



SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
 Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6°
 CAPITAL FEDERAL

BREVE INFORMACION SOBRE LO REALIZADO CON
 MOTIVO DEL ESTUDIO DE LA ALUNITA, ZONA DE
 CAMARONES, DEPARTAMENTO FLORENTINO ALEGHINO*

CHUBUT

Anselmino - 1965

UBICACION, VIAS DE ACCESO Y RECURSOS NATURALES

Los tres cuerpos estudiados (Norte, Central y Sur) pertenecen a un grupo de afloramientos de alunite ubicados en un área aproximadamente circular cuyo radio de 15 km. tiene centro en la localidad de Camarones (prov. del Chubut), ver plano de ubicación.

Camarones se une a la ruta nacional N° 3 por camino medianamente consolidado de 80 km. también se conecta, por el llamado camino de la costa (ruta provincial N°1), con Trelew y Bahía Bustamante.

Inviernos muy lluviosos dificultan notablemente el rodado de automotores por las características arcillo-bentoníticas de los caminos secundarios y principales. No existen talleres de jerarquía acordes a las tareas de exploración y explotación minera de envergadura. Es dificultosa la obtención de mano de obra, particularmente en épocas de tareas regionales, señalada, esquila, ²casa de chulengos y recolección de algas. Reparaciones mayores y repuestos deben ser hechos y adquiridos en Comodoro Rivadavia.

Camarones cuenta con hospital, médico, Correos y Telégrafos, Juzgado de Paz, Comisaría y Radio Policial.

Puede faltar combustible por intransitabilidad de caminos (nieve). En la zona urbana hay servicio de aguas corrientes, los campamentos a instalarse en las zonas de trabajo deberán ser provisionados.



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - FISO 6°
CAPITAL FEDERAL

//.

niento topográfico-geológico y pozos de exploración.

Se confeccionaron planos en escala 1:3.000 con apoyo en puntos de poligonal cerrada para cada cuerpo, se determinó el área cubierta por anguloclastos de alunita y otras entidades geológicas.

Como resultado de las labores realizadas se marcó en planos el área explotable. Se tomaron 60 muestras para análisis químico y para estudio petrográfico de los horizontes tipo.

En total se relevaron 661 Ha. Se extrajeron 16,320 kg. de alunita. Se hicieron 83 pozos (55 productivos) que hacen un total de 154 m lineales de labores, con 265 m³ remojidos y 581 toneladas de peso.

DE LOS CUERPOS ESTUDIADOS, EL NORTE Y EL SUR, SON LOS QUE OFRECEN MEJORES POSIBILIDADES DE EXPLOTACION POR EL RINDE DE MINERAL Y Poca CUBIERTA ESTERIL (menos de 80 cm).

METODO SEGUIDO PARA VALORAR LOS DEPOSITOS

La discontinuidad (tamaño y distribución) de los "bochones" de mineral, impide una cubiención clásica, es necesario realizar labores y pesar el mineral extraído para calcular su rinde por metro cuadrado; obtener una cifra media y multiplicarla por el área que las labores indican como productiva. El resultado, si bien estime, no puede considerarse como "mineral medido" de acuerdo a nuestras normas, ofrece una cifra que pone en evidencia la real jerarquía económica del cuerpo estudiado.

//.



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

//.

DETALLES DE CADA CUERPO

Cuerpo Norte

Pozos realizados: 39; pozos productivos: 25; pozos estériles: 14
Total de metros de labor: 60,15 m.
Alumita extraída: 8.945 kg.
Volumén total de material extraído: 102,249 m³.
Peso total de material extraído: 224.95 Tm.
SUPERFICIE TOTAL DEL AREA EXPLOTABLE: 37,8 Ha.
RINDE MEDIO DE ALUMITA POR METRO CUADRADO: 406,5 kg.
TONELAJE: 153.678,4 Tm.

Cuerpo Central

Pozos, realizados: 30; pozos productivos: 19; pozos estériles: 11
Total de metros de labor: 75,15 m.
Alumita extraída: 4.422 kg.
Volumén total del material extraído: 134 m³
Peso total del material extraído: 293 Tm.
SUPERFICIE TOTAL DE AREA EXPLOTABLE: 56,7 Ha.
RINDE MEDIO DE ALUMITA POR METRO CUADRADO: 259,2 kg.
TONELAJE: 127.151,5 Tm.

