

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

PANORAMA MINERO DEL ESTADO DE ZACATECAS



JULIO 2006

CONTENIDO

	Página
Presentación	1
Introducción	2
Geografía	4
Volumen y valor de la producción minera estatal	7
Participación en el volumen y valor en la producción nacional.....	8
Propiedad minera	10
Asignaciones mineras nacionales	11
Regiones mineras	12
Distritos mineros	14
Principales minas en explotación metálicos, no metálicos y bancos de materiales	15
Empresas explorando en el estado	18
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	20
Infraestructura de información geológico minera básica del SGM	25
Infraestructura de información magnética del SGM	26
Proyectos de apoyo al sector minero	27
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado	28
Directorio del Servicio Geológico Mexicano	33
Productos y Servicios.....	35

Esta publicación fue editada por el Servicio Geológico Mexicano (SGM) dentro de una serie denominada "Panorama Minero de los Estados". Esta obra podrá ser reproducida sólo con la autorización escrita del SGM. El uso de la información está justificado para fines de promoción de la actividad minera, haciendo referencia a su fuente.

PRESENTACIÓN

El "PANORAMA MINERO DEL ESTADO DE ZACATECAS" integra la información del período 2000-2006 de la infraestructura minera con la que cuenta la entidad. Fue realizado por el Servicio Geológico Mexicano de la Secretaría de Economía.

Su objetivo es dar a conocer la situación actual de la actividad minera en el estado, considerando:

El volumen y el valor de la producción minera estatal, la propiedad minera, compañías mineras explorando y explotando, plantas metalúrgicas y capacidad instalada, programas y avances de las actividades de cartografía geológico-minera, geoquímica y magnética del SGM para impulsar el crecimiento de la industria en el estado, como parte del desarrollo económico del país.

El SGM brinda al sector minero-metalúrgico entre otros servicios:

Laboratorio y experimentación metalúrgica a través de los Centros Experimentales ubicados en las ciudades de Chihuahua y Oaxaca, vuelos geofísicos de alta resolución con magnetometría y radiometría, geofísica terrestre aplicando los métodos de polarización inducida y resistividad, magnetometría, radiometría y gravimetría, estudios de impacto ambiental y riesgos geológicos.

INTRODUCCIÓN

En nuestra región, en la época prehispánica, se establecieron los primeros núcleos de población de origen náhuatl, de lo que se ha dado en llamar cultura del desierto. La región estuvo conformada por diversos grupos étnicos, a los que se les denominaba genéricamente chichimecas. Entre los más importantes estaban los zacatecos, guachichiles, caxcanes, tecuexes, irritilas, pames y tepehuanes.

En Chalchihuites (cuyo nombre proviene del vocablo náhuatl chalchihuitl, que significa piedra verde), se encuentra uno de los asentamientos prehispánicos y zona arqueológica más importante de la cultura mesoamericana. Situada al oeste de nuestro estado, Chalchihuites tuvo una economía basada en la minería (extracción de turquesas y piedras color azul verde), la que a su vez fue apoyada por la agricultura y el comercio de piedras preciosas. Otra zona minera fue la de Concepción del Oro-Mazapil, de donde se extraían turquesas.

Sin duda alguna, la plata fue uno de los grandes impulsos que empujaron la expansión española hacia el norte de la Nueva España.

En 1546, por órdenes de Cristóbal de Oñate, Gobernador de la Nueva Galicia, se establecieron en este territorio los miembros de una expedición comandada por Juan de Tolosa, que instalaron su campamento militar en una cañada a los pies del cerro de La Bufa, en donde se resguardaron pequeños grupos de indios zacatecos, a los que convenció que se rindieran sin el uso de las armas.

Así, ante la constante amenaza de los guachichiles, nació Zacatecas, cuna de la penetración española en el corazón de la región llamada la Gran Chichimeca. La palabra Zacatecas proviene del náhuatl, Zacatl, que significa zacate y tecatl que significa gente.

Inicialmente se construyeron rudimentarias casas en la cercanía de las ricas minas de plata razón y origen de esta ciudad, este asentamiento se denominó Las Minas de Nuestra Señora de los Zacatecas. Oficialmente la fecha de fundación fue el 20 de enero de 1548.

Efectuadas las primeras exploraciones en los alrededores de Zacatecas, los españoles descubrieron yacimientos argentíferos en Sombrerete y San Martín. Poco después se fundaron los reales de minas de San Martín, Sombrerete, Nieves y Fresnillo, cuyo cerro de Proaño, es hoy una de las principales reservas de plata en el mundo.

Zacatecas, se transformó entonces en uno de los más importantes centros económicos de la Nueva España.

Una vez consumada la independencia, la minería se recuperó. La Compañía Minera Mexicana, firmó varios contratos en las minas de Quebradilla, en la ciudad de Zacatecas y en las de Vetagrande, Plateros y Fresnillo, así como en las de Pabellón y Veta Negra en Sombrerete. Para 1827 dicha compañía ya obtenía cuantiosas utilidades.

La ciudad hizo historia en la Revolución, con la “Toma de Zacatecas”, famosa batalla librada el 23 de junio de 1914, cuando Francisco Villa, Felipe Ángeles y los Dorados, la tomaron, combatiendo contra el ejercito Huertista.

Después del triunfo de la revolución, los logros del movimiento se empezaron a aplicar. A partir de 1950 aparecieron nuevas técnicas de cultivo y se desarrollaron obras de irrigación. La producción agrícola recibió un gran impulso. La minería tuvo una serie de altibajos, pese a ello, una de las zonas de minas que han perdurado por su gran importancia son las ubicadas en Distrito Minero de Fresnillo.

GEOGRAFÍA

Localización

El estado de Zacatecas, se localiza en la región centro norte del país, a una altitud de promedio de 2,100 m s.n.m. con 2,420 m.s.n.m. en la ciudad capital y 2,690 m s.n.m en el Cerro del Grillo al NW de la ciudad capital. Colinda al norte con el estado de Coahuila, al este con San Luís Potosí, al suroeste con Aguascalientes, al sur con Jalisco, al oeste con Durango y al suroeste con Nayarit.

Tiene una superficie de 74,669 km² equivalente al 3.7% de la superficie total del país, ocupando el octavo lugar nacional en extensión. Las coordenadas del estado son: Latitud norte 25°08´ y 21°03´, longitud oeste 100°48´ y 104°21´.

Clima:

Su clima es semiseco a excepción del noroeste cuyo clima es seco y árido, su temperatura media anual es de 16° y su precipitación pluvial, de 510 mm anuales.

Hidrología:

Es sistema hidrográfico, esta formado por dos cuencas: la cuenca del Pacífico, integrado por el sistema Chapala-Río Grande de Santiago y la cuenca interior endorreica que no tiene salida al mar.

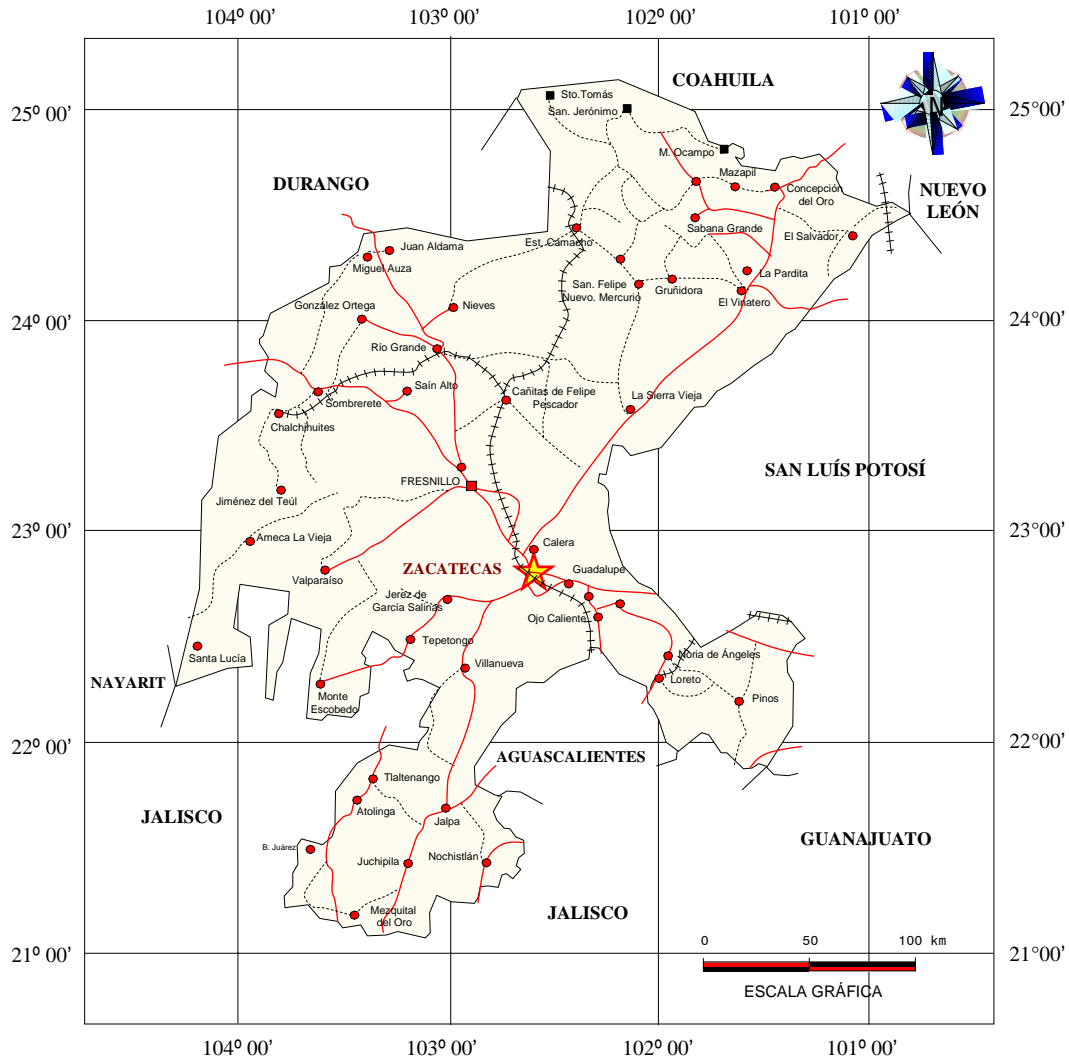
Orografía:

Tres cuartas partes del territorio zacatecano corresponden a zonas áridas y semiáridas; de ellas, el 14% ofrece condiciones favorables para la agricultura, el 78% para la ganadería y el 7% esta cubierto de bosques maderables y no maderables. El paisaje se caracteriza por ser rocoso, con profundos cañones sierras y llanos.

Las sierras zacatecanas, encierran grandes yacimientos de oro, plata, cobre y zinc, principalmente en la Sierra de Zacatecas, la más famosa de sus cumbres es, sin duda, La Bufa (palabra del idioma vasco que significa vejiga); es un crestón de riolita de color verde, que alza como copete sobre la ciudad y que se ha convertido en símbolo zacatecano.

El estado de Zacatecas, está conformado por 58 municipios agrupados en nueve regiones económicas en donde existen 4,564 localidades en nuestra entidad, de las que el 90.3% tienen menos de 500 habitantes.

MAPA DE LOCALIZACIÓN



- CAPITAL DE ESTADO
- CABECERA MUNICIPAL
- CIUDAD
- CARRETERA
- TERRACERÍA
- FERROCARRIL

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

El valor de la producción minera estatal durante el período enero-diciembre de 2005, fue en relación a minerales preciosos no ferrosos y minerales no metálicos fue de 7,859 millones de pesos, participando con el **11.50 %** del valor total nacional.

VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA 2000 – 2005 (Toneladas)

Volúmen de la Producción Minera 2000 - 2005 (Toneladas)						
PRODUCTOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005/p
METALES PRECIOSOS						
Oro (Kg)	1,025.00	1,079.00	1,020.50	1,002.50	1,185.90	1,413.70
Plata (Kg)	928,378.00	1,58,578.00	1,318,425.26	1,333,499.00	1,345,130.00	1,528,765.00
METALES NO FERROSOS						
Cadmio	265.31	567.3	1,094.68	1,130.95	1,119.10	1,173.92
Cobre	18,964.00	21,103.00	27,164.17	25,898.00	24,944.00	21,695.00
Plomo	19,351.00	27,077.00	41,195.00	50,274.00	51,904.00	52,330.00
Zinc	89,660.00	122,239.00	185,352.00	190,723.00	191,104.00	197,887.00
METALES SIDERURGICOS						
Fierro	36,705.00	8,033.00	3,260.00	4,648.00	2,469	0
No Metálicos						
Arcillas	279,848.60	36,500.00	38,580.50	40,116.00	25,337.12	17,300.00
Arena 1/	584,830.54	610,563.08	575,760.99	574,848.96	459,879.17	410,131.73
Barita	0.00	0.00	0.00	132.00	136.00	97,600.00
Caliza	16,390.20	133,380.00	140,982.66	85,045.93	174,108.61	97,600.00
Caolín	4,500.00	4,893.00	4,877.10	5,071.21	75,500.00	95,000.00
Celestita	51.30	33.00	522.00	0.00	0.00	0.00
Grava 3/	381,738.96	434,855.00	652,164.48	626,208.33	75,463.00	60,370.40
MARMOL	0.00	0.00	0.00	0.00		10,200.40
PERLITA	0.00	0.00	0.00	0.00	1,061.50	849.20
Sal	2,276.95	2,377.14	2,097.06	1,980.30	2,000.00	0.00
Talco	5,842.60	0.00	0.00	0.00	4,000.00	3,200.00

p/Cifras preliminares

1/ Mineral para construcción. Cifras calculadas con base en el consumo de cemento y cal.

