



# "ELSOL"

t- 241573

(LITIO)

PARRASDELA FUENTE  
COAHUILA.

SUP=4,300 HAS.

## DESCRIPCION TÉCNICA:

La Mina "El Sol", es una Mina con superficie de 4,300 Hectáreas, Ubicada en la localidad de Jalapa, perteneciente al Municipio de Parras, Estado de Coahuila, México. Cuenta con concesión minera por 50 años y vigente hasta el año 2063.

Con base a pruebas de laboratorio Granulométricas y de Química Analítica, realizadas a muestras de tierras recolectadas a tan solo 1. 5 metros de profundidad, los resultados de laboratorio arrojaron y demuestran valores interesantes de Litio (Li); Sodio (Na); Potasio (K); Magnesio (Mg); Vanadio (V); Aluminio (Al); Bario (Ba) y Estroncio (Sr).

Destacan de estos resultados de laboratorio los valores de Litio ya que a 1. 5 metros de profundidad **los mineros consideran real 150 gramos P/Ton Tierra y a 8 metros de profundidad valores de 300 a mas de 580 gr de Litio/Ton/Tierra.** A 3 mts de Profundidad ya existen aguas salinas, razón por la que consideran los Geólogos Mineros que a **mayor profundidad, Mayor concentración de porcentajes de sales, carbonatos y Minerales compuestos de Litio.**

**PRECIO \$250,000,000.00**  
**(DOSCIENTOS CINCUENTA**  
**MILLONES DE DÓLARES)**



## PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DEL LITIO

Encabeza la Familia de los Metales alcalinos, de color blanco plata, es el metal más sólido y ligero, blando, de bajo punto de fusión, reactivo y rápida oxidación al aire y agua. Constituye un elemento químico que por su elevado calor, se usa en transferencias de calor y su elevado potencial electroquímico constituye un ánodo adecuado para las baterías eléctricas.

Usos Industriales: **Las sales de litio**, particularmente el carbonato de litio ( $\text{Li}_2\text{CO}_3$ ) y el citrato de litio, se emplean en el tratamiento de la manía y la depresión bipolar, aunque últimamente, se ha extendido su uso a la depresión unipolar. Es un estabilizador del estado de ánimo. Se piensa que su eficacia contra estos trastornos se basa en sus efectos antagonistas sobre la función serotoninérgica.

**El cloruro de litio y el bromuro de litio** tienen una elevada higroscopicidad por lo que son excelentes secantes. El segundo se emplea en bombas de calor de absorción, entre otros compuestos como el nitrato de litio. **El estearato de litio es un lubricante de propósito general en aplicaciones a alta temperatura.**

El litio es un agente altamente empleado en la síntesis de compuestos orgánicos.





## **USOS Y APLICACIONES INDUSTRIALES DEL LITIO:**

**El hidróxido de litio se usa en las naves espaciales y submarinos para depurar el aire extrayendo el dióxido de carbono.** Es componente común de las aleaciones de aluminio, cadmio, cobre y manganeso empleadas en la construcción aeronáutica, y se ha empleado con éxito en la fabricación de cerámicas y lentes, como la del telescopio de 5,08 m de diámetro (200 pulgadas) de Monte Palomar. **También tiene aplicaciones nucleares.**

Aunado a lo anterior, **El Litio representa el Nuevo Oro Blanco del Siglo XXI**, tanto por los múltiples usos industriales (industria Médica); Sector de Energías Nuclear, Aeroespacial y Renovables, esta ultima alimentada por la creciente industria Automotriz Eléctrica Mundial, y desde luego del Sector del Transporte Público Multimodal así como la Industria Electrónica (Telefonía Celular y Computación) que demandarán usos indefinidos del Litio en las próximas décadas.

**Hay referencias Internacionales de la Prensa y Especialistas de Análisis de Economía Global y Geopolítica**, de que la Carrera Armamentista, Científica, Tecnológica, que encabezan hoy **Estados Unidos y China**, y en segundo bloque, Rusia, Israel y Reino Unido, **de que quien asegure las reservas de Litio podrá asegurar su Éxito Militar en el Futuro.**



## ABUNDANCIA Y EXTRACCIÓN

El litio es un elemento moderadamente abundante y está presente en la corteza terrestre en 65 partes por millón (ppm). Esto lo coloca por debajo del níquel, cobre y wolframio y por encima del cerio y estaño, en lo referente a abundancia. Se encuentra disperso en ciertas rocas, pero nunca libre, dada su gran reactividad. Se encuentra en pequeña proporción en rocas volcánicas y sales naturales, como el Salar de Atacama en Chile y el Salar de Uyuni en Bolivia el cual hasta hace algunos meses era el Mayor yacimiento a nivel mundial ya que recientemente en Bacadehuachi Sonora, México, a través de la Empresa BACANORA MINERALS CON SEDE EN Canada, Sonora Lithium y la Empresa China GANG FENG, iniciarán en breve la explotación de una Mina de Litio con potencial de reservas de 243 millones de Toneladas, es decir la Mina más grande de Litio del Mundo, al margen de la Muy Prometedora Mina "El Sol", de Parras, Coahuila, cuyas reservas probables de Litio aun no han sido cuantificadas.

