

INFORME SOBRE LAS CANTERAS DE PARANA,

SIERRAS BAYAS Y PROVIDENCIA

De acuerdo a lo solicitado por la Compañía Argentina de Cemento Portland en las presentes actuaciones, los que suscriben procedieron a verificar en el terreno las informaciones requeridas, a cuyo efecto se trasladaron oportunamente a las canteras de Paraná, Sierras Bayas y Providencia, de propiedad de la citada compañía. Los resultados obtenidos de dichas observaciones, y que contestan a las preguntas formuladas, van a continuación:

1º) Cálculos métricos. Reservas de calcáreo.

Con respecto a los cálculos métricos, la referida compañía puso a disposición de los informantes los estudios ejecutados por el señor Ing. Hermitte durante el año próximo pasado, por cuenta de la misma. Se trata de un trabajo minucioso en el que figura un relevamiento de detalle de cada zona y varios perfiles construidos a base de los pozos ejecutados. Estos perfiles han sido utilizados para efectuar la cubicación de los tres yacimientos.

En el depósito de Paraná se pudo observar que las labores habían progresado sensiblemente desde la época en que se efectuó la cubicación, lo que facilitó el trabajo de comparación con los perfiles que figuran en el trabajo del ingeniero Hermitte. Se llevó a cabo dicha comparación con los perfiles de los pozos T.10, P.206, P.205, P.204, P.11, P.201, P.202 y P.8, ubicados todos en la labor principal que atraviesa gran parte del yacimiento. Por otra parte, se observaron los perfiles de la antigua cantera situada al oeste de la propiedad, y además los correspondientes a las canteras que figuran en el mapa general bajo las denominaciones "A" y "B".

Como medio específico de los materiales del yacimiento de Paraná, el ingeniero Hermitte tomó valores más bajos que los reales correspondientes, con el fin de que los cálculos definitivos estuviesen ya afectados de un coeficiente de seguridad. Tomó así, para el calcáreo fosilífero, la cifra de 2,5 en lugar de 2,578 que es la densidad real;

para la tosca dura 2,25 en lugar de 2,278, y para la tosca blanda, 2,2 en lugar de 2,235.

En el yacimiento de Sierras Bayas se efectuaron comparaciones muy precisas, puesto que las labores ejecutadas son de gran magnitud, permitiendo observar así el magnífico perfil que muestra la cantera en explotación en las cercanías de la fábrica de cemento. Los perfiles de los pozos P.4, P.5, P.2, P.17, P.12, P.1, P.6 y P.9, se consideraron correctos y corresponden al corte vertical de la cantera. Igualmente se observaron los perfiles de las antiguas canteras Colombo N° 1 y Colombo N° 2, cerca de las cuales se habían efectuado los pozos P.20, P.21 y P.23, considerándose aquellos también correctos.

En la cantera La Providencia, de donde no se extrae por el momento caliza ya que se mantiene como una reserva futura, se observaron las labores numeradas del 1 al 9. Los perfiles de los pozos P.23, P.22, P.17 y P.2, coinciden sensiblemente con la realidad.

Como valor de la densidad media del material de Sierras Bayas y de La Providencia, se tomó la cifra de 2,7 que es también algo inferior a la real (2,7163 para el calcáreo negro y 2,7186 para el chocolate) y que, como se observó anteriormente para el yacimiento de Paraná, se adoptó con el objeto de tener una mayor seguridad al efectuar los cálculos.

Fuera de las observaciones recogidas en los distintos yacimientos, se han revisado tres carpetas de cálculos, del trabajo ejecutado por el Ing. Hermitte, trabajo al que no encontramos objeción alguna que hacer.

En definitiva, cumple informar que los procedimientos utilizados por la pericia del Ing. Hermitte, como así también los cálculos métricos efectuados, son correctos y están dentro del límite de seguridad que suele asignarse a esta clase de trabajos. Por otra parte, el método seguido es el universal para cubicar yacimientos de esta índole. La cantidad de pozos efectuados y el criterio seguido en su distribución, han permitido fijar con bastante exactitud la extensión superficial asigna-

da en cada caso, el espesor medio de las capas de calcáreo y la capacidad potencial de los tres depósitos.