2/ Carbonato de calcio.

3/ Mineral para construcción. Cifras calculadas con base en el consumo de cemento

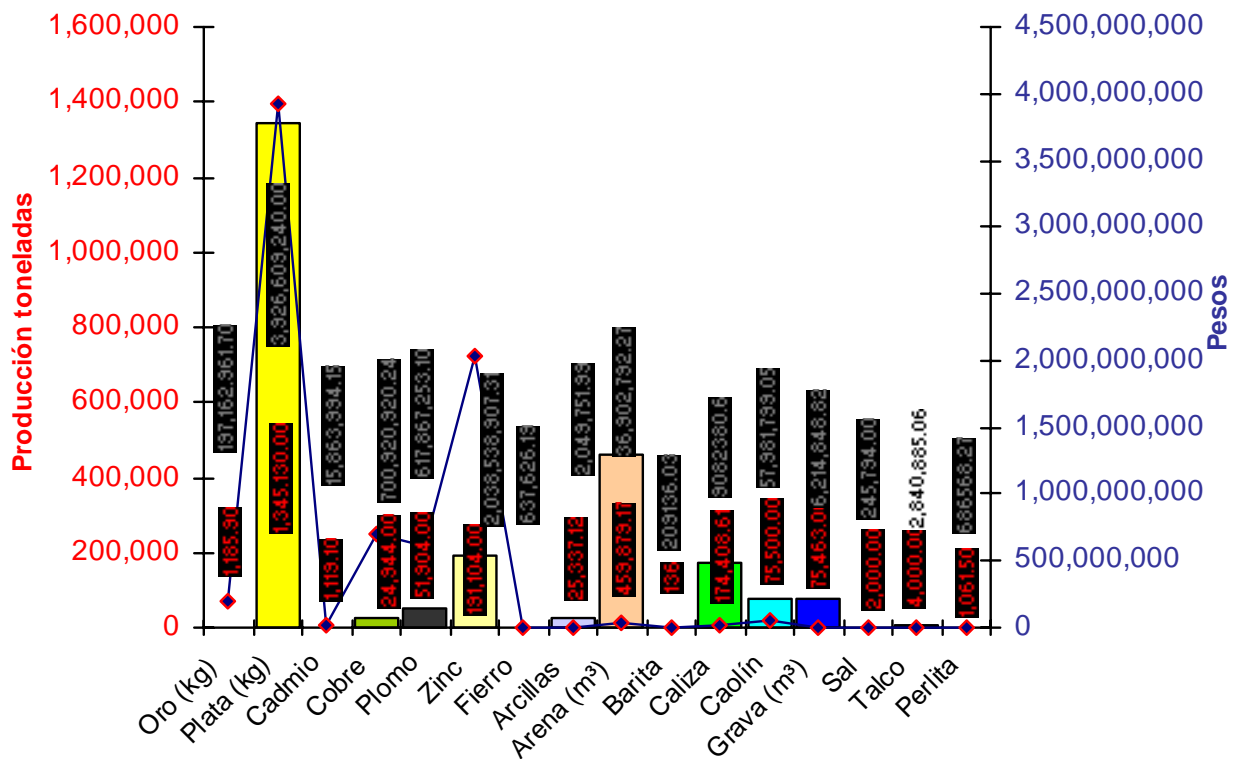
Fuente: Anuario Estadístico de la Minería Mexicana 2005, edición 2006.

VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA 2000 – 2005 (Pesos Corrientes)

Productos/años	2000	2001	2002	2003	2004	2005 p/
Total:	3,039,704,809.15	3,540,219,302.39	4,345,277,865.79	7,613,817,858.32	5,457,826,466.84	7,859,049,058.50
METÁLICOS	2,953,601,468.17	3,459,648,895.36	4,244,658,687.60	5,357,024,382.22	7,497,600,902.24	7,698,233,333.90
Oro (Kg)	85,394,386.24	95,968,846.31	108,952,877.85	137,851,534.25	197,162,961.70	195,204,229.13
Plata (Kg)	1,467,639,990.58	1,675,721,186.15	2,055,256,320.72	2,613,418,882.38	3,926,609,239.57	3,496,097,609.24
METALES IND. NO FERROSOS						
Cadmio	1,234,972.97	3,045,904.21	5,916,281.50	15,982,616.05	15,863,994.15	43,275,900.69
Cobre	324,231,323.16	314,654,534.30	418,728,272.27	454,274,263.48	700,920,920.24	756,981,825.52
Manganeso	204,570,870.74	264,813,013.88	179,770,879.65	291,349,831.70	617,867,253.09	504,379,497.16
Plomo	868,584,688.83	1,103,770,037.76	1,475,316,590.46	1,843,050,932.68	2,038,538,907.31	2,702,294,272.17
Zinc						
METALES Y MIN. SIDERURGICOS						
Fierro	1,945,235.66	1,675,372.75	717,465.15	1,096,421.69	637,626.19	-
NO METÁLICOS	86,103,340.98	80,570,407.03	100,619,178.18	100,802,084.61	116,216,956.08	160,815,724.59
Arcillas	17,909,815.43	2,438,716.61	2,724,653.70	2,945,852.09	2,049,751.99	1,443,221.71
Arena	37,125,256.31	40,464,153.50	40,332,685.47	41,871,494.99	36,902,792.27	33,937,650.32
Barita	-	-	-	178,757.66	209,136.03	-
Caliza	675,211.76	5,736,499.02	6,409,097.80	4,020,078.53	9,082,380.60	5,241,124.88
Caolín	1,823,269.00	2,069,731.21	3,722,640.27	4,717,449.69	57,981,799.05	96,552,392.29
Celestita	27,545.94	17,323.02	300,006.41			
Grava	24,870,637.48	29,577,767.87	46,887,065.91	46,812,794.92	6,214,848.82	5,127,001.68
Mármol	-	-	-	-	-	15,601,850.94
Perlita	-	-	-	-	689,568.27	568,866.24
Sal	258,309.75	266,215.79	243,028.63	255,656.72	245,794.00	-
Talco	3,413,295.31	<	-	-	2,840,885.06	2,343,616.54

Fuente: Anuario Estadístico de la Minería Mexicana 2005, edición 2006

PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL



PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL

PRODUCTOS	PRODUCCIÓN (t)	VALOR EN PESOS CORRIENTES	PARTICIPACIÓN %
METALES PRECIOSOS			
ORO (Kg)	1,413.70	195,204.229.13	5.00
PLATA (Kg)	1,528,765.00	3,496,097,609.24	53.00
METALES NO FERROSOS			
CADMIO	1,173.92	43,275,900.69	72.00
COBRE	21,695.00	756,981,825.52	5.00
PLOMO	52,330.00	504,379.497.16	39.00
ZINC	197,887.00	2,702,294,272.17	42.00
MET. Y MIN. SIDERURGICOS			
FIERRO			
NO METALICOS			
ARCILLAS	17,300.00	1,443,221.71	0.043
ARENA 1/	410,131.73	33,937,650.32	0.814
BARITA			
CALIZA	97,600.00	5,241,124.88	0.172
CAOLIN	95,000.00	96,552,392.29	10.83
GRABA 2/	60,370.40	5,127,001.68	0.103
MARMOL	10,200.40	15,601,850.94	0.284
PERLITA	849.2	568,866.24	0.93
SAL			
TALCO	3,200.00	2,343,616.54	4.94

PROPIEDAD MINERA

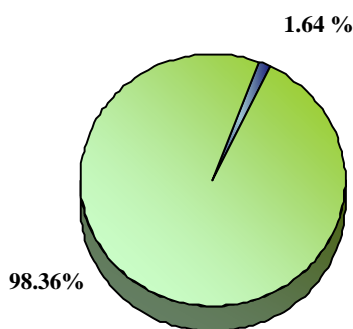
A partir de abril de 1977, el registro y control de las concesiones mineras se realiza en la Subdirección de Minería, de la Secretaría de Economía, ubicada en la ciudad de Zacatecas.

TÍTULOS Y SUPERFICIES CONCESIONADAS

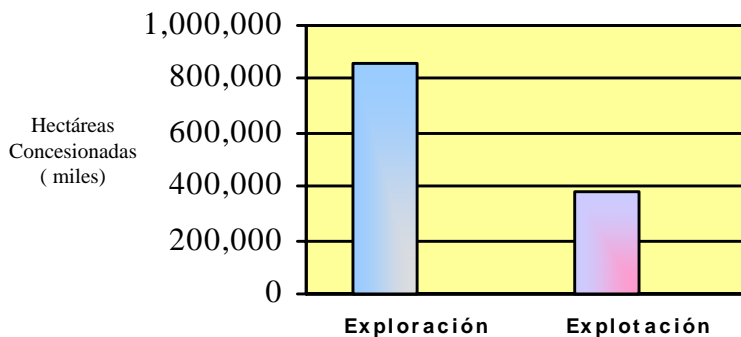
AÑO	EXPLORACIÓN SUPERFICIE (Has)	No. De TITULOS	EXPLOTACIÓN SUPERFICIE (Has)	No. De TITULOS	TOTAL SUPERFICIE (Has)	No. De TITULOS	COBERTURA ESTATAL %
2000	4,073,113.00	1,481	97,180.00	966	4,170,293.00	2,447	5.58
2001	2,016,115.00	1,100	130,210.00	1,010	2,146,325.00	2,110	2.87
2002	1,989,981.00	1,039	293,178.00	1,146	2,283,159.00	2,185	3.05
2003	1,249,644.00	1,198	364,415.00	1,269	1,614,059.00	2,467	2.16
2004	1,168,631.00	1,091	337,575.00	1,225	1,506,206.00	2,316	2.01
2005	853,476.00	1,103	377,232.00	1,261	1,230,708.00	2,316	1.64

Fuente: Dirección General de Minas, datos preliminares al 31 de diciembre 2005

Representación de superficie 2005



Concesiones Mineras 2005



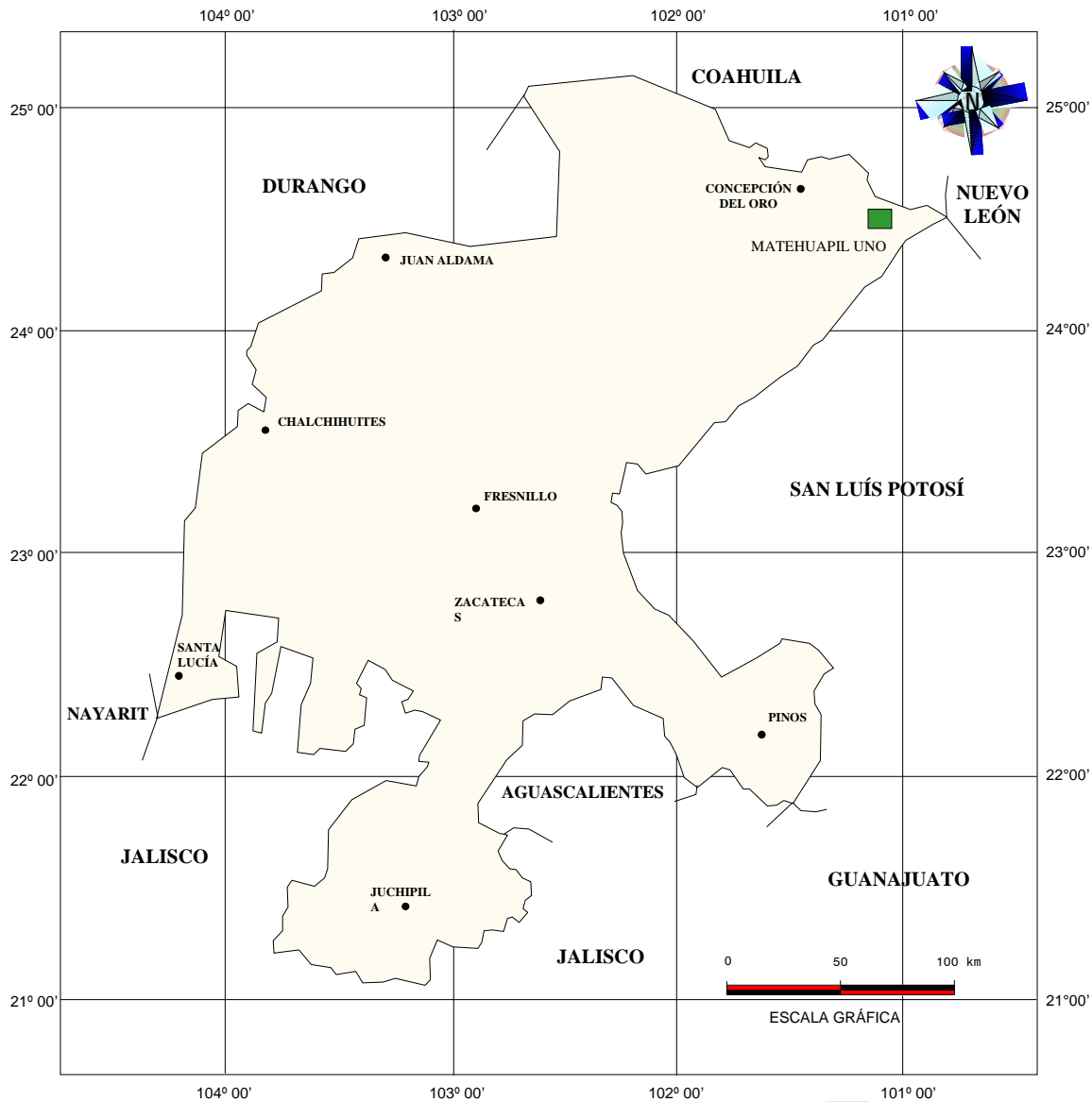
De acuerdo con las modificaciones a la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de abril de 2005, actualmente se considera el modelo de la Concesión Única, por lo tanto, para el año 2006 se señalan las siguientes cifras.

