



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



INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA

INFORME PRELIMINAR SOBRE EL MATERIAL CAOLINITICO DE
LA MINA "LA SUSANA", SITUADA EN LA ZONA DE ALTO RIO
SENGUERR, DEPARTAMENTO ALTO RIO SENGUERR, PROVINCIA
DEL CHUBUT

Abrahan Jutoran
Roberto Calvelo Rios

1 9 6 3



SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
 Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 4º
 CAPITAL FEDERAL

I N D I C E



	<u>Pág.</u>
Introducción	1
Ubicación y vías de acceso	1
Recursos naturales y población	2
Clima	4
Estado legal	4
Historia de la exploración de la mina	5
Construcciones	5
Rasgos geomorfológicos	5
Geología	6
Descripción de los cuerpos caoliníticos - Generalidades	9
Caractéres macroscópicos	9
Caractéres microscópicos	10
Datos y análisis químicos	11
Estudios físicos	12
Génesis	13
Muestreo	14
Equipos	14
Sistema de trabajo - Labores	14
Planta	15
Personal	15
Producción	15
Programa de trabajo	16
Conclusiones	16
Diagrama de Debye - Scherrer.....	17
Estudio Petrográfico (por R. Caminos).....	18



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

- 1 -



3

INTRODUCCION

El presente informe corresponde a una comisión decidida por la Superioridad y efectuada durante el mes de febrero del año 1963, y que tuvo por finalidad conocer los antecedentes de un mineral caolínico, que la firma Geberovich Hnos. explota en la zona de Alto Río Senguerr, departamento del mismo nombre, provincia del Chubut, en una mina denominada "La Susana".

La zona de estudio se redujo a dicho depósito caolínico, pues las condiciones climáticas de principios del mes de marzo fueron extremadamente desfavorables, obligándonos a levantar nuestro campamento por las dificultades propias de las nevadas, en un lugar tan descampado como lo es la "Cordillera del Gato".

Se ha relevado un área de 1,5 km², restringiendo dicho relevamiento a los cuerpos aflorantes más importantes dentro de la zona de estudio. El levantamiento se efectuó con teodolito, a escala 1:2000, habiéndose realizado 719 lecturas estadimétricas.

UBICACION Y VIAS DE ACCESO

La zona de estudio se halla ubicada en la hoja (inédita) 47 b (Lago Fontana) del Instituto Nacional de Geología y Minería, entre el paralelo 44°52' de latitud sur y el meridiano 71°10' de longitud oeste y en la parte sur del cuarto superior este de la hoja 4572-17 (Río Senguerr) del Instituto Geográfico Militar (Lámina I).

//.



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

- 2 -



//.

El yacimiento está situado al W de Alto Río Senguerr y a 45 km de dicha población. La misma se halla a 370 km al NW de Comodoro Rivadavia, desde donde se llega por las rutas nacionales 26 y 40, y a 385 km al S de Esquel (punta de rieles), por la ruta 40.

El depósito caolínico "La Susana", esta localizado sobre el faldeo occidental de la "Cordillera del Gato", a unos 2 km de la confluencia de los arroyos León y Yito.

El acceso al yacimiento se realiza por un camino solamente utilizable durante los meses de octubre a mayo, y que se encuentra en malas condiciones de transitabilidad. Partiendo de la población de Alto Río Senguerr se debe llegar hasta la confluencia de los arroyos León y El Gato. En este lugar el camino se bifurca debiendo tomarse la rama norte que, bordeando el arroyo León por unos cuatro kilómetros, lleva al yacimiento. El depósito se encuentra a unos 1200 m sobre el nivel del mar.

RECURSOS NATURALES Y POBLACION

La vegetación en la zona es tropófila, siendo el representante típico la "lenga" (*Nothofagus pumilio*) que cubre el fondo de los valles y las laderas hasta los 1200 m. En las alturas estas formas se ven reducidas en tamaño, adquiriendo un aspecto achaparrado.

En los valles, los arbustos como el "calafate" (*Berberis buxifolia*), con sus bayas comestibles, el "ciruelo" y el "chapel", son abundantes.

Por lo que vemos no existen problemas de leña, como

//.



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

- 3 -

5

//.

así tampoco de madera para fines mineros.

El agua tampoco falta, pues los arroyos León y El Gato conducen un caudal abundante que, si bien disminuye un poco en verano, es suficiente para cualquier tipo de industria.

En lo que respecta a las posibilidades de trabajo, hay que indicar la existencia de un ritmo estacional, cuyas fuentes son la ganadería lanar y la explotación de bosques.

Los campos cuentan con excelentes pastos de verano (enero-marzo).

La atención del ganado lanar reúne trabajadores en determinadas épocas del año, solamente en ocasión de los trabajos mayores (baño, esquila, señalada) de manera que de junio a agosto falta trabajo, ya que el personal permanente es mínimo. Del mismo modo se interrumpe la labor durante el invierno en el aserradero del lago Fontana, del señor Carbajal, que trabaja normalmente de enero a mayo.

El establecimiento mayor, de la zona, es la estancia "La Pepita", que cuenta con alrededor de 40.000 ovejas tipo "corriedale", distribuidas en 70.000 hectáreas. Dicho establecimiento cuenta, además, con un aserradero para subvenir sus propias necesidades.

Los pobladores, con hacienda menor, arriendan campos fiscales.