2º) Valor comercial de la materia prima en las zonas en que actúa la compañía.

La materia prima en la elaboración del cemento, está prácticamente circunscripta a la consideración de las calizas "negra" y "chocolate" en Sierras Bayas, y al calcáreo fosilífero y tosca en Paraná.

La caliza para cal que se encuentra en el comercio, con su correspondiente valor comercial en las distintas plazas, es el material más semejante al que se necesita para fabricar cemento.

Se han practicado averiguaciones y se han pedido informaciones y precios en las zonas en que actúa la Compañía, vale decir, en Sierras Bayas y Paraná, a los comerciantes del ramo, obteniéndose los siguientes:

En Sierras Bayas:	de \$ 2,50 a 3,00	la tonelada
En Paraná:	de \$ 4,50 a 5,00	" "

puesta en horno o sobre vagón-procedencia, valores que se mantienen constantes desde tiempo atrás.

Pero este criterio usual para la determinación del valor comercial de un material cualquiera, no ha podido aplicarse en el presente caso por entenderse que entre la caliza destinada a cal y ^{lo usada en el} cemento, intervienen otros factores que pasamos a enumerar.

a) Calidad del material

Mientras que para la cal se exige una caliza con 90 % como mínimo de carbonato de calcio, para el cemento basta que el material crudo tenga un 77-78 % del mismo, permitiendo la mezcla de una cantidad apreciable de material relativamente pobre que no podría destinarse para cal.

b) Tamaño de la piedra

Mientras que para la cal los pedazos no pueden pasar de un tamaño mínimo, que exige una selección a mano en las canteras, para la fabricación de cemento se utiliza cualquier tamaño, permitiend

así no dejar residuos y evitar clasificación.

c) Cantidad de piedra

La cantidad de material a utilizar en cada industria es el elemento más importante desde el punto de vista económico, justificando para el cemento la maquinización en la extracción, con la consiguiente disminución en el costo.

Estos tres factores, que son los de mayor importancia, contribuyen a que los valores comerciales de la caliza para cal, que figuran más arriba, no puedan ser tomados sino como un dato meramente ilustrativo que fijaría un límite superior del valor, al que evidentemente estamos lejos de llegar.

La circunstancia de que el valor varía con las plazas, y que las fábricas del país (a excepción de una de Córdoba) extraen la materia prima de sus propios yacimientos, por sus propios medios y para su uso exclusivo, y no existiendo un mercado donde intervenga la ley de la oferta y la demanda que fije un valor comercial, obliga todo ello a seguir un criterio completamente apartado del usual, modificándose en el sentido de adoptar como valor comercial la suma del costo de extracción más el derecho de extracción del mineral, sumándole además una utilidad razonable, compatible con la naturaleza de la industria. Se reconoce que este criterio no es el que estrictamente daría un valor comercial, pero es el que mejor soluciona este problema.

En base al criterio expuesto, se han calculado en algunos casos y consultado en otros, los distintos ítems que intervienen en el costo, teniendo en cuenta el espesor medio del estéril a desmontar, espesor medio de las capas de calcáreo, mano de obra, energía motriz, explosivos, transporte, etc. y la conservación, reparación y amortización de las maquinarias empleadas en la extracción, en condiciones semejantes a las que trabajan en la compañía actualmente y en sus dos yacimientos, llegándose a los siguientes valores límites:

En Sierras Bayas: de \$ 0,60 a \$ 0,75
En Paraná : de \$ 1,00 a \$ 1,20

por tonelada puesta en la primera trituradora de la fábrica.

El derecho de extracción del mineral se ha fijado en \$ 0,20 m/n la tonelada, pues si bien comercialmente es de propiedad de la compañía, es necesario valorizar potencialmente los yacimientos.

