



Panorama Minero del Estado de Baja California Sur



Junio 2015

CONTENIDO

	Página
Presentación	1
Introducción	2
Geografía	3
Volumen y Valor de la Producción Minera Estatal	5
Posición en la Producción Minero-Metalúrgica Nacional por Principales Productos	9
Propiedad Minera	10
Asignaciones Mineras Nacionales	11
Regiones Mineras	13
Distritos Mineros	15
Principales Minas en Explotación Metálicos, No Metálicos y Bancos de Material	17
Empresas Explorando en el Estado	21
Unidades Minero Metalúrgicas y de Transformación	24
Actividades del S.G.M. en Baja California Sur	27
Infraestructura de Información Geológico Minera Básica del S. G. M.	28
Infraestructura de Información Magnética del S.G.M.	29
Plano de Potencial Geológico en la República Mexicana	30
Plano de Unidades Mineras en la República Mexicana	31
Productos y Servicios S.G.M.	32
Directorio del S.G.M.	38
Directorio de Organismos de Apoyo a la Actividad Minera en el Estado	42

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 Servicio Geológico Mexicano, organismo federal coordinado sectorialmente por la Secretaría de Economía, realiza acciones para el fortalecimiento y desarrollo de la industria minera nacional, siendo una de ellas la generación del conocimiento geocientífico, la promoción y difusión como elementos primordiales para entender y difundir nuestros recursos minerales, es por ello que hoy se complace en poner a disposición de la sociedad el documento **“Panorama Minero del estado de Baja California Sur”** el cual consideramos de suma importancia debido a que integra la información de la infraestructura geológica y minera con la que cuenta la entidad, teniendo como objetivo específico dar a conocer la situación actual de la actividad minera, que hoy en día tendremos que aprovechar sobre todo por el alza de los metales, brindando además, confianza para la inversión, repercutiendo en la generación de nuevos empleos en lugares tan necesitados, donde ninguna empresa va, detonando así el desarrollo económico de este gran Estado.

Considerando también en este documento, el volumen y valor de la producción minera estatal, la propiedad minera, compañías mineras en exploración y explotación, plantas metalúrgicas, programas y avances de las actividades de cartografía geológico minera, geoquímica y magnética, que actualmente realiza el Servicio Geológico Mexicano, mismas que generan un valor incalculable impulsando así, el crecimiento de la industria y el desarrollo económico del país.

El Servicio Geológico Mexicano brinda al sector minero-metalúrgico entre otros servicios:

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

INTRODUCCIÓN

La actividad minera en el estado de Baja California Sur, data de mediados del siglo XVIII; el distrito minero El Triunfo-San Antonio es el más importante y antiguo del estado, con dos siglos y medio de historia. Esta actividad inició en el año de 1748 cuando Manuel de Ocio empezó a explotar oro y plata en lo que después fue el Real de Minas de Santa Ana, produciéndose 6 toneladas de plata de 1753 a 1768, y continuando hasta 1993 la exploración y explotación.

En 1875 se formó la empresa El Triunfo Mining and Comercial Company que se transformó en 1878 en The Progreso Mining Company habiendo trabajado intensamente hasta 1895. Esta sociedad rehabilitó las minas antiguas, abrió nuevas obras de extracción, instaló malacates de vapor y sustituyó el método de patio por los de cianuración y fundición.

De 1911 a 1914 la Compañía Metalúrgica de Baja California, S.A. de C.V., trabajó la hacienda Columbinas a un ritmo de 20 a 25 toneladas diarias de mineral procedente de terreros oxidados y de jales de El Triunfo.

A finales de 1950 la Comisión de Fomento Minero instaló una planta de medio pesado (500 tpd) y flotación (50 tpd), un horno de calcinación (rinter) y uno de fundición para las barras de plomo. El mineral lo obtenía de la mina Sin Rival y de terreros de otras minas sobre las vetas del sistema El Triunfo. Las cabezas de flotación tuvieron leyes de 10 gramos de oro, 225 gramos de plata, 3.5% de plomo y 4.3% de zinc.

La Comisión traspasó sus instalaciones a Minera La Perla que operó de 1954 a 1957. La recuperación total de todo el proceso metalúrgico era del orden de 43% para el oro, 66% para la plata y 52% para el plomo. Ante estas bajas recuperaciones y sus altos costos, Minera La Perla optó por cerrar sus operaciones en 1957.

El distrito quedó prácticamente paralizado desde 1958, salvo pequeñas operaciones a nivel de pequeño minero en pilas de cianuración.

De 1968 a 2013 se han realizado exploraciones eventuales por métodos directos e indirectos sobre zonas de interés, con el propósito de conocer el comportamiento mineral y de evaluar posibles zonas económicas.

Otras de las actividades del sector minero se concentra en la extracción de minerales no metálicos, principalmente en la producción de sal marina, yeso y fosforita.

GEOGRAFÍA

Localización y extensión territorial.

El estado se sitúa en la porción noroeste de la República Mexicana, con una superficie de 73,677 km², representando el 3.8 % de la superficie del país y se ubica en el duodécimo lugar nacional. Cuenta con 2,705 km de litorales con el Océano Pacífico y el Golfo de California. Sus dimensiones son 675 km de largo por 157 km de ancho en su extremo norte y únicamente 40 km en La Paz, que es su parte más angosta. El Estado presenta forma alargada con orientación noroeste-sureste, colinda al norte con el estado de Baja California, al oriente con el Mar de Cortés y al poniente y sur con el Océano Pacífico.

División municipal y población.

La entidad está constituida por 5 municipios: Comondú, La Paz, siendo ésta su capital, Loreto, Los Cabos y Mulegé, su población es de 637,026 habitantes, representando el 0.56% del total del país. (INEGI, 2010).



Plano de localización

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

Volumen de la Producción Minera - Metálicos, 2010-2014
(Toneladas)

Productos/Años	2010	2011	2012	2013	2014 p/
Metálicos					
Fierro	-	-	28,049.00	6,755.00	6,822.00

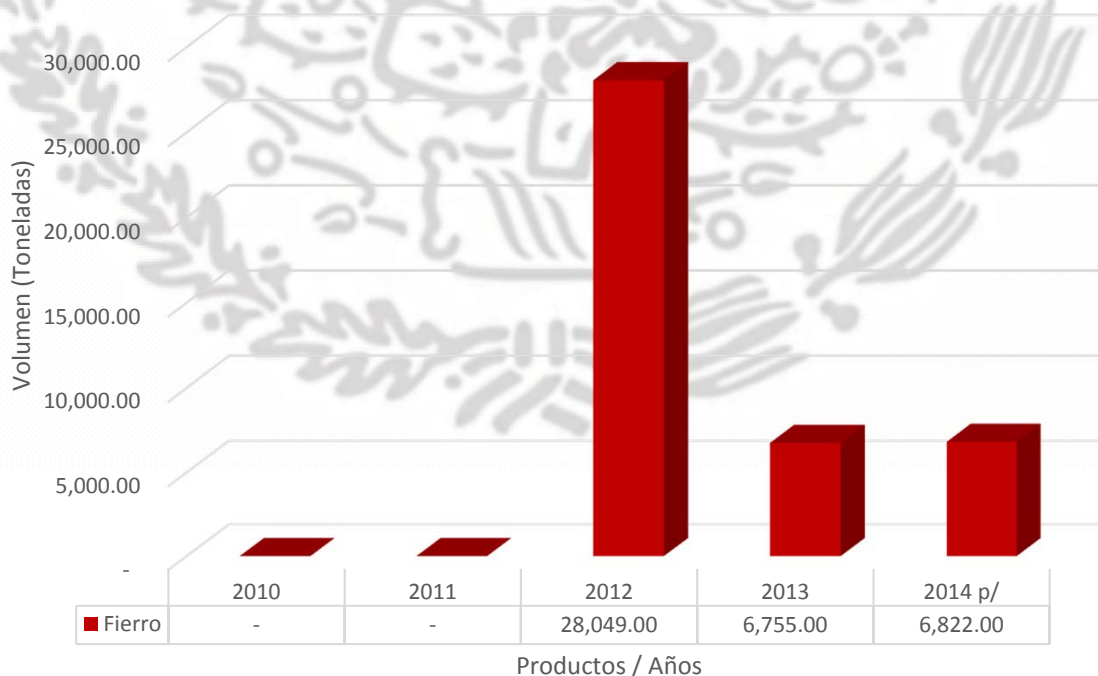
p/ Cifras preliminares.

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

2/ Mineral para construcción. Cifras calculadas con base al consumo de cemento.

Fuente: Dirección de Control Documental e Indicadores Estratégicos, Secretaría de Economía; Instituto Nacional de Estadística y Geografía, S.H.C.P., Gobierno del Estado de Baja California Sur e investigación directa.

Volumen de la Producción Minera - Metálicos
2010 - 2014

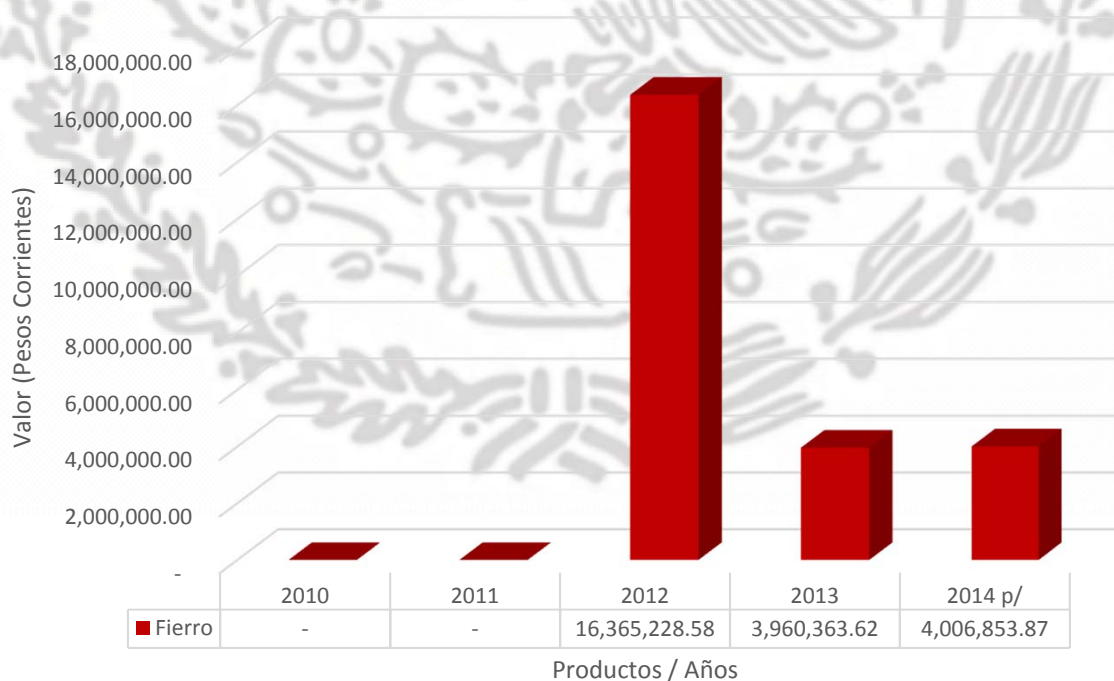


Valor de la Producción Minera - Metálicos, 2010-2014 (Pesos Corrientes)

Productos/Años	2010	2011	2012	2013	2014 p/
Total:	3,966,684,894.77	4,280,203,090.80	4,432,634,589.37	4,489,863,698.90	4,061,629,481.49
Metálicos	-	-	16,365,228.58	3,960,363.62	4,006,853.87
Fierro	-	-	16,365,228.58	3,960,363.62	4,006,853.87

p/ Cifras preliminares.
Fuente: Dirección de Control Documental e Indicadores Estratégicos, Secretaría de Economía; Instituto Nacional de Estadística y Geografía, S.H.C.P., Gobierno del Estado de Baja California Sur e investigación directa.