No se efectúan cultivos debido al rigor de las heladas, pero puede destacarse que, en la zona del lago Fontana, raleando el bosque y el monte, sería posible implantar chacras,

//.



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

- 4 -

//.

que servirían de asidero de población.

En cuanto al aprovechamiento de minerales, excepto la mina "La Susana", que esporádicamente entra en producción, no existe en el momento actual actividad alguna.

El alejamiento de los centros económicamente importantes, sumado al cierre de sus vías de transporte durante el invierno, son algunos de los factores que retardan el progreso, en general, de la Patagonia. Siendo la lana la principal fuente de riqueza hasta el momento, ello determina la falta de existencia de grupos humanos que constituyan poblaciones que puedan considerarse realmente como tales.

CLIMA

Si bien no existen datos sistematizados que definan concretamente las características climatológicas, la zona registra un clima templado con tendencia a frío. La temperatura media anual es de 16° C. Las lluvias son abundantes y se registran nevadas intensas durante la estación invernal, razón por la cual la época de trabajos queda reducida al verano y parte del otoño.

Los vientos son fuertes y casi constantes, siendo más frecuentes los de los cuadrantes sud y sudoeste. Los vientos que, excepcionalmente, proceden del naciente, aportan nubes bajas que se precipitan como lluvias ligeras en los valles.

ESTADO LEGAL

La mina "La Susana" se tramitó por el expediente N° 82.025-52 en la Dirección de Minas de Comodoro Rivadavia, como

//.



//.

mineral caolínico, de segunda categoría.

Fue registrada en el Padrón de Minas de la provincia del Chubut con el N° 750, de fecha 25 de febrero de 1957, a nombre de Geberovich Hnos.

Dicho depósito se halla en el lote 14 de los campos de la estancia "La Pepita", y consta de tres pertenencias, con un total de 18 hectáreas (ver lámina 2).

HISTORIA DE LA EXPLORACION DE LA MINA

De acuerdo a los datos recogidos en la División de Economía y Estadística del Instituto Nacional de Geología y Minería, la mina entró en producción en el año 1960.

No existen antecedentes técnicos de dicho depósito en nuestros archivos, como tampoco en ninguna otra institución oficial.

CONSTRUCCIONES

Excepto dos habitaciones (de piedra y barro con techos de zinc) de reducido tamaño, que los contratistas han levantado con materiales de la empresa, no existe ninguna otra vivienda habitable.

La compañía carece de planta y talleres, contando solamente con un polvorín, que no se pudo inspeccionar por encontrarse cerrado.

El camino conduce hasta el precario campamento, el que se halla a poca distancia de la cantera en explotación.

RASGOS GEOMORFOLOGICOS

La "Cordillera del Gato", sobre cuyo faldeo oriental

//.



//.

se ubica la mina "La Susana", corresponde, lo mismo que los "Cerros Colorados" y "Pedrero", a volcanes, posiblemente del Terciario antiguo.

En la parte occidental hay indicios de glaciaciones cuaternarias, morenas rellenando valles o cubriendo terrazas, bloques erráticos y circos glaciarios.

En este sentido es típico el circo glaciario del Cerro Mineral, al oeste-noroeste de nuestro relevamiento; también en las cabeceras del arroyo León y en la coronada próxima al Cerro Bayo, se observa lo mismo. En el arroyo El Gato se hallan bloques erráticos y cerca de la unión de dicho arroyo con el arroyo León, se hallaron restos de una morena frontal.

GEOLOGIA

Los componentes litológicos aflorantes en nuestro relevamiento se hallan representados por riodacitas, basaltos, material caolínico y relleno moderno.

Las riodacitas son de una coloración verdoso-amari-llenta a violácea. En algunos casos están atravesadas por ve-nas de cuarzo de pocos centímetros de espesor.

Estas riodacitas que observamos en la Cordillera del Gato, estarían ligadas, genéticamente, a la "Serie Andesítica", asignada por algunos autores al Terciario antiguo (¿Eoceno?).

Correspondería a los términos hipabisales y efusivos de un magma normal ácido a mesosilícico.

Dicho cuerpo riodacítico tiene una longitud de unos 15 km, habiéndose recorrido solamente unos 8 km, en las inmedia-ciones de los arroyos Seco y León, extendiéndose más hacia el

//.



//.

norte, ya que aparece también en las cabeceras del arroyo Apeleg.

La roca, al microscopio, ⁽¹⁾ presenta textura porfirica, abundantes fenocristales idiomorfos de plagioclasas, que, con frecuencia, se hallan fracturados. Su composición corresponde a una oligo-andesina, con manchas de reemplazo albítico. Por lo general están inalterados y, excepcionalmente, presentan seritización bastante intensa,

El cuarzo mantiene, parcialmente, contornos bipiramidados pues, en la mayor parte, los contornos se hallan corroídos por la pasta.

La biotita es escasa, apareciendo en láminas aisladas con un pleocroísmo pardo rojizo, y algo reemplazada por hierro.

La pasta, un agregado irregular, ha sido, originalmente, material vítreo en el que alternaban bandas cristalinizadas formadas por un fino intercrecimiento de cuarzo y feldespato potásico. Dicho feldespato se conserva aún sin mayores modificaciones, salvo su caolinización pero la fracción vítrea se ha transformado en un agregado felsítico, donde se observan líneas de una antigua fluidalidad que contornea los fenocristales de plagioclasa y cuarzo. Este hecho permite atribuir un origen efusivo a esta roca, si bien el fracturamiento y angulosidad de los fenocristales le proporciona un aspecto que impresiona, a primera vista, como piroclástico.

