



Generación del conocimiento  
geológico - económico  
para Vivir Mejor

**G**OBIERNO  
FEDERAL



**SE**

# Panorama Minero del Estado de Sinaloa



Julio 2011

## CONTENIDO

	Página
Presentación	3
Introducción	4
Geografía	5
Fisiografía	8
Estadísticas de la Producción Minera-Metalúrgica	7
Participación en el volumen y valor en la producción estatal	9
Propiedad minera	11
Concesiones Mineras	12
Regiones mineras	13
Distritos mineros	15
Principales minas en explotación metálicos, no metálicos y bancos de material	16
Proyectos en exploración	21
Empresas explorando en el estado	25
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	31
Infraestructura de información geológico minera básica del S.G.M.	35
Infraestructura de información magnética del S.G.M.	36
Programa de actividades para el año 2009	37
Peritos mineros	38
Plano de potencial geológico en la república mexicana	39
Plano de unidades mineras en la república mexicana	40
Productos y servicios S.G.M.	41
Directorio del S.G.M.	46
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado	50

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 Sinaloa”** 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 Sinaloa data del siglo XVI, en el año 1565 cuando Francisco de Ibarra descubrió ricos filones de oro y plata en Copala y Pánuco. En 1655, se descubrió la veta El Tajo y se fundó el Real de Minas de Nuestra Señora del Rosario de Santo Domingo, su producción de plata representaba en promedio el 6.18% de la producción anual total de la Nueva España, dicho mineral se beneficiaba en las Haciendas Casafuerte y la mina El Tajo, por los métodos de fundición y amalgamación. En 1714, son descubiertos por los españoles los depósitos minerales del Real de Minas de Cosalá. En 1828, se descubre la primera veta en el área de San José de Gracia. En 1846, se establece la casa de moneda en Culiacán, dada la alta producción de plata y oro en el Estado.

El mayor auge de la minería sinaloense, se registró en la etapa final del siglo XIX, aportando el 37% de los ingresos del Estado, con 403 minas de oro y plata y más de 53 haciendas de beneficio en operación.

Con la Revolución Mexicana inició la decadencia de la minería sinaloense, siendo aún más en los años 40's – 50's, por el desarrollo de los sistemas de riego, donde la agricultura pasa a ser la actividad más importante en el Estado.

Desde entonces, la participación de la minería en la economía del estado es menor, sin embargo, actualmente la minería en el estado de Sinaloa, muestra una tendencia a la alza, ya que presenta manifestaciones de mineralización prácticamente en toda la extensión de su territorio; y si bien existen distritos mineros en donde la minería se ha desarrollado a gran escala, parte del estado permanece poco explorada sobre todo hacia la parte serrana.

Tomando en cuenta las características geológico-mineras, en relación a los tipos de yacimientos minerales, que se encuentran presentes en el estado, así como a la capacidad de las plantas de beneficio instaladas; el estado ocupó en el año 2010, el séptimo lugar a nivel nacional como productor de fierro, octavo en la de plomo y zinc, en el noveno de cobre, decimo segundo en plata y decimo tercero en oro entre los minerales metálicos, mientras que entre los no metálicos ocupó el segundo lugar en la producción de agregados pétreos y quinto en sal, entre otros.

## GEOGRAFÍA

### Localización y extensión territorial

El estado de Sinaloa se sitúa en la porción noroeste de la República Mexicana, con una superficie de 58,092 km<sup>2</sup>, representa el 2.9% de la superficie del país. Cuenta con 622 km de litoral en el Océano Pacífico y con el Golfo de California, así como también cuenta con una superficie de 222,000 has de lagunas litorales. Su dimensión es de 570 km de largo por 195 km de ancho en su extremo norte y únicamente 60 km en su extremo sur. Sinaloa colinda al norte con Sonora y Chihuahua, al este con Durango y Nayarit, al sur con Nayarit y el Océano Pacífico, al oeste con el Golfo de California y Sonora.

Está comprendido entre las coordenadas geográficas 22° 29' a 27° 02' de latitud norte y 105° 23' a 109° 28' de longitud oeste.

### División municipal y población

La entidad, está constituida por 18 municipios: Ahome, Angostura, Badiraguato, Concordia, Cosalá, Culiacán, Choix, Elota, El Fuerte, Escuinapa, Guasave, Mazatlán, Mocorito, Navolato, Rosario, Salvador Alvarado, San Ignacio, Sinaloa, siendo su capital la ciudad de Culiacán. Su población asciende a 2'631,809 habitantes.

Con respecto al abasto de energía eléctrica y combustible, insumos necesarios para operar plantas productivas, Sinaloa posee capacidad de energía para apoyar su desarrollo en el estado, y a la vez de una buena red de distribución y almacenamiento de combustibles. Cuenta con vías de comunicación para el transporte de materias primas, así como de productos que genera el propio estado y que comercializa. Por mar dispone de salida con el Océano Pacífico, y por tierra está ampliamente comunicado tanto internamente como con otras ciudades del país y del extranjero, a través de sus diferentes carreteras y vías férreas que lo cruzan. Por aire, mediante un aeropuerto internacional y dos nacionales, así como por una gran cantidad de pistas de aterrizaje para vuelos de alcance regional.

## MAPA DE LOCALIZACIÓN



## ESTADÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA

La importancia en el ámbito nacional en la producción de minerales del estado de Sinaloa se encuentra en la producción de fierro, plomo, zinc, cobre, plata oro, agregados pétreos, sal, arcillas, gravas, arenas, yeso y caliza.

Cabe señalar que durante el 2010, se registraron importantes incrementos en el volumen de la producción en minerales metálicos, respecto al año del 2009, destacando el aumento del 97.51% de cobre, el 79.85% de plata, el 68.76% de zinc, el 61% de plomo, el 50.48% de oro y el 17.42% de fierro.

En cuanto a los minerales no metálicos descendió el volumen de la producción respecto al año 2009, no sin dejar de producir, siendo el caso de las calizas que tuvo un -99% de producción, ya que en el 2009 tuvo un volumen de producción de 767,131.20 ton y en el 2010 fue de 7,189.40 ton. entre otros minerales no metálicos.

La actividad minera en el estado para el año 2010, generó un valor de producción de 2,104,269,024.99 millones de pesos, de los cuales el 51.68% corresponde a la producción de minerales metálicos y el 48.32% a la producción de minerales no metálicos. Lo que representa el 1.12% del valor a nivel nacional. El incremento al valor de la producción de 2009 a 2010 fue de 8.21%.

# VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

## Volumen de la producción minera 2006-2010 (toneladas)

Productos/Años	2006	2007	2008	2009	2010 p/
<b>Metálicos</b>					
Oro (Kg)	187.50	142.70	207.00	82.60	124.30
Plata (Kg)	16,810.00	17,954.00	31,789.00	26,592.00	47,828.00
Cobre	36.00	41.00	81.00	724.00	1,430.00
Fierro	-	57,139.00	207,547.00	330,225.00	387,775.00
Plomo	2,305.00	2,644.00	4,290.00	2,333.00	3,756.00
Zinc	2,697.00	5,147.00	5,785.00	4,207.00	7,100.00
<b>No Metálicos</b>					
Agregados Pétreos	137,323.00	109,858.40	634,737.00	10,121,674.20	7,250,397.17
Arcillas	27,373.00	221,922.60	323,754.67	309,277.30	247,536.00
Arena 1/	1,500.00	674,186.00	857,388.58	877,985.49	623,543.00
Calcita 2/	89,000.00	71,200.00	35,600.00	-	-
Caliza	60,000.00	314,290.00	401,950.77	767,131.20	7,189.40
Grava 3/	237,222.00	2,295,928.00	2,342,670.27	1,755,538.79	1,396,972.60
Pizarra	21,415.00	17,132.00	-	-	-
Rocas Dimensionables	25,000.00	20,000.00	10,000.00	-	-
Sal	7,000.00	84,900.70	13,900.00	138,419.06	162,567.10
Talco	5,000.00	4,000.00	2,000.00	29,200.00	-
Yeso	14,000.00	11,200.00	15,468.00	8,113.05	7,187.40

p/ Cifras preliminares.

1/ Mineral para construcción.

2/ Carbonato de calcio.

3/ Mineral para construcción.

Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, S.H.C.P. e investigación directa.

## Valor de la producción minera 2006-2010 (pesos corrientes)

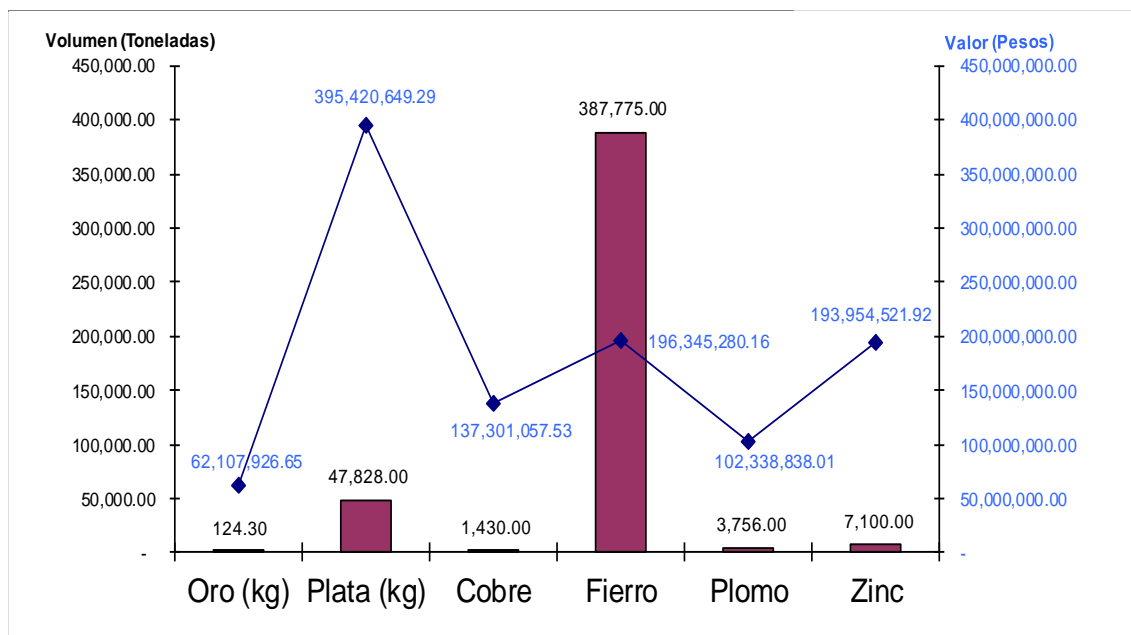
Productos/Años	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Total:</b>	<b>325,205,953.97</b>	<b>739,527,762.26</b>	<b>976,189,322.08</b>	<b>1,944,462,691.33</b>	<b>2,104,269,024.99</b>
<b>Metálicos</b>	<b>209,953,686.24</b>	<b>342,578,285.06</b>	<b>491,298,012.65</b>	<b>540,756,974.66</b>	<b>1,087,468,273.56</b>
Oro	36,710,412.64	31,413,720.42	63,945,855.09	34,953,521.00	62,107,926.65
Plata	55,345,677.13	63,201,152.09	137,246,963.81	170,037,521.00	395,420,649.29
Cobre	2,544,791.25	3,149,907.24	6,634,958.48	49,912,655.31	137,301,057.53
Fierro	-	24,576,315.94	111,149,499.79	138,130,656.11	196,345,280.16
Plomo	28,394,686.00	47,997,113.33	69,030,841.48	54,248,590.26	102,338,828.01
Zinc	86,958,119.23	172,240,076.04	103,289,894.00	93,473,935.83	193,954,521.92
<b>No Metálicos</b>	<b>115,252,267.74</b>	<b>396,949,477.20</b>	<b>484,891,309.42</b>	<b>1,403,705,716.67</b>	<b>1,016,800,751.44</b>
Agregados Pétreos	12,030,816.48	9,986,540.15	61,467,779.48	991,431,611.31	735,539,807.04
Arcillas	2,386,303.29	20,074,037.77	31,197,598.87	30,988,673.80	25,687,822.42
Arena	129,149.21	60,229,627.01	81,598,103.21	86,883,943.11	63,907,608.84
Calcita	29,568,817.20	24,544,483.79	13,073,619.29	-	-
Caliza	3,366,993.13	18,300,017.56	24,932,494.49	49,478,022.05	480,252.14
Grava	21,052,838.56	211,418,956.36	229,809,909.99	179,067,936.49	147,580,597.57
Pizarra	792,355.00	657,718.04	-	-	-
Rocas Dimensionables	39,959,056.09	33,169,213.28	17,667,581.45	-	-
Sal	940,631.17	14,408,318.63	22,012,951.71	39,300,798.52	42,862,470.96
Talco	3,826,686.37	3,176,455.83	1,691,939.20	25,685,464.28	-
Yeso	1,198,621.23	984,108.81	1,439,331.74	869,267.09	742,192.47

p/ Cifras preliminares.

Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, S.H.C.P. e investigación directa.

