesio y residuo insoluble lo hacen inspto para la fabricación de Cemento Portland.

Yacimiento "Cañada Grande": En la denominada Cantera Chica se extrae un material ya seleccionado que se envía a los hornos de calcinación. Se halla ubicado este yacimiento en el Departamento Chacabuco, Provincia de San Luis, a una distancia de 16 km en línea recta al SSE de la localidad de Naschel. Siguiendo el camino de acceso, la distancia entre la localidad de Naschel y el yacimiento es de 21 km.

La zona en el cual se halla ubicado forma parte del faldeo occidental de la Sierra de la Estanzuela.

Este yacimiento, de propiedad de la firma Albarracín Hnos. se halla en explotación desde el año 1927. En la actualidad el material extraído del yacimiento mediante labores a cielo abierto, es calcinado en la misma zona en cinco hornos continuos.

El yacimiento está constituido por potentes bancos de dolomita intercalados en gneisses que se presentan con un rumbo aproximado N-S y un buzamiento medio de 47° al E.

En los diversos bancos de dolomita fueron abiertos numerosos frentes de cantera, siendo los más importantes los denominados Cantera Chica y Cantera Grande (ver fotografías 1, 2 y 3) abiertos sobre el principal afloramiento.



Foto 1.- Vista del frente de la Cantera Chica.-

Foto 2.- Vista en conjunto de la Cantera Chica.-



////// El material dolomítico, similar en todos los  
 // afloramientos, está constituido por un agregado cristalino de grano  
 de mediano de color blanco. de la materia. particularmente este tipo de  
 material encontradas que este material está constituido por 82,75 % de  
 dolomita y 7,22 % de cal en la denominada Cantera Chica se extrajo un  
 su común muestreo sobre el material ya seleccionado que se envía a  
 en los hornos de calcinación. El resultado analítico del mismo es el  
 siguiente(1): *Se hace este análisis por interés debido al ele-  
 vado precio de venta de este tipo de material.*

Muestra .....	9
Nº de análisis .....	11.267
Pérdida por calcinación .....	42,57 %
Residuo insoluble en ác. clorhídrico .....	9,36 "
<u>Soluble en ácido clorhídrico:</u>	
Hierro, en Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0,12 "
Aluminio, en Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0,48 "
Calcio, en Ca O .....	29,85 "
Magnesio, en Mg O .....	18,18 "
Sulfatos, en SO <sub>3</sub> .....	0,08 "

(1) Análisis realizado por Luis A. Cerana y Esteban O. Tood.



Foto 2.- Vista en conjunto de la Cantera Chica.-





//////  
 puede observarse en el análisis el porcentaje elevado del insoluble y de la magnesia. Calculando estequiométricamente encontramos que este material está constituido por 82,78 % de dolomita y 7,82 % de calcita. De la calcinación del mismo en hornos que no sobrepasan los 1000° de temperatura, se obtendrá una cal grasa magnesiada. Para la finalidad debido a la cual fué realizada nuestra inspección, tampoco este yacimiento reviste interés debido al elevado tenor en óxido de magnesio que posee. Si, solo el 30 % se envía a los hornos, el resto, con un elevado porcentaje en sulfato, hasta para la fabricación de cal, es consumido en cocederos.



Foto 3.- Vista del frente de ataque de la denominada Cantera Grande.

Yacimiento "La Suiza":

Se halla ubicado este yacimiento en la Sierra de la Estanzuela, Departamento Chacabuco, Provincia de San Luis. La localidad con estación ferroviaria más próxima es Maschel, de la que se halla en línea recta a una distancia de 22 km al Este, siendo la distancia por el camino de acceso de 25 km.

La explotación de este yacimiento fué iniciada en el año 1921, habiéndose suspendido temporariamente en varias ocasiones. En la actualidad es explotada por la Compañía Calera Argentina S.A.I.C.

El material seleccionado extraído de las canteras es calcinado en tres hornos continuos de tres bocas de fuego cada uno. De la cal obtenida, la mayor parte se expende en bruto y a granel; el resto es hidratado, molido, seleccionado y embolsado, expendiéndose en el comercio como cal hidratada.

//////





////// El yacimiento está constituido por un potente cuerpo de caliza de 50 a 60 metros de espesor, rodeado totalmente por un granito rojizo. Debido a la acción térmica y al aporte de sílice de este último, la caliza sufrió un intenso metamorfismo de contacto impurificándose principalmente por wollastonita (SiO<sub>3</sub>Ca). En el material arrancado en la actual explotación, sólo el 40 % es enviado a los hornos; el resto, con un elevado porcentaje en wollastonita, inapto para la fabricación de cal, es acumulado en escombreras.

Del material seleccionado que se envía a los hornos de calcinación se extrajo un común, siendo el resultado analítico de este muestreo el siguiente: (1)

---

Muestra .....	13
Nº de análisis .....	11.271
Pérdida por calcinación .....	45,46 %
Residuo insoluble en ácido clorhídrico .....	3,52 " "
<u>soluble en ácido clorhídrico:</u>	
Hierro, en Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0,08 "
Aluminio, en Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0,20 "
Calcio, en Ca O .....	50,04 " ✓
Magnesio, en Mg O .....	3,08 " ✓
sulfatos, en SO <sub>3</sub> .....	0,07 "

---

Para la finalidad que motivara nuestra inspección, este yacimiento podría resultar interesante debido a la cantidad de material a la vista que presenta.

Para la determinación más o menos aproximada de ésta, aconsejo se efectúe en este yacimiento un estudio de carácter geológico-minero.

En cuanto a la calidad del material, ya habíamos dicho que la caliza se presenta mezclada con abundante wollastonita (SiO<sub>3</sub>Ca).

---

(1) Análisis realizado por Luis A. Cerana y Esteban O. Wood.-

//////





- 7 -

////// La presencia de este último mineral no descarta la posibilidad de que la celiza de referencia pueda ser utilizada en la fabricación de cemento Portland, pero antes de encararse su empleo en ese sentido, sería necesario efectuar los correspondientes estudios químicos industriales.

Aconsejo, por lo tanto, efectuar en este yacimiento un doble estudio de carácter geológico-minero y químico-industrial.

#### CONCLUSIONES

Para la finalidad que motivara nuestra inspección considero:

- 1º.- Yacimiento "San Francisco": no es apto.
- 2º.- Yacimiento "Cajada Grande": no es apto.
- 3º.- Yacimiento "La Guiza": podría ser apto. Se aconseja un doble estudio de carácter geológico-minero y químico-industrial.-

BUEENOS AIRES, Setiembre de 194º.-

GAJ

Luis E. Cannelle  
Ofic. 5º