El basalto, que ocupa el contacto norte de nuestro relevamiento, presenta una estructura amigdaloides, inhomogénea;

(1) aludada por H. Barrios - 1958

18 - 1958

//.

-
te.
-
a-
so.
e
/.



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

- 9 -



//.

observar el contacto de dicha arenisca, por hallarse cubierta de material detrítico.

Relleno moderno

Se observa en el fondo del valle una cubierta superficial de limo que, por la presencia de vertientes, ha desarrollado un suelo donde crece una vegetación característica de mallines.

En los faldeos debemos destacar la presencia de material coluvial que forma taludes, superficialmente, sobre la roca de base.

DESCRIPCION DE LOS CUERPOS CAOLINITICOS - GENERALIDADES

Los cuerpos caolíniticos que se encuentran dentro de nuestra zona de relevamiento, tienen muy variadas formas predominando la lenticular. Se trata de cuerpos, aparentemente, desconectados entre sí y de superficie muy variable.

CARACTERES MACROSCOPICOS

El material que compone el presente depósito es de una coloración variable entre el gris claro blanquecino y el crema pálido; presenta notable dureza, pudiendo obtenerse bloques grandes con superficie de fractura concoidal muy evidente. En parte se encuentra profusamente diaclasado, con tapiz limonítico en algunos sectores, observándose, además, algunas dendritas y manchas pequeñas e irregulares de óxidos de manganeso. Estas impregnaciones no afectan el color claro y homogéneo de la roca.

//.



//.

El depósito caolínico carece casi por completo de cubierta apareciendo aisladamente algo de suelo que no sobrepasa los 15 cm de espesor.

Hasta los 6 m de profundidad se aprecia una marcada meteorización, coincidente con un definido cambio de coloración; correspondiendo a la porción superior del cuerpo los mayores tenores en óxido férrico.

A medida que se atenúa la presencia de infiltraciones ferruginosas, se ha comprobado un aumento gradual de sílice. No obstante, en el frente de cantera, que descubre aproximadamente 16 m, pueden apreciarse variaciones subhorizontales correspondientes a sendas fisuras que constituyeron, evidentemente, las vías de circulación de soluciones hidrotermales portadoras de abundante sílice. Esta característica puede llevar a atribuir al depósito un origen sedimentario.

De acuerdo a lo anteriormente señalado, se observa una aparente disposición subparalela del material en bancos de 3 a 4 m, cada uno de los cuales se halla, a su vez, penetrado por una red de pequeñas venillas de cuarzo. El material caolínítico es de grano extremadamente fino y homogéneo.

CARACTERES MICROSCOPICOS

La observación microscópica, realizada sobre cortes delgados de muestras extraídas de una canaleta practicada verticalmente a lo largo del frente de la labor de explotación, determina que el material procede de la alteración de una roca intrusiva ácida, porfírica, clasificada como riódacita.

//.



//.

Hasta una profundidad de 10 m, aproximadamente, se constata la existencia de cuarzo anguloso como único componente no afectado por la alteración de la riodacita. Los feldespatos y la pasta están reemplazados por caolinita y sílice secundaria, originada por desvitrificación o por aporte síliceo, dispuesta en bandas cuarzosas de límites poco precisos. Todavía se aprecian los contornos de una primitiva textura clástica o porfiroclástica.

En la pasta aparecen algunos tejidos locales de óxido de hierro.

Por debajo de la profundidad mencionada, la masa caolinítica presenta características más típicas, hallándose constituida por un agregado fino y homogéneo de laminillas de caolinita, de 0,01 a 0,05 mm de diámetro, no revelando la presencia de ningún otro mineral o textura preexistentes; tan sólo se aprecia una leve impregnación difusa, puntiforme, de óxidos de hierro.

DATOS Y ANALISIS QUIMICOS

Los datos de análisis químicos correspondientes a la misma serie de muestras, revelan una variación del contenido en sílice, que oscila de 50,4%, en superficie, hasta un valor máximo de 70,7% a los 10 m de profundidad, coincidente con una disminución del tenor de óxido férrico desde 3% hasta 1,6%.

En cuanto al valor medio en alúmina, es de 19% aproximadamente. El valor máximo en óxido de potasio alcanza a 0,3%,

//.



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

- 12 -



//.

revelando sólo vestigios en la mayoría de las muestras. Paralelamente el óxido de sodio varía desde 0,5% hasta 1,1%.

A continuación se dan los resultados de los análisis químicos, realizados en los laboratorios del Instituto Nacional de Geología y Minería.

Muestra N°	1	2	3	4	7	8	10	11
Sílice (SiO ₂)	% 50,4	57,8	70,7	83,8	67,6	76,5	61,3	71,2
Aluminio ^{MA} (Al ₂ O ₃)	% 28,1	27,8	18,1	3,8	20,8	6,9	23,9	18,3
Hierro (Fe ₂ O ₃)	% 3,0	1,7	1,6	3,8	1,7	7,6	1,8	2,0
Calcio (CaO)	% 5,2	1,8	1,0	2,6	1,0	2,1	1,0	0,8
Magnesio (MgO)	% Vest.	0,1	Vest.	0,4	Vest.	0,3	0,3	Vest.
Potasio (K ₂ O)	% Vest.	Vest.	Vest.	0,1	0,1	0,2	0,3	Vest.
Sodio (Na ₂ O) X	% 1,1	1,0	0,5	0,7	0,6	0,7	1,0	0,8
Pérdida por cal-								
cinación.	% 12,2	9,8	8,1	4,8	8,2	5,7	10,4	6,9

X El sodio se dá por diferencia.