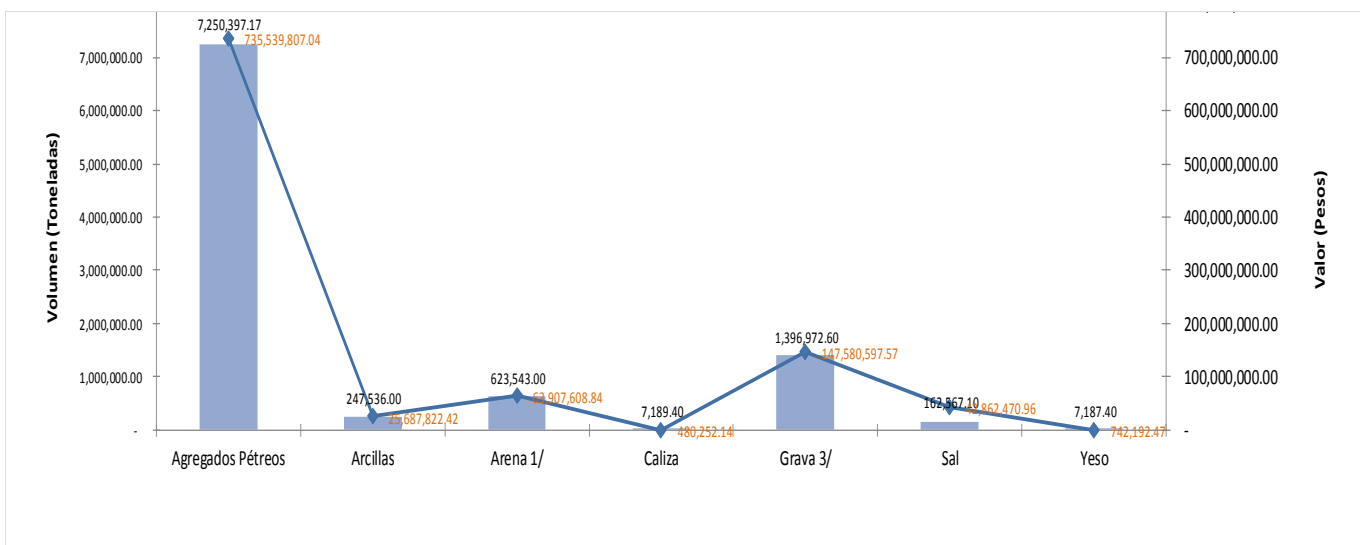


## PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL 2010, (METÁLICOS)



Producto	Volúmen (toneladas)	Valor (pesos)	(%)
Oro (kg)	124.30	62,107,926.65	0.16
Plata (kg)	47,828.00	395,420,649.29	1.84
Cobre	1,430.00	137,301,057.53	0.53
Fierro	387,775.00	196,345,280.16	2.77
Plomo	3,756.00	102,338,838.01	1.96
Zinc	7,100.00	193,954,521.92	1.25

## PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL 2010, (NO METÁLICOS)



Producto	Volúmen (toneladas)	Valor (pesos)	Participación (%)
Agregados Pétreos	7,250,397.17	735,539,807.04	14.09
Arcillas	247,536.00	25,687,822.42	27.14
Arena 1/	623,543.00	63,907,608.84	0.7
Caliza	7,189.40	480,252.14	0.01
Grava 3/	1,396,972.60	147,580,597.57	1.81
Sal	162,567.10	42,862,470.96	1.88
Yeso	7,187.40	742,192.47	0.11

## PROPIEDAD MINERA

El registro y control de las concesiones mineras, se realizan en la Agencia de Minería localizada en la ciudad de Culiacán, Sin., con domicilio en calle Ignacio Ramírez esquina con Nicolás Bravo s/n, Col. Centro, C. P. 80200, Tel: 01 (667) 7 13 92 00, 7 13 92 92, 7 13 93 77. El registro y control de las concesiones mineras que se realizan en ésta Agencia, se concentra en oficinas de la Delegación Federal de Minería, localizada en la ciudad de Durango, con domicilio en Av. Normal y Anillo de Circunvalación No. 99, Edif. Plaza Guadiana, C. P. 34070. Tel: (618) 128 06 04, 128 06 17 y 128 06 98.

### Superficie concesionada

Año	superficie (Ha)	No. Conces.	superficie (Ha)	No. Conces.	superficie (Ha)	No. Conces.	Cobertura Estatal (%)
2002	328,481.0000	585	56,524.0000	309	385,005.0000	894	8
2003	421,621.0000	760	77,823.0000	366	499,444.0000	1,126	10
2004	240,268.5602	629	60,445.9478	367	300,714.5080	996	6
2005	479,851.0207	653	64,991.2340	405	544,842.2547	1,058	9
2006	-	-	-	-	675,985.8784	1,138	10
2007	-	-	-	-	998,334.4146	1,211	10.60
2008	-	-	-	-	1,064,951.3971	1,317	11.20
2009	-	-	-	-	1,351,382.8946	1,380	12.40
2010	-	-	-	-	1,343,839.5614	1,449	12.38

Fuente: Dirección General de Minas

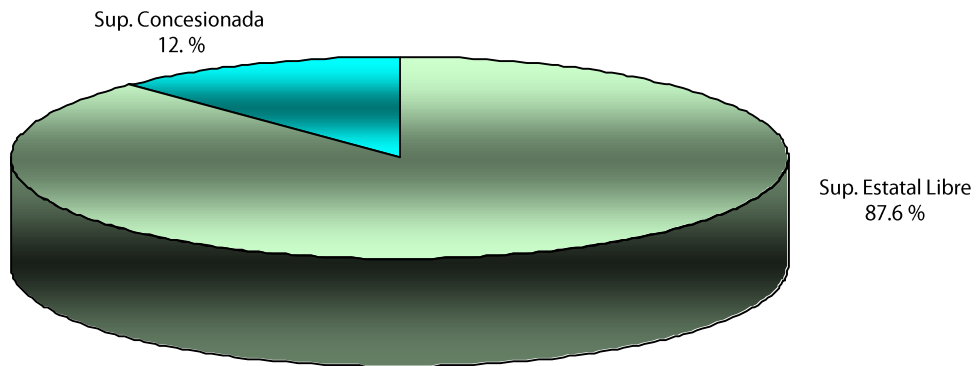
\*Información recabada en junio del 2011.

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.

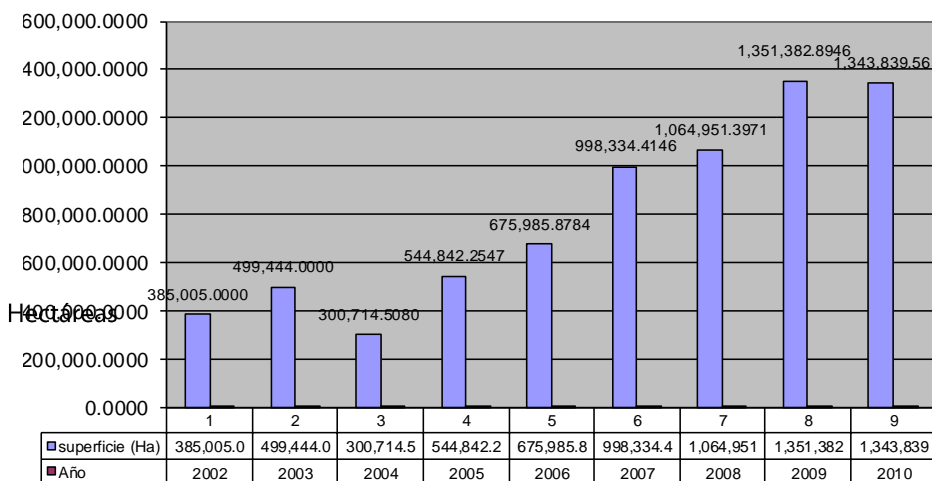
## CONCESIONES MINERAS TITULADAS

De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección General de Minas, al mes de junio del 2011, se tienen en el estado de Sinaloa un total de 1,449 concesiones mineras vigentes que cubren una superficie de 1,343,839.5614 ha, que representan el 12.38 % de la superficie estatal.

### REPRESENTACIÓN DE SUPERFICIE 2010



### CONCESIONES MINERAS 2002-2010



Fuente: Dirección General de Minas.

