

911

911



O.V. Reverberi
CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO
de los
YACIMIENTOS DE BORATOS
de ARGENTINA

Jujuy

ESTUDIOS REALIZADOS; ESTADO ACTUAL DE LOS INFORMES Y
CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAS PERTENENCIAS CON-
CEDIDAS EN DICHA PROVINCIA POR LA AUTORIDAD MINERA.-

Buenos Aires, 8 de julio de 1964.-

faltan flancos?

917

911

916



O. V. Reverberi
**CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO
de los
YACIMIENTOS DE RODATOS
de ARGENTINA**
— o —
PROVINCIA DE JUJUY

ESTUDIOS REALIZADOS; ESTADO ACTUAL DE LOS INFORMES Y CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAS PERMISIENCIAS CONCEDIDAS EN DICHA PROVINCIA POR LA AUTORIDAD MINERA.

Buenos Aires, 6 de julio de 1964.-



ESTUDIOS REALIZADOS POR LA
DIRECCIÓN NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
EN SALINAS GRANDES Y QUINATACOS

SALINAS GRANDES

Croquis de ubicación: Zona I.-.

En la mitad oriental de las Salinas Grandes, vale decir en la región perteneciente a la provincia de Jujuy, se relevaron en el año 1959, unos 300 Km² de superficie en escala 1:25.000.-.

Se realizaron aproximadamente 600 pozos de exploración y corte de 1,20x1,20 m con profundidades oscilantes entre 1,50 y 2 m con el objeto de confeccionar los perfiles necesarios para una cuadrición estimativa. Además se efectuaron 10 perforaciones de 15 m de profundidad para establecer conclusiones estratigráficas.

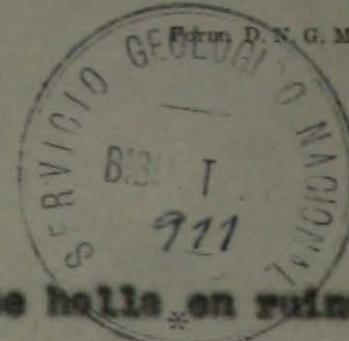
El trabajo de gabinete sobre labores de campo, se encuentran en preparación por parte del geólogo Reverberi, a quien se le ha encargado el informe intitulado "Contribución al estudio de los yacimientos de boratos de la provincia de Jujuy" .

Se puede asegurar que en esta región, a pesar de ciertos sectores han sido explotados intensamente en épocas anteriores, se guardan importantes reservas de ulaxita, cuyo tonelaje será estimado al término del trabajo mencionado. Este mineral de borax que es el único hallado en Salinas Grandes, se manifiesta en forma de nódulos (papas) variables entre pocos milímetros hasta 20 cm. de diámetro, desde la superficie hasta cerca de los 1,80 m de profundidad.

Las muestras recogidas en esta región se encuentran actualmente en la División Investigaciones para su análisis químico.

La nómina de las 132 postenencias otorgadas a Boroquímica S.R.L. y las 2 solicitadas por F.A.C.Y.P.A. a la Dirección General de Minas de Jujuy figuran en el CUADRO I.-.

La compañía Boroquímica S.R.L. ha desmantelado sus instalaciones de Tres Norros en donde mantiene un emparador al cuidado



de las pertenencias; el campamento de Agundita se halla en ruinas.

En los últimos meses de 1963, un reducido número de operarios, efectuaban cotejos por cuenta de F.A.C.Y.P.A., con el objeto de encontrar nuevos yacimientos rentables para la explotación de alexita.-.

LAGUNA DE GUAYATAYOC

Cróquis de ubicación: Zona 2)-.

En la laguna de Guayatayoc, ubicada en la misma cuenca que Salinas Grandes, la Dirección Nacional de Geología y Minería cubrió con sus estudios realizados en 1960, una superficie de 250 Km², cuyo plano (en preparación) en escala 1:25.000 se adjunta.-.

El trabajo de campo realizado en los bordes de dicha laguna, incluye un total de 347 pozos de exploración y cotejo, de 1,20 por 1,20 m de profundidades de hasta dos metros y dos pozos de 15 metros de profundidad para relacionar la estratigrafía; sobre estos dos últimos se realiza un estudio en base a diatomas, en la Sección Paleontología.-.

