

905

DIRECCION NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA

NOTAS SOBRE  
MINERALES DE LITIO, PRODUCCION  
NACIONAL, RESERVAS, CONSUMO IN  
TERNO Y OBSERVACIONES SOBRE LA  
MINERIA DEL LITIO

905





### Minerales de litio

Los minerales de litio conocidos en el país son el espodumeno, la amblygonita, la lepidolita, la trifilita-litiofilita y la petalita.

Ellos se encuentran en pegmatitas, generalmente asociados con cuarzo, feldespatos, mica, berilo, apatita, granates, turmalina, columbita-tantalita y minerales accesorios, en diversas proporciones.

Las pegmatitas portadoras de minerales de litio han sido citadas hasta el presente en las provincias de San Luis, Córdoba y Salta, correspondiendo a la primera el mayor número de yacimientos reconocidos.

Recientemente se ha citado la presencia de espodumeno en un cuerpo pegmatítico de la Sierra de Ancaesti, Provincia de Catamarca.

El mineral de litio más frecuente es el espodumeno (silicato de aluminio y litio), que se presenta en cristales prismáticos alargados, aislados o agrupados, cuya longitud sobrepasa a veces el metro. Es de color verdoso hasta blanco, y es fácilmente alterable. Las alteraciones que experimenta el espodumeno producen una disminución sensible de su contenido en litio.

La amblygonita (fosfato de aluminio y litio) es también abundante aunque no tanto como el espodumeno; su color es blanco hasta grisáceo y su aspecto por lo general, masivo, llevan a confundirla erróneamente con feldespato. Casi siempre está asociada con espodumeno.

La lepidolita (mica litífera) forma agregados de menudas escamas u hojuelas; es de color rosa violáceo, tiene brillo pronunciado, hallándose conjuntamente con espodumeno y amblygonita.

Los otros dos minerales de litio mencionados, trifilita-litiofilita y petalita, solo se han encontrado en forma aislada y en proporciones tan reducidas que no constituyen motivo de explotación.

La existencia de espodumeno y amblygonita en nuestro país fue comprobada en 1936, como consecuencia de la búsqueda de berilo en las rocas pegmatíticas de la Provincia de San Luis.





La participación de estos minerales en las pegmatitas, si bien variable, en el caso del espedumeno alcanza a 25%.

### Producción Nacional

Fués en la Provincia de San Luis donde por primera vez se comenzó la explotación parcial de algunos depósitos de minerales de litio en el año 1937.

Durante los años 1937-1938 se produjeron unas 400 t. de espedumeno, de las cuales sólo se exportaron 200 t. con ley media de 5-6 % de  $\text{Li}_2\text{O}$ . El resto de la producción fués desechado debido a su baja ley motivada por la alteración del mineral.

El total de mineral producido en el período 1940-1959 alcanza a unas 775 t.

La cifra correspondiente al período 1960-1962 es de 982 t. con ley media de 5,4 %  $\text{Li}_2\text{O}$ .

Desde el año 1956 a 1962 fueron exportadas a diversos países, 347 t. de minerales de litio.

### Reservas.

No pueden suministrarse cifras por cuanto se carece de una estimación conjunta de los yacimientos en cuanto a su aspecto económico.

### Consumo interno.

La demanda interna anual asciende a unos 5.000 Kg. de sales de litio de procedencia extranjera, importándose principalmente el carbonato y el hidróxido.

Se han realizado en el país algunos ensayos exitosos con espedumeno nacional para obtención de carbonato y cloruro de litio, aún cuando hasta el presente no se ha llegado a la etapa industrial.





### Observaciones sobre la minería del litio.

Los minerales de litio han sido poco explotados en nuestro país debido a diversos factores que influyen en su extracción y comercialización.

En primer término merece citarse el desconocimiento por parte de muchos mineros de la existencia de tales minerales en sus propios yacimientos.

Además, como se mencionó anteriormente, la rubligonita por su aspecto, es fácilmente confundible con feldespatos y como tal ha sido comercializada en repetidas oportunidades.

Con respecto a espedumano, dado que su Ley en 1120 disminuye hasta hacerse casi nula por causas de alteración, en especial meteorización y teniendo en cuenta que este mineral es muy atacable por los agentes atmosféricos, deberían tomarse precauciones especiales durante la explotación y su almacenamiento, con miras a su industrialización o comercialización.