## REGIONES MINERAS

Por sus características geológicas, el estado de Sinaloa, cuenta con un gran potencial en recursos minerales, tanto metálicos como en los no metálicos.

Usualmente han sido trece las regiones mineras, en donde se ha venido desarrollando con mayor grado la actividad minera en el Estado; sin embargo, existen amplias posibilidades de desarrollar trabajos de minería en numerosas localidades, diferentes a las conocidas.

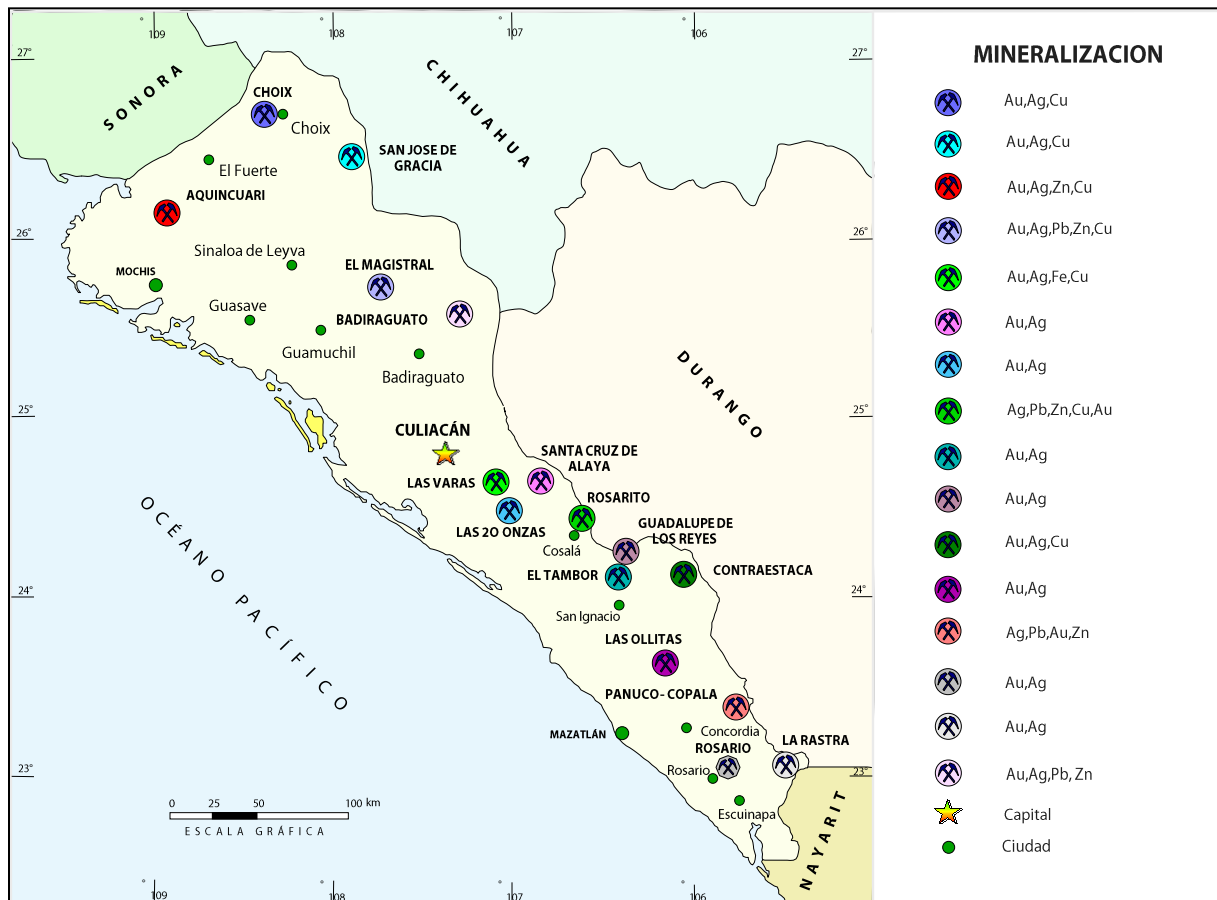


## REGIONES MINERAS

Regiones mineras	Mineralización	Tipo de yacimiento	Distrito minero
Choix	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	Veta, brechas, oro de placer	Choix
El Fuerte	Au, Ag, Zn, Cu	Veta, brechas, placer	No existe
San Blas	Au, Ag, Cu, Fe	Vetas	Aquincuari
Sinaloa	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	Veta-falla	San José de Gracia
Mocorito	Ag, Au, Pb, Zn	Veta-falla	El Magistral
Badiraguato	Au, Ag, Pb, Zn	Vetas	Badiraguato
Culiacán	Au, Ag	Vetas	No existe
El Salado	Au, Ag, Fe	Vetas, skarn	20 Onzas, Las Varas
Cosalá	Au, Ag	Vetas	Santa Cruz de Alayá
San Ignacio	Ag, Au, Cu	Vetas	Las Ollitas, Contraestaca
Mazatlán	Au, Ag, Cu	Vetas	No existe
Concordia	Ag, Pb, Au	Vetas, brechas	Panuco, Copala
Rosario	Au, Ag	Vetas	Rosario, La Rastra

## DISTRITOS MINEROS

El estado de Sinaloa, presenta manifestaciones de mineralización prácticamente en toda la extensión de su territorio; y si bien existen distritos mineros en donde la minería se ha desarrollado a gran escala, también se encuentran lugares en donde la actividad es incipiente y rudimentaria. La diversidad de yacimientos existentes, se encuentran emplazados en rocas metamórficas, ígneas intrusivas, volcánicas y sedimentarias que abarcan en edad desde el Triásico superior hasta el Terciario. En estos ambientes litológicos es donde se emplazan las estructuras mineralizadas, y en donde se forman los distritos mineros; en estas mismas áreas es donde se encuentran los depósitos de placer de oro.



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

La minería dentro del estado Sinaloa ha sido un apoyo importante en la economía del estado, y en la última década la variación en los precios de los metales, ha sido un factor importante para el incremento o disminución en el precio de la actividad minera. Actualmente, destacan por su producción minas con mineralización de oro, plata, plomo, zinc, cobre y fierro, localizadas en los distritos de Choix, Sinaloa de Leyva, Mocorito, Cosalá, San Ignacio y Concordia entre otros.

Con relación a los minerales no metálicos que produce el Estado, se puede decir que actualmente existen minas a tajo abierto, en donde se explotan principalmente agregados pétreos, arcillas, arena, grava, caliza para la fabricación de cal, carbonato de calcio, talco agroindustrial, carbonato de calcio en polvo, en otros casos la actividad está orientada a la explotación de sal y yeso.