Valor de la Producción Minera - Metálicos 2010 - 2014



Volumen de la Producción Minera – No Metálicos, 2010-2014 (Toneladas)

Productos/Años	2010	2011	2012	2013	2014 p/
No Metálicos					
Agregados Pétreos	4,054,377.86	4,310,168.64	3,291,459.81	2,588,789.52	1,527,041.00
Arena 1/	2,696,460.00	8,241,758.13	4,047,206.90	3,332,844.12	534,241.46
Fosforita	1,507,402.00	1,690,606.00	1,724,662.00	2,206,681.00	1,654,988.00
Grava 2/	-	320,403.16	606,397.17	409,746.04	482,054.17
Sal	7,008,078.00	7,335,658.00	7,320,949.00	8,008,800.00	8,675,862.00
Yeso	1,485,614.00	1,899,147.00	5,329,000.00	3,663,600.00	3,162,977.00

p/ Cifras preliminares.

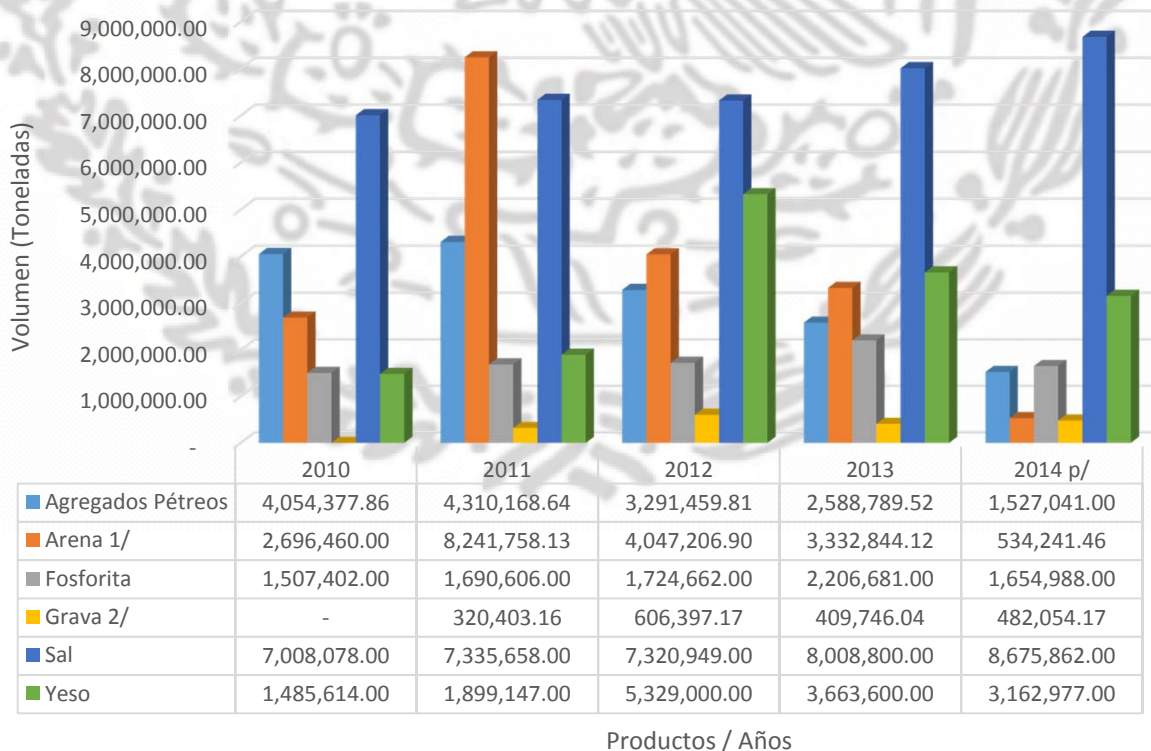
1/ Mineral para construcción. Cifras calculadas con base al consumo de cemento y cal.

2/ Mineral para construcción. Cifras calculadas con base al consumo de cemento.

Fuente: Dirección de Control Documental e Indicadores Estratégicos, Secretaría de Economía; Instituto Nacional de Estadística y Geografía, S.H.C.P.,

Gobierno del Estado de Baja California Sur e investigación directa.

Volumen de la Producción Minera - No Metálicos 2010 - 2014

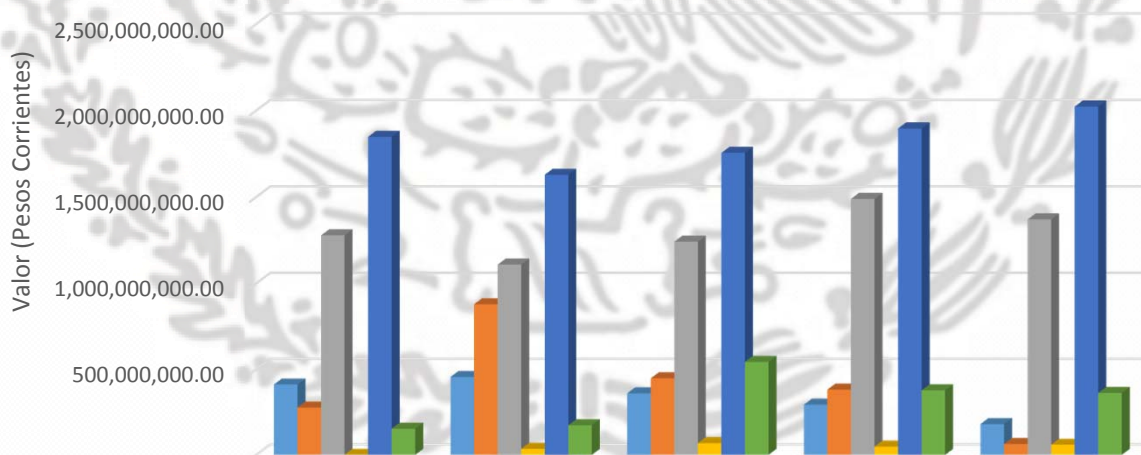


Valor de la Producción Minera – No Metálicos, 2010-2014 (Pesos Corrientes)

Productos/Años	2010	2011	2012	2013	2014 p/
Total:	3,966,684,894.77	4,280,203,090.80	4,432,634,589.37	4,489,863,698.90	4,061,629,481.49
No Metálicos	3,966,684,894.77	4,280,203,090.80	4,416,269,360.79	4,485,903,335.29	4,057,622,627.62
Agregados Pétreos	411,309,372.06	455,252,092.37	360,064,429.56	293,533,526.21	180,210,027.00
Arena	276,363,155.27	879,466,555.81	447,289,647.66	381,452,516.43	63,640,026.31
Fosforita	1,277,852,300.00	1,108,674,700.00	1,241,390,100.00	1,488,913,331.39	1,369,964,587.63
Grava	-	35,241,263.50	69,078,965.01	48,338,755.85	59,189,384.81
Sal	1,847,751,111.57	1,628,584,688.28	1,755,005,893.53	1,896,299,465.95	2,022,877,119.01
Yeso	153,408,955.86	172,983,790.85	543,440,325.03	377,365,739.45	361,741,482.87

p/ Cifras preliminares.
Fuente: Dirección de Control Documental e Indicadores Estratégicos, Secretaría de Economía; Instituto Nacional de Estadística y Geografía, S.H.C.P., Gobierno del Estado de Baja California Sur e investigación directa.

Valor de la Producción Minera - No Metálicos 2010 - 2014



	2010	2011	2012	2013	2014 p/
■ Agregados Pétreos	411,309,372.0	455,252,092.3	360,064,429.5	293,533,526.2	180,210,027.0
■ Arena	276,363,155.2	879,466,555.8	447,289,647.6	381,452,516.4	63,640,026.31
■ Fosforita	1,277,852,300	1,108,674,700	1,241,390,100	1,488,913,331	1,369,964,587
■ Grava	-	35,241,263.50	69,078,965.01	48,338,755.85	59,189,384.81
■ Sal	1,847,751,111	1,628,584,688	1,755,005,893	1,896,299,465	2,022,877,119
■ Yeso	153,408,955.8	172,983,790.8	543,440,325.0	377,365,739.4	361,741,482.8

Productos / Años

POSICIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA NACIONAL POR PRINCIPALES PRODUCTOS, 2014

(Toneladas)

Producto	Volúmen	Posición
Metálicos:		
Fierro	6,822.00	11
No Metálicos:		
Agregados Pétreos ^{1/}	1,527,041.00	13
Arena ^{2/}	534,241.46	23
Fosforita	1,654,988.00	1
Grava ^{2/}	482,054.17	22
Sal	8,675,862.00	1
Yeso	3,162,977.00	1

1/ Mineral para construcción.

2/ Mineral para construcción. Cifras calculadas con base al consumo de cemento.

Fuente: Dirección de Control Documental e Indicadores Estratégicos, Secretaría de Economía e investigación directa.

PROPIEDAD MINERA

El registro y control de concesiones mineras se realiza en la Agencia de Minería localizada en la ciudad de La Paz, B. C. S., con domicilio en calle Instituto Politécnico Nacional No. 325, Fraccionamiento Juárez, C. P. 23090, Tel: (612) 1-22-11-17, 1-22-94-87 y 1-22-80-56. Esta Agencia depende de la Subdirección Regional de Minería, localizada en la ciudad de Hermosillo, Son., en calle Blvd. Luis Encinas No. 258 planta baja, Col. Valle Hermoso, C. P. 83 200. Tel: (662) 210-82-78, Fax: (662) 210-82-79

Superficie concesionada

Año	Exploración		Explotación		Total		Cobertura Estatal (%)
	superficie (Ha)	No. Conces.	superficie (Ha)	No. Conces.	superficie (Ha)	No. Conces.	
2002	148,490.0000	83	75,252.0000	51	223,742.0000	134	3
2003	211,425.1054	106	110,655.6235	85	322,080.7289	191	4
2004	133,767.7453	69	88,879.5427	94	222,647.2880	163	3
2005	103,806.2359	61	120,216.3674	89	224,022.6033	150	3
2006	-	-	-	-	221,564.9297	133	3
2007	-	-	-	-	256,332.8418	138	3
2008	-	-	-	-	264,407.9699	140	3
2009	-	-	-	-	422,442.0293	141	6
2010	-	-	-	-	528,156.4154	163	6.16
2011	-	-	-	-	552,169.17	166	7.49
2012	-	-	-	-	S / I	S / I	S / I
2013	-	-	-	-	S / I	S / I	S / I
2014	-	-	-	-	835,530.5167	209	11.34

S / I = sin información

Fuente: Subdirección de Cartografía Minera, Dirección General de Regulación Minera.