Cuerpo Sur

Pozos realizados: 14; pozos productivos: 11; pozos estériles: 3
Total de metros de labor: 18,75 m
Alumita extraída: 2.952 kg.
Volumén total del material extraído: 29 m³
Peso total del material extraído: 63 Tm.
SUPERFICIE TOTAL DEL AREA EXPLOTABLE: 64,5 Ha.

//.



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

//.

RINDE MEDIO DE ALUNITA POR METRO CUADRADO: 295,2 kg.

TONELAJE: 190.620,3 Tm.

RINDE MEDIO DE ALUNITA POR METRO CUADRADO, PARA LOS TRES CUERPOS
320,61 kg.

TONELAJE TOTAL DE ALUNITA PARA LOS TRES CUERPOS: 471.450,2 Tm.

ESTUDIO ALUNITA DE CAMARONES

Resumen Cuerpo 1 (Paso de Piedra)

Total de hectáreas relevadas 252.

Total de pozos realizados 25, 10 estériles.

Total de metros lineales de labores 58,20.

Volumen total de material removido 82,15 metros cúbicos.

Rinde medio de alunita por metro cuadrado 457,49 kilos.

Total de hectáreas señaladas como explotables 25.

RESERVA CALCULADA: 110.982,1 toneladas.



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

ALBUITA DE CAMARONES

RESUMEN DE LOS CUATRO CUERPOS ESTUDIADOS

En todos los casos se realizaron relevamientos topográficos geológicos, en escala 1:3000, con apoyos en punto de poligonal cerrada, para cada cuerpo.

Se relevaron en total 850 hectáreas, se efectuaron 108 pozos, 80 de ellos productivos, con un total de 212 metros lineales, habiéndose removido 374 metros cúbicos de material (relleno moderno y bentonita).

Se tomaron 104 muestras, para análisis de laboratorio y para estudio petrológico de cada uno de los horizontes de cada cuerpo. En el último cuerpo estudiado (cuerpo 1 Paso de Piedra) se realizó un muestreo sistemático de arcilla bentonítica, pues un análisis de prueba de dicho material arrojó datos de suma interés comercial, los análisis de estas muestras están siendo efectuados en los laboratorios Petroquímica (Comodoro Rivadavia).

El promedio de todos los pozos productivos de los cuatro cuerpos arrojó la cifra de 354,6 K por metro cuadrado, teniendo en cuenta el total de áreas productivas señaladas de acuerdo a pozos y evidencias geológica de superficie, se ubicaron:

582.432, 3 toneladas para los cuatro cuerpos estudiados.



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6°
CAPITAL FEDERAL

CONSIDERACIONES SOBRE EL CRITERIO SEGUIDO PARA CUBICAR ALUNITA

Según se observa en los planos correspondientes a los cuatro cuerpos relevados, se han señalado en ellos dos líneas una corresponde a las áreas cubiertas por anguloelastos de alunita y otra a las áreas explotables.

La primera surge como consecuencia de observación directa en el terreno y fué relevada en detalle con puntos topográficos cada 50 metros aproximadamente desde puntos estación de poligonal cerrada.

Según indica lo observado en la zona de estudio la presencia de anguloelastos en superficie por lo general es guía para la presencia de alunita explotable.

Lo antedicho vale solamente para áreas cuya cota sobrepasa el contacto tobas-arcilla bentonítica, ya que la antedicha observación no es válida para quebradas y bajos donde es posible observar en determinados casos llamativas "concentraciones" de anguloelastos, producidas por erosión del horizonte portador de alunita (arcilla-bentonítica), desagregación y transporte posterior del material (gravedad o agua).

De aquí que no coincidan las dos líneas marcadas, e incluso demarquen áreas substancialmente distintas en algunos de los cuerpos estudiados.

Referente a la línea que marca las áreas explotables según pozos de exploración se podrá observar, que este límite en algunos casos ha hecho pasar muy cerca de una labor y en otros lo suficientemente alejada, sin que surja del plano evidencia o justificativo que lo respalde.

//.



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 691 - PISO 6°
CAPITAL FEDERAL

//.

En el caso en que la línea se aproxima a los pozos se debe a que estos están cerca de los contactos marginales toba arcilla-bentonítica, (límite inferior del horizonte portador), limitándose de esta manera el desplazamiento lateral de la línea demarcatoria.