ENTIDAD FEDERATIVA	CONCESIONES MINERAS No.	SUPERFICIE (ha)
ZACATECAS	49.00	259,212.9316

Fuente: Dirección General de Minas datos preliminares al 31 de diciembre 2005.

ASIGNACIONES MINERAS NACIONALES

El Servicio Geológico Mexicano tiene protegido una Asignación minera, bajo el nombre de Matehuapil Uno con una superficie de 60.000 hectáreas, la cual esta vigente pendiente de integrar al proyecto Matehuapil para convocar concurso de licitación.



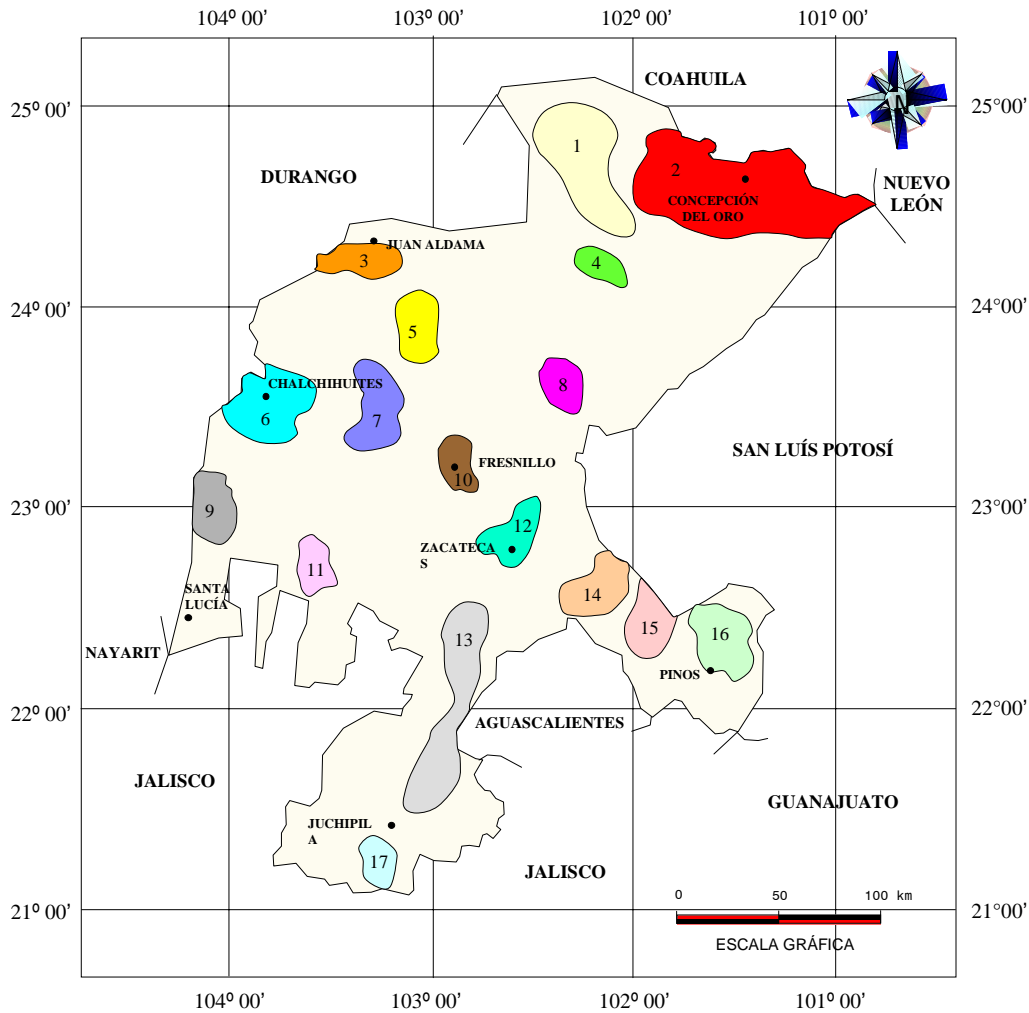
ASIGNACIONES MINERAS VIGENTES

ASIGNACIÓN VIGENTE

Nombre de la asignación	Numero de expediente	Municipio	Superficie (ha)	Sustancia	Observaciones
Matehuapil Uno	93/26362	El Salvador	60.000	Au, Ag, Cu, Pb, Zn Molibdeno	Vigente

REGIONES MINERAS

El estado es tradicionalmente minero desde la época de la colonia, a partir de la cual, se han venido explotando importantes yacimientos minerales, que regionalmente se pueden enmarcar dentro de 17 regiones mineras, que se han agrupado de acuerdo al tipo de mineralización y su ubicación los cuales se muestra en la figura y tabla siguiente.



REGIONES MINERAS

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 San Julián - Teyra | 10 Fresnillo |
| 2 Concepción del Oro | 11 Valparaíso |
| 3 Miguel Auza - Juan Aldama | 12 Zacatecas |
| 4 Nuevo Mercurio | 13 Villa Nueva - Jalpa |
| 5 Francisco Murguía | 14 Pánfilo Natera – Ojo Caliente |
| 6 Sombrerete | 15 Real de Ángeles – (Agotado) |
| 7 Saín Alto | 16 Pinos |
| 8 Villa de Cos | 17 Mezquital del Oro |
| 9 Jiménez del Teul | |

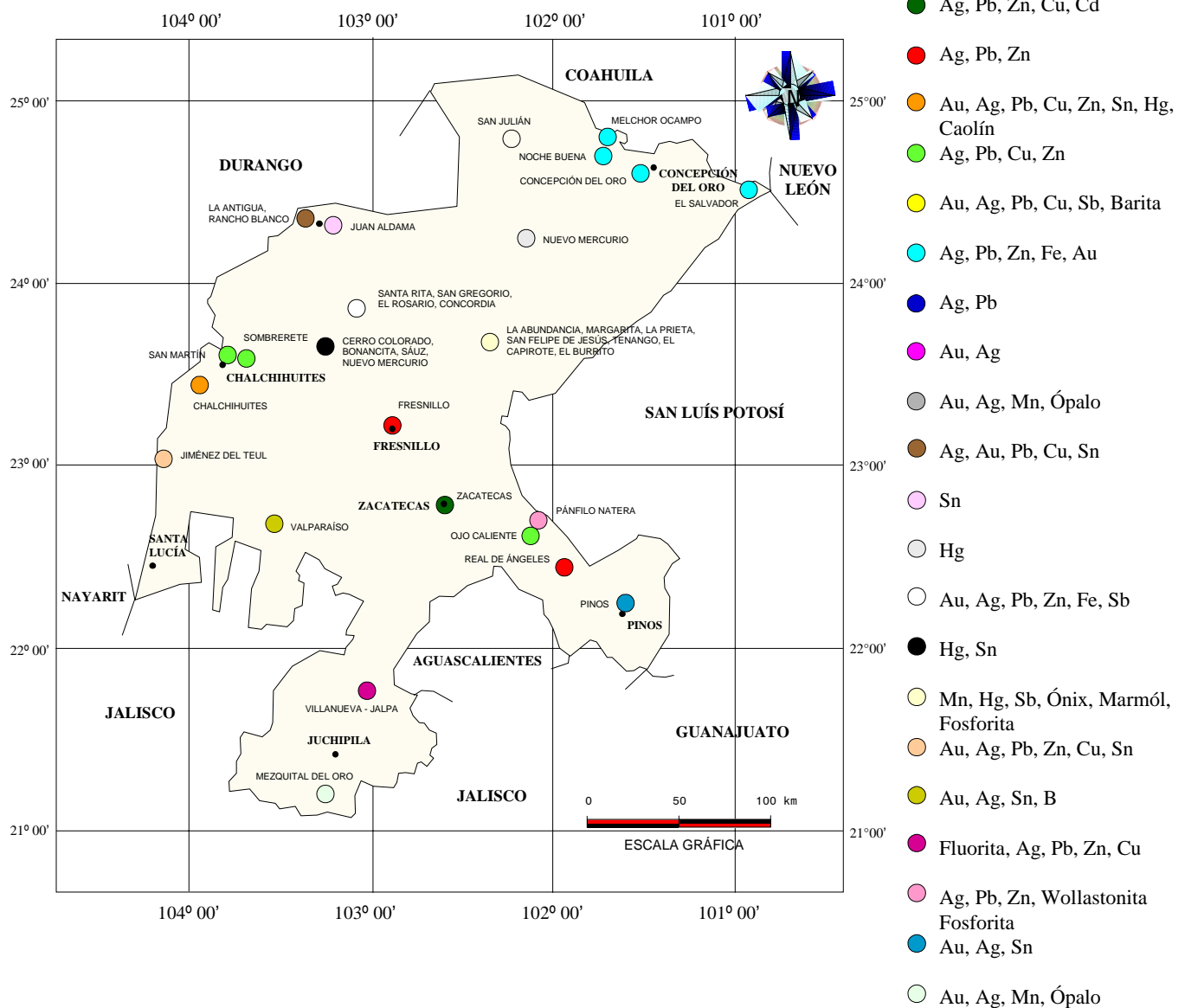
REGIONES MINERAS

No.	REGIÓN MINERA	MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	DISTRITO Y ZONAS
1	SAN JULIÁN-TEYRA	Au,Ag,Pb,Zn,Cu	RELLENO DE FISURA	SAN JULIÁN
2	CONCEPCIÓN DEL ORO	Ag,Pb,Zn,Fe,Au	CHIMENEAS, REEMPLAZAMIENTO Y CUERPOS DISEMINADOS	MELCHOR OCAMPO, NOCHE BUENA, PROVIDENCIA Y EL SALVADOR
3	MIGUEL AUZA JUAN ALDAMA	Ag,Au,Pb,Cu,Sn	VETAS	MIGUEL AUZA JUAN ALDAMA
4	NUEVO MERCURIO	Hg	RELLENOS DE FISURA	NUEVO MERCURIO
5	FCO. MURGUIA (NIEVES)	Au,Ag,Pb,Zn,Fe	VETAS IRREGULARES	SANTA RITA, SAN GREGORIO, CONCORDIA Y EL ROSARIO
6	SOMBRERETE	Au, Ag, Pb, Zn, Cu, Sn, Hg,Cadín	CUERPOS DE REEMPLAZAMIENTO VETAS, CHIMENEAS MANTOS	SOMBRERETE, SAN MARTÍN, CHALCHIHUITES
7	SAÍN ALTO	Hg,Sn	VETAS, LENTES, CUERPOS IRREGULARES Y STOCKWORKS	CERRO COLORADO, BONANCITA, SÁUZ Y NUEVO MERCURIO
8	VILLA DE COS	Mn, Hg, Sb, F, Ónix y Mármol	CHIMENEAS, CUERPOS IRREGULARES TABULARES	LA ABUNDANCIA, MARGARITA, LA PRIETA, SAN FELIPE DE JESÚS, TENANGO, EL CAPIROTE, Y EL BURRITO
9	JIMÉNEZ DEL TEUL	Au, Ag,Pb,Zn,Cu,Sn	VETAS	JIMÉNEZ DEL TEUL
10	FRESNILLO	Ag,Pb,Zn	STOCKWORK, DISEMINADOS MANTOS-CHIMENEAS Y VETAS	FRESNILLO
11	VALPARAISO	Au,Ag,Sn,Bi	VETAS	VALPARAIZO
12	ZACATECAS	Ag,Pb,Zn,Cu,Cd	VETAS Y CUERPOS ESTRATIFORME	ZACATECAS
13	VILLA NUEVA - JALPA	Fluorita,Ag,Pb,Zn,Cu	VETAS	VILLANUEVA, JALPA
14	PÁNFILO NATERA OJO CALIENTE	Ag,Pb,Zn,Wollastonita	VETAS Y CUERPOS DE REEMPLAZAMIENTO	PÁNFILO NATERA, OJO CALIENTE
15	REAL DE ÁNGELES	Pb,Ag,Zn	CUERPO IRREGULAR	REAL DE ÁNGELES (AGOTADO)
16	PINOS	Au,Ag,Sn	BRECHAS, VETAS	PINOS
17	MEZQUITAL DEL ORO	Au,Ag,Mn,Ópalo	VETAS LENTICULARES	MEZQUITAL DEL ORO

DISTRITOS MINEROS

En el estado se presentan manifestaciones de mineralización, prácticamente en todo su territorio con áreas donde los eventos metalogenéticos se concentraron con mayor intensidad formando, yacimientos minerales económicos, algunos de ellos trabajados desde tiempo prehispánicos.