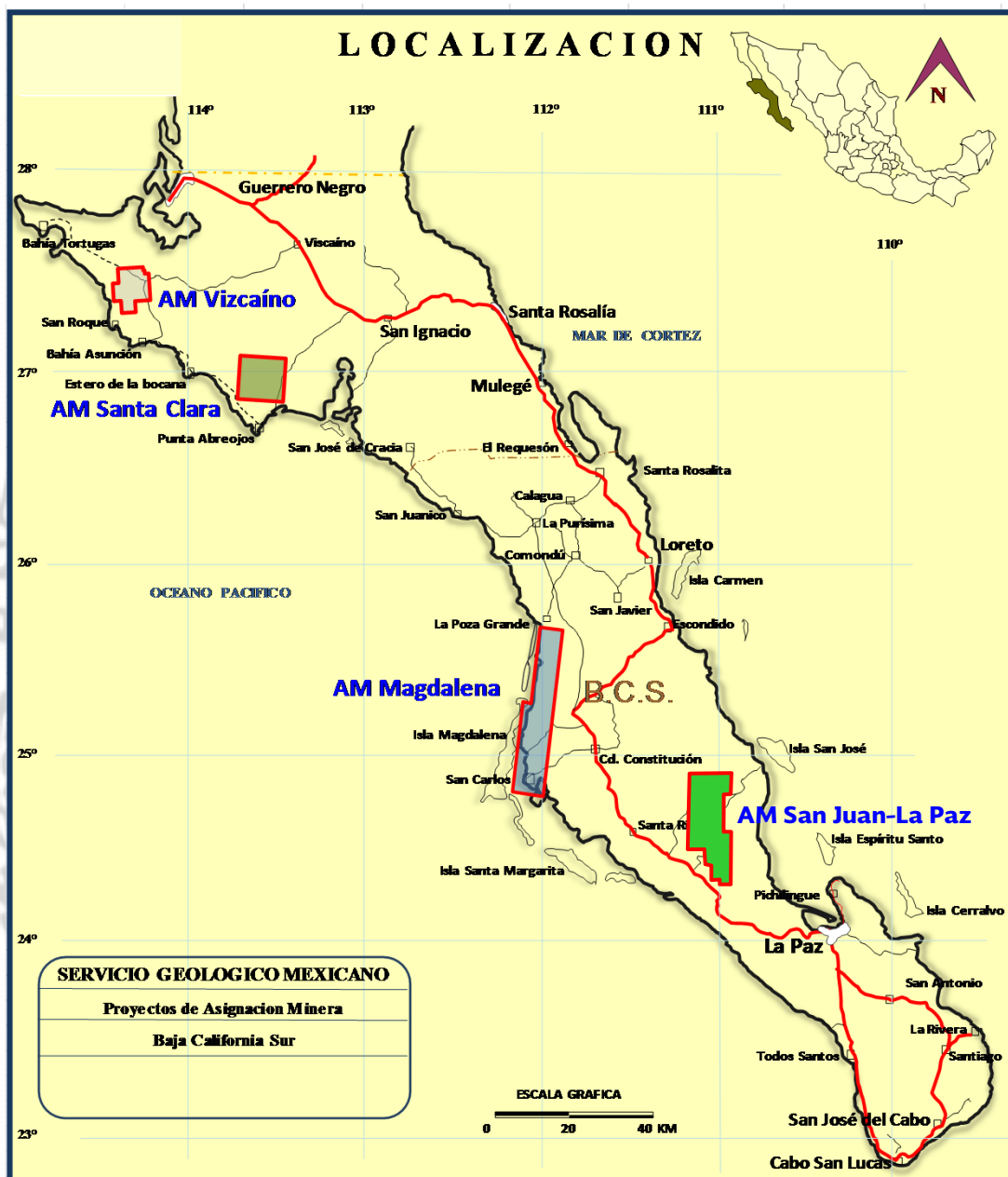
Información al 31 de Enero del 2016





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.

ASIGNACIONES MINERAS NACIONALES

NOMBRE Y EXPEDIENTE	MUNICIPIO Y ESTADO	SUPERFICIE HAS.
A.M. VIZCAINO	MULEGÉ	48.518
A.M. SANTA CLARA	MULEGÉ	105.300
A.M. MAGDALENA	COMONDÚ	168.403
A.M. SAN JUAN-LA PAZ	LA PAZ	146.328

ASIGNACIONES MINERAS



-  AM Vizcaíno (48,518 has)
-  AM Santa Clara (105,300 has)
-  AM Magdalena (168,403 has)
-  AM San Juan-La Paz (146,328 has)

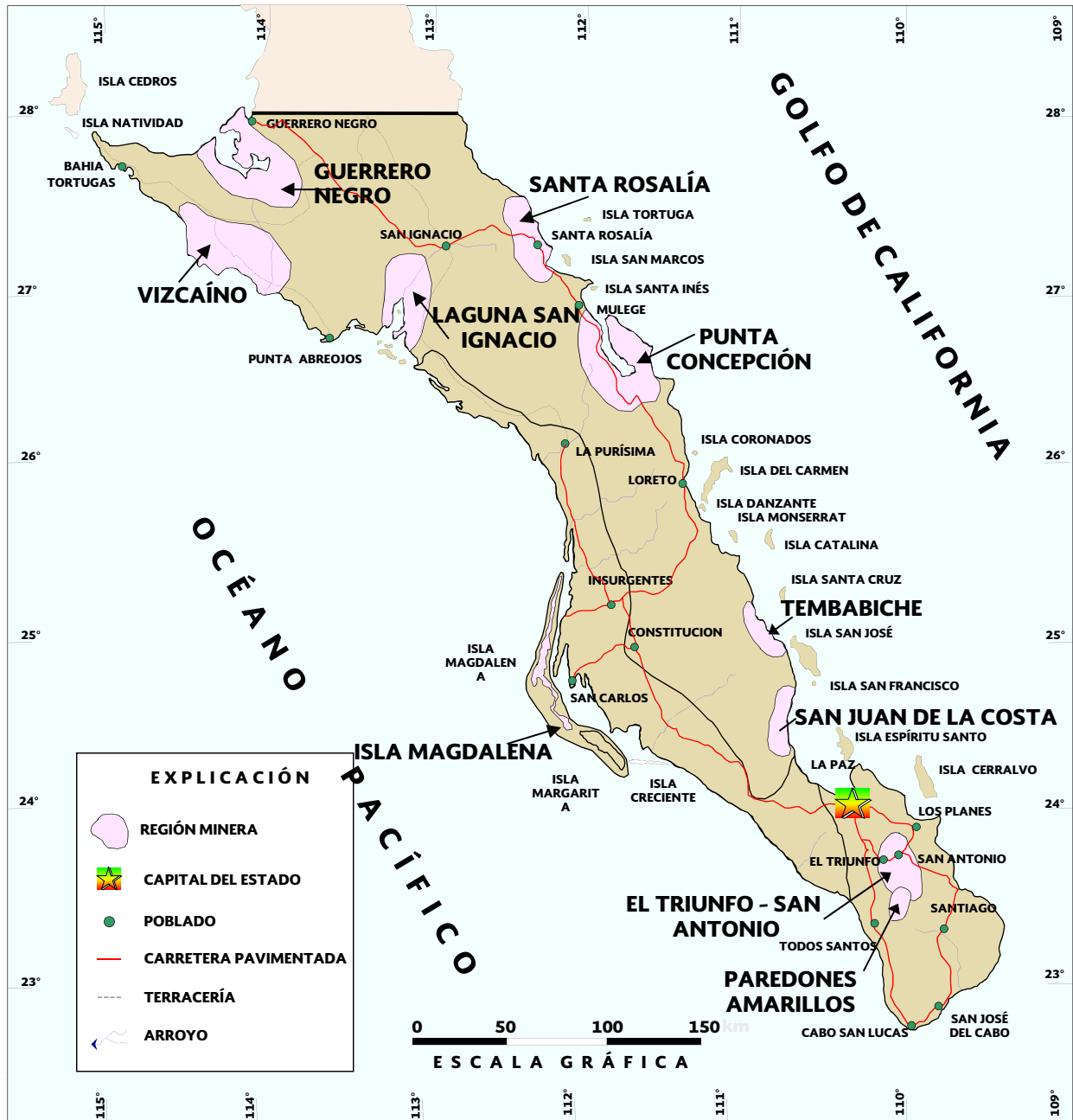
REGIONES MINERAS

El Estado es rico en recursos minerales no metálicos y en menor proporción en minerales metálicos.

Por sus características geológicas, se consideran 11 regiones de interés geológico-minero:

Región	Mineralización	Tipo de Yacimiento	Districtos mineros importantes
Guerrero Negro	Sal (Na Cl)	Evaporítico	Guerrero Negro
Vizcaíno	Au, Cu, Co, Cr, Ni, Magnesita, Talco, Diatomitas, Asbesto	Vetas, diseminados, mantos, ortomagmáticos	San José de Castro
Laguna San Ignacio	Sal (Na Cl)	Evaporítico	No existe
Santa Rosalía	Co, Cu, Zn, Mn, yeso	Mantos	Santa Rosalía., Isla San Marcos, El Boleo
Punta Concepción	Cu, Mn	Brechas, diseminados y stockwork	No existe
San Juan de la Costa	Fosforita	Mantos	San Juan de la Costa
Isla Magdalena	Magnesita	Vetas, stockwork	No existe
Tembabiche	Fosforita	Mantos	No existe
El Triunfo-San Antonio	Au, Ag, Pb, Zn	Vetas, stockwork, diseminados	El Triunfo-San Antonio
Paredones Amarillos La Trinidad	Au, Ag, Cu, Mo	Vetas, stockwork	No existe
Sierra de San Francisco	Cu		No existe