El mineral observado en este yacimiento es alexita, que se presenta en uno o varios niveles "planchas", desde la superficie hasta 1,70 m de profundidad. La potencia de estos niveles varía desde pocos centímetros hasta espesores de 0,20 m y su contenido en B₂O₃ fluctúa entre 12,2 y 43,0 %. Un promedio sobre 51 muestras extraídas en las labores de campo, dió un promedio de 24,83 % de B₂O₃-.

Los datos sobre las reservas se encuentran en elaboración, lo mismo que la confección de los perfiles correspondientes.

La nómina de las 38 minas de Boroquímica, las 20 de Borex Argentino y una de F.A.C.Y.P.A., gestionadas ante la Dirección General de Minas de Jujuy, figuran en el CUADRO I.-.

Los yacimientos de alexita de laguna Guayatayoc nunca fueron explotados por sus concesionarios; no existe ningún establecimiento y Boroquímica S.R.L. solo mantiene un asperador en la localidad de Po-



///so Dulce.-.

En resumen, del CUADRO UNO se puede extraer la siguiente síntesis, de las pertenencias concedidas o solicitadas en la cuenca de Guayatayoc-Salinas Grandes:

BOROQUÍMICA	170 minas	17.000,7 Ha.
BORAX ARGENTINA	20 minas	2.000 Ha.
F.A.C.Y.P.A.	8 minas	300 Ha.

SALAR DE CAUCHARI

Cróquis de ubicación: Zona 3)-.

Los trabajos de campo se realizaron entre los años 1960 y 1961, cubriendo una superficie de 300 Km² en un plano escala 1:25.000--.

Se efectuaron alrededor de 900 pozos de exploración y cates que ubicaron la totalidad de las pertenencias solicitadas ante la Dirección General de Minas de Jujuy por las compañías explotadoras.

Se comprobó la existencia de importantes yacimientos de alexita en forma de "papas" y "planchas" cuya potencialidad se está tratando de cubrir--.

En la mina Yapeyá, de la firma Borax Argentino de Julio E. García Pintos y en la pertenencia Inundada de la Cia. Minera José Gavenda e Hijos, se comprobó la existencia de interesantes yacimientos de tinkel, que también están siendo evaluados--.

Estas dos minas señaladas actualmente en explotación y algunos cates que la firma F.A.C.Y.P.A. realiza en sus recientes pertenencias de Agua y Agua Albert, en las inmediaciones de Co.Carmen, Rayden uno y dos y Auro, en busca de alexita, son las únicas actividades que se desarrollan en dicho salar.

Boroquímica S.R.L. no efectúa ninguna clase de explotaciones,



///limitándose a mantener un emprendedor en Porvenir.-.

MALINA DE OLAROS

Croquis de ubicación: Zona 4)-.

El año pasado se realizaron los trabajos de campo sobre una superficie de 250 Km², cubriendo con ellos las pertenencias solicitadas en Huairahumasi, Boraterra Olaros, Vacaré y la parte central de la salina, en un plano escala 1:25.000 que actualmente se encuentra en ejecución de dibujo, por contrato.

Se perforaron alrededor de 300 pozos de exploración y corte, confirmándose la existencia de ulexita en "papas" y "planchas" que llegan a poseer leyes superiores al 30 % de B₂O₃ -.

Las concesiones de Boraterra Olaros fueron abandonadas por la Cia. Boraterra Argentina y solicitadas recientemente por Julio E. García Pintos (Borax Argentina) -.

La Cfa. Minera José Gaventa e Hijos, posee dos pertenencias en el borde occidental de la salina y el grupo Huairahumasi es propiedad de Boroquímica S.R.L. y de los señores Vicente Silenzi y A. Silenzi de Stagni -.

En toda la región de Olaros no existe establecimientos de las antedichas compañías mineras y ninguno de las pertenencias se encuentran actualmente en explotación.

La nómina de las pertenencias solicitadas en la cuenca de Cauchari Olaros se incluye en el CUADRO DOS y se adjunta un plano escala 1:100.000 en donde se han coloreado las pertenencias de Boroquímica S.R.L.

MINA EDITH

Croquis de ubicación: Zona 5)-.

Se realizó un relevamiento en escala 1:2.000 de esta pequeña boraterra ubicada en el distrito de Coyashuaime, Dpto de Rinconada.

El mineral, ulexita con algunos pequeños cristales de tincal en su masa, posee leyes variables entre 30,7 y 41,3 % de B₂O₃.