Al considerar la utilidad se ha tenido en cuenta, además del tipo de industria, las condiciones de los yacimientos, las perspectivas y posibilidades comerciales del cemento, etc., y se ha llegado a adoptar como tal utilidad el 30 % del costo de extracción.

En definitiva, se llega a los siguientes "valores comerciales" de la caliza:

En Sierras Bayas: de \$ 1,00 a \$ 1,20
En Paraná : de \$ 1,50 a \$ 1,75

por tonelada puesta en la primera trituradora de la fábrica.

3º) Interés a los efectos de la capitalización del mineral existente.

Se entiende, que a los efectos de la capitalización del mineral existente de los yacimientos de la compañía, conviene adoptar el interés medio que dan los títulos nacionales, o sea el cuatro y medio por ciento.

Buenos Aires, Noviembre 2 de 1939.

Exp. 127994-39.-
PS-PP/ChB.-

Datos estadísticos del consumo de cal elaborada con calcareo de E.Rios.

Periodo 1893-1931

1893/1899-Paraná	4.800		1900/1904-Paraná	5.400	
R. Tala	600		R. Tala	600	
Sta. Fé	800		Victoria	<u>3.000</u>	9.000
Victoria	<u>2.400</u>	8.600			
1905/1907-Paraná	6.000		1908/1911-Paraná	9.400	
R. Tala	1.800		R. Tala	3.600	
Victoria	<u>3.000</u>	10.800	Concordia	400	
			Victoria	<u>3.000</u>	16.400
1912	Paraná	10.000	1913	Paraná	11.800
	R. Tala	3.600		R. Tala	4.000
	Victoria	3.000		Victoria	2.400
	La Paz	<u>500</u>	17.100	La Paz	<u>400</u>
					18.600
1914	Paraná	9.000	1915	Paraná	6.800
	R. Tala	3.600		R. Tala	3.000
	Victoria	2.400		Victoria	<u>2.400</u>
	La Paz	<u>300</u>	15.300		12.200
1916	Paraná	7.000	1917	Paraná	5.800
	R. Tala	2.400		R. Tala	2.400
	Victoria	<u>1.600</u>	11.000	Victoria	<u>1.800</u>
					10.000
1918	Paraná	5.800	1919	Paraná	7.000
	R. Tala	2.400		R. Tala	2.400
	Victoria	<u>1.500</u>	9.700	Victoria	<u>1.800</u>
			(min)		11.200
1920	Paraná	7.300	1921	Paraná	7.200
	R. Tala	2.000		R. Tala	1.800
	Victoria	<u>1.800</u>	11.100	Victoria	<u>2.400</u>
					11.400
1922	Paraná	8.300	1923	Paraná	9.800
	R. Tala	1.200		R. Tala	1.500
	Victoria	<u>1.800</u>	11.300	Victoria	<u>1.800</u>
					13.100
1924	Paraná	11.600	1925	Paraná	12.800
	R. Tala	1.500		R. Tala	1.800
	Victoria	<u>2.000</u>	15.100	Victoria	1.800
				La Paz	<u>500</u>
					16.900
1926	Paraná	13.100	1927	Paraná	17.200
	R. Tala	1.200		R. Tala	1.200
	Victoria	1.500		Victoria	1.500
	La Paz	<u>400</u>	16.200	La Paz	<u>400</u>
					20.300
1928	Paraná	18.000	1929	Paraná	18.500
	R. Tala	1.200		Sta. Fé	2.600
	Victoria	1.800		R. Tala	2.300
	La Paz	<u>400</u>	21.400	Victoria	1.800
				La Paz	<u>400</u>
					25.600
1930	Paraná	12.700	1931	Paraná	9.400
	Sta. Fé	2.900		Sta. Fé	2.600
	R. Tala	2.200		Victoria	1.200
	Victoria	1.200		R. Tala	1.200
	La Paz	<u>300</u>	19.300	La Paz	<u>300</u>
					14.700