REGIONES MINERAS



DISTRITOS MINEROS

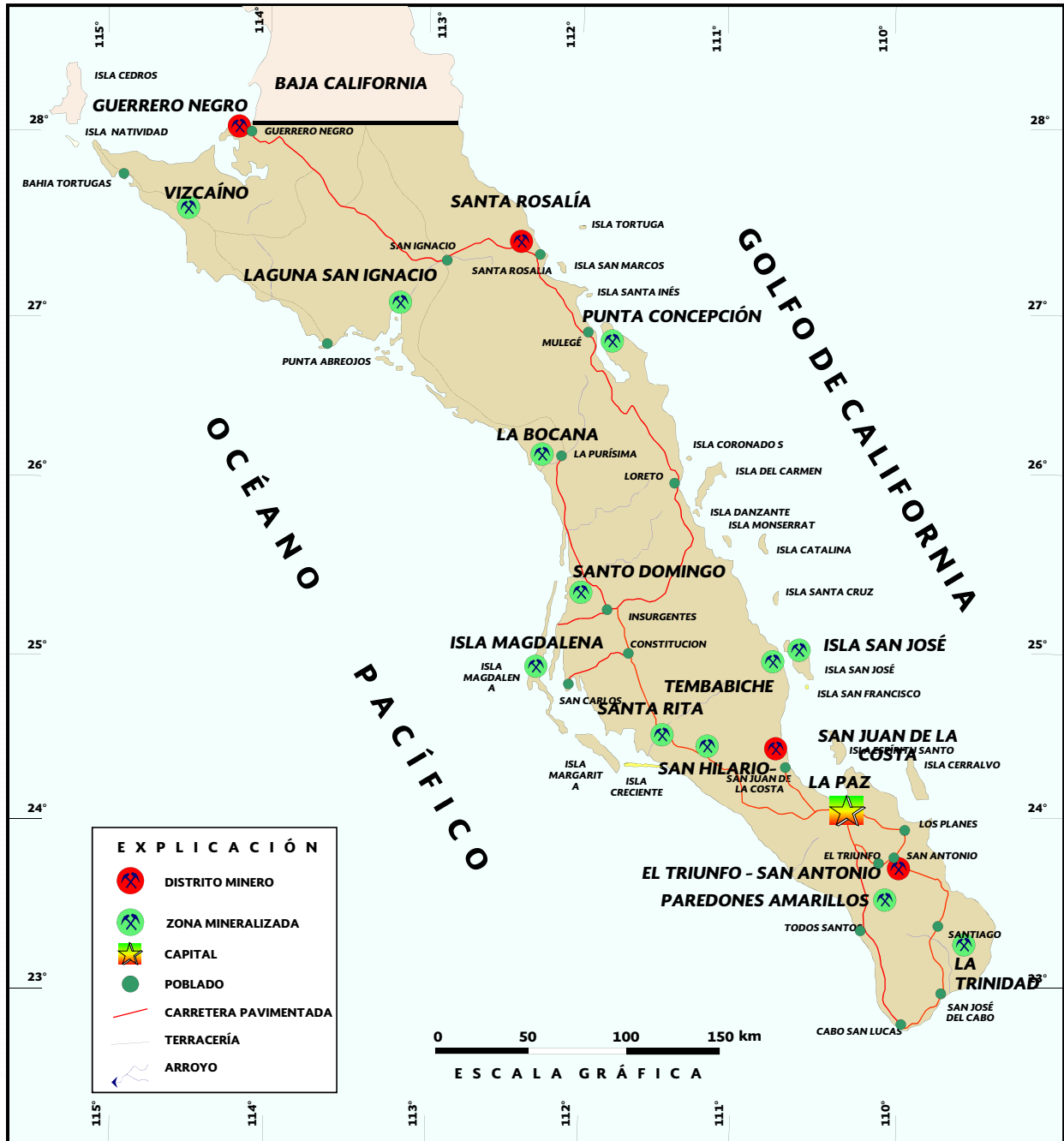
Tradicionalmente han sido cuatro los distritos mineros, en donde se ha venido desarrollando con mayor importancia la actividad minera en el Estado.

Distrito miner	Municipio	Sustancias principales	Observaciones
El Triunfo-San Antonio	La Paz	Au, Ag, Pb, Zn	En etapa de exploración.
Santa Rosalía	Mulegé	Co, Cu, Zn, Mn, yeso	Metálicos y no metálicos (explotación de yeso)
Guerrero Negro	Mulegé	Sal industrial y sal de mesa	Activo
San Juan de la Costa	La Paz	Fosforita	Activo

Zonas mineralizadas

Zona Mineralizada	Municipio	Sustancias principales
Vizcaíno	Mulegé	Au, Cu, Ni, magnesita, talco, diatomita
Paredones Amarillos	La Paz	Au
San Hilario - Santa Rita	La Paz	Fosforita
Tembabiche	Loreto	Fosforita
Isla San José	Comondú	Ag, Cu
Isla Magdalena	Comondú	Magnesita
Santo Domingo	Comondú	Fosforita
La Bocana	Comondú	Fosforita
Punta Concepción	Loreto	Cu, Mn
Laguna San Ignacio	Mulegé	Sal

DISTRITOS Y ZONAS MINERAS

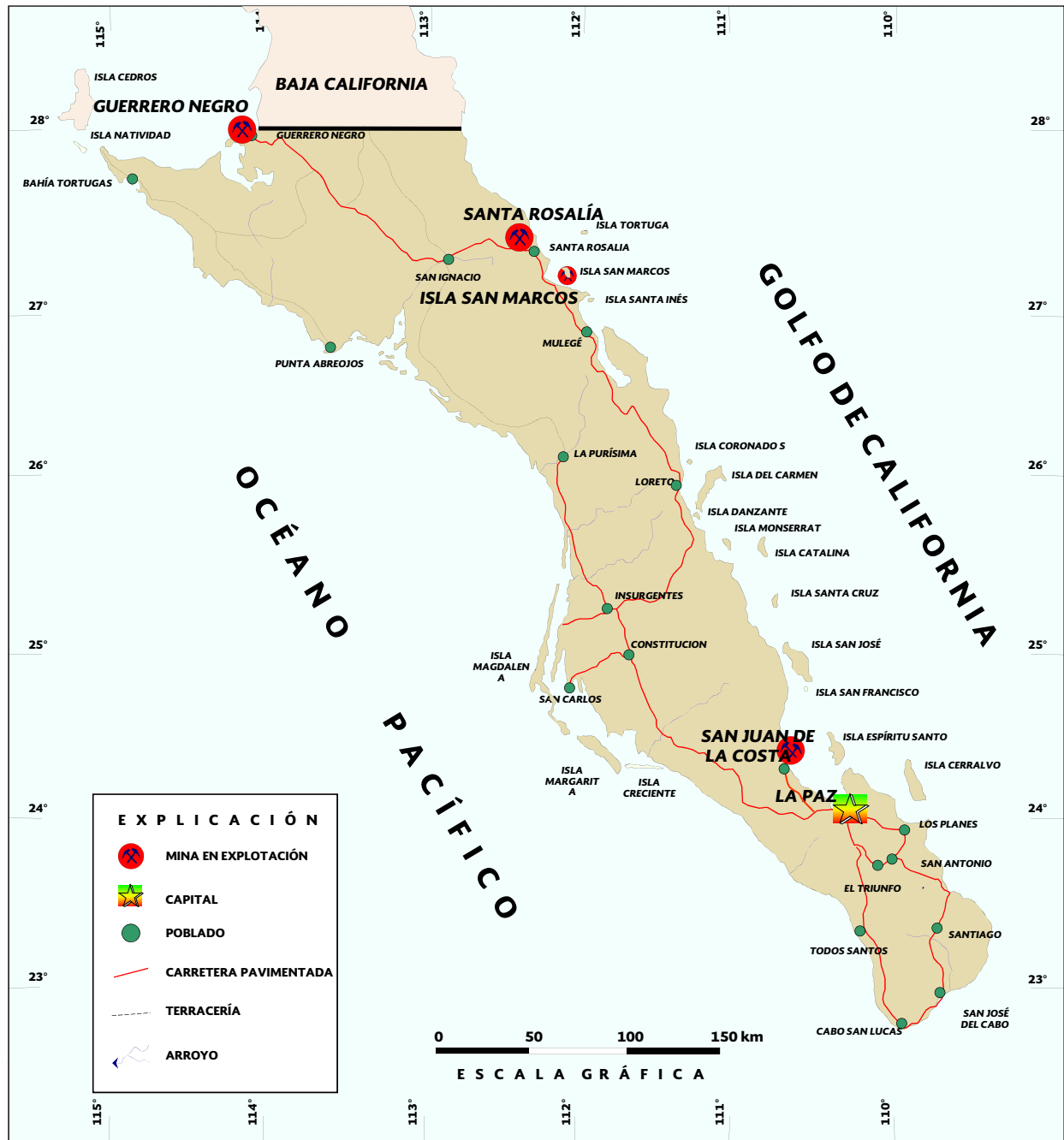


PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN METÁLICOS, NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIAL

Nombre	Concesionario	Producción T/año	Sustancias	Municipio
Santa Rosalía	Cía. Carbón Mexicano, S.A. de C.V.	1'168,00	Yeso	Mulegé
Guerrero Negro	Exportadora de Sal, S.A.	8'030,000	Sal Marina y Sal de mesa	Mulegé
Isla San Marcos	Cía. Occidental Mexicana, S.A.	2'372,500	Yeso	Mulegé
San Juan de la Costa	Rofomex, S.A. de C.V.	N.D.	Fosforita	La Paz

Fuente: Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico, Subsecretaría de Planeación y Desarrollo Económico, Dirección de Desarrollo Económico, (2014)

DISTRITOS MINEROS EN EXPLOTACIÓN



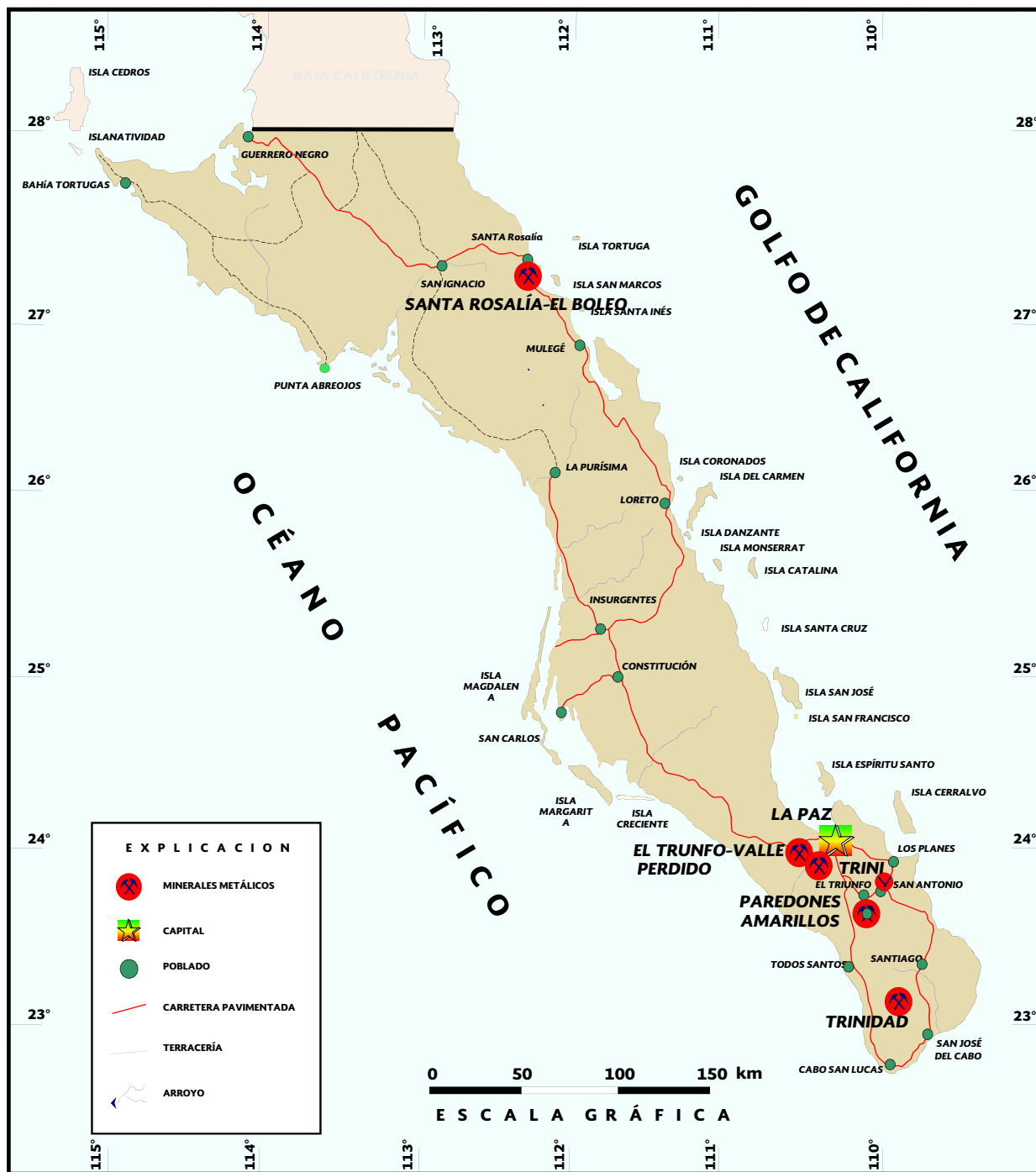
EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

Actualmente Baja California Sur explota minerales metálicos, ya que en el siglo pasado fue uno de los principales productores de cobre en el país. Se iniciaron los trabajos de explotación de este mineral, así como la de cobalto, zinc y manganeso en la región de Santa Rosalía, por la Minera y Metalúrgica del Boleo, S.A. de C.V., en el proyecto El Boleo., la cuál iniciará su producción en el 2015.