ESTUDIOS FÍSICOS

El estudio de las muestras por el método de difracción por rayos X (diagrama de Debye-Sherrer) ha permitido constatar la predominancia de mineral caolinita, como constituyente principal del material arcilloso, acompañado por escasa proporción de nacrita (ver pág. n° 17). Las condiciones de formación del presente depósito, avaladas por la presencia de remanentes cristalinos de contornos angulosos, y la existencia de nacrita, permiten concluir que el origen de dicha formación se ha producido por alteración "in situ" de la riodacita preexistente.

El punto de ablandamiento o resistencia pirosclópica

//.



//.

1730' *... a ...*

fué de 1718°C. En cuanto al color del material, sometido a cocción en atmósfera oxidante, es blanco.

GENESIS

Existen evidencias de que la alteración ha tenido su origen en una invasión póstuma de soluciones hidrotermales vinculadas con el vulcanismo local, La mayor proporción de venas silíceas existentes en profundidad y su difusión a través del depósito, hacen suponer la intervención de soluciones ascendentes. Por lo tanto se trata de un material de alteración "in situ".

Clasificación: De acuerdo a la composición mineralógica, consistente primordialmente en caolinita asociada con una muy escasa proporción de nacrita, corresponde clasificar el presente material como caolín.

Aplicaciones: Por su composición y comportamiento físico, se trata de un material con condiciones de refractario y baja plasticidad que puede ser utilizado en la industria cerámica, con el agregado de cierto porcentaje de sustancias que modifiquen su condición plástica, para facilitar el moldeo.

Además, podría utilizarse como materia prima en la preparación de cargas para la industria del caucho y del papel.

En cuanto al contenido de microcristales de cuarzo anguloso y relictos de feldespatos en vías de alteración que aparecen en las porciones superiores del depósito, se considera que el caolín, antes de su utilización por la industria,

//.



17

//.

un camión y luego interrumpe el trabajo hasta su regreso, que puede ocurrir dentro de los 15-20 días.

PLANTA

No existe planta de molienda ni concentración. Como se dijo más arriba, la clasificación del mineral es manual, obteniéndose minerales de 1a. y 2a. categorías.

PERSONAL

En la mina no existe personal, salvo en el momento en que el contratista viene con su camión a extraer y cargar el material, Se cargan dos camiones por mes, aproximadamente.

PRODUCCION

De acuerdo a los datos obtenidos por la Dirección de Economía y Estadística, la producción ha sido la siguiente:

Años	Toneladas	Costo por tonelada
1960	564	1.700
1961	600	1.700
1962	1.400	-----
1963	200	2.600
1964	35	3.100

Según las cifras de este cuadro se puede observar una franca disminución de la producción, a partir del año 1962, a pesar de que existe un buen mercado interno, que osciló, para 1962, en alrededor de 10.000 toneladas anuales, siendo nuestro

//.



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

- 16 -



//.

principal proveedor Inglaterra. En 1962 nuestro país importó unas 6.000 toneladas de caolines finos, para cargas y porcelana, oscilando el precio, para ese entonces, en \$ 13.000 la tonelada, aproximadamente.

De acuerdo a la opinión de algunos industriales una de las causantes de la disminución del consumo de caolín nacional se debe a que la calidad de las partidas no es uniforme, prefiriéndose, por lo tanto, la materia prima importada.

PROGRAMA DE TRABAJO

La firma podría incrementar sensiblemente la producción, siempre y cuando mecanice el laboreo y contrate personal idóneo en los trabajos mineros.

No tenemos antecedentes sobre las inquietudes de la empresa, en tal sentido.

CONCLUSIONES

No existen dudas sobre el hecho de que las perspectivas del yacimiento son favorables, si bien limitadas en cuanto al cálculo de reservas positivo-probables. Dichos cálculos no se han realizado porque, salvo un cuerpo, en los demás carecemos de datos sobre sus espesores.

Se trata de un material de buena calidad y con muy buenas perspectivas en el mercado interno.

om.

ROBERTO CALVELO RIOS

ABRAHAM JUTORAN



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

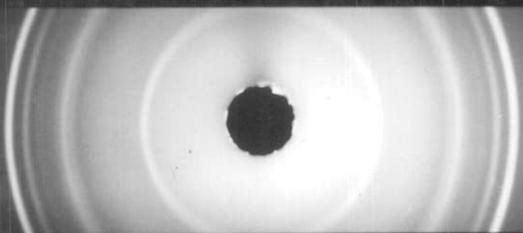
- 17 -



19

DIAGRAMA DE DEBYE-SHERRER

Obtenido con radiación Fe K2 en una cámara de 114,6 mm de diámetro.



4-84



11



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



ESTUDIO PETROGRAFICO DE MUESTRAS DE LA MINA
"LA SUSANA", ZONA DE ALTO RIO SENGUER-CHUBUT

Por R. Caminos

Octubre de 1964



ESTUDIO PETROGRÁFICO DE MUESTRAS DE LA MINA
"LA SUSANA", ZONA DE ALTO RIO SENGUER, CHUBUT

Por Roberto Caminos

Muestra nº 15 - Riodacita

Textura: Porfírica, con fenocristales de plagioclasa, cuarzo y biotita; pasta originalmente vítrea y fluida, ahora recristalizada.