MINERALIZACIÓN



PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN, METÁLICOS Y NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIALES

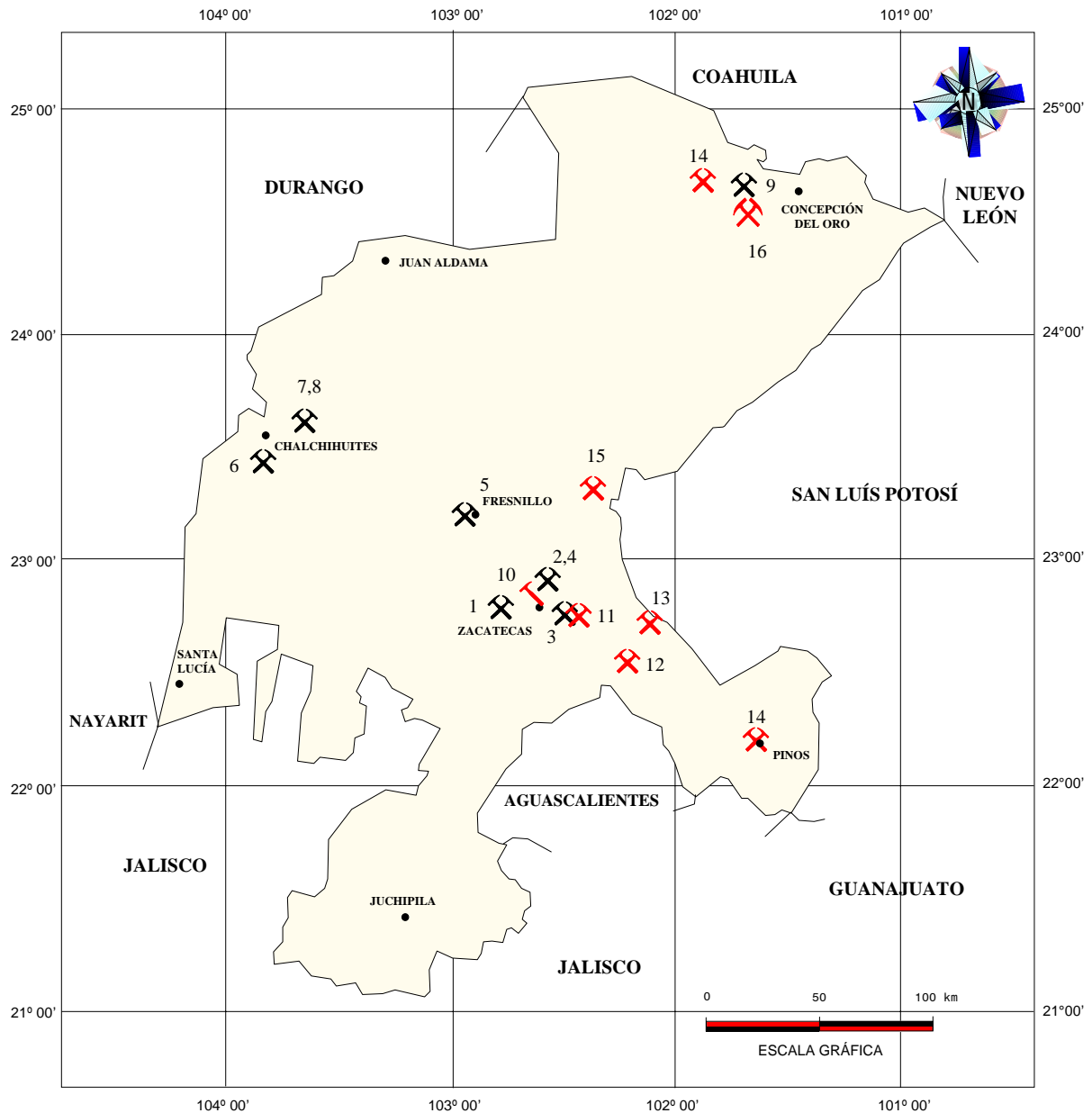
La minería en el estado ha sido el pilar en el desarrollo económico del estado de Zacatecas, y debido a ello se fundaron los centros de población de Fresnillo, Concepción el Oro, la capital del estado etc. Se presenta una gran diversidad de tipos de yacimientos minerales que apoyan al desarrollo industrial y como consecuencia del incremento en la cotización de los metales, ha sido un factor importante para el aumento de la actividad minera, ya que actualmente destacan importantes minas localizadas dentro de los Distritos Mineros: Concepción del Oro, Melchor Ocampo, Nuevo Mercurio, Fresnillo, Zacatecas y Sombrerete.




Para los minerales no metálicos de mayor relevancia, se tienen los yacimientos de caolín de Chalchihuites, Fresnillo y Pinos, mármol y ónix en Villa de Cos, en cuanto a localidades con cantera y perlita son explotadas a mediana escala, en gran parte del estado se tienen importantes, zonas de explotación de Agregados Pétreos, que han impulsado la industria extractiva de la construcción, obras civiles, cemento y la cerámica.



**Tajo arroyo azules
Concepción del Oro, Zac.**

PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN, METÁLICOS, NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIALES



-  MINA ACTIVA (METÁLICOS)
-  MINA ACTIVA (NO METÁLICOS)
-  BANCO DE MATERIAL

PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN, METÁLICOS Y NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIALES

MINERALES METÁLICOS

No	NOMBRE	COMPAÑÍA Y/O CONCESIONARIO	CAPACIDAD t/día	SUSTANCIA	MUNICIPIO
1	FRANCISCO I MADERO	CÍA. MINERA FRESNILLO, S.A. DE C.V.	8,000	Pb,Zn	MORELOS
2	UNIDAD VETAGRANDE	CÍA. CONTRACUÑA, S.A. DE C.V.	250	Au,Ag,Pb	VETAGRANDE
3	UNIDAD LA ERA	SALES DEL CENTRO, S.A. DE C.V.	750	Av,Ag,Hg	GUADALUPE
4	SAN RAMÓN	SAN RAMÓN, S.A.	400	Au,Ag	ZACATECAS
5	UNIDAD FRESNILLO	CÍA. MINERA FRESNILLO, S.A. DE C.V.	7,500	Ag,Au,Pb	FRESNILLO
6	LA COLORADA	PLATA PANAMERICANA, S.A.	550	Ag,Pb,Zn	CHALCHIHUITES
7	UNIDAD SABINAS	CÍA MINERA SABINAS, S.A DE C.V.	3,000	Cu,Ag,Zn,Pb	SOMBRERETE
8	UNIDAD SAN MARTÍN	I.M.M.S.A	4,800	Cu,Ag,Zn,Pb,Cd	SOMBRERETE
9	UNIDAD TERMINAL	CÍA. MINERA TAYAHUA, S.A. DE C.V.	3,200	Cu,Ag,Pb,Zn	MAZAPÍL

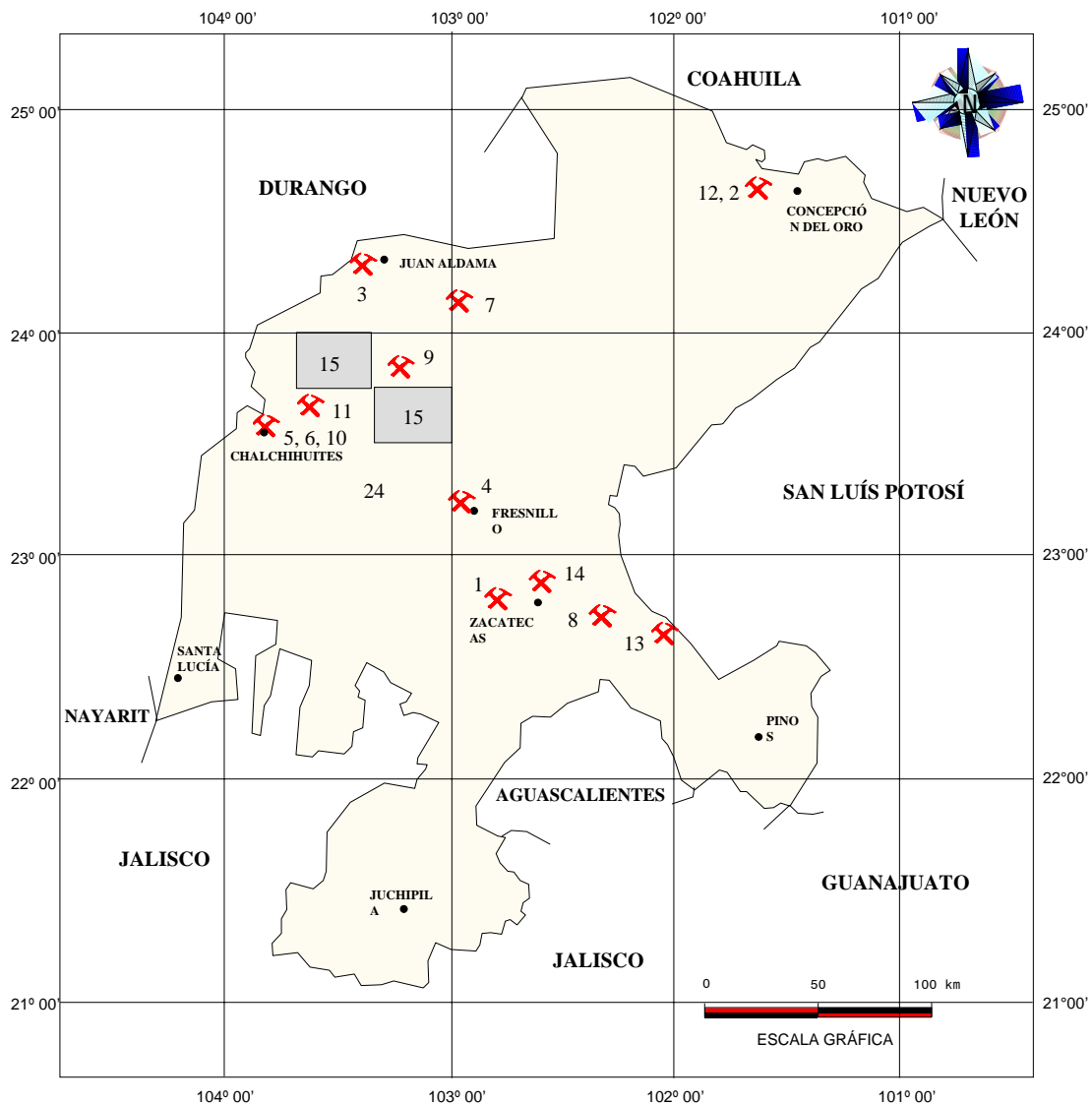
MINERALES NO METALICOS

No	NOMBRE	COMPAÑÍA Y/O CONCESIONARIO	CAPACIDAD t/día	SUSTANCIA	MUNICIPIO
10	EL SALTO	TECNOLÓGICOS UNIDOS, S.A.	70	CANTERAS	ZACATECAS
11	ROSALÍA	LAMOSAS, S.A DE C.V.	400	CAOLÍN	GUADALUPE
12	SANTO TOMÁS	VITROMEX	50	FILITAS	OJO CALIENTE
13	LA CRUZ	REFUGIO CHÁVEZ LÓPEZ	S/I	CALCITA	PÁNFILO NATERA
14	EL MACHUCADO	GUADALUPE MONREAL	S/I	CADÍN	PINOS
15	LAGUNA COLORADA	GPO EJIDAL	S/I	SAL	VILLA DE COS
16	SAN JOSÉ DE CARBONILLAS	SR. FRANCISCO SCOTT	5	ALMAGRE (LIMONITAS)	MAZAPÍL

S/I = INFORMACIÓN NO PROPORCIONADA

EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

Las exploraciones que se llevan a cabo, se localizan principalmente en la parte centro y norte del estado, realizándose principalmente por compañías que pueden invertir en proyectos de exploración y evaluación, los cuales se estiman entren en explotación a corto plazo, destacado los siguientes y mostrándose su ubicación en la figura correspondiente.



PROYECTOS DE EXPLORACIÓN DE MINERALES METÁLICOS



CARTOGRAFÍA GEOLÓGICO-MINERA Y GEOQUÍMICA SGM.

EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

No	EMPRESA	MUNICIPIO	NOMBRE DEL PROYECTO	TIPOS DE YACIMIENTO	SUSTANCIAS	OBSERVACIONES
1	GRUPO PEÑALES	MORELOS	FRANCISCO I. MADERO	SEDEX	Pb, Zn, Cu	En exploración y explotación
	GRUPO PEÑALES	FRESNILLO	ÁREA SAN LUÍS FRESNILLO SUR	VETAS, EPITERMAL	Ag, Au, Pb, Zn	En exploración y explotación
2	WESTERN SILVER CORPORATION (MINERA PEÑASQUITO)	MAZAPÍL	PEÑASQUITO	BRECHAS Y STOCKWORK	Ag, Au, Pb, Zn	En exploración y explotación
			ARROYO SECO	BRECHAS Y STOCKWORK	Ag, Au, Pb, Zn	Exploración
			CEDROS	VETAS, EPITERMAL	Ag, Au, Pb, Zn	Exploración
			GALLO BLANCO	VETAS, EPITERMAL	Ag, Au, Pb, Zn	Exploración
3	COMINCO	MIGUEL AUZA	EL DORADO	STOCKWORK	Ag, Au, Pb, Zn	Exploración
4	MAG SILVER CORP (SOCIO PEÑALES)	FRESNILLO	JUANCIPIO	VETAS, EPITERMAL	Ag, Au, Pb, Zn	Exploración
5	PAN AMERICAN SILVER CORP	CHALCHIHUITES	LA COLORADA	BRECHAS, VETAS	Ag, Au, Pb, Zn	En exploración y explotación
6	PAN AMERICAN SILVER CORP	CHALCHIHUITES	LA LIBERTAD	VETAS, MANTOS MESOTERMAL	Ag, Au, Pb, Zn	Exploración
7	SILVER ESTÁNDAR	GRAL. FRANCISCO MURGUÍA	VALENCIA	STOCKWORK	Ag, Au, Pb, Zn	Exploración
8	INDUSTRIAL MINERA MÉXICO	GRAL. PÁNFILO NATERA	SAGRADO CORAZÓN	VOLCANOGÉNICO	Ag, Au, Pb, Zn, Cu	En exploración y explotación
9	PEÑALES	RÍO GRANDE	km 93 (CAZADEROS)	VETAS Y DESIMINADOS	Au, Ag, Pb, Zn, Cu	En exploración y explotación
10	GRUPO MÉXICO, S. A.	CHALCHIHUITES	CHALCHIHUITES	CHIMENEAS - MANTOS	Ag, Pb, Zn	En exploración y explotación
11	AZTECA SILVER	SOMBRERETE	EL AGUILA	PÓRFIDO	Ag, Pb, Zn	En exploración y explotación
12	MINERA FRISCO, S. A	MAZAPÍL	TERMINAL-SALAVERNA	VETAS Y CHIMENEAS	Ag, Pb, Zn, Cu	En exploración y explotación
13	TECKCOM INCO, LTD	GONZÁLEZ ORTEGA	EL SALVADOR 2a ETAPA	VOLCANOGÉNICO	Ag, Pb, Zn, Cu	En exploración y explotación
14	CAPSTONE GOLD. CORP	ZACATECAS	SAN ROBERTO	VETAS Y DISEMINADOS	Ag, Au, Pb, Zn, Cu	Preparación para iniciar explot.
15	SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO	SOMBRETE	GONZÁLEZ ORTEGA F 13-B 15	VETAS Y DISEMINADOS	TODAS	En Proceso
	SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO	SAIN ALTO	SAIN ALTO F 13-B 26	VETAS Y DISEMINADOS	TODAS	En Proceso

UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

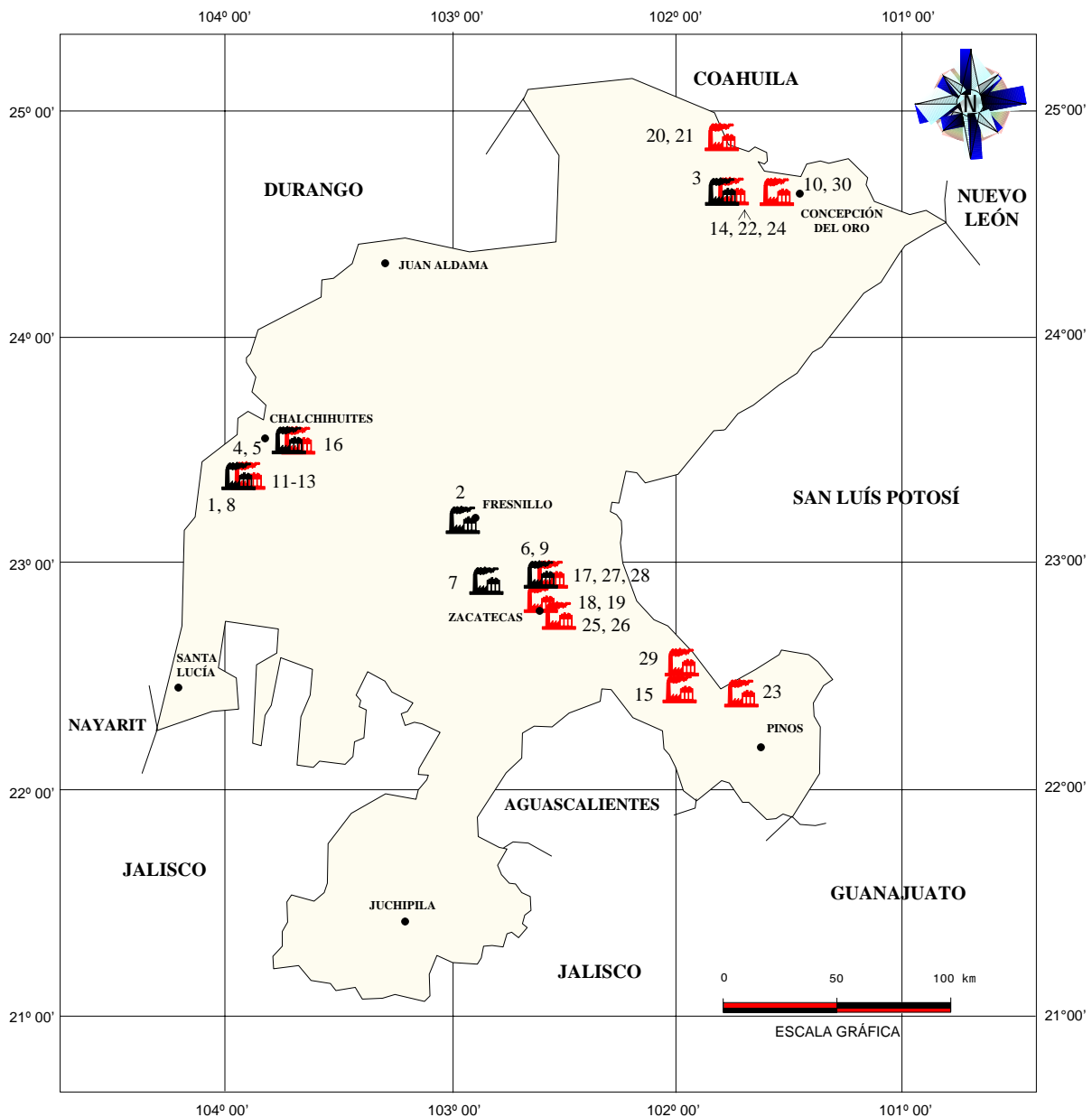
Existen un total de 19 plantas de beneficio, 8 de flotación, 3 de cianuración, 7 de lixiviación y 1 gravimétrica, de las cuales se encuentran activas 7 plantas de flotación, 1 de cianuración y 1 de lixiviación, con una capacidad instalada de 30,350 t/día, que corresponde al 50.51% de la capacidad total instalada.



Molino de la Planta Francisco I. Madero, Zac.

UNIDADES MINERO METALÚRGICAS

PLANTAS DE BENEFICIO ACTIVAS E INACTIVAS DE MINERALES METÁLICOS



PLANTA DE BENEFICIO ACTIVA



PLANTA DE BENEFICIO INACTIVA

UNIDADES METALÚRGICAS

PLANTAS DE BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS

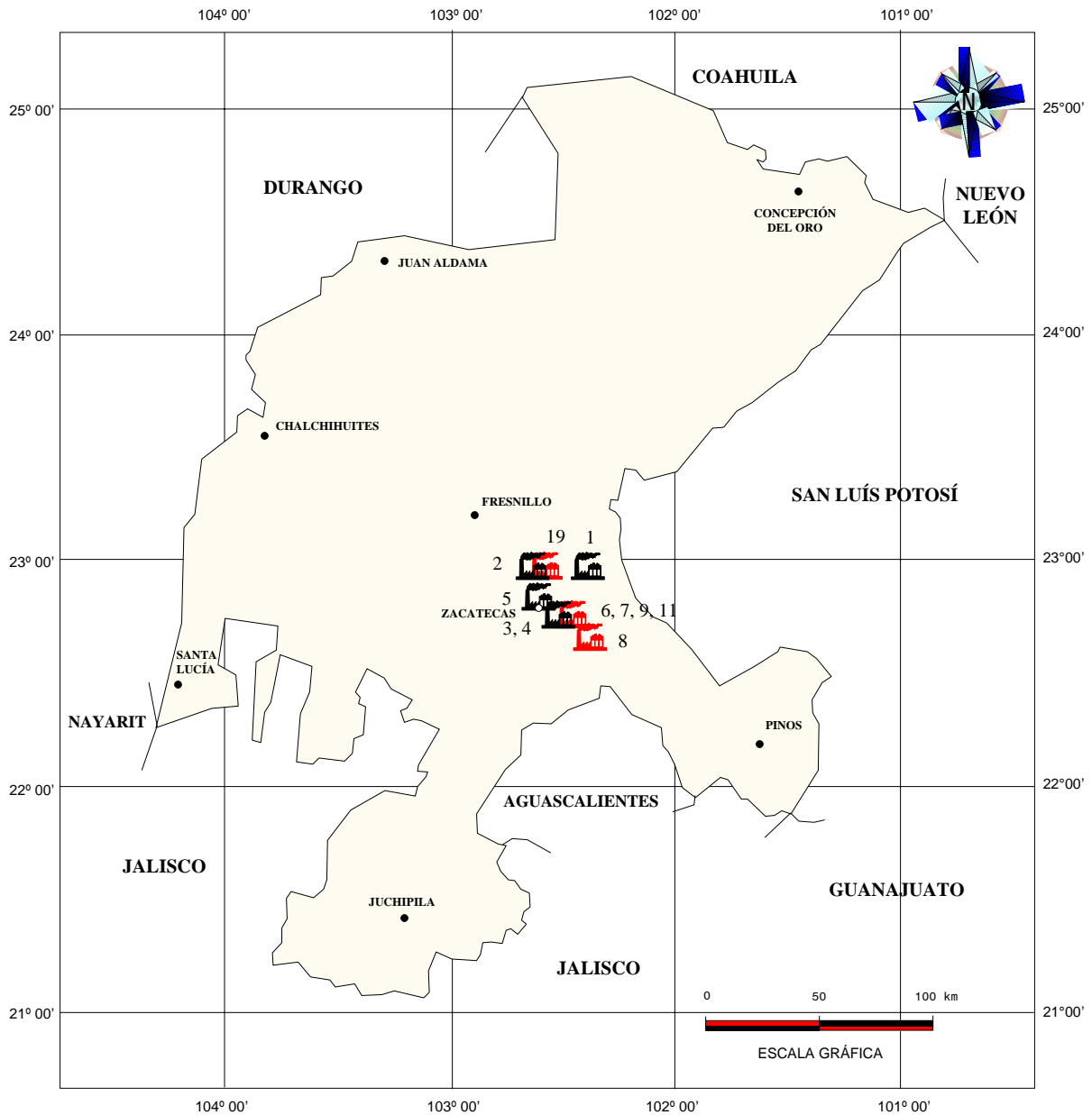
No	NOMBRE	MUNICIPIO	T/DIA	SISTEMA DE OPERACIÓN	SUSTANCIAS BENEFICIADAS
1	PLATA PANAMERICANA	CHALCHIHUITES	300	FLOTACIÓN	Au,Ag,Pb,Cu,Zn
2	CÍA. FRENILLO, S.A. (Peñoles)	FRESNILLO	7000	FLOTACIÓN	Au,Ag,Pb,Zn
3	MINERA TA YAHUA, S.A.	MAZAPIL	4500	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
4	T.M.M.S.A (Unidad San Martín)	SOMBRERETE	6000	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
5	MINERA SABINAS, S.A. (Peñoles)	SOMBRERETE	3000	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
6	CONTRACUÑA, S.A.	VETA GRANDE	250	FLOTACIÓN	Au,Ag,Pb,Cu,Zn
7	FCO. I MADERO (Peñoles)	MORELOS	8000	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
8	PLATA PANAMERICANA	CHALCHIHUITES	550	CIANURACIÓN	Au,Ag,Pb
9	SALES DEL CENTRO, S.A. DE C.V.	VELAGRANDE	750	LIXIVIACIÓN	Au,Ag,Pb,Cu