Otro proyecto con factibilidad de exploración y/o explotación es el de Paredones Amarillos con mineralización de oro, donde la empresa Echo Bay de México, S. A. de C. V., realizó trabajos de exploración de 1994-1998. Esta empresa vendió sus acciones a Vista Gold Corp., quien estima reservas por 1'350,000 onzas de oro.

Nombre del proyecto	Municipio	Sustancias	Nombre de la empresa
Santa Rosalía- El Boleo	Mulegé	Cu, Co, Zn	Baja Mning Corp/ Korea Resources/Hyundai Hysco
Trinidad	Los Cabos	Au, Ag, Cu	Alejandro Loera
El Triunfo-Valle Perdido	La Paz	Au, Ag	Pediment Exploration LTD
Trini	La Paz	Au, Ag, Cu, Pb, Zn, W, Mo	Compañía Minera Pitalla, S.A. de C.V.
San Antonio-Las Colinas	La Paz	Au	Pediment Exploration LTD
Paredones Amarillos	La Paz	Au, Cu	Vista Gold Corp/Argonaut

PROYECTOS MINEROS EN EXPLORACIÓN



EMPRESAS EXPLORADORAS EN EL ESTADO

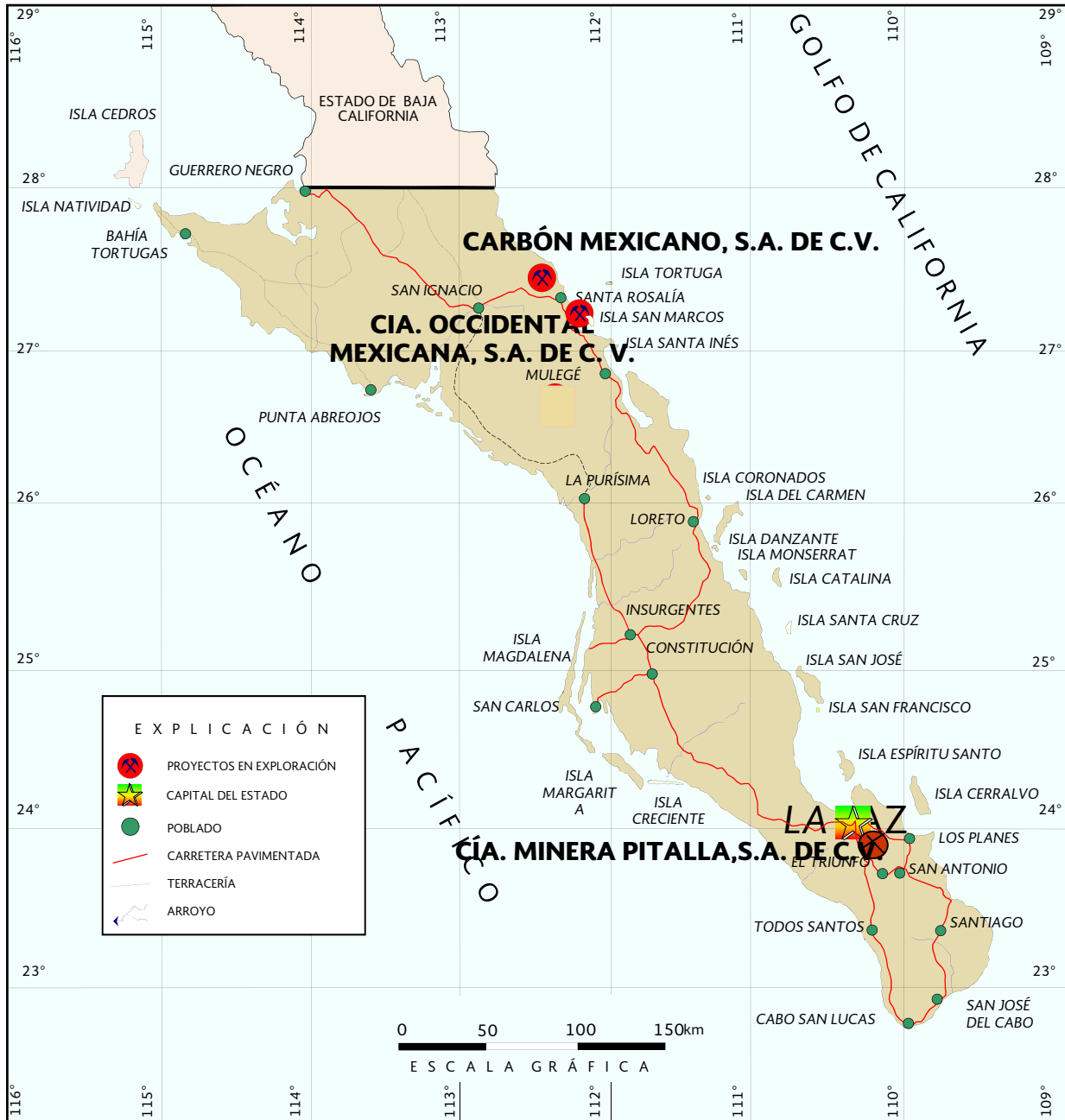


Empresas Mineras Nacionales

Nombre de la empresa	Área donde realiza sus exploraciones
Carbón Mexicano, S.A. de C.V.	Mulegé
Compañía Minera Pitalla, S.A. de C.V.	La Paz
Compañía Occidental Mexicana, S.A. de C.V.	Isla San Marcos

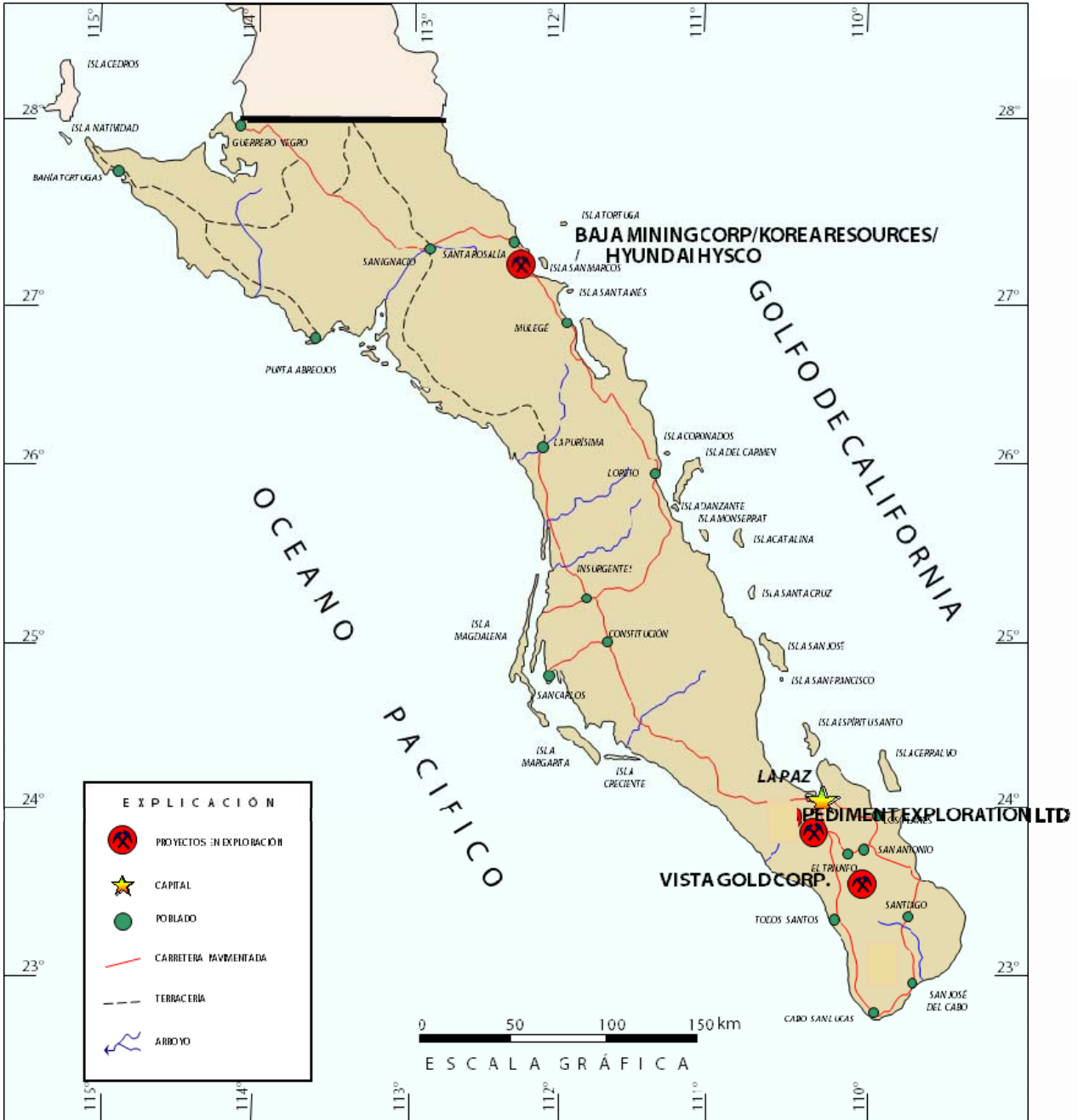


EMPRESAS MINERAS NACIONALES





EMPRESAS MINERAS EXTRANJERAS



Baja Mining Corp/Korea Resources/Hyundai Hysco	Mulegé	Canadá - Corea
Pediment Exploration Ltd.	La Paz	Canadá
Vista Gold Corp.	La Paz	Canadá