Los fenocristales de plagioclasa son idiomorfos, aunque con frecuencia fracturados, siendo raros los individuos que conservan su integridad. Los bordes cristalizados son rectilíneos, netos; los de fractura se ven atacados por la pasta. Su composición corresponde a oligo-andesina, sin zonalidad (homogéneo), a veces manchados por reemplazo albitico. Poseen el maclado común de este material, bien desarrollado, y se encuentran por lo general inalterados, salvo excepciones que presentan sericitización bastante intensa.

Los de cuarzo, límpidos, mantienen sólo parcialmente los contornos de bipirámide, pues es lo corriente que estén tan engolfados^{y corroidos}/por la pasta que sólo quedan de los mismos individuos de formas sumamente irregulares.

La biotita, no abundante, aparece en láminas aisladas, pleocróicas, color pardo rojizo, desflecadas y algo reemplazadas por óxido de hierro opaco.

La pasta es un agregado irregular y heterogéneo, con distintos grados de cristalinidad y tamaño de grano. Ha sido originalmente material vítreo en el que alternaban bandas cristalinas formadas por un fino intercrecimiento de cuarzo y feldespato potásico. Este, se conserva aún sin mayores modifica-



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

ciones - salvo la caolinización del feldespato-, pero la fracción vítrea se ha transformado en un agregado felsítico que, observado sin analizador, denota todavía las líneas de una antigua fluidalidad cuyo curso sinuoso contornea los fenocristales de plagioclasa y cuarzo. Este hecho permite atribuir un origen efusivo a esta roca, si bien el fracturamiento y angulosidad de los fenocristales le proporcionan un aspecto que impresiona a primera vista como piroclástico. Parece probable, de acuerdo a tales rasgos, que esta riocacita se deba a un origen mixto, es decir, que cierta proporción de los cristales que la componen, especialmente los más angulosos, deben identificarse como elementos de génesis piroclástica, englobados y arrastrados por el flujo lávico.

Las muestras que siguen corresponden a rocas -probablemente tobas o tufitas- parcial o totalmente caolinizadas y silicificadas.

Muestra n° 5 y 10

Aún se dilucidan los contornos de una primitiva textura clástica, ó piroclástica. El único componente inafectado es el cuarzo original, anguloso, límpido. Los feldespatos y la pasta están reemplazados por caolinita y por sílice secundaria originada o por desvitrificación de esta última o por aporte silíceo concentrado en zonas y bandas cuarzosas de límites pocos precisos.

Muestra n° 7

Cristales de feldespato de contornos algo irregulares convertidos en masas de caolinita. Se destacan de la pasta que los contiene, igualmente caolinizada, porque ésta está impregnada y teñida por óxido de hierro, mientras aquellos permanecen límpidos.



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

Muestras n° 2 y 11

Revelan una anterior textura porfiroclástica. Los fenoclastos de feldespato, si bien transformados en agregados de finísima caolinita, aún conservan sus contornos cristalinos. Las pastas son mezclas heterogéneas de caolinita y cuarzo secundario, minerales íntimamente asociados en estrechísimas intercrecimiento, que predominan uno u otro según los sectores del corte que se observan. En esta masa confusa "flotan" cristaloclastos de cuarzo original, intactos.

Muestra n° 8

Similar a las anteriores, aunque con penetración más abundante de cuarzo secundario y fuerte impregnación, más o menos encauzada en venas, de soluciones ferruginosas que depositaron hematita y limonita.

Muestra n° 4

Masa caolinitica con impregnación, puntiforme, de óxido de hierro.

Muestra n° 3

Agregado fino y homogéneo de laminillas de caolinita de 0,01 a 0,005 mm. de diámetro. Es un mosaico monomineral que comprende todo el corte, puro, límpido, que no revela ningún mineral o textura preexistente.

Octubre de 1964.