Nombre	Concesionario	Producción ton/día	Sustancia	Municipio
Rosario, Sta. Monica Cieneguita	Minera Rio Tinto, S.A. de C.V. Minera Lomex, S.A. de C.V.	320	Au, Ag, Zn	Choix
San Pablo	Dyna Resources de Mexico S.A. de C.V.	120	Au, Ag	Mazatlán
San Rafael (Magistral)	Minera Pangea, S.A. de C.V.	5000	Au	Mocorito
La Verde El Navaral El 40	Minera Real de Cosala, S.A. de C.V.	400	Au, Ag, Pb, Zn	Cosalá
San Antonio La Castellana	Desarrollos Mineros del Pacifico, S.A. De C.V. (Grupo San Luis)	300 300	Au, Ag Au, Ag	San Ignacio (contraestaca)
Panuco	Cam Cab, S.A. de C.V.	20	Ag, Au	Concordia
La Mariposa	Minera Real de Pánuco, S.A. de C.V.	200	Au, Ag	Concordia



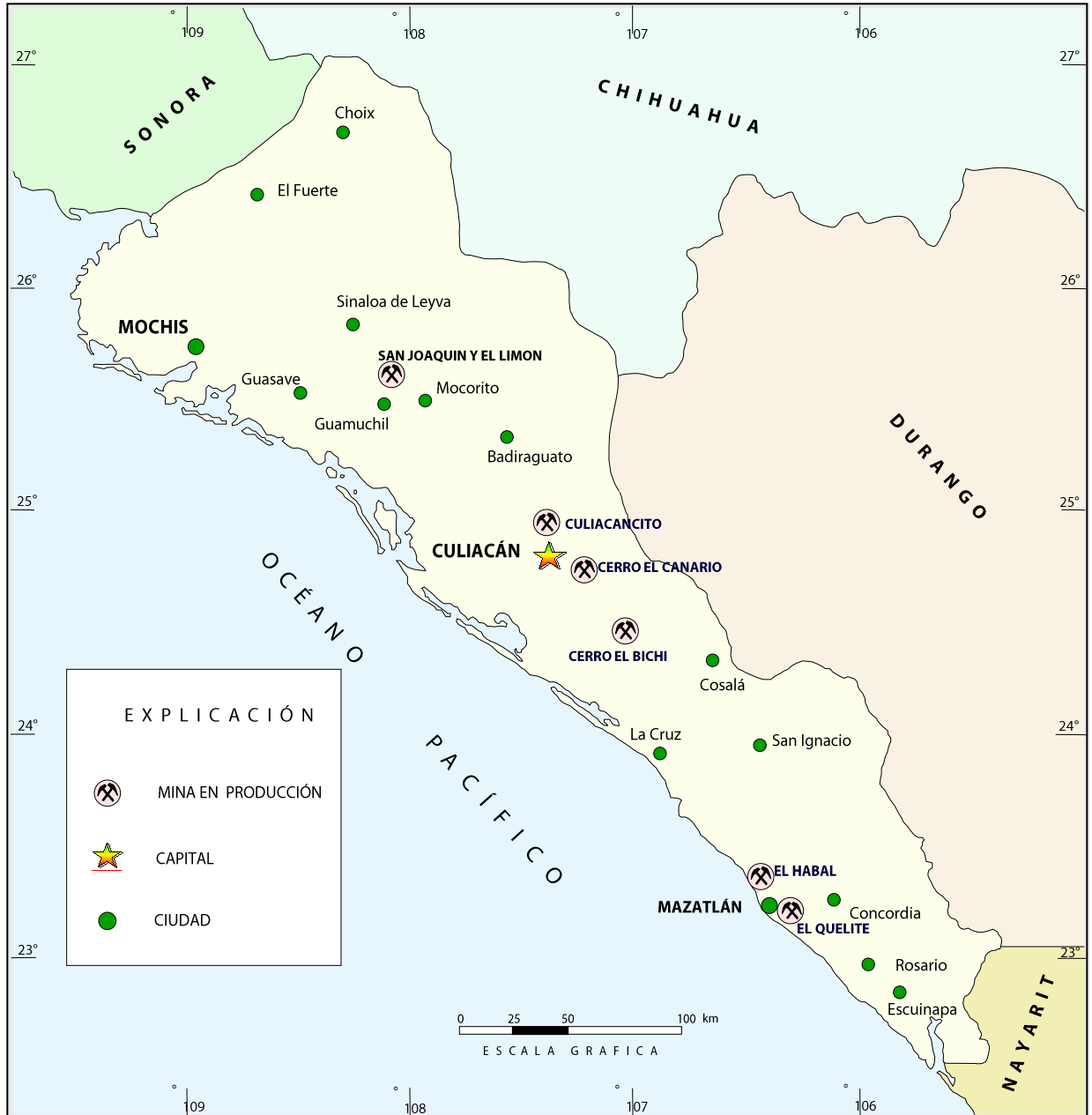
Nombre	Concesionario	Producción ton/día	Sustancia	Municipio
Cauhtémoc	Paradox Global Resources, S.A. de C.V.	2,000	Au, Ag, Zn	Choix
Mina Felipe I	Cinco Construcciones, S.A. de C.V.	S/I	Fe	Culiacán
La Fortuna Las Isabeles	Minera Cinco Reales, S.A. de C.V.	150	Au, Ag	El Rosario
Tres Hermanos	Cía. Minea México Sinaloense, S.A. de C.V.	S/I	Fe	Culiacán
Metates Ampl. Nueva Luz La Luz 3	Comercializadora de Metales y De Metales y Minerales de Sinaloa, S.A. de C.V.	100	Au, Ag Pb, Zn	Mazatlán



## MINERALES NO METÁLICOS

	Concesionario	Producción ton/día	Sustancia	Municipio
San Joaquin y El Limón	Trituraciones y Pulverizaciones, S.A.	10 Industrial	Talco	Salvador Alvarado
Cerro El Canario (Culiacancito)	Ixpalia, S. A. de C.V. (Carbonato de calcio)	30	Carbonato de Calcio	Culiacán
Cerro El Canario SUSPENDIDA	Calcio del Noroeste, A. en P.	80	Carbonato de Calcio en polvo y marmolina	Culiacán
	Carbonato de Calcio CECEÑA, S. A.	20	Carbonato de Calcio en polvo y marmolina	Culiacán
Cerro El Bichi	Sinaloense de Inversiones, S. A. (Cal San Lorenzo)	150	Cal Hidratada	Culiacán
El Habal	Productora de Ceramica, S.A.	720000M <sup>2</sup> / AÑO	Arcillas (teja, tabique)	Mazatlán
El Quelite	Calera Tirado Mazateca	150	Cal Hidratada	Mazatlán

# MINERALES NO METÁLICOS



## PROYECTOS EN EXPLORACIÓN

En el estado se tienen los siguientes proyectos en la etapa de exploración:

Nombre del proyecto	Municipio	Sustancia	Empresa que la explora
Santo Tomás	Choix	Au, Ag	Aztec Copper Inc.
Lluvia de Oro	Choix	Au, Ag	Lake Shore Gold
San José de Gracia	Sinaloa de Leyva	Au, Ag	Dyna Resources de México, S.A. de C.V.
El Magistral	Mocorito	Au, Ag	Minera Pangea /USGOLD
El Realito	Culiacán	Au, Ag	Minera Hest Gold
La Verde Nuestra Señora de la Candelaria	Cosalá	Au, Ag, Pb, Zn, Cu	Minera Real de Cosalá, S.A. de C.V. Scorpio Mining Corporation
El Pulpo	San Ignacio	Au, Ag, Pb, Zn, Cu	Almaden Minerals LTD / Ross River Minerals Inc.
El Trópico	Mazatlán	Au, Ag, Zn, Cu	Almaden Minerals LTD / Ross River Minerals Inc./Skeena de México
El Verde	Choix	Au, Ag	Noront Resources
San José	Choix	Au, Ag	Endeavour Silver Corp.
Jojue	Choix	Fe	Paradox Global Resources
Sierra Rosario	Choix	Au, Ag	Sparton Resources Inc. International Northair
El Nacimiento	Choix	Au, Ag	Tara Minerals
Varios Prospectos	Choix	Fe	Minera Lomex
Varios Prospectos	Choix	Au, Ag	Mac Millan Gold / Exploraciones Mac Ore
San José	Choix	Au, Ag	Gold Group Resources
San Martín	El Fuerte	Au, Ag	Sierra Minerals Inc.
Charay	El Fuerte	Au, Ag	Vane Minerals Group
Cuitaboca	Sinaloa de Leyva	Au, Ag	First Majestic Silver / Minera El Pilón

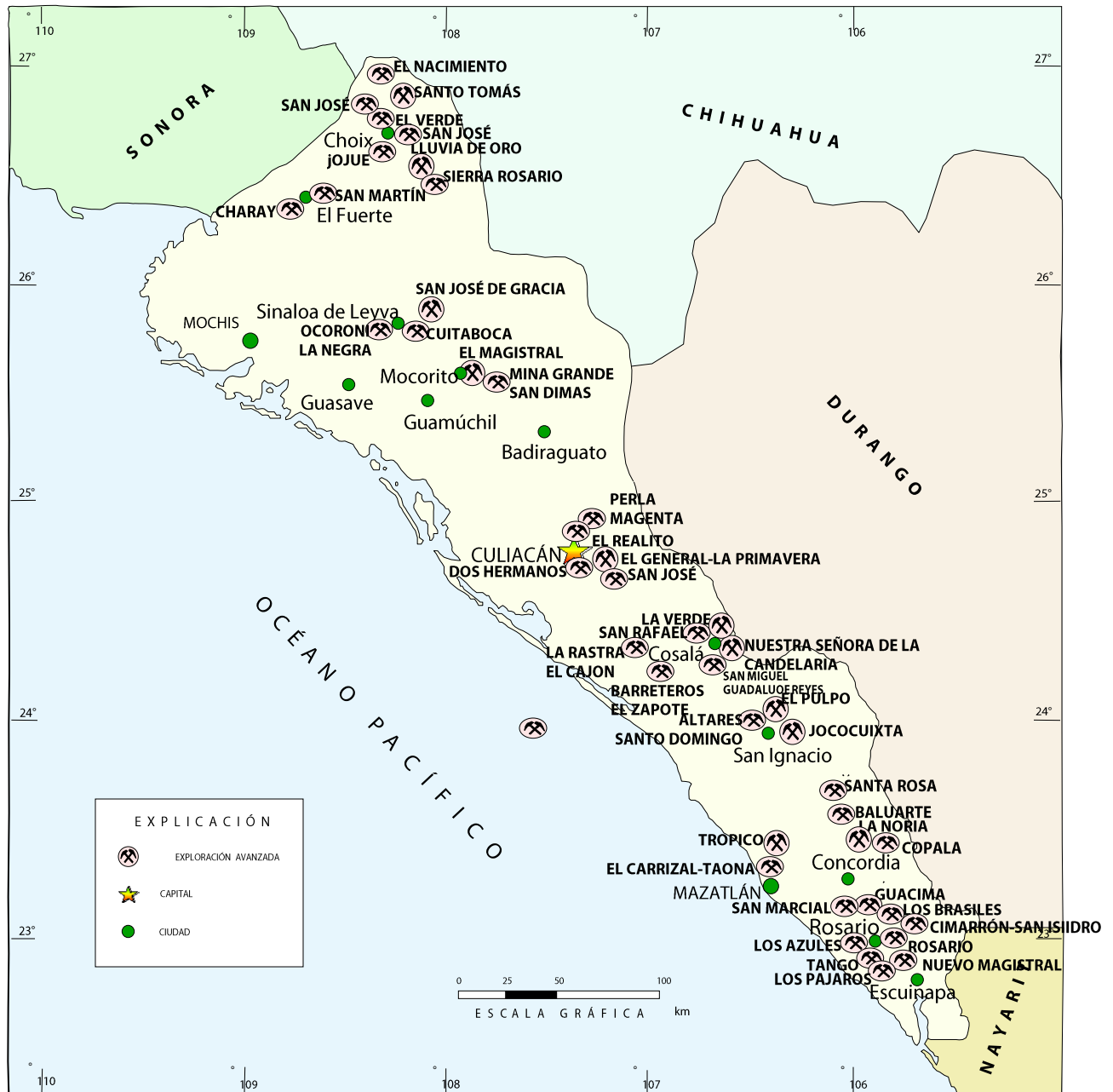
## PROYECTOS EN EXPLORACIÓN

Nombre del proyecto	Municipio	Sustancia	Empresa que la explora
Ocoroni La Negrita	Sinaloa de Leyva	Au, Ag	Australia Minerals
Varios Prospectos	Badiraguato	Au, Ag	Mexichem Flour / Minera Las Cuevas
Mina Grande San Dimas	Mocorito	Au, Ag	Klondike Silver Corp.
San José El Escobal	Culiacán	Fe Au	Irk Internacional
San José	Culiacán	Fe	Cía. Minera Cinco Construcciones, S.A. de C.V.
La Perla Magenta	Culiacán	Au, Ag,	Auramex Resources Corp.
El General La Primavera	Culiacán	Au, Ag,	Cía. Minera El Tule
Dos Hermanos	Culiacán	Fe	Cía. Minera México Sinaloense
Jocuxtitita	San Ignacio	Au, Ag	Samarkand de México
Altares Santo Domingo Contraestaca	San Ignacio	Au, Ag	Desarrollos Mineros del Pacífico S.A. de C.V. (GRIPO SAN LUIS) Wheaton Rivera Minerals, Ltd.
Varios Prospectos	San Ignacio Concordia	Varios	Metalisis, S.A. de C.V.
San Rafael	Cosalá	Au, Ag	Minera Plate River Gold
San Miguel Guadalupe Reves	Cosalá	Au, Ag	Vista Gold Corp.
La Rastra El Caión	Cosalá	Au, Ag	Zeppy
Barreteros El Zapote	Cosalá	Au, Ag	Remstar Resources Ltd.
El Carrizal Taona	Mazatlán	Au, Ag	Riverside Resources Inc.
La Noria	Concordia	Au, Ag	Kiska Metals / Minera Geoinformática
Baluarte	Concordia	Au, Ag	Maya Gold And Silver Inc.
Santa Rosa	Concordia	Au, Ag	Minera Río Panuco / Grupo Guinea

## PROYECTOS EN EXPLORACIÓN

Nombre del proyecto	Municipio	Sustancia	Empresa que la explora
Copala	Concordia	Au, Ag	Capstone Gold Corp
Varios prospectos	Concordia El Fuerte	Varias	Oremex Resources Inc.
Guacima	El Rosario	Au, Ag	Oro Silver Resources
Los Brasiles	El Rosario	Au, Ag	Sydney Resources / West Timmins Mining
Cimarrón San Isidro	El Rosario	Au, Ag	Oro Gold Resources
Rosario	El Rosario	Au, Ag,	SilverMex Resources
San Marcial	El Rosario	Au, Ag,	Silver Standart Resources
Varios prospectos	El Rosario	Au, Ag,	Seafild Resources / Minera Tango
Los Azules	El Rosario	Au, Ag	Canasil Resources Inc.
Nuevo Magistral	El Rosario	Au, Ag	Columbia Metals
Tango	El Rosario	Au, Ag	Minera Tango
Los Pájaros	El Rosario	Au, Ag	Roxwell Gold Mines Ltd.
Varios prospectos	El Rosario	Au, Ag	Minera 5 Reales, S.A. de C.V.