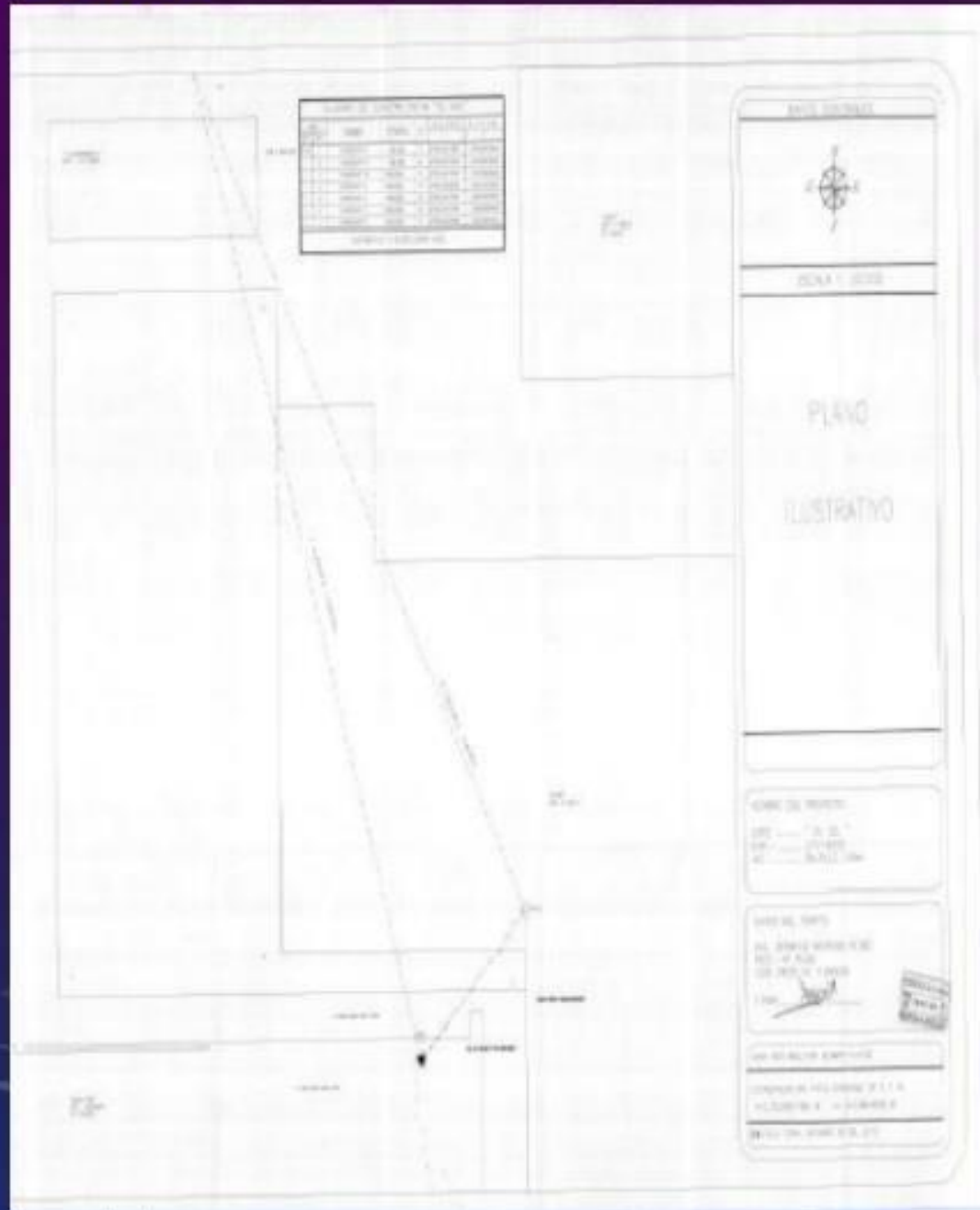
El Litio, junto al Hidrógeno y al Helio, es uno de los únicos elementos obtenidos en el Big Bang. Todos los demás fueron sintetizados a través de fusiones nucleares en estrellas en la secuencia principal o durante estallidos de supernovas.

Desde la Segunda Guerra Mundial, la producción de litio se ha incrementado enormemente, separándolo de las rocas de las que forma parte y de las aguas minerales. Los principales minerales de los que se extrae son lepidolita, petalita, espodumena y amblygonita. En Estados Unidos se obtiene de las salinas de California y Nevada principalmente.





# PLANOS



## DATOS TECNICOS DE LA MINA "EL SOL"

CUADRO DE CONSTRUCCION "EL SOL"						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
P.P.D.	1	S 00°00'00" E	500.000	1	2,756,099.7380	243,849.8620
1	2	S 00°00'00" E	500.000	2	2,755,599.7380	243,849.8620
2	3	N 90°00'00" W	9,500.000	3	2,755,599.7380	234,349.8620
3	4	N 00°00'00" E	9,000.000	4	2,764,599.7380	234,349.8620
4	5	N 90°00'00" E	4,500.000	5	2,764,599.7380	238,849.8620
5	6	S 00°00'00" E	8,500.000	6	2,756,099.7380	238,849.8620
6	1	N 90°00'00" E	5,000.000	1	2,756,099.7380	243,849.8620

SUPERFICIE = 4,300.0000 HAS.