Este es el único yacimiento de borato que esporádicamente explota la compañía BOROQUÍMICA S.R.L. en la provincia de Jujuy y restan en el yacimiento alrededor de 2.000 toneladas de mineral. Plano e informe en ejecución.-.

MINA TURILARI

Cróquis de ubicación: Zona 6)-.

En el extremo norte de la cuenca Cauchari Claros se ubica el interesante yacimiento de Turilari, propiedad de la firma Borox Argentino de Julio E. García Pintos y Cia.

En el año 1963 se realizó un relevamiento regular en escala 1:2.500 en esta mina de tincal y ulexita. Los muestras se encuentran en la División Investigaciones para su análisis y el informe en preparación. Su plano definitivo está terminado.-.

LAGUNA VILANA

Cróquis de ubicación: Zona 7)-.

La compañía Boroquímica S.R.L. posee algunas pertenencias en los bordes de esta laguna ubicada a 4.500 metros de altitud, en las inmediaciones del límite internacional con Bolivia y Chile.

Se han efectuado algunos pozos sialados, constatándose la existencia de ulexita en "planchas" de variado espesor.

El estudio de esos yacimientos estaban previstos para el año 1963, pero razones de tiempo y presupuesto lo impidieron. De todos modos, el difícil acceso a dicha región, no permitiría una explotación mas o menos mediata de los mismos -.



CUADRO I

PROVINCIA DE JUJUY

DEPTOS. COCHINOCO Y TUMBAYA

No ra

MINAS DE BORATOS EXISTENTES EN LA REGION DE

Basin : SALINAS GRANDES Y GUAYATAYOC

Present owner

Propietario actual..... BOROQUIMICA S.A. (BOROQUIMICA LIMITED)

Domicilio legal..... Otro 342 S.S. de Jujuy

NOMBRE DE LA MINA	SUP.Ha.	PERT.	Dpto.	DISTRITO	Nº ra	CONCESION Date
Grupo Senador Pérez.	1000	10	Tumbaya	El Moreno	31- 8-1912	
Grupo San Martín....	1000	10	Tumbaya	El Moreno	31- 8-1912	
Grupo Gral.Mitre....	1000	10	Tumbaya	El Moreno	31- 8-1912	
Grupo Pte.Sarmiento.	900	9	Tumbaya	El Moreno	31- 8-1912	
Grupo Pte.Rivadavia.	700	7	Tumbaya	El Moreno	31- 8-1912	
Grupo Gral.Belgrano.	1000	10	Tumbaya	El Moreno	13-11-1914	
Grupo Hno.Moreno....	1000	10	Tumbaya	El Moreno	13-11-1914	
Aguasaltas.....	1000	10	Tumbaya	El Moreno	18- 1-1918	
Marné.....	100	1	Tumbaya	El Moreno	17- 6-1919	
Pozo Cavaido.....	2000	20	Tumbaya	El Moreno	10-12-1920	
Densia P.Rivadavia.	71	-	Tumbaya	El Moreno	27-10-1921	
Densia G.Belgrano...	93	1	Tumbaya	El Moreno	27-10-1921	
Densia P.Sarmiento.	85	1	Tumbaya	El Moreno	27-10-1921	
Densia Hno.Moreno...	93	1	Tumbaya	El Moreno	27-10-1921	
Densia Gral.Mitre...	71	1	Tumbaya	El Moreno	27-10-1921	
Primero a Septima...	700	7	Tumbaya	El Moreno	27- 4-1922	
Horaco.....	100	1	Tumbaya	El Moreno	11- 9-1922	
Catorce a Dieciocho.	500	5	Tumbaya	El Moreno	17- 4-1923	
Nueve a Trece.....	500	5	Tumbaya	El Moreno	18- 4-1923	
Treinta y seis a 39.	400	4	Tumbaya	El Moreno	4- 6-1923	
Treinta y uno a 35..	500	5	Tumbaya	El Moreno	6- 9-1923	
Octava y 30.....	200	2	Tumbaya	El Moreno	30- 9-1925	
Juan Manuel.....	100	1	Tumbaya	El Moreno	25- 4-1925	
2da.Den.G.Belgrano..	88,4	1	Tumbaya	Cochinoca Quebraleda	7- 8-1946	
Grupo Salta.....	900	9		Cochinoca Quebraleda	7- 8-1946	
Grupo Tucumán.....	1000	10		Cochinoca Quebraleda	7-8 -1946	
Grupo Córdoba.....	1000	10		Cochinoca Quebraleda	7- 8-1946	
Grupo Rosario.....	900	9		Cochinoca Quebraleda	7- 8-1946	

Número total de Pertenencias.....: 170
Superficie en hectáreas.....: 17.001,4



Borrón: S G Y G.