# PROYECTOS EN EXPLORACIÓN



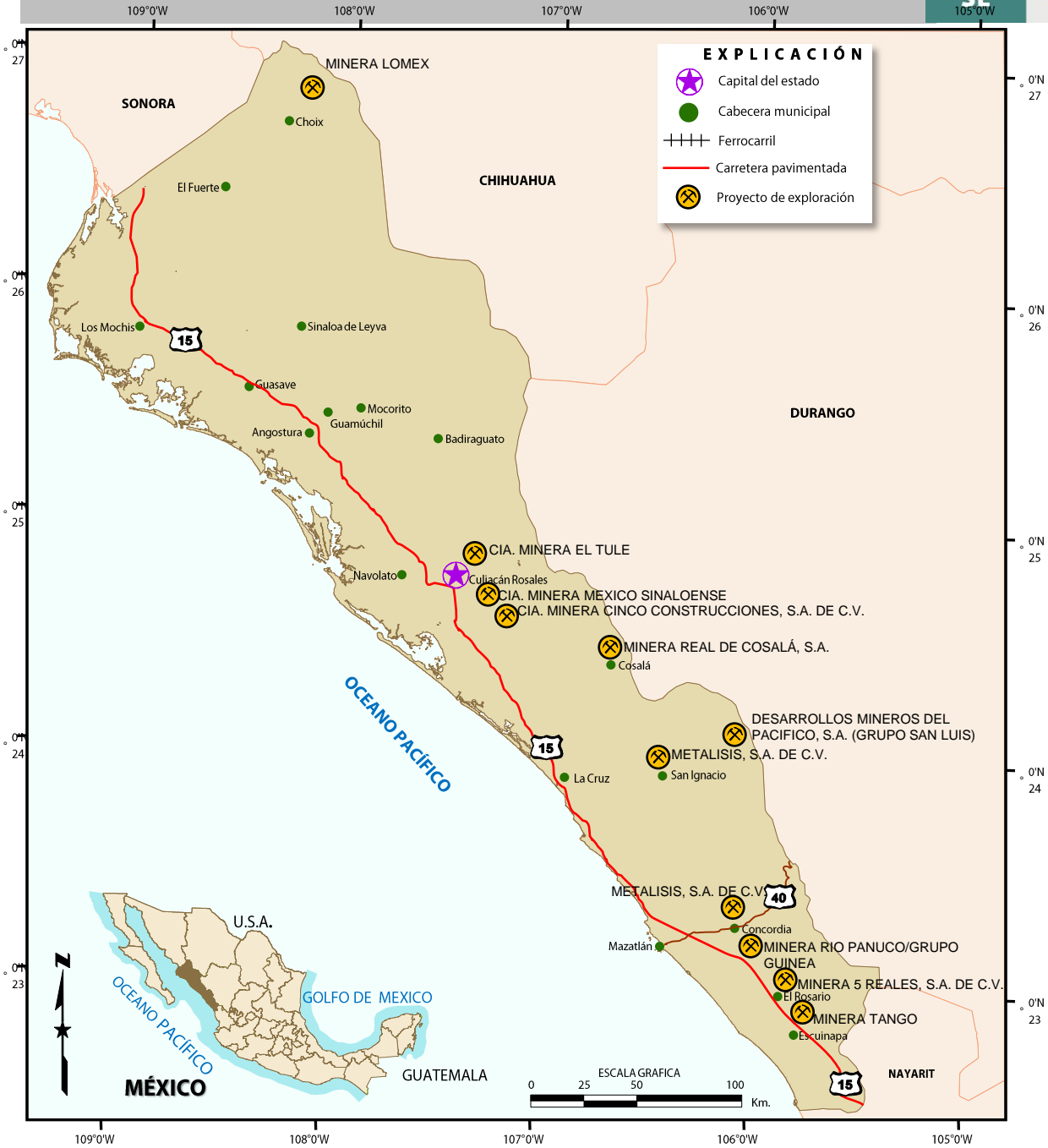


## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO



Empresas nacionales explorando en el estado

Nombre de la empresa	Áreas de exploración
Cía. Minera Cinco Construcciones, S.A. de C.V.	Mina San José, municipio de Culiacán
Cía. Minera México Sinaloense, S.A. de C.V.	Mina Dos Hermanos, municipio de Culiacán
Cía. Minera El Tule S.A. de C.V.	Mina El General-La Primavera, municipio de Culiacán
Minera Real de Cosalá S.A. de C.V.	Mina La Verde, municipio de Cosalá
Desarrollos Mineros del Pacifico, S.A. (Grupo San Luis)	Mina Altares, Santo Domingo, Contraestaca, municipio de San Ignacio
Minera Lomex	Varios prospectos, municipio de Choix
Metalisis, S.A. de C.V.	Varios prospectos, municipios de San Ignacio y Concordia
Minera Río Pánuco / Grupo Guinea	Mina Santa Rosa. municipio de Concordia
Minera Tango	Mina Tango. municipio de El Rosario
Minera 5 Reales, S.A. de C.V.	Varios prospectos. municipio de El Rosario