UNIDADES MINERO-METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

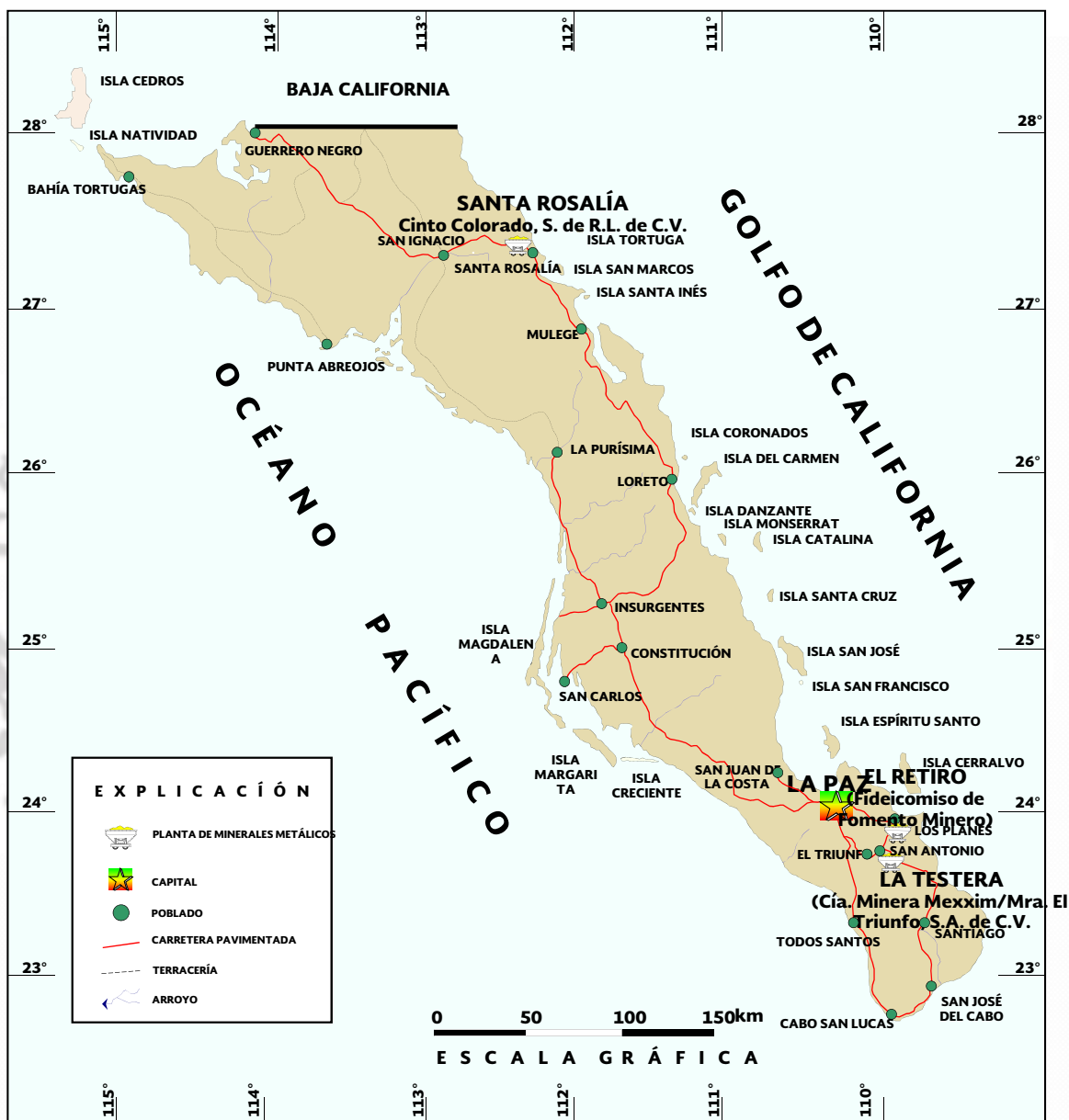
La infraestructura minera-metalúrgica y de transformación, tanto por minerales metálicos como no metálicos, es escasa.

Existen 3 plantas de beneficio para procesar minerales metálicos, con una capacidad instalada de 450 t/día, que actualmente dos encuentran inactivas y una en prueba.

El Estado cuenta con 4 plantas procesadoras de minerales no metálicos, con la siguiente capacidad:

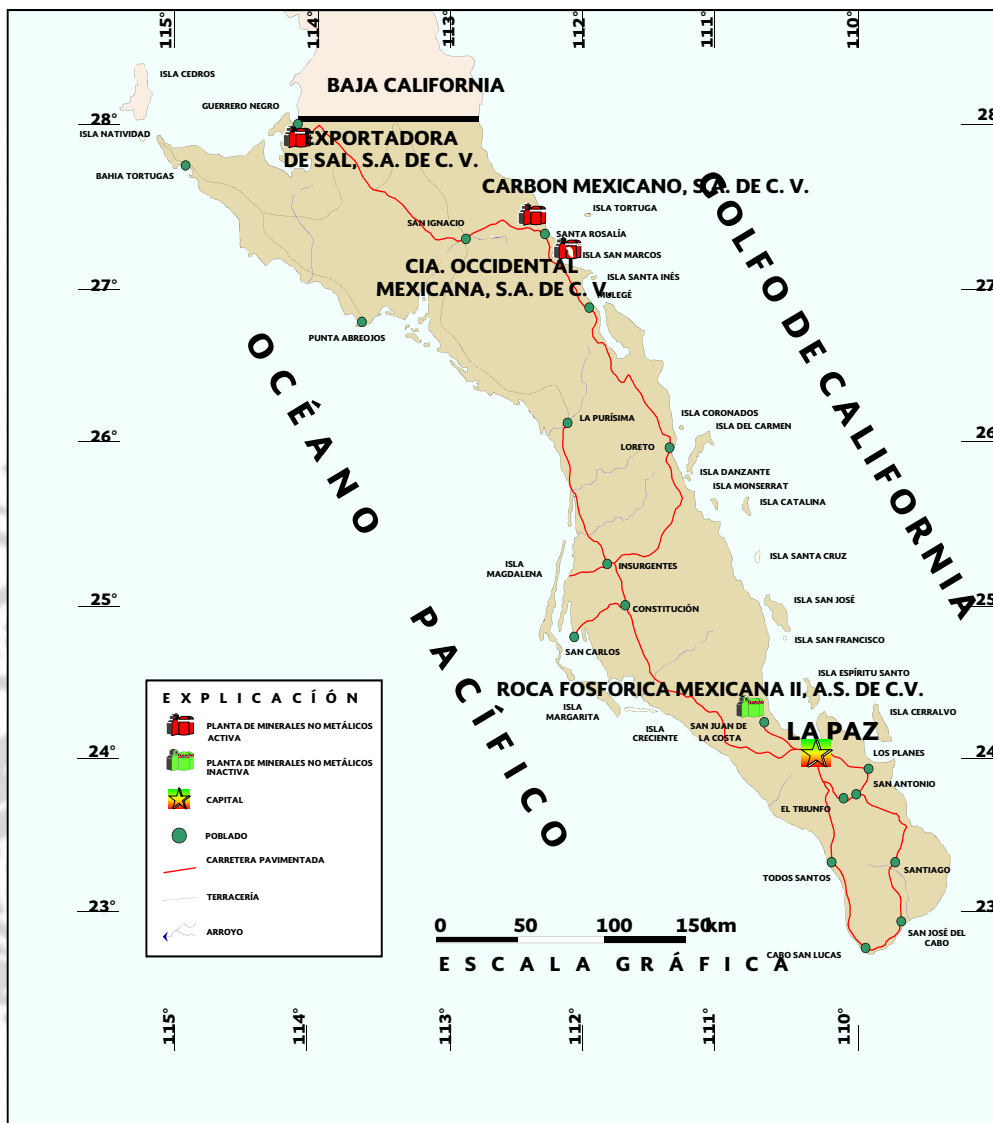
Empresa	Capacidad Instalada t/día	Sistema de Operación
Exploradora de Sal, S.A. de C.V.	22,230	Salting Out, Lavado
Carbón Mexicano, S.A. de C.V.	6,400	Trituración
Compañía Occidental Mexicana S.A. de C.V.	8,200	Trituración
Roca Fosfórica Mexicana II, S.A. de C.V.	6,000	Flotación, Concentrado, Lavado, Secado

PLANTAS DE BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS



Nombre	Municipio	Capacidad instalada t/día	Sistema de operación	Sustancia Beneficiada	Situación
La Testera	La Paz	250	Flotación, lixiviación	Au, Ag	Inactiva
El Retiro	La Paz	100	Flotación	Au, Ag	Inactiva
Santa Rosalía	Mulegé	400	Lixiviación, flotación	Cu, Co, Zn y Mn	Inactiva

PLANTAS DE TRANSFORMACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS



Nombre	Municipio	Capacidad instalada t/día	Sistema de operación	Sustancia Beneficiada
Exportadora de Sal, S.A. de C.V.	Mulegé	22,230	Salting Out Lavado	Sal industrial y sal de mesa
Carbón Mexicano, S.A. de C.V.	Mulegé	6,400	Trituración	Yeso
Cía. Occidental Mexicana, S.A. de C.V.	Mulegé	8,200	Trituración	Yeso
Roca Fosfórica Mexicana, S.A. de C.V.	La Paz	6,000	Flotación, Concentrado, Lavado, Secado	Fosforita

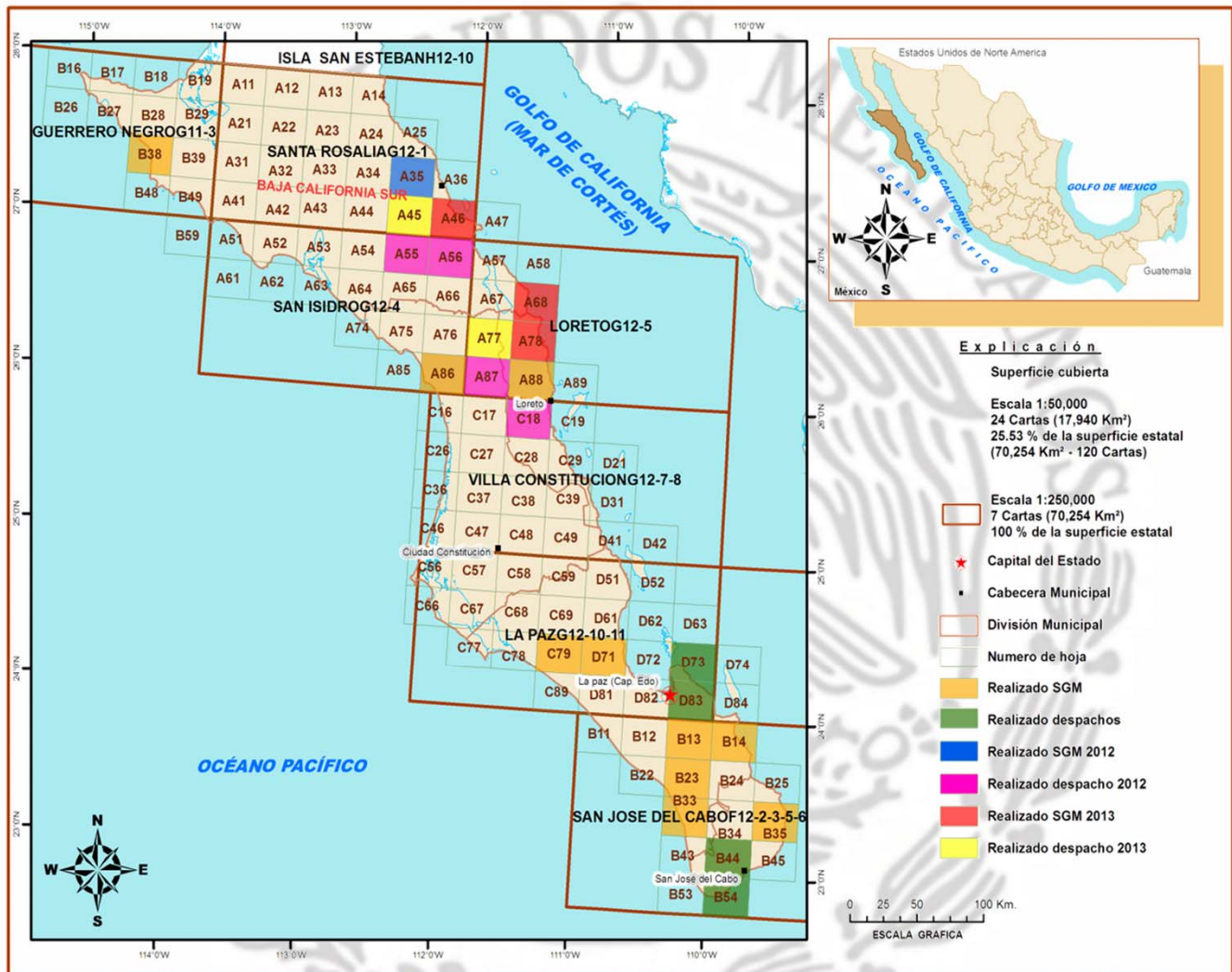
ACTIVIDADES DEL SGM EN BAJA CALIFORNIA SUR - 2015