Fdo. Roberto Caminos

Vº Bº

Fdo. F. Roellig

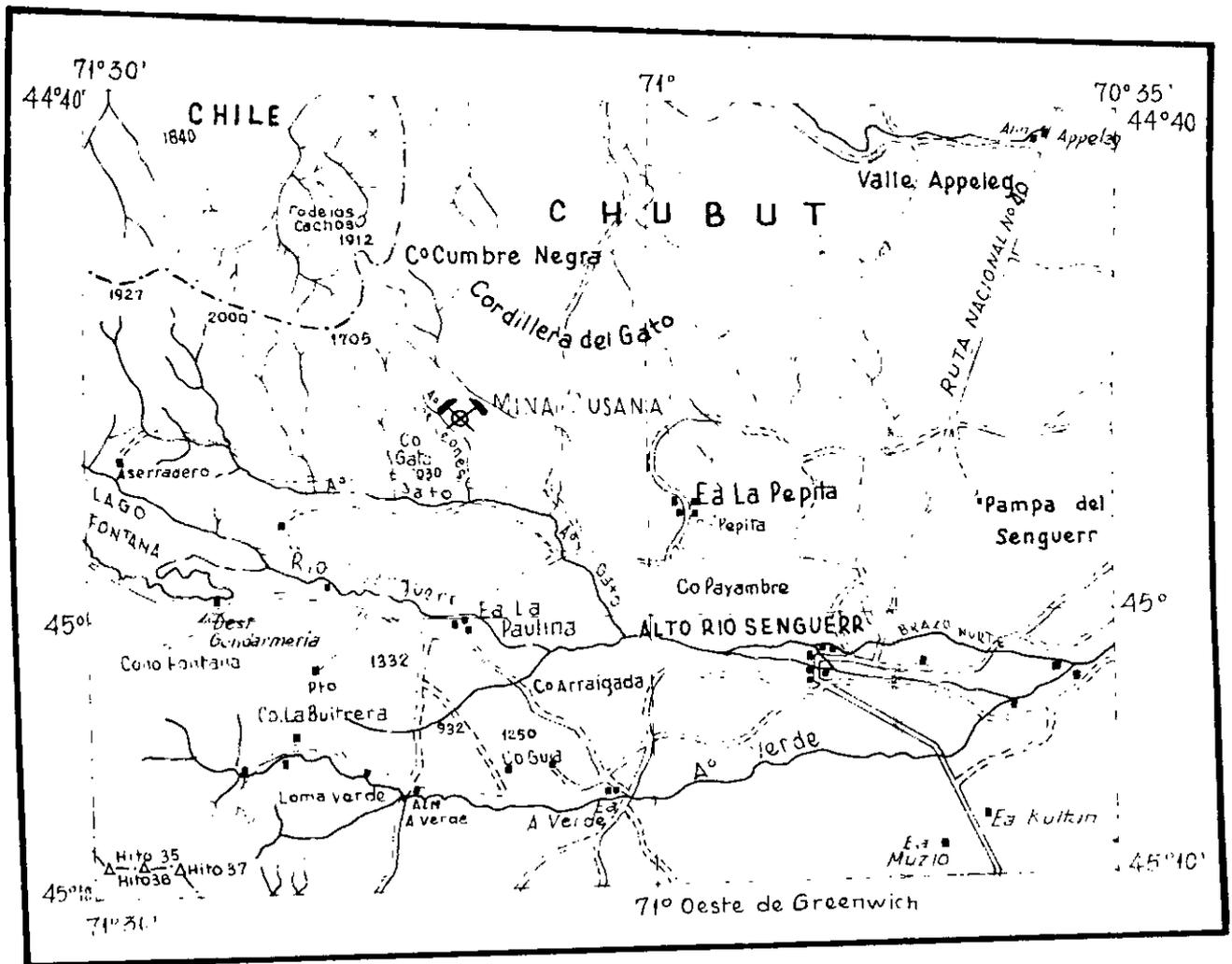
ES COPIA



MAPA DE UBICACION DE LA MINA LA SUSANA

DEPARTAMENTO: ALTO RIO SENGUERR — PROVINCIA DEL CHUBUT

YACIMIENTO DE CAOLINITA



ESCALA 1:500.000

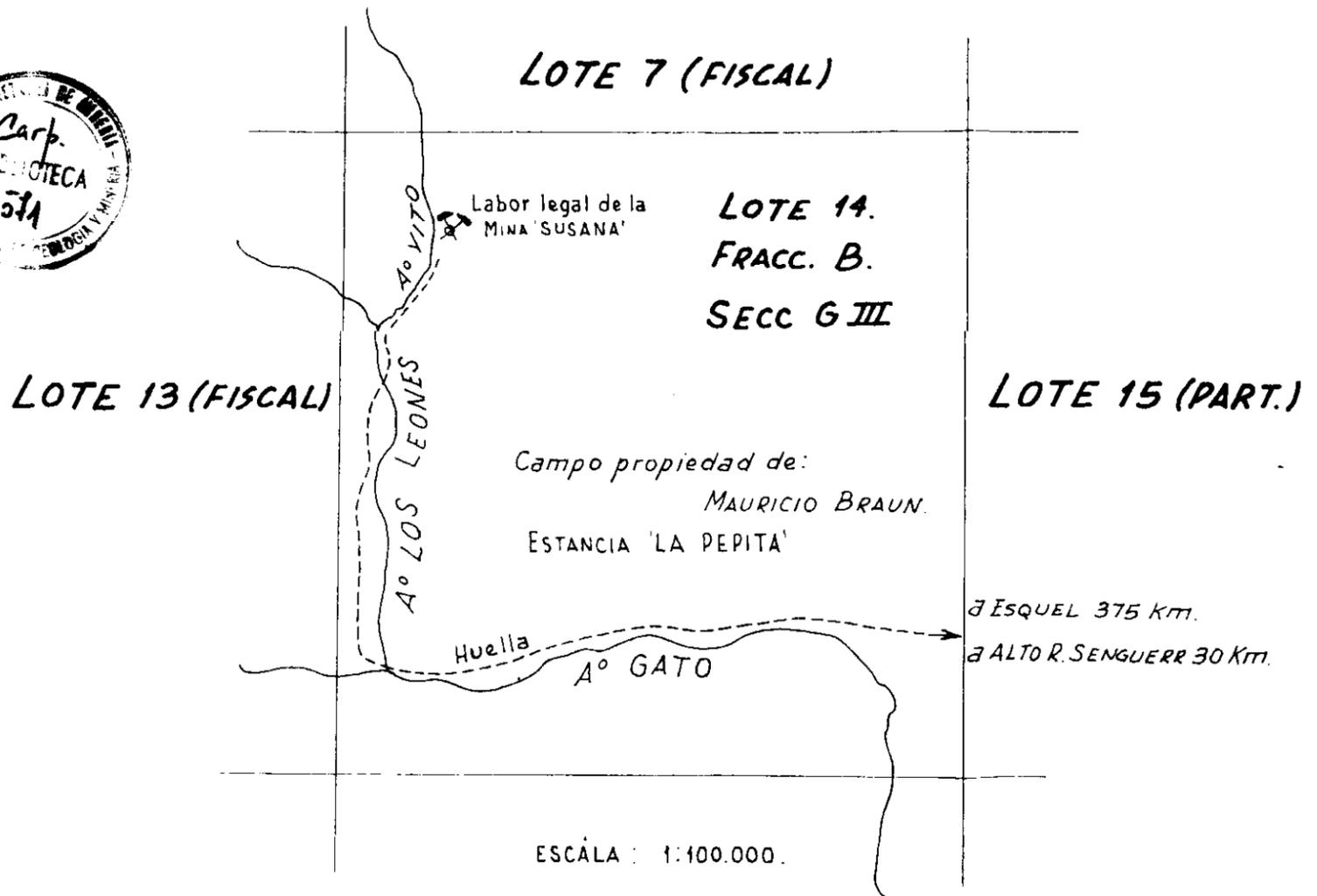