PLANTAS DE BENEFICIO INACTIVAS DE MINERALES METÁLICOS

No	NOMBRE	MUNICIPIO	T/DIA	SISTEMA DE OPERACIÓN	SUSTANCIAS BENEFICIADAS
10	CÍA. MINERA MACOCOZAC, S.A. DE C.V.	CONCEPCIÓN DEL ORO	3500	FLOTACIÓN	Cu,Ag,Pb,Zn
11	FAM. MAZATAN GARCÍA	CHALCHIHUITES	100	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn,Au
12	MINERA SANTOS PÉREZ, S.A.	CHALCHIHUITES	200	FLOTACIÓN	Au,Ag,Pb,Cu,Zn
13	C.P. VICTOR SALAS GAMERO	CHALCHIHUITES	150	FLOTACIÓN	Au,Ag,Pb,Cu,Zn
14	MINERA NOCHE BUENA	MAZAPIL	150	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
15	MINERA REAL DE ÁNGELES, S.A.	NORIA DE ANGELES	22000	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
16	MINERA MEX. SOMBRERETE, S.A.	SOMBRERETE	400	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
17	MINERA SAN ACACIO, S.A.	VETAGRANDE	100	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Zn
18	DESARROLLOS MONARCA S.A	ZACATECAS	700	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
19	COZAMIN, S.A. DE C.V. (Caption Gdd)	ZACATECAS	750	FLOTACIÓN	Ag,Pb,Cu,Zn
20	MINERA SAN MIGUEL DE AGUA YO	MELCHOR OCAMPO	120	FLOTACIÓN	Au,Ag,Pb,Zn
21	MINERA LA FE DEL MONTE	MELCHOR OCAMPO	100	FLOTACIÓN	Au,Ag,Pb,Cu,Zn
22	REMINOR, S.A.	MAZAPIL	50	GRAVIMETRÍA	Au
23	TEODORO FLORES	VILLA HIDALGO	90	CIANURACIÓN	Au
24	HERACLIO REYNA	MELCHOR OCAMPO	25	CIANURACIÓN	Au
25	BENEFICIADORA DE JALES DE ZACATECAS, S.A DE C.V.	GUADALUPE	450	LIXIVIACIÓN	Au, Ag, Hg
26	JALES DE ZACATECAS S.A.	GUADALUPE	300	LIXIVIACIÓN	Au, Ag, Hg
27	MERCURIO DEL BORDO, S.A. DE C.V.	VETAGRANDE	200	LIXIVIACIÓN	Hg y Jales
28	JALES DE ZACATECAS, I.T.C. S.A DE C.V.	VETAGRANDE	100	LIXIVIACIÓN	Au, Ag, Hg
29	CÍA. MINERA DOLORES ANGUSTIAS Y ANEXAS, S.A DE C.V.	VILLA GONZÁLEZ ORTEGA	50	LIXIVIACIÓN	-
30	CÍA. MINERA MACOCOZAC, S.A. DE C.V.	CONCEPCIÓN DEL ORO	200	LIXIVIACION	Ag, Au, Cu

UNIDADES DE TRANSFORMACIÓN

PLANTAS ACTIVAS E INACTIVAS DE MINERALES NO METÁLICOS



UNIDAD ACTIVA

UNIDAD INACTIVA

PLANTAS DE TRANSFORMACIÓN, MINERALES NO METÁLICOS

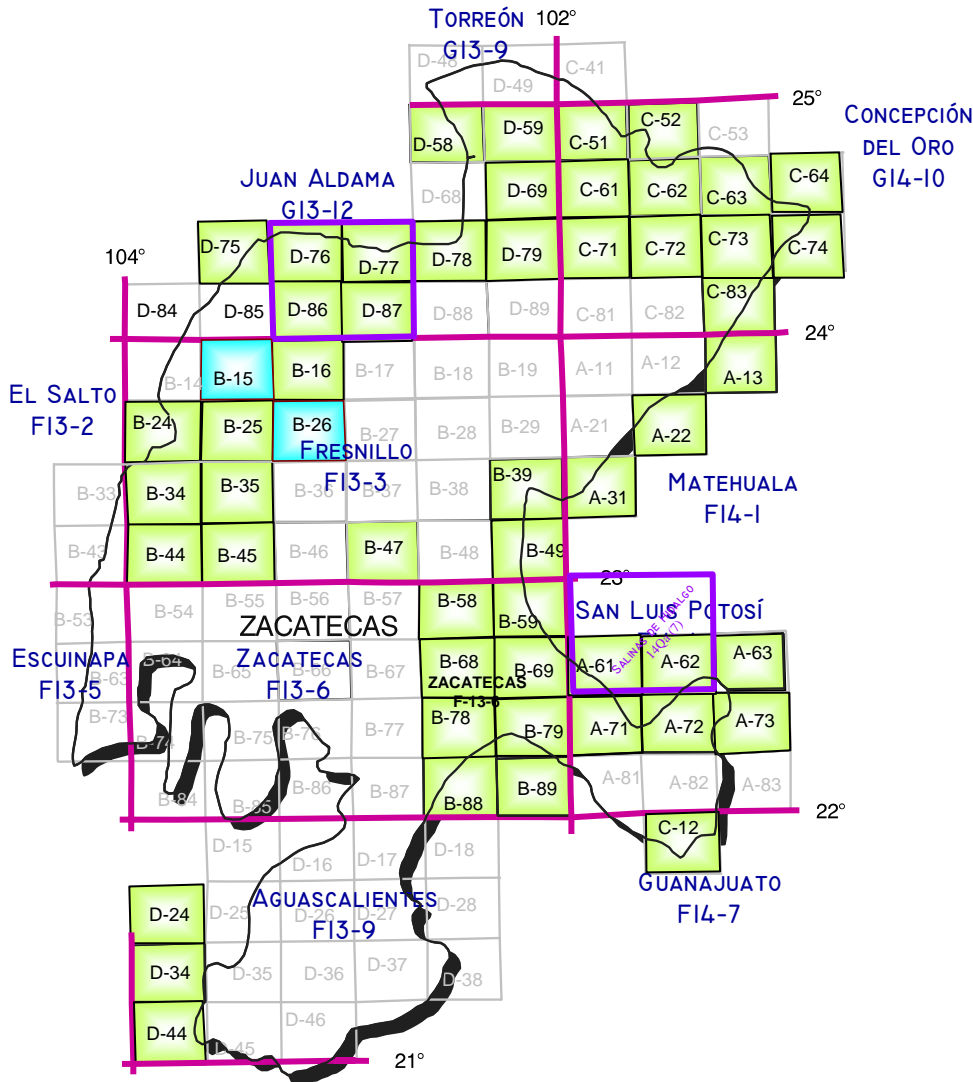
PLANTAS ACTIVAS DE MINERALES NO METÁLICOS

No	NOMBRE	MUNICIPIO	T/DIA	SISTEMA DE OPERACIÓN	PRODUCTO
1	MEXICANA DE SALES	PÁNUCO	200	TRITURACIÓN Y CALCINACIÓN	CAL HIDRATADA
2	CESANTONI	CALERA DE VÍCTOR ROSALES	60	TRITURACIÓN Y CALCINACIÓN	PISOS
3	CÍA. IND. DE ZACATECAS	GUADALUPE	40	TRITURACIÓN Y FUSIÓN	LADRILLO REFRACTARIO
4	CANTERAS Y LAMINADOS, S.A.	GUADALUPE	6 m ³	TRITURACIÓN Y FUSIÓN	ARTESANÍAS Y LOSETAS
5	TOMÁS MARQUEZ	ZACATECAS	6 m ³	TRITURACIÓN Y FUSIÓN	ARTESANÍAS Y LOSETAS

PLANTAS INACTIVAS DE MINERALES NO METÁLICOS

No	NOMBRE	MUNICIPIO	T/DIA	SISTEMA DE OPERACIÓN	PRODUCTO
6	GEMINSA	GUADALUPE	250	TRITURACIÓN Y MOLIENDA	WOLLASTONITA Y CAOLÍN
7	METALLIA	GUADALUPE	150	TRITURACIÓN Y MOLIENDA	WOLLASTONITA
8	IND. STO. TOMAS, S.A.	OJO CALIENTE	50	TRITURACIÓN Y MOLIENDA	CAL HIDRATADA
9	ONÍX DE TEYRA, S.A.	GUADALUPE	5 m ³	TRITURACIÓN Y FUSIÓN	PISOS Y ARTESANÍAS
10	ONICA, S.A.	CALERA DE VÍCTOR ROSALES	25 m ³	TRITURACIÓN Y FUSIÓN	PISOS, LOSETAS Y PARKET
11	CANTERAS ROSA DE ZAC, S.A.	GUADALUPE	10 m ³	CORTE Y PULIDO	ARTESANÍAS Y LOSETAS

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA BÁSICA



Cartas realizadas al 2003

Nombre de carta escala 1:50,000	Clave
San José de Reyes	G13-D76
San Felipe de Teyra	G13-D79
El Cardito	G14-C71
Chalchihuites	F13-B34
Pinos	F14-A72
Ojocaliente	F13-B69
Zacatecas	F13-B58
Guadalupe	F13-B68
Zacatón	F13-B59
Pendencia	G13-D58
Caopas	G13-D59
Vicente Guerrero	F13-B24
Sombrerete	F13-B25
Mesillas	F13-B35
Corrales	F13-B45
Milpillas de la Sierra	F13-B44
Los Encinos	G14-C83
El Rucio	F13-B39
Hemández	F23-B49
Ciudad Cuauhtémoc	F13-B78
Luis Moya	F13-B79
Villa de Santo Domingo	F14-A31
Apozolco	F13-D34
Ahualulco	F14-A73
Charco Largo	F14-A13
La Victoria	F14-A22
Presa Presidente Calles	F13-B88
Rincón de Romos	F13-B89
Pico de Teyra	G13-D69
Estación Camacho	G13-D78
Loreto	F14-A71
Moctezuma	F14-A63
Sierra Zuloaga	G14-C51
Melchor Ocampo	G14-C52
Cedros	G14-C61
Concepción del Oro	G14-C62
Presa San Pedro	G14-C63
El Salvador	G14-C64
Fresnillo	F13-B47
Tanquecillos	G14-C72
El Durazno	G14-C73
El Salado	G14-C74
Juan Aldama	G13-D75
El Salvador	F13-D44
San Martín de Bolaños	F13-D24
Río Grande	F13-B16
San José de Morteros	G13-D77
La Laguna	G13-D86
Sierra de Guadalupe	G13-D87
Ojuelos	F14-C12
Salinas de Hidalgo	F14-A61
Espíritu Santo	F14-A62