Nuevos Proyectos Mineros

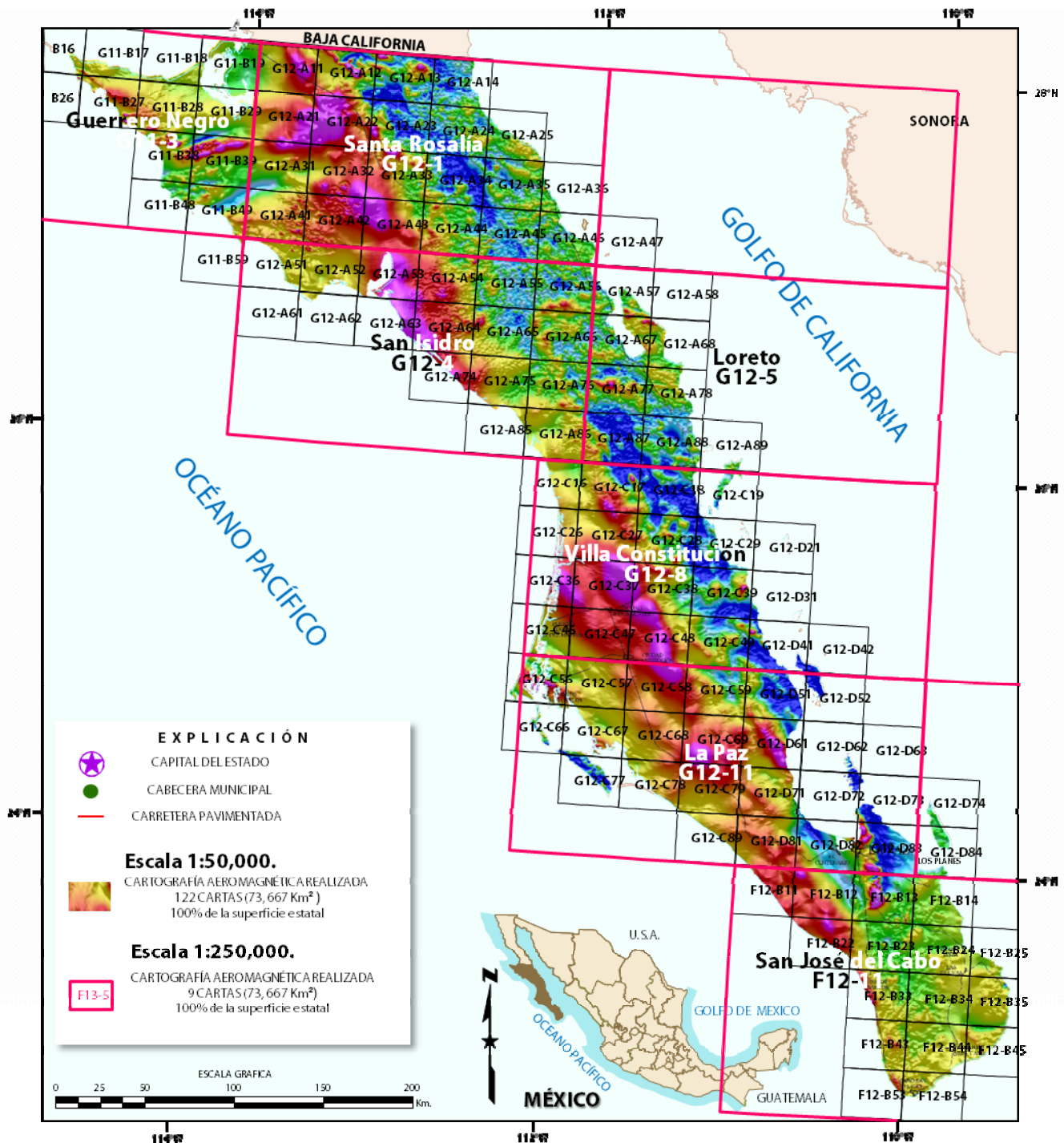
Durante el año 2015, quedaron debidamente registradas las siguientes Asignaciones Mineras:

NOMBRE	MUNICIPIO Y ESTADO	SUPERFICIE HAS.	SUBSTANCIA DE INTERÉS	TIPO DE YACIMIENTO
A.M. EL VENADO 100/624	TODOS SANTOS B.C.S.	2000	Au-Ag-Pb-Cu y Zn.	VETAS-ORO LIBRE
A.M. EL PALMAR 100/623	TODOS SANTOS B.C.S.	1999	Au-Ag-Pb-Cu y Zn.	VETAS-ORO LIBRE
A.M. TODOS SANTOS 100/625	TODOS SANTOS B.C.S.	2000	Au-Ag-Pb-Cu y Zn.	VETAS-ORO LIBRE

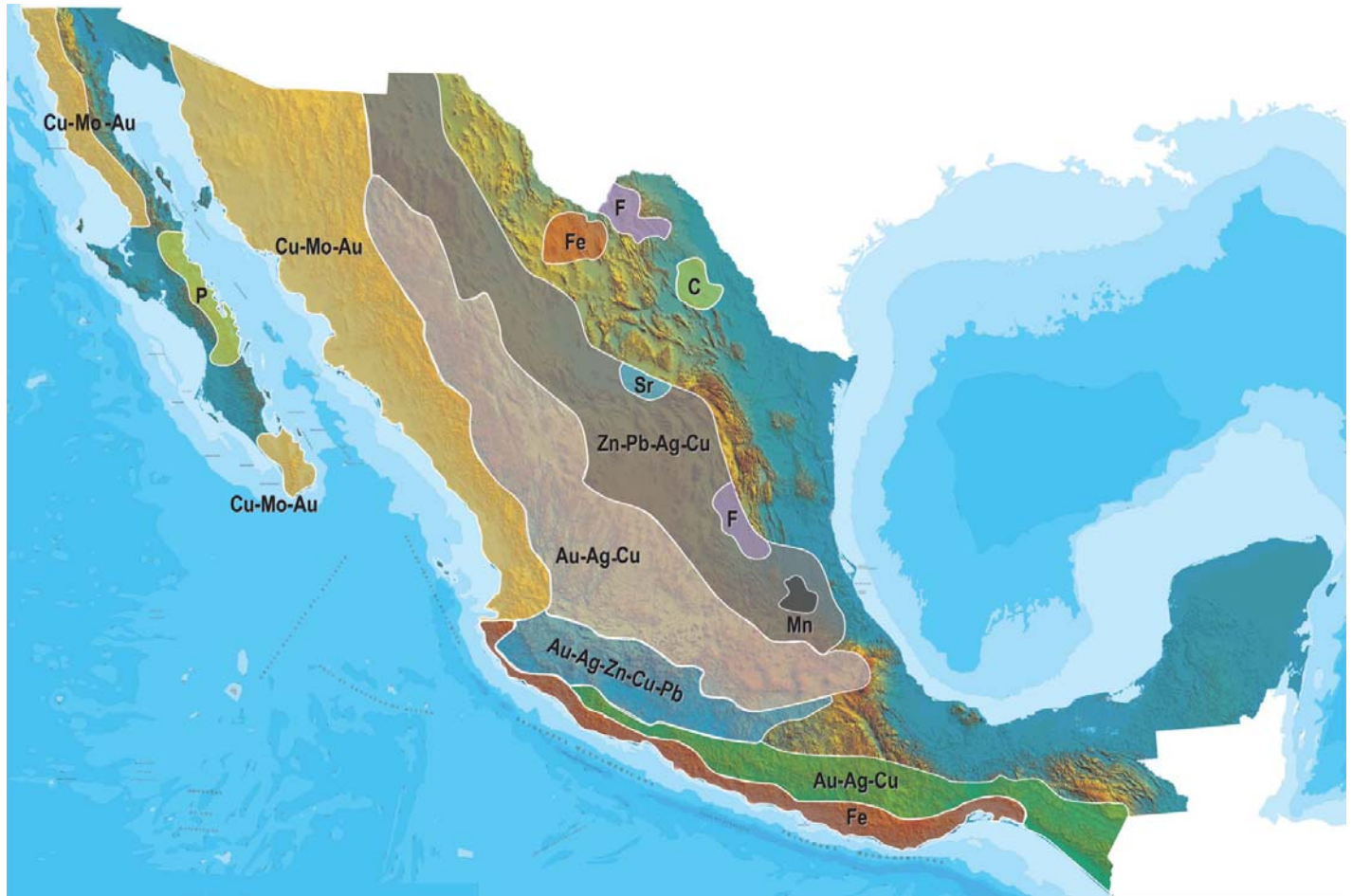
INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA BÁSICA



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA



PLANO DE POTENCIAL GEOLÓGICO EN LA REPÚBLICA MEXICANA



- Diseminados, pórfidos y brechas de Cu-Mo-Au
- Diseminados, vetas y stockworks de Au-Ag-Cu
- Mantos, chimeneas y vetas de Zn-Pb-Ag-Cu
- Sulfuros masivos de Au-Ag-Zn-Cu-Pb
- Metales básicos y preciosos
- Depósitos de inyección y reemplazamiento y Fe

PLANO DE UNIDADES MINERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

PRODUCTOS Y SERVICIOS

(Resumen)

Cartas Geológicas-Mineras (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- 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 Geológicas-Mineras (escala 1:100,000) solo contamos con las siguientes:

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

Cartas Geoquímicas (escala 1:50,000 y 1:250,000)

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

Cartas Geoquímicas (escala 1:100,000), solo contamos con las siguientes.