UBICACION DEL LOTE 14 Y PERTENCIAS

MINA "LA SUSANA"

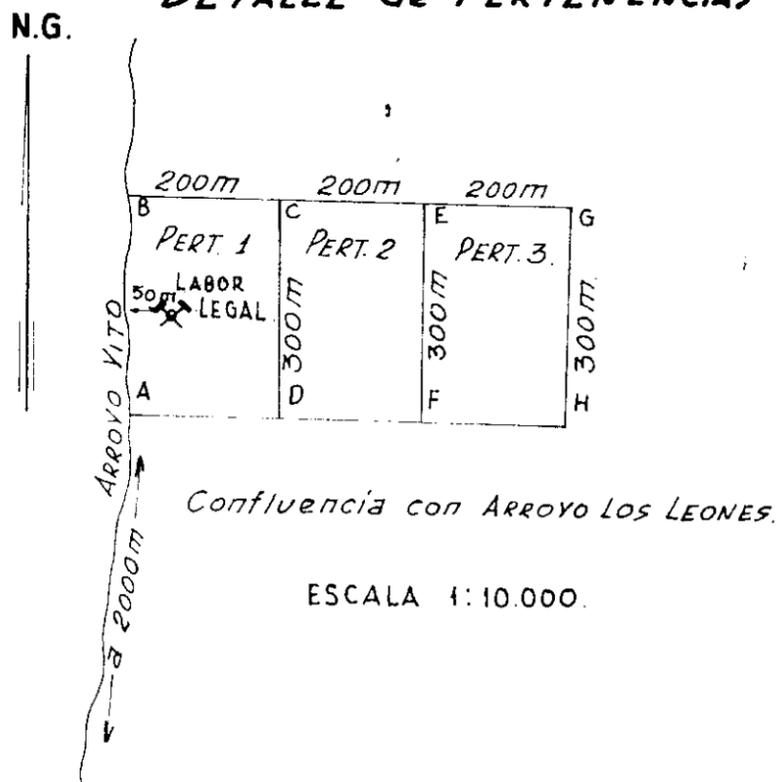
DEPARTAMENTO ALTO RIO SENGUERR PROVINCIA DEL CHUBUT

MANIFESTACION DE LABOR LEGAL Y PETICION DE MENSURA

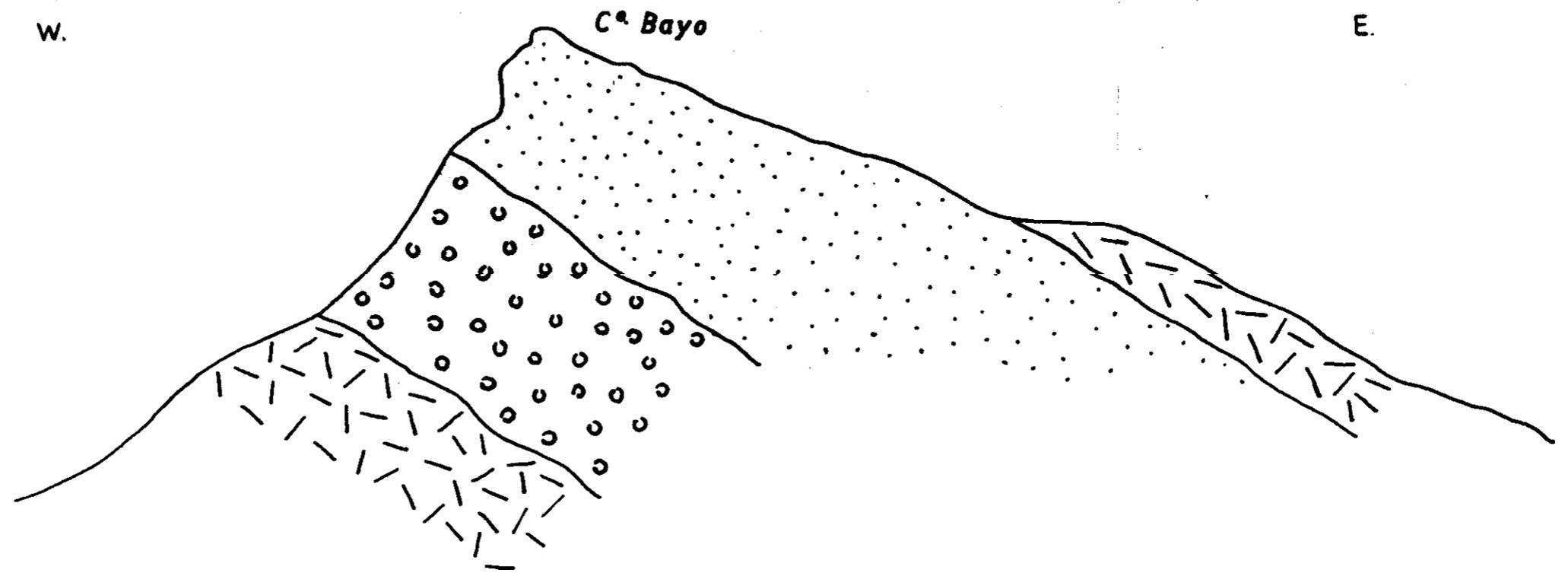
SOLICITADO POR GEBEROVICH HNOS.