EMPRESAS NACIONALES EXPLORANDO EN EL ESTADO

## Empresas Mineras Extranjeras



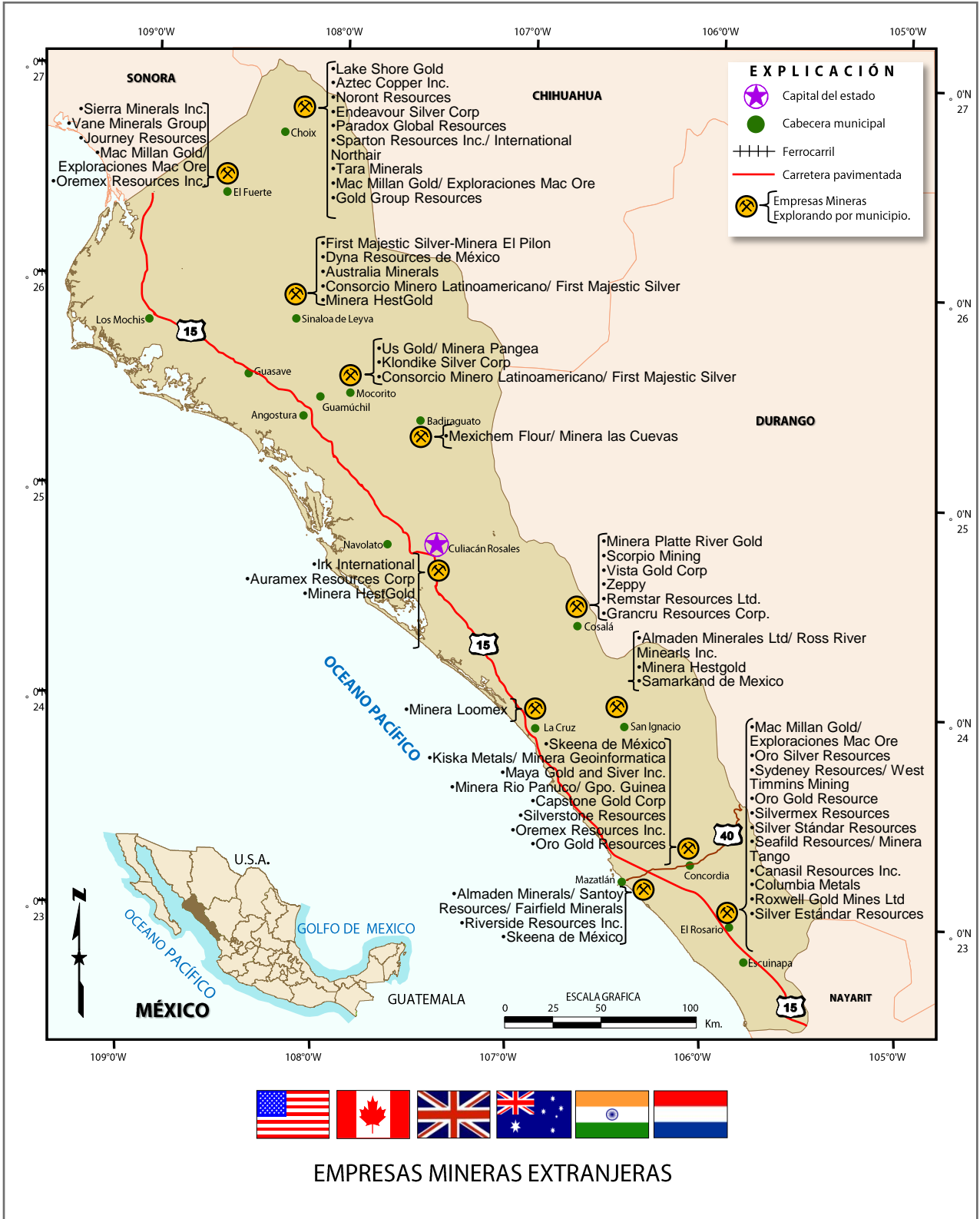
Nombre del proyecto	Procedencia	Sustancia	Empresa que la explora
Santo Tomás, mpio. de Choix	E.U.A.	Cu, Mo	Aztec Copper Inc.
Lluvia de Oro, mpio. de Choix	Canadá	Au, Ag	Lake Shore Gold
San José de Gracia, mpio. de Sinaloa de Levva	E.U.A., Canadá y Australia	Au, Ag	Dyna Resources de México, S.A. de C.V.
El Magistral, mpio. de Mocorito	E.U.A.	Au, Ag	Minera Pangea /USGOLD
El Realito, mpio. de Culiacán	Canadá	Au, Ag	Minera Hest Gold
Nuestra Señora de la Candelaria, mpio. de Cosalá	Canadá	Au, Ag, Pb, Zn, Cu	Scorpio Mining Corporation
El Pulpo, mpio. de San Ignacio	Canadá	Au, Ag, Pb, Zn, Cu	Almaden Minerals LTD / Ross River Minerals Inc.
El Trópico, mpio. de Mazatlán	Canadá	Au, Ag, Zn, Cu	Almaden Minerals LTD / Ross River Minerals Inc./Skeena de México
El Verde, mpio. de Choix	Canadá	Au, Ag	Noront Resources
San José, mpio. de Choix	Canadá	Au, Ag	Endeavour Silver Corp.
Jojue, mpio. de Choix		Fe	Paradox Global Resources
Sierra Rosario, mpio. de Choix	Canadá	Au, Ag	Sparton Resources Inc. International Northair
El Nacimiento, mpio. de Choix	E.U.A.	Au, Ag	Tara Minerals
Varios Prospectos, mpio. de Choix	E.U.A.	Au, Ag	Mac Millan Gold / Exploraciones Mac Ore
San José, mpio. de Choix	Canadá	Au, Ag	Gold Group Resources
San Martín, mpio. El Fuerte	Canadá	Au, Ag	Sierra Minerals Inc.
Charay, mpio. El Fuerte	Gran Bretaña	Au, Ag	Vane Minerals Group
Cuitaboca, mpio. de Sinaloa de Leyva	Canadá	Au, Ag	First Majestic Silver / Minera El Pilón

## Empresas Mineras Extranjeras

Nombre del proyecto	Procedencia	Sustancia	Empresa que la explora
Ocoroni, La Negrita, mpio. de Sinaloa de Leyva	Australia	Au, Ag	Australia Minerals
Varios Prospectos, mpio. de Badiraguato	Canadá	Au, Ag	Mexichem Flour / Minera Las Cuevas
Mina Grande, San Dimas, mpio. de Mocorito	Canadá	Au, Ag	Klondike Silver Corp.
San José, El Escobal, mpio. de Culiacán	India	Fe Au	Irk Internacional
La Perla, Magenta, mpio. de Culiacán	Canadá	Au, Ag,	Auramex Resources Corp.
Jocuiltita , mpio. de San Ignacio	Canadá	Au, Ag	Samarkand de México
San Rafael, mpio. de Cosalá	E.U.A.	Au, Ag	Minera Plate River Gold
San Miguel, Guadalupe Reyes, mpio. de Cosalá	E.U.A.	Au, Ag	Vista Gold Corp.
La Rastra, El Cajón, mpio. de Cosalá	Canadá	Au, Ag	Zeppy
Barreteros, El Zapote, mpio. de Cosalá	Canadá	Au, Ag	Remstar Resources Ltd.
El Carrizal, Taona, mpio. de Mazatlán	Canadá	Au, Ag	Riverside Resources Inc.
La Noria, mpio. de Concordia	Canadá	Au, Ag	Kiska Metals / Minera Geoinformática
Baluarte, mpio. de Concordia	Canadá	Au, Ag	Maya Gold And Silver Inc.
Copala, mpio. de Copala	Canadá	Au, Ag	Capstone Gold Corp
Varios prospectos, en los mpios. De Concordia y El Fuerte	Canadá	Au, Ag	Oremex Resources Inc.

## Empresas Mineras Extranjeras

Nombre del proyecto	Procedencia	Sustancia	Empresa que la explora
Guacima, mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	Oro Silver Resources
Los Brasiles, mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	Sydney Resources / West Timmins Mining
Cimarrón, San Isidro, mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	Oro Gold Resources
Rosario, mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	SilverMex Resources
San Marcia, mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	Silver Standart Resources
Varios prospectos , mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	Seafild Resources / Minera Tango
Los Azules , mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	Canasil