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

Cartas Magnéticas (escala 1:50,000; 1:100,000 y 1:250,000)

- 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.

(Continuación)

Cartas Magnéticas (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- De intensidad del campo magnético total en presentación de relieve en color, para estados seleccionados, escala 1:100,000; 1:250,000; 1:500,000 y 1:750,000.
- 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 (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- 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 (escala 1:20,000; 1:50,000; 1:100,000; 1:250,000; 1:500,000 y 1:700,000)

- Volcán Popocatepetl.
- Torreón (Nazas) G13-9.
- Ciudad Valles F14-8.
- Colima E13-3.
- Atlas Estatal de Riesgos 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 Zatecana en el Municipio de Guadalupe, Zacatecas.

Cartas Especializadas Inventario Minero (escala 1:50,000; 1:100,000 y 1:250,000)

- 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)

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

Otras Publicaciones

- Carta Geológica de la República Mexicana, 6ª edición, 2007, escala 1:2'000,000.
- 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, escala 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 México; Vancouver: Where discoveries Start; Cordilleran Roundup, January 1999.

Nota

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

GEO InfomEX
Información Georeferenciada de México

Información Geológica y Minera de México a tu alcance

Propiedad Minera
Geología
Geoquímica
Geofísica
Yacimientos Minerales
Infraestructura
Imagen de satélite
Áreas Naturales Protegidas

Concesiones Mineras

Con tecnología de vanguardia, el **Servicio Geológico Mexicano**, pone a disposición GeoinfoMex, una aplicación de consulta con innovadoras herramientas de búsqueda temática que otorgan **versatilidad, calidad y eficacia**.

- Acceso visual a las Concesiones Mineras
- Información Geológica, Geoquímica y Geofísica
- Informes técnicos mineros del SGM
- Ahorro de tiempo y recursos de consulta
- Fomento a la actividad minera

DIRECTORIO
SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO
DIRECCIÓN GENERAL
Ingeniero Geólogo Raúl Cruz Ríos

Boulevard Felipe Ángeles s/n km 93.50-4
Carretera México-Pachuca Col. Venta Prieta C. P. 42080 Pachuca, Hgo.
Tel.- (771)711-40-16 y 711-41-88 Fax.- (771)711-39-38 E-mail: dirgral@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE
OPERACIÓN GEOLÓGICA

**Ing. Héctor Alfonso
Alba Infante**

Tel.- (771)711-38-45

E-mail: diroper@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE
MINERALES ENERGÉTICOS

**Ing. Ángel David
Márquez Medina**

Tel.- (771)711-48-95

E-mail: iescalona@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE
ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS

**Lic. Yuri Dédalo
Morales Fuentes**

Tel.- (771)711-41-83
711-39-15

E-mail: dirayf@sgm.gob.mx

**Subdirección de
Geología**

Ing. Enrique Gustavo Espinosa
Arámburu

**Subdirección de
Gas**

Ing. José de Jesús Rodríguez
Salinas

**Subdirección de
Administración**

Lic. Korina Bianca Cuevas
Beltrán

**Subdirección de
Recursos Minerales**

Ing. Ramón Mérida Montiel
(Encargado del Despacho)

**Subdirección de
Finanzas**

M.A.P. Feliciano Patraca
Mundo
(Encargado del Despacho)

**Subdirección de
Geociencia**

Ing. Jesús Benites López

DIRECCIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS

Ing. Ángel David Márquez Medina

SUBDIRECCIÓN DE GAS

Ing. José de Jesús Rodríguez Salinas

**Gerencia de Exploración por Uranio
Zona NW**

Ing. Luis Arturo Terán Ortega

López del Castillo No. 14

Col. Olivares

C. P. 83180

Hermosillo, Son.

Tel.- (662) 216-50-46

216-51-44

E-mail: orhermos@sgm.gob.mx

**Gerencia de Exploración por Uranio
Zona NE**

Ing. Luciano Hernández Noriega

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2

Zona Industrial Robinson

C. P. 31074

Chihuahua, Chih.

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

Fax.- (614) 435-25-80

E-mail: orchih@sgm.gob.mx

**Gerencia de Evaluación de Minerales
Radioactivos**

Ing David Sánchez Ramírez

Quintana Roo No. 900

Col. República Oriente

C. P. 25280

Saltillo, Coah.

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

416-97-83

416-96-63

E-mail: dsanchez@sgm.gob.mx

**Gerencia de Exploración por Carbón
y Gas**

Ing José Carlos Rivera Martínez

Quintana Roo No. 900

Col. República Oriente

C. P. 25280

Saltillo, Coah.

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

416-97-83

416-96-63

E-mail: crivera@sgm.gob.mx

COORDINACIÓN REGIONAL

Dr. José Luis Lee Moreno

GERENCIAS REGIONALES

NOROESTE (HERMOSILLO)

Ing. Francisco Cendejas Cruz

López del Castillo No. 14
Col. Olivares
C. P. 83180
Hermosillo, Son.

Tel. (662) 216-50-46 y
216-51-44

E-mail: orhermo@sgm.gob.mx

NORTE (CHIHUAHUA)

Ing. José Luis Bustos Díaz

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2
Zona Industrial Robinson
C. P. 31074
Chihuahua, Chih.

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

E-mail: orchih@sgm.gob.mx

CENTRO-NORTE (DURANGO)

Ing. Eduardo Rivera Carranza

Esquina Radio y Selenio
Ciudad Industrial
C. P. 34208
Durango, Dgo.

Tel. (618) 814-18-12 y
814-22-62

E-mail: ordurang@sgm.gob.mx

OCCIDENTE (CULIACÁN)

Ing. Raúl Carlos Bon Aguilar

Av. El Dorado No. 1496
Col. Las Quintas
C. P. 80060
Culiacán, Sin.

Tel. (667) 716-60-50 y
716-42-01

E-mail: yvelazquez@sgm.gob.mx

CENTRO (SAN LUIS POTOSÍ)

Ing. Brígido Santiago Carrasco

(Encargado del Despacho)

Av. Mariano Jiménez No. 465
Col. Alamitos
C. P. 78280
San Luis Potosí, S. L. P.

Tel. (444) 812-79-68 y
812-27-18

E-mail: orslp@sgm.gob.mx

CENTRO-OCCIDENTE (GUADALAJARA)

**M .C. Carlos Francisco Yáñez
Mondragón**

Av. España No. 1331
Col. Moderna
C. P. 44190
Guadalajara, Jal.

Tel. (333) 915-96-18 y
915-96-20

E-mail: ormoreli@sgm.gob.mx

SUR (OAXACA)

M.C. Jesús Uribe Luna

Desviación a: San Lorenzo Cacaotepec S/N
San Pablo Etla
C. P. 68258
Oaxaca, Oax.

Tel. (951) 518-76-28 y 518-76-06

E-mail: oroaxaca@sgm.gob.mx

OFICINA DE ENLACE CHIAPAS (TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIS.)

Ing. Carlos Alberto Meléndez Moguel

Boulevard Andrés Serra Rojas No. 1090
Edificio Anexo, Torre Chiapas No. 1
C.P. 29045

Tuxtla Gutiérrez, Chis.

Tel. (961) 121-26-11

E-mail: melendez7272@hotmail.com

CENTROS EXPERIMENTALES

Centro Experimental Chihuahua

Ing. Jorge Gómez González
Calle Industrial 6, lote 6 interior 1
Zona Industrial Robinson
C. P. 31074
Chihuahua, Chih.
Tel.- (614) 420-17-98; 420-25-38
E-mail: cechih@sgm.gob.mx

Centro Experimental Oaxaca

Ing. Flor de María Harp Iturribarría
Carretera San Lorenzo
Cacaotepec km 0.5
C. P. 68258
San Pablo Etla, Oax.
Tel.- (951) 518-75-90; 518-76-55
E-mail: ceoaxaca@sgm.gob.mx

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE CIENCIAS DE LA TIERRA

(CEDOCIT)

OFICINA CEDOCIT MÉXICO, D. F.

OFICINA CEDOCIT SALTILLO

Ing. Carlos Antonio Alcocer
Valdés
Quintana Roo No. 900
Col. República Oriente
C. P. 25280
Saltillo, Coah.
Tel. y Fax.- (844) 416-97-23
416-97-83
416 96 63
E-mail: cedosalti@sgm.gob.mx

Ing. Adrián Pérez Gea

Puente de Tecamachalco No. 26
Col. Lomas de Chapultepec
Delegación Miguel Hidalgo
C. P. 11000
México, D. F.
Tel. y Fax.- (55) 55-78-60-23
55-88-53-47
55-88-52-64
55-88-16-70
55-88-56-39
55-88-52-66

E-mail: cedorem@sgm.gob.mx

OFICINA CEDOCIT ZACATECAS

Ing. Francisco Javier Chávez
Rangel
Santa Martha No. 30
Col. Lomas del Convento
C. P. 98600
Guadalupe, Zac.
Tel. y Fax.- (492) 925-25-35
E-mail: fcrangel@sgm.gob.mx

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

SECRETARÍA DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO

Impulsar el desarrollo económico de la región.

Secretario: Lic. Rodrigo Guerrero Rivas
Dirección: Isabel la Católica y Ocampo
Zona Centro, C.P. 23000, La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01(612) 125-19-12 y 125-22-80

FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO

Fomentar el desarrollo de la micro, pequeña y mediana minería a través de asistencia técnica, capacitación y financiamiento.

Gerencia Regional Culiacán: Lic. Rogelio Aguayo Hernández
(atiende los estados de Baja California Sur y Sinaloa)
Dirección: Calz. Insurgentes No. 1221, Depto. 502,
Centro Sinaloa, C.P. 80129, Culiacán, Sinaloa
Teléfono: 01(667) 761-00-82
Fax: 01(667) 761-00-83
E-mail: raguayo@fifomi.Gob.mx

AGENCIA DE MINERÍA

Recepción, registro y trámite de solicitudes de concesiones mineras, publicación de libertad de terrenos en el estado de Baja California Sur.

Subgerencia Regional:
Dirección: Instituto Politécnico Nacional No. 325
Fracc. Benito Juárez, C.P. 23090, La Paz
Baja California Sur.
Teléfono: 01(612) 122-11-17, 122-94-87, 122-80-56
Fax: 01(612) 122-02-80

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

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)
Brindar información estadística y geográfica del país.

Coordinación en INEGI en B.C.S.:
Dirección: Mariano Abasolo S/N
Pueblo Nuevo
C.P. 23060 La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01(612) 123 62 36
Fax: 01(612) 122 41 36
E-mail: atención.usuarios@inegi.com

SEDESOL
Delegación Federal: Lic. María Luisa Araceli Domínguez Ramírez
Dirección: Calzada Agustín Olachea s/n y Blvd. Luís Donaldo Colosio
Col. Las Garzas
C.P. 23079, La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01(612) 122-10-95
E-mail: marialuisa.dominguez@sedesol.gob.mx

SEMARNAT
Delegación Federal: José Carlos Cota Osuna
Dirección: Melchor Ocampo No. 1045
Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01(612) 123-93-03
Fax: 01(612) 125-49-45
E-mail: josecarlos.cota@bcs.semarnat.gob.mx