DETALLE de PERTENENCIAS



PERFIL ESQUEMATIZADO DEL CERRO BAYO
GOB MILITAR DE COMODORO RIVADAVIA

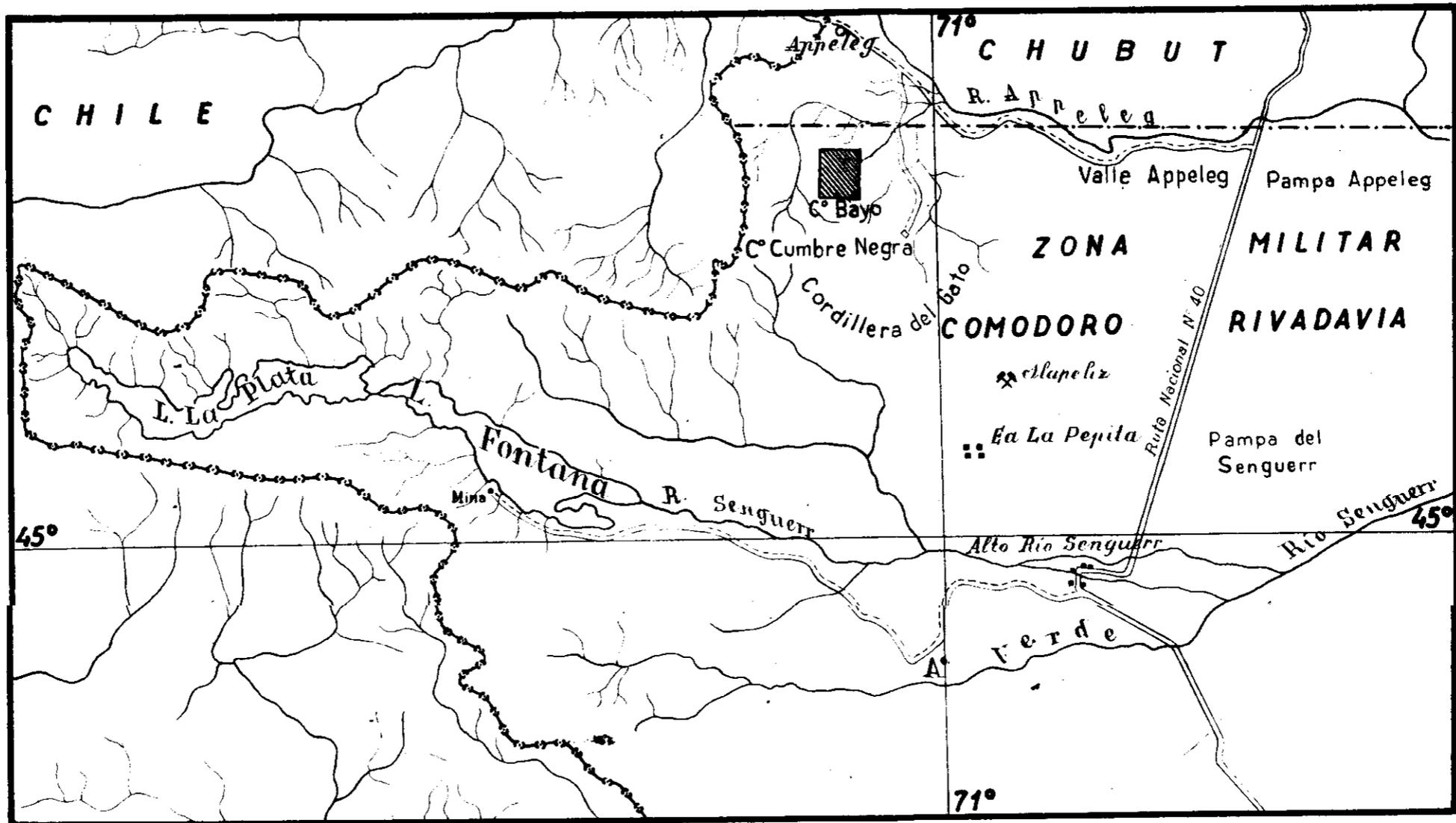


REFERENCIAS

-  Arenisca con troncos petrificados
-  Material caolínico
-  Basalto

PLANO DE UBICACION DEL VACIMIENTO CERRO BAYO

Escala 1:500000



Referencias

▨ Zona de estudio