CUADRO I
(Continuado)

Propietario actual.....BORAX ARGENTINA (Julio E. García Pinto)
Domicilio legal.....Alvear 1153 S.S. de Jujuy

NOMBRE DE LA MINA	SUP. Hs.	PERT.	DPTO.	DISTRITO	CONCESION
Grupo Buenos Aires...	1000	10	Cochinoca Quebrada	306-C-1911	
Grupo Jujuy.....	1000	10	Cochinoca Quebrada	307-C-1911	
Número total de Partenencias.....					20
Superficie en hectáreas.....					2000

Propietario actual.....F.A.G.Y.P.A. (Ricardo Arredondo)
Domicilio legal.....Alvear 1153 S.S. de Jujuy

NOMBRE DE LA MINA	SUP. Hs.	PERT.	DPTO.	DISTRITO	CONCESION
Sin Nombre.....	100	1	Tumbaya	El Moreno	4-B-1921
OLCOTAN.....	100	1	Tumbaya	El Moreno	3-B-1921
Indovina.....	100	1	Cochinoca	Tusquilla	138-A-1921
Número total de Partenencias.....					3
Superficie en hectáreas.....					300



PROVINCIA DE JUJUY

DETOS, SUSQUES Y RINCONADA

BIB. I

771

*

SERVICIO
INDUSTRIAL
QUADRO IV

Ro 2 MINAS DE BORATOS EXISTENTES EN LA REGION DE

Datos: SALAR CAUCHARI, SALINA DE CLAROS, VILMA Y COYAHUAIMA

Propietario actual..... BOROCHEMICA S.A. (BOROQUEMICA LIMITED)
Domicilio legal..... Otro 342 S.S. de Jujuy

HOMBRE DE LA MINA	SUP. Ha.	PERF.	DPTO.	DISTRITO	CONCESSION
Pervenir.....	100	1	Susques	Cauchari	03-07-1903
Siberia.....	24	1	Susques	Cauchari	18-12-1903
Dalia sud.....	100	1	Susques	Cauchari	26-09-1904
Francisco.....	100	1	Susques	Cauchari	26-09-1904
Carmen.....	100	1	Susques	Cauchari	26-09-1904
Maria sud.....	100	1	Susques	Cauchari	26-09-1904
Alcina.....	100	1	Susques	Cauchari	26-09-1904
Julio A. Roca.....	100	1	Susques	Cauchari	07-10-1904
Uruguay.....	100	1	Susques	Cauchari	07-10-1904
Avellaneda.....	100	1	Susques	Cauchari	07-10-1904
Buenos Aires.....	100	1	Susques	Cauchari	07-10-1904
Moreno.....	100	1	Susques	Cauchari	07-10-1904
Sarmiento.....	100	1	Susques	Cauchari	07-10-1904
Sabore.....	300	3	Susques	Cauchari	22-02-1905
Teresa.....	100	1	Susques	Cauchari	20-06-1905
Fidela.....	100	1	Susques	Cauchari	20-06-1905
Mercedes.....	100	1	Susques	Cauchari	20-06-1905
Esperanza.....	100	1	Susques	Cauchari	20-06-1905
Marieta.....	100	1	Susques	Cauchari	20-06-1905
Lucia.....	100	1	Susques	Cauchari	20-06-1905
Clerinda.....	100	1	Susques	Cauchari	20-06-1905
Lorenzo.....	100	1	Susques	Cauchari	20-06-1905
Luis Enrique.....	100	1	Susques	Clarós	20-06-1905
Grupo San Nicolás..	900	9	Susques	Clarós	20-06-1905
Maria, Pedro Juana..	300	3	Susques	Cauchari	07-07-1905
Mascota.....	300	3	Susques	Cauchari	07-07-1905
Union.....	100	1	Susques	Cauchari	07-07-1905
Esther.....	100	1	Susques	Cauchari	07-07-1905
Nueva Siberia.....	300	3	Susques	Cauchari	5- 6-1906
Paulina.....	100	1	Susques	Cauchari	5- 5-1906
Inés.....	100	1	Susques	Cauchari	19- 5-1906
Salteña.....	300	3	Susques	Cauchari	8- 8-1906
Insuperable.....	100	1	Susques	Cauchari	3- 8-1906
Becerro de Oro.....	100	1	Susques	Cauchari	3- 8-1906
Osiris.....	100	1	Susques	Cauchari	28- 6-1906
Gloriosa.....	100	2	Susques	Cauchari	28- 6-1906

//...