En el caso del límite alejado de los pozos de exploración, está abalado por la presencia en el área demarcada de bochones de alunita, en parte aflorantes, dispersos, guardando variadas distancias entre sí, desde 5 a 35 m. y a distancias estas, producto esto último del paleorelievo y de la erosión lo antedicho.

En la gran mayoría de los casos el diámetro mayor de estos bochones no sobrepasa los dos metros, la escala usada en la confección de los planos no permite representarlos, y hace necesario el auxilio del texto para la correcta interpretación del criterio seguido en la demarcación que nos ocupa.

El método seguido para ubicar la alunita, ya anteriormente expuesto, es hasta ahora, el más adecuado para una valoración razonable de reservas, queda hecha la salvedad que el cálculo efectuado y las áreas explotables marcadas, fueron hechas de acuerdo a los reparos que ofrece un mineral de muy irregular distribución horizontal y vertical.-

OM.

ALUMINA CAHARONER

	<u>14</u>	<u>14 A</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>
200	24,78	30,48	29,10	25,98	27,04	25,14	27,90	23,54	24,92	18,28	15,12	24,62	22,70	25,82
11,0 ₃	27,85	25,64	26,19	26,61	27,99	28,35	26,15	26,70	27,86	30,59	30,82	27,39	28,80	27,93
70,0 ₃	2,61	1,84	2,23	2,15	1,83	2,41	2,67	2,22	2,84	2,47	2,88	3,79	2,82	2,45
000	1,10	0,75	1,11	0,74	0,92	0,64	1,20	0,82	0,83	1,01	0,82	0,82	0,92	1,29
100	0,41	0,36	0,26	0,30	0,14	0,15	0,46	0,32	0,37	0,27	0,23	0,24	0,25	0,43
50	39,60	28,40	24,34	28,22	26,98	26,28	27,64	27,64	26,33	30,52	30,62	25,98	29,48	26,80
7,0	0,30	0,20	2,10	1,90	0,78	0,60	0,60	0,50	1,00	2,00	1,50	1,60	1,00	1,50
100	1,00	0,40	5,30	5,20	2,30	3,30	2,60	5,30	3,70	4,00	5,00	4,90	2,70	4,00
1000 at 600°C	11,40	10,60	10,00	10,20	11,18	11,40	11,70	12,10	11,70	12,60	12,50	11,60	11,10	11,90
1000 at (205°C)	0,33	0,61	0,99	0,32	0,46	0,36	0,16	0,30	0,16	0,12	0,12	0,30	0,19	0,24



LABORATORIOS

ANALISIS N° 41.296/41.306

Clasificación probable (previa) **Alunita**
 Provincia - Gobernación **Chubut**
 Departamento - Partido **Damarones**
 Paraje - Lugar o Mina
 Solicitante **Geología de Minas (Dr. A. Ansalmino)**
 Rotulada **49-50-52-53-54-55-56-57-58-59-60**
 Otras indicaciones

Análisis de

Muestra	49	50	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Sílice SiO ₂ %	28.9	25.5	22.2	26.1	17.7	20.4	16.8	16.8	15.0	21.7	15.5
Aluminio en Al ₂ O ₃ %	30.3	30.7	28.9	33.5	33.6	32.2	34.6	33.7	35.8	34.5	37.6
Hierro en Fe ₂ O ₃	5.1	6.5	7.4	3.3	7.6	7.1	5.6	7.2	5.0	5.5	4.8
Calcio en CaO %	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	0.6	0.7	n.r.	n.r.	0.8
Magnesio en MgO %	1.3	0.9	1.1	1.1	0.9	1.2	0.6	0.6	1.4	1.3	1.6
Azufre en SO ₃ %	5.2	5.0	6.0	12.2	10.7	10.6	9.2	15.1	13.8	10.4	17.5
Sodio en Na ₂ O %	5.6	2.8	3.0	2.5	2.7	1.5	1.6	1.9	3.2	3.2	2.0
Potasio en K ₂ O %	4.6	.7	6.2	6.4	6.6	6.8	5.9	5.5	5.9	5.3	5.7

~~OBSERVACIONES~~

Buenos Aires, 22 de diciembre de 1966

Jefe

V. B. FDO) Dr. Esteban B.C.M. Unia
Jefe