REALIZADO

ESCALA 1:50,000

52 CARTAS (30,335 KM²)
40.62% DE LA SUPERFICIE ESTATAL (74,669 KM²)

ESCALA 1:100,000

2 CARTAS (3,062 KM²)
4.1% DE LA SUPERFICIE ESTATAL

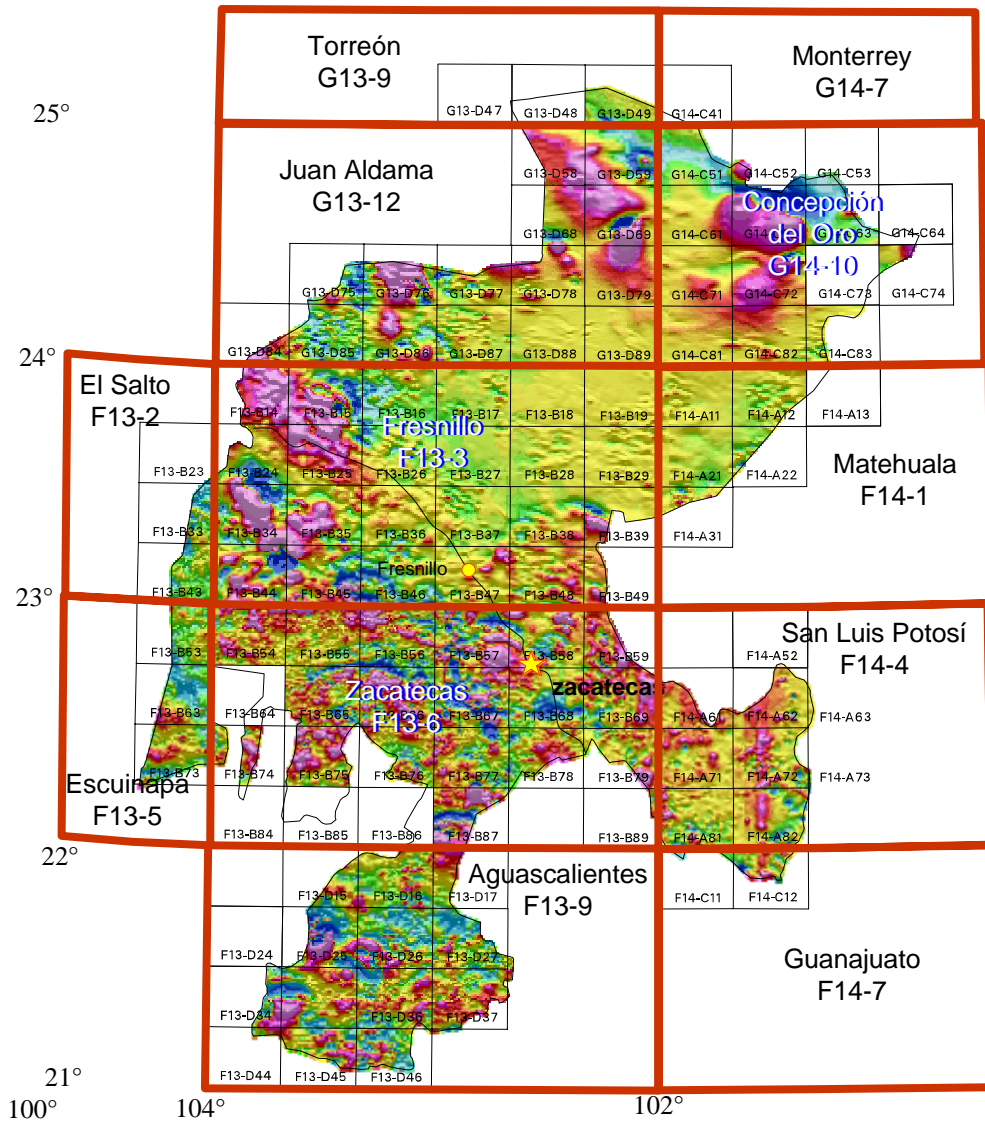
ESCALA 1:250,000

11 CARTAS (74,669 KM²)
100% DE LA SUPERFICIE ESTATAL

Programa 2006

Gonzalez Ortega	F13-B15
Sain Alto	F13-B26

CUBRIMIENTO DE CARTAS GEOFÍSICAS - MAGNÉTICAS



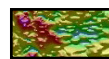
REALIZADO

ESCALA 1:250,000



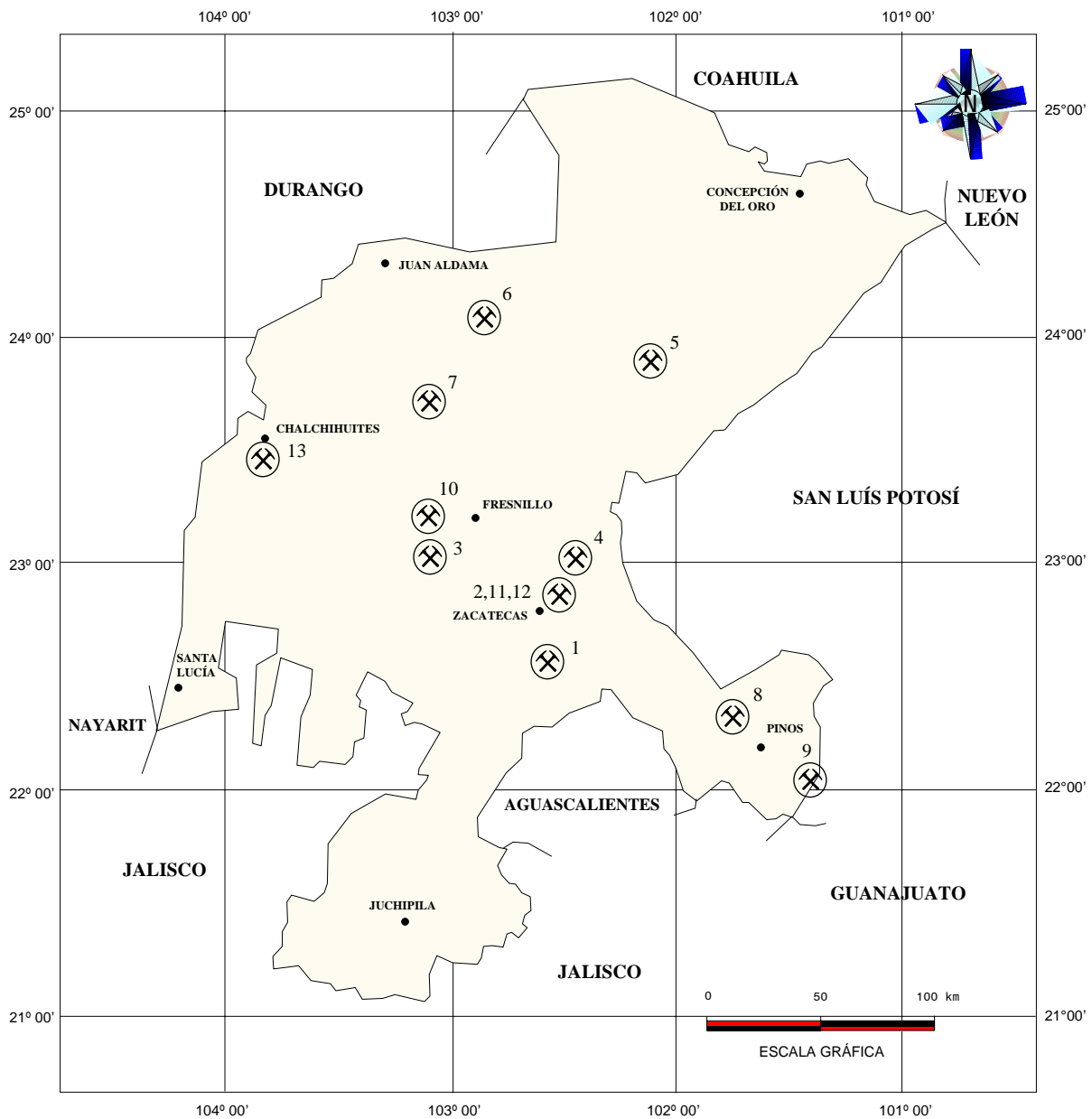
12 CARTAS (72,572 KM²)
100% DE LA SUPERFICIE ESTATAL

ESCALA 1:50,000



III CARTAS (72,572 KM²)
97.1% DE LA SUPERFICIE ESTATAL

PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO PROGRAMA DE EXPLORACIÓN SGM – FIFOMI



VISITAS PREVIAS DE ASESORIA GEOLOGICA

DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ESTADO

DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS

Trámites legales y orientación relacionados con la aplicación y vigilancia de la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera y su reglamento.

Recepción, registro y tramitación de solicitudes de concesiones mineras, publicación de libertad de terrenos en la Agencia de Minería de la Ciudad de México y en la Delegación Regional del estado de Zacatecas.

SUBDIRECCIÓN DE MINERÍA: Ing. Jesús Mendoza Bernal

Dirección: Calle de la Cruz No. 102 esquina con Nueva Celaya

Col. 5 Señores

C. P. 98089

Teléfono: 01 492 933 77 08

Fax: 01 492 922 76 77

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)

Propiciar y reforzar las alianzas estratégicas interinstitucionales, en el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales de México, así como consolidar el Sistema Nacional de Información Geográfica para fortalecer su posicionamiento como sustento de la investigación y la planeación al servicio de la sociedad.

COORDINADOR ESTATAL: Lic. César Asael Santos Pérez

Dirección: Ave. Hidalgo No. 626

Col. Centro

C. P. 98000

Teléfono: 01 492 922 74 94, 922 07 02, 922 84 07 y 924 15 14

Fax: 01 492 922 24 59 Ext. 6109

DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ESTADO

FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO (FIFOMI)

a.- Promover el desarrollo de empresas de la cadena productiva minera para fortalecer la demanda interna, dar valor agregado a los minerales industriales, sustituir importaciones y favorecer exportaciones.

b.- Mejorar las técnicas de exploración, explotación, beneficio, industrialización y comercialización de todo tipo de minerales metálicos y no metálicos (excepto los hidrocarburos).

c.- Apoyar el financiamiento de tecnologías que contribuyan al cuidado del medio ambiente.

GERENTE: Lic. Aída Romo Pérez

Bld. López Mateos No. 906 Int. 8

Col. Zona Centro

C. P. 98000

Teléfono: 01 492 922 31 21

Fax: 01 492 922 03 10 y 922 26 81

TÉCNICO ANALISTA: Ing. René Fraire Gómez

Bld. López Mateos No. 906 Int. 8

Col. Zona Centro

C. P. 98000

Teléfono: 01 492 922 03 10

Fax: 01 492 922 03 10 y 922 26 81

INSTITUTO DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE ZACATECAS

Es una Institución estatal del Gobierno de estado que asesora a los municipios sobre su entorno ecológico, así como la protección del medio ambiente.

DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ESTADO

DIRECTOR GENERAL: Dr. Jesús Patricio Tavizón García

Dirección: Ave. México No. 151

Col. La Florida

C. P. 98600

Guadalupe, Zac.

Teléfono: 01 492 899 13 04, 899 13 06, 899 13 05

Fax: 01 492 899 13 05

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

a.- Promover condiciones de desarrollo sustentable regional en forma integral que contribuya al mejoramiento de la calidad de la vida de la población.

b.- Promover la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales con miras a potencializar el valor económico de los mismos.

c.- Proteger la riqueza de la diversidad biológica y cultural.

d.- Propiciar mecanismos de gestión participativa, especialmente de las comunidades locales y pueblos indígenas.

DELEGADO FEDERAL: Ing. Leonel G. Cordero Lerma

2^a. de Matamoros No. 127

Col. Centro

C. P. 98000

Teléfono: 01 492 923 99 00 Conmutador

Fax: 01 492 923 99 00

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO

DE LAS ATRIBUCIONES DE LA COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN DE MINAS

a.- Coordinar y participar en aquellas reuniones o eventos cuya finalidad sea promover, o resolver la problemática en materia minera.

DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ESTADO

- b.- Asesorar en materia de minería a los organismos públicos o privados que lo soliciten.
- c.- Intervenir como mediador en los conflictos que pudieran surgir derivados de la actividad minera.
- d.- Proporcionar asistencia técnica, reportes de verificación, opiniones o asesorías en el ámbito de la actividad minera a las dependencias y entidades federales, estatales y municipales que lo soliciten.
- e.- Coordinar conjuntamente con las delegaciones federales del sector minero, los programas y actividades en materia, a efecto de conseguir sinergias que permitan consolidar y potenciar el desarrollo sustentable de la actividad minera.
- f.- Gestionar la compra, uso y almacenamiento de explosivos o sustancias reguladas por la Secretaría de la Defensa Nacional, a solicitud de las empresas mineras.
- g.- Coordinar las reuniones del consejo estatal de minería y de las comisiones que se integran al interior del mismo, dando seguimiento a los acuerdos que dicho cuerpo colegiado emita.
- h.- Gestionar ante las autoridades federales del sector minero, los informes, programas apoyos o intervenciones que sean necesarios para el mejoramiento de la actividad minera del estado.
- i.- Asistir a eventos que permitan promocionar la actividad minera de la entidad, así como aquellos que por sus características permitan establecer contactos o asociaciones para el desarrollo de esta actividad en el estado.
- j.- Vigilar y controlar el ejercicio presupuestal de los recursos provenientes de convenios y acuerdos celebrados con la federación, mismos que deberán ser asignados por el ejecutivo del estado para su manejo por parte de esta secretaria; y
- k.- Las demás que le confieren otras disposiciones legales o les encomiende el secretario o subsecretario en su caso.

DIRECCIÓN DE MINERÍA: Ing. Manuel Huitrado Trejo

Dirección: Av. Universidad No. 301, "Casa de Adobe"

Col. Hidráulica

C. P. 98060

Teléfono: 01 492 922 01 70 Ext. 118

Fax: 01 492 922 41 70

DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ESTADO

- b.- Asesorar en materia de minería a los organismos públicos o privados que lo soliciten.
- c.- Intervenir como mediador en los conflictos que pudieran surgir derivados de la actividad minera.
- d.- Proporcionar asistencia técnica, reportes de verificación, opiniones o asesorías en el ámbito de la actividad minera a las dependencias y entidades federales, estatales y municipales que lo soliciten.
- e.- Coordinar conjuntamente con las delegaciones federales del sector minero, los programas y actividades en materia, a efecto de conseguir sinergias que permitan consolidar y potenciar el desarrollo sustentable de la actividad minera.
- f.- Gestionar la compra, uso y almacenamiento de explosivos o sustancias reguladas por la Secretaría de la Defensa Nacional, a solicitud de las empresas mineras.
- g.- Coordinar las reuniones del consejo estatal de minería y de las comisiones que se integran al interior del mismo, dando seguimiento a los acuerdos que dicho cuerpo colegiado emita.
- h.- Gestionar ante las autoridades federales del sector minero, los informes, programas apoyos o intervenciones que sean necesarios para el mejoramiento de la actividad minera del estado.
- i.- Asistir a eventos que permitan promocionar la actividad minera de la entidad, así como aquellos que por sus características permitan establecer contactos o asociaciones para el desarrollo de esta actividad en el estado.
- j.- Vigilar y controlar el ejercicio presupuestal de los recursos provenientes de convenios y acuerdos celebrados con la federación, mismos que deberán ser asignados por el ejecutivo del estado para su manejo por parte de esta secretaria; y
- k.- Las demás que le confieren otras disposiciones legales o les encomiende el secretario o subsecretario en su caso.