CUADRO IX

Propietario actual.....BONOCHEMICA S.A. (Continuación)
Domicilio legal.....Otero 342 S.M. Jujuy

HONORES DE LA MINA	SUP. Ha.	PERT.	DPTO.	DISTRITO	CONCESSION
Alicia.....	100	1	Susques	Cauchari	3 - 5-1906
Isabel.....	100	1	Susques	Cauchari	16-11-1910
Clementina.....	100	1	Susques	Cauchari	13-12-1910
Delia norte.....	100	1	Susques	Cauchari	13-12-1910
Graciela.....	122	2	Susques	Cauchari	13-12-1910
Linda.....	100	1	Susques	Cauchari	13-12-1910
Maria centro.....	100	1	Susques	Cauchari	13-12-1910
Julia.....	100	1	Susques	Cauchari	13-12-1910
Rosa.....	100	1	Susques	Cauchari	13-12-1910
Maria Esther.....	100	1	Susques	Cauchari	20-12-1910
Uno.....	100	1	Susques	Cauchari	17- 1-1911
Dos.....	100	1	Susques	Cauchari	17- 1-1911
Tres.....	100	1	Susques	Cauchari	17- 1-1911
Cuatro.....	100	1	Susques	Cauchari	17- 1-1911
Cinco.....	100	1	Susques	Cauchari	17- 1-1911
Seis.....	100	1	Susques	Cauchari	12- 4-1911
Montes de Oca.....	100	1	Susques	Cauchari	10- 7-1911
Santa Feña.....	200	2	Susques	Cauchari	15- 7-1911
Maria Teresa.....	100	1	Susques	Cauchari	15- 7-1911
Archibald.....	100	1	Susques	Cauchari	15- 7-1911
Juncite.....	100	1	Susques	Cauchari	15- 7-1911
Zoila.....	100	1	Susques	Cauchari	20-12-1911
Elena.....	300	3	Susques	Cauchari	17- 3-1911
Edith.....	100	1	Rinconada		07-02-1916
Cerro Bayo.....	300	3	Rinconada		16-02-1916
Cerro Potreros.....	300	3	Rinconada		16- 2-1916
Cerro Tinto.....	300	3	Rinconada		16- 2-1916
Cerro Palulus.....	100	1	Rinconada		16- 2-1916
Cerro Salí Grande..	300	3	Rinconada		03-05-1921
Daniel.....	100	1	Rinconada		3- 6-1921
Graciela.....	100	1	Rinconada		02-02-1923
Marte.....	100	1	Rinconada		

Número total de Partenencias..... 99
Superficie en hectáreas..... 9.646



CUADRO II
Contin.

Propietario actual..... BORAX ARG. (JULIO E. GARCIA PINTOS Y CIA.)
Domicilio legal..... Alvear 1153 S.S. de Jujuy

Nombre de la mina	Sup. Hm.	Pert.	Dpto.	Distrito	Concesión
Maria Borte.....	100	1	Susques	Cachauri	7-VII-1905
Turilari.....	100	1	Susques	Cachauri	472-B-44
Celti.....	100	1	Susques	Turilari	474-B-44
El Oculito.....	300	3	Susques	Claroá	366-C-44
El Tigre.....	200	2	Susques	Claroá	367-C-44
El Puma.....	300	3	Susques	Claroá	368-C-44
El Jaguar.....	300	3	Susques	Claroá	369-C-44
El Condor.....	300	3	Susques	Claroá	370-C-44
El Cuervo.....	800	3	Susques	Claroá	371-C-44
Las Avispas.....	200	2	Susques	Cachauri	583-C-53
Vilama.....	200	2	Rinconada	Turilari	596-C-54
San José.....	500	5	Susques	Cachauri	635-C-55
Lina Puri.....	600	6	Susques	Coranzalí	636-C-55
San Francisco.....	500	5	Susques	Jamá	742-C-57
Jamá.....	500	5	Susques	Jamá	743-C-57
Santa Inés.....	500	5	Susques	Jamá	744-C-57
Loma Blanca.....	500	5	Susques	Coranzalí	745-C-57
Ramona.....	500	5	Susques	Cachauri	748-C-57
Selene.....	300	3	Susques		795-C-59
Yapeyu.....	100	1	Susques	Cachauri	7-VII-60