[illegible]

SECRETARIA DE ECONOMIA  
RECIBIDO 29 OCT 2012  
SANTILLAS, COAHUILA

PIRELLA GÖTTSCHE LOWE, N° 1-838  
ING. OPERANDO MODERNO DIVELO

**PAPER 4**



# ANALISIS DE LABORATORIO DE SGM DE LA MINA "EL SOL"



Servicio Geológico Mexicano

Subdirección de Laboratorios  
Gerencia del Centro Experimental Oaxaca  
Química Analítica

Métodos Usados=		30	30	30
Límites de Cuantificación (mg/kg)				
Límites de detección (mg/kg)		0,01	0,02	0,01
Elemento/Compuesto		Li	K	NH
Unidades				
Contab.	Ident.Campo	mg/kg	%	%
172355	SOL 1 EST	43,3	1,84	0,94
172356	SOL 2 EST	43,4	2,08	1,23
172357	SOL 3 EST	98,3	1,60	1,51
172358	SOL 4 LLANI	45,4	2,12	1,23
172359	SOL 5 RIBER	103,6	3,09	1,39
172360	SOL 6 RIBER	34,4	1,67	1,38
172361	SOL 6 RIBER-DPL	34,1	1,68	1,39

Faltó

Ing. Antonio Hernández Roques  
Jefe de Química Analítica

Autorizó

Ing. Manuel Felipe Martínez Canseco  
Gerente del Centro Experimental Oaxaca

## Notas Importantes:

Este informe no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de esta Gerencia del Centro Experimental Oaxaca.

Los resultados de los ensayos sólo afectan a la (las) muestra (s) sometida (s) a ensayo.

El laboratorio no se hace responsable del muestreo

Este informe tiene validez únicamente con las firmas autógrafas o antefirma.

Los sobrantes de las muestras serán conservados durante tres meses a partir de la fecha de emisión de este informe.





# Reservas INSITU y valor equivalente en dólares

BLOCK MINERAL	METRIC TONS	Ore grade / TON ( Kg )	Reserves IN SITU (Kg )	Average market Dollars price per (Kg)	Dollars Value per element IN SITU property
LITHIUM	316,008,000	0,32	101.122.560	6,5	657,296,640
SODIUM	316,008,000	18,26	5.770.306.080	2,10	12,117,642,768
POTASSIUM	316,008,000	13,77	4.351.430.160	0,21	913,800,334
MAGNESIUM	316,008,000	48,56	15.345.348.480	2,00	30,690,696,960
VANADIUM	316,008,000	0,472	149.155.776	14,79	2,206,056,731
ALUMINUM	316,008,000	37,855	11.962.482.840	1,89	22,551,788,842
GOLD	316,008,000	0.001	316,008	37,187.50	11,751,547,500
TOTALS			37,680,161,904		\$ 80,888,829,775

# VIDA PRODUCTIVA DE LA MINA

Usefull time	
DAYS	30.096
YEARS	96,15

Debemos recordar que solo se tienen 8 metros de profundidad, pero la mina puede tener mayor profundidad.





# ORE GRADE / TON (KG)

ORE GRADE / TON (KG)	
LITHIUM	0,32
SODIUM	18,26
POTASSIUM	13,77
MAGNESIUM	48,56
VANADIUM	0,47
ALUMINUM	37,86
GOLD	0.001



# PRODUCCIÓN

	PER WEEK	PER MONTH	PER YEAR
MINERAL TYPE PRODUCTION	KG	KG	KG
LITHIUM	20.160	87.360	1.051.680
SODIUM	1.150.380	4.984.980	60.011.490
POTASSIUM	867.510	3.759.210	45.255.105
MAGNESIUM	3.059.280	13.256.880	159.592.440
VANADIUM	29.736	128.856	1.551.228
ALUMINUM	2.384.865	10.334.415	124.410.458
GOLD	63	273	3,287



# PROYECCIÓN DE VENTAS

<u>Average market dollar price (Kg)</u>	PER WEEK	PER MONTH	PER YEAR
LITHIUM	131,040	567,840	6,835,920
SODIUM	2,415,798	10,468,458	126,024,129
POTASSIUM	182,177	789,434	9,503,572
MAGNESIUM	6,118,560	26,513,760	319,184,880
VANADIUM	439,804	1,905,817	22,943,107
ALUMINUM	4,495,971	19,482,540	234,539,803
GOLD	2,342,813	10,152,188	122,216,719
TOTAL SALES IN DOLLARS	\$ 16,126,162	\$ 69,880,036	\$ 841,248,130

# PORCENTAJE DE UTILIDAD (DOLARES)

- PROFIT PERCENTAGE LESS COST APPROXIMATE 50%

	MONTH	YEAR
AVERAGE OF PROFIT IN DOLLARS	\$34,940,018	\$420,624,065