DIRECCIÓN DE MINERÍA: Ing. Manuel Huitrado Trejo

Dirección: Av. Universidad No. 301, "Casa de Adobe"

Col. Hidráulica

C. P. 98060

Teléfono: 01 492 922 01 70 Ext. 118

Fax: 01 492 922 41 70

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Directorio

Oficinas Centrales

DIRECCIÓN GENERAL

Ing. Francisco José Escandón Valle

Blvd. Felipe Ángeles s/n km 93.5-4

Carretera México-Pachuca

Col. Venta Prieta C. P. 42080

Pachuca, Hgo.

Tel.- (771) 711-40-16 / 711-41-88

Fax.- (771) 711-39-38

E-mail: dirgral@coremisgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

C. P. Miguel Ángel Ramírez Gutiérrez

Blvd. Felipe Ángeles s/n km 93.5-4

Carretera México-Pachuca

Col. Venta Prieta C. P. 42080

Pachuca, Hgo.

Tel y Fax.- (771) 711-41-83

y 711-39-15

E-mail: dirayf@coremisgm.gob.mx

DIRECCIÓN TÉCNICA

Ing. Enrique Gómez De La Rosa

Blvd. Felipe Ángeles s/n km 93.5-4

Carretera México-Pachuca

Col. Venta Prieta C. P. 42080

Pachuca, Hgo.

Tel y Fax.- (771) 711-38-45

y 711-32-38

E-mail: diroper@coremisgm.gob.mx

Subgerencias Regionales

CHIHUAHUA

Ing. José Luis Bustos Díaz

Av. Industrial No. 6-2 Col. Robinson

C. P. 31375 Chihuahua, Chih.

Tel.- (614) 459-08-14 / 459-08-16

Fax.- (614) 435-25-80

E-mail: orchih@coremisgm.gob.mx

DURANGO

Ing. Luis Arturo Terán Ortega

Esquina Radio y Selenio

Ciudad Industrial C. P. 34208

Durango, Dgo.

Tel. y Fax.- (618) 814-18-12

y 814-22-62

E-mail: ordurango@coremisgm.gob.mx

HERMOSILLO

Ing. Francisco Cendejas Cruz

López del Castillo No. 14 Col. Olivares

C. P. 83180

Hermosillo, Son.

Tel. y Fax.- (662) 216-50-46

y 216-51-44

E-mail: orhermo@coremisgm.gob.mx

MORELIA

Ing. Ángel Amador Mérida Cruz

Gral. Gregorio V. Gelati No. 40

Col. Chapultepec Norte

C. P. 58260 Morelia, Mich.

Tel. y Fax.- (443) 315-24-04

y 324-49-57

E-mail: ormoreli@coremisgm.gob.mx

OAXACA

Ing. David Sánchez Ramírez

Desviación a:

San Lorenzo Cacaotepec km 0.5

San Pablo Etla

C. P. 68258 Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax.- (951) 518-76-28 y 518-79-33

E-mail: oroaxaca@coremisgm.gob.mx

SALTILLO

Ing. José Carlos Rivera Martínez

Quintana Roo No. 914

Col. República Oriente

C. P. 25280 Saltillo, Coah.

Tel. y Fax.- (844) 416-97-23

y 416-96-63

E-mail: orsalti@coremisgm.gob.mx

SAN LUIS POTOSÍ

Ing. Julián Eduardo López Reyes

Av. Mariano Jiménez No. 465

Col. Alamos C. P. 78280

San Luis Potosí, S. L. P.

Tel. y Fax.- (444) 812-79-68

E-mail: orslp@coremisgm.gob.mx

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Directorio

Gerencia de Investigación Aplicada

GERENCIA

**CENTRO EXPERIMENTAL
CHIHUAHUA**
Ing. Juan Carlos Ruíz Méndez
Av. Industrial No. 6-1
Col. Robinson
C. P. 31375
Chihuahua, Chih.
Tel. y Fax.-
(614) 420-17-98 y 420-25-38
E-mail:
cechih@coremisgm.gob.mx

**I.Q. Flor de María Harp
Iturribarría**
Desviación a
San Lorenzo Cacaotepec km. 0.5
San Pablo Etla
C. P. 68258
Oaxaca, Oax.
Tel. y Fax.-
(951) 518-75-90 y 518-76-55
E-mail:
ceoaxaca@coremisgm.gob.mx

**CENTRO EXPERIMENTAL
OAXACA**
Ing. Rolando Nieto Gutiérrez
Desviación a
San Lorenzo Cacaotepec km. 0.5
San Pablo Etla
C. P. 68258
Oaxaca, Oax.
Tel. y Fax.-
(951) 518-75-90 y 518-76-55
E-mail:
ceoaxaca@coremisgm.gob.mx

Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra

OFICINA CEDOCIT MÉXICO

**OFICINA CEDOCIT
CULIACÁN**
Ing. Juvenal García Guzmán
Av. El Dorado No. 1496
Col. Las Quintas
C. P. 80060
Culiacán Sin.
Tel. y Fax.- (667) 712-00-92
E-mail:
juvenalg@coremisgm.gob.mx

Ing. Julio Vélez López
Dr. Navarro No. 176
Col. Doctores
C. P. 06720
México, D. F.
Tel. y Fax.- (55) 55-78-60-23
55-88-52-43
55-88-16-70
E-mail:
cedorem@coremisgm.gob.mx
jvelez@coremisgm.gob.mx

**OFICINA CEDOCIT
ZACATECAS**
Ing. Sergio Andrés Romero Rojas
Callejón 4 de Julio No. 101
Col. Centro
C. P. 98000
Zacatecas, Zac.
Tel. y Fax.- (492) 925-23-53
E-mail:
480105@prodigy.net.mx

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

PRODUCTOS Y SERVICIOS (Resumen)

Cartas Geológicas-Mineras (escalas 50, 100 y 250,000)

- Presentación básica.
- Texto de la carta.
- Presentación con temas adicionales.
- Carta geológico-minera interactiva.
- Paquete interactivo con geología y geoquímica (31 elementos).
- Carta geológico-minera estatal.

Cartas Geoquímicas (escalas 50, 100 y 250,000)

- Carta geoquímica interactiva.
- Carta geoquímica.
- Paquete interactivo con carta geológico-minera (31 elementos).
- Presentación con temas adicionales.
- Resultado de análisis geoquímico.

Cartas Magnéticas (escalas 50 y 250,000)

- De campo total en presentación de contornos y relieve en color.
- Texto de la carta magnética.
- De campo total reducido al polo en presentación de contorno y relieve en color.
- De la 1ª derivada vertical del campo total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Modelo digital de elevación del terreno (MDE), con una cobertura magnética de campo total reducción al polo y 1ª derivada vertical.
- De campo total en presentación de contornos en color.
- De campo total reducido al polo en presentación de contornos en color.
- De la 1ª derivada vertical del campo total reducido al polo en presentación de contornos en color.
- De intensidad del campo magnético total en presentación de relieve en color, para estados seleccionados, escalas 1:100, 250, 500 y 750,000.
- De la República Mexicana, relieve en color, escala 1:4'000,000.
- De Norteamérica, relieve en color (incluye folleto), escala 1:10,000,000
- Archivos de datos aeromagnéticos originales, procesado.

Cartas Magnéticas, Alta Resolución y Radiométricas (escala 1:50,000)

- Carta magnética de campo total en presentación de contornos y relieve en color y reducido al polo.
- Carta magnética de primera derivada vertical del campo magnético total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta radiométrica del canal de potasio, uranio y de torio en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta temaria de los radioelementos U, K, Th en color.
- Archivos de datos aeromagnéticos y radiométricos originales y procesados.

Carta Imagen de Satélite Land-Sat TM 1993 (escalas 50 y 250,000)

- Presentación básica RGB7-4-1 en cualquier combinación de 3 bandas (georeferenciadas)

Imagen de Satélite con modelo digital de elevación (3D) (escala 1:250,000)

- Presentación básica bloque diagramático.
- Presentación básica bloque diagramático RGB 7-4-1

Carta bloque diagramático a partir de imagen de Satélite (escala 1:250,000)

- Presentación básica bloque diagramático RGB 7-4-1.

Informes Técnicos y Cartas Especializadas (Geología Ambiental)

(escalas 20, 50, 100, 250, 500 y 700,000)

- Volcán Popocatepetl
- Torreón (Nazas) G13-9
- Ciudad Valles F14-8
- Colima E13-3
- Atlas Estatal de Riegos del Estado de Oaxaca
- Ordenamiento Ecológico y Territorial Subcuenca de la Laguna de Cuyutlán, Colima E13-B43-53
- Reserva de la Biosfera “Barranca de Metztitlán”
- Ordenamiento Ecológico de la Región La Zacatecana en el Municipio de Guadalupe, Zacatecas

Cartas Especializadas (Inventario Minero) (escalas 50, 100 y 250,000)

- Inventario Minero Estado de Guanajuato.

Informes Técnicos y Cartas Especializadas (Metalogénicas) (escala 1:250,000)

- Metalogénicas;
 - Hidalgo (estatal); Querétaro (F14-10); Guanajuato (estatal); Guanajuato (F14-7); Matehuala (F14-1); Zacatecas (F13-6); Fresnillo (F13-3); San Luis Potosí (F14-4).

Servicios de los Centros Experimentales (Análisis Químicos)

- Preparación de Muestras
- Análisis Generales
- Análisis Elemental de Tierras Raras + U y Th
- Análisis de Oro y Plata por Fusión-Copelación
- Análisis de Platinoides
- Métodos Clásicos Volumétricos y Gravimétricos
- Análisis Geoquímico

Servicios de Caracterización de Materiales

(Materiales geológicos y/o productos metalúrgicos, (no incluye productos metálicos))

- Microscopía Óptica.
- Rayos X (Fluorescencia y Difracción).
- Termoanálisis.
- Preparación de Muestras, (no incluye el estudio al microscopio).
- Fotomicrografías.

Servicios de Experimentación Metalúrgica

(Minerales y productos metalúrgicos (no incluye productos metálicos)).

- **Investigación y Experimentación Metalúrgica**

Cartas por Niveles

- **Geología; Yacimientos Minerales y Geoquímicas**

Cartas por superficie solicitada

- **Geología; Yacimientos Minerales y Geoquímicas**

Monografías Geológico-Mineras

- | | | |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| • Baja California | Español impreso y digital | |
| • Baja California Sur | Español digital | Inglés impreso |
| • Campeche | Español digital | |
| • Coahuila | Español impreso y digital | |
| • Colima | Español impreso y digital | |
| • Chiapas | Español digital | Inglés digital |
| • Chihuahua | Español impreso y digital | |
| • Durango | Español impreso y digital | |
| • Estado de México | Español digital | |
| • Guanajuato | Español impreso y digital | Inglés impreso |
| • Guerrero | Español digital | |
| • Hidalgo | Español impreso y digital | Inglés impreso |
| • Jalisco | Español impreso y digital | Inglés impreso |
| • Michoacán | Español digital | Inglés impreso y digital |
| • Morelos | Español digital | |
| • Nayarit | Español impreso y digital | |
| • Oaxaca | Español digital | |
| • Puebla | Español digital | |
| • Querétaro | Español impreso y digital | Inglés impreso |
| • San Luis Potosí | Español impreso y digital | Inglés impreso |
| • Sinaloa | Español digital | Inglés impreso |
| • Sonora | Español impreso y digital | Inglés impreso |
| • Veracruz | Español impreso y digital | |
| • Zacatecas | Español impreso y digital | Inglés impreso |

Otras Publicaciones

- Directorio de la Minería Mexicana(sólo en presentación digital)
- Anuario Estadístico de la Minería Mexicana (sólo en presentación digital)
- Catálogo de Informes Técnicos, 1995
- Inventario de Rocas Dimensionables. Los Granitos de México
- Inventario de Rocas Dimensionables. Los Mármoles de México
- Inventario de Zonas Potenciales para Exploración por Fluorita
- Inventario Minero y Exploración del Carbón en el Estado de Coahuila
- Glosario de Términos Geológicos, 2003
- Panoramas Mineros
- Informes Técnicos
- Cartas de tiempo y de terrenos de Norteamérica, Esc. 1:8'000,000, en papel semifotográfico
- Compendios de Geología y Minería
- Desentrañando los Secretos del Subsuelo. Una historia conmemorativa del Consejo de Recursos Minerales
- VMS and Carbonate-Hosted Polymetallic Deposits of Central Mexico; Vancouver: Where discoveries Start; Cordilleran Roundup, January 1999

Nota:

Para mayor información, favor de consultar la página www.coremisgm.gob.mx donde encontrarán detallados los productos y servicios, así como costos, tipo de presentación y tiempos de entrega.