### Nota:

La Dirección Nacional de Economía Minera cuenta con un estudio exhaustivo sobre producción y mercado de minerales de litio que pueden ampliar satisfactoriamente a los presentes datos. El trabajo se titula: "Información relacionada con el Expediente N° 162.738/63", pudiendo consultarse en la citada Repartición.

Se adjunta a la presente información los datos principales correspondientes a las minas más importantes de las Provincias de Córdoba y San Luis. Asimismo en planillas separadas se detallan las cifras de producción nacional hasta el año 1962 inclusive y los destinos de las exportaciones con los valores estimados en moneda nacional.





PRODUCCION DE MINERALES DE LITIO (en toneladas)

	1957	1958	1959	1960	1961	1962
SAN LUIS	20	159	131	116	303	
CORDOBA	--	--	20	23	100	
CATAMARCA	--	--	4	--	--	
<b>T O T A L</b>	<b>20</b>	<b>159</b>	<b>155</b>	<b>139</b>	<b>403</b>	<b>450</b>



EXPORTACION ARGENTINA DE LITIO

(Direc. Nac. de Economía Minera)

Destino:	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	TOTAL
REINO UNIDO ...	5.000 K 7.003 \$	14.950 K 16.654 \$	— —	— —	— —	— —	100.000 K 597.135 \$	119.950 K 620.792 \$
E.E.U.U.....	5.000 K 7.059 \$	— —	— —	— —	100.000 K 209.000 \$	— —	— —	105.000 K 216.059 \$
HOLANDA.....	50.000 K 119.001 \$	— —	— —	— —	— —	— —	— —	50.000 K 119.001 \$
ALEMANIA.....	— —	— —	— —	— —	— —	— —	50.000 K 415.701 \$	50.000 K 415.701 \$
CHILE.....	—	—	4.000 K 15.954 \$	—	6.054 K 67.075 \$	1.000 K 20.145 \$	10.000 K 350.148 \$	21.814 K 453.322 \$
ITALIA.....	— —	— —	— —	— —	— —	1.000 K 3.061 \$	— —	— —
TOTAL KILOS...	60.000 K 133.063 \$	14.950 K 16.654 \$	4.000 K 15.954 \$	— —	106.054 K 276.075 \$	2.000 K 23.206 \$	160.760 K 1.362.984 \$	





### BIBLIOGRAFIA

- Angelelli, V.- Recursos Minerales de la Rep. Arg. I. Yacimientos metalíferos. Instituto Nac. Inv. Cient. Nat. Museo Bernardino Rivadavia.
- Angelelli, V. y Rinaldi, C.- Yacimientos de minerales de litio de las Provincias de San Luis y Córdoba. Comisión Nacional de Energía Atómica. Informe N° 91. Buenos Aires. 1963.-
- Consejo Federal de Inversiones.- Recursos Minerales. Tomo VI. Buenos Aires. 1962.-
- Crespo, M.O.- Informe sobre la mina "Cema". San Luis. Dir. Min. y Fom. Ind. San Luis. 1959.-
- Crespo, M.O.- Yacimientos de minerales de litio de la región del Totoral, San Luis. Dir. Min. y Fom. Ind. San Luis, 1959.-
- Crespo, M.O.- Mina "Cabeza de Novillo". San Luis. Dir. Min. y Fom. Ind. San Luis, 1959.-
- Crespo, M.O.- Las minas de Litio de Estanzuela, San Luis. Dir. Min. y Fom. Ind. San Luis, 1959.-
- Crespo, M.O.- Minas "San Elías", San Luis, Dir. Min. y Fom. San Luis. 1959.-
- Crespo, M.O.- Mina "La Viquita", San Luis, Dir. Min. y Fom. San Luis. 1959.-
- Crespo, M.O.- Informe sobre la mina "La Totora", San Luis. Dir. Min. y Fom. Ind. San Luis. 1959.-
- Dirección Nacional de Economía Minera.- "Información relacionada con el Expediente N° 182.738/63 (Litio).
- Reverberi, O.- Algunas consideraciones sobre el mercado del litio. Dir. Nac. Geol. y Minería. Buenos Aires. 1963.-