Número de Pertencencias..... 64
Superficie en Hectáreas..... 6.400

Propietario actual..... T.E.C.Y.P.A. (R. ARREDONDO Y CIA.)
Domicilio legal..... Alvear 1153 S.S. de Jujuy

Nombre de la mina	Sup. Hm.	Pert.	Dpto.	Distrito	Solicitado
Aguas.....	100	1	Susques	Cachauri	1963
Aguas Albert.....	100	1	Susques	Cachauri	1963
Aure uno.....	100	1	Susques	Cachauri	1963
Aure dos.....	100	1	Susques	Cachauri	1963
Aure tres.....	100	1	Susques	Cachauri	1963
Hayde uno.....	60	1	Susques	Cachauri	1963
Hayde dos.....	60	1	Susques	Cachauri	1963

Número de Pertencencias..... 17
Superficie en hectáreas..... 620



CUADRO II
Contin.

Propietario actual.....GLA. MINERA JOSE GAVIENDA (Glaespate)
Domicilio legal.....Otero 346 S.S. de Jujuy

HOMBRE DE LA MINA	SUP.Ha.	PERC.	DPTO.	DISTRITO	EXpte.
La Mejor.....	100	1	Susques	Cauchari	333-S-1955
Oscar.....	100	1	Susques	Cauchari	334-S-1955
La Abeja.....	100	1	Susques	Cauchari	335-S-1955
La Cigarrilla.....	100	1	Susques	Cauchari	336-S-1955
Inundada.....	100	1	Susques	Cauchari	669-S-1956
Zacaré.....	200	2	Susques	Olaros	688-S-1956
Francisco.....	100	1	Susques	Cauchari	691-S-1956
Inundada Este.....	200	2	Susques	Cauchari	721-S-1957
Jujuy.....	100	1	Susques	Cauchari	725-S-1957
Susques.....	100	1	Susques	Cauchari	726-S-1957
Iglesia.....	100	1	Susques	Cauchari	739-S-1957
Inundada sur.....	136	2	Susques	Cauchari	789-S-1959
Sonia.....	100	1	Susques	Cauchari	793-S-1959
Santa Lucía.....	200	2	Susques	Cauchari	795-S-1959

Número de Pertenencias.....: 18
Superficie de hectáreas.....: 1.736

Propietario actual.....A. SILENZI de STAGNI y V. SILENZI
Domicilio legal.....Belgrano 968 S.S. de Jujuy

HOMBRE DE LA MINA	SUP.Ha.	PERC.	DPTO.	DISTRITO	CONCESION
Rivadavia.....	100	1	Susques	Cauchari	7-X-1904
Carlota.....	100	1	Susques	Cauchari	26-IX-1904
Corina.....	100	1	Susques	Cauchari	26-III-1904
Malvina	100	1	Susques	Olaros	20-VI-1905
Clotilde.....	100	1	Susques	Olaros	20-VI-1905
Etelvina.....	100	1	Susques	Olaros	20-VI-1905
Julieta.....	100	1	Susques	Olaros	20-VI-1905
Sara Inda.....	100	1	Susques	Olaros	20-VI-1905
Manuela.....	100	1	Susques	Olaros	20-VI-1905
Gabriel.....	100	1	Susques	Olaros	20-VI-1905
Felipe.....	100	1	Susques	Olaros	20-VI-1905

Número de Pertenencias.....: 11
Superficie en Hectáreas.....: 1.100



CUADRO VII

PROVINCIA DE JUJUY

DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS

Nómina general de las minas concedidas o solicitadas para la explotación de boratos.

PROPIETARIO	MINAS	HECTAREAS	\$
BOROQUINICA	259	26.047,4	67,8
BORAX ARGENTINA	84	2.400	22,0
Cia. MINERA JOSE CAVERDA	18	1.736	4,7
V. SILENZI y A. SILENZI DE STAGNI	11	1.100	2,8
F.A.C.Y.P.A.	10	920	2,6
TOTAL:	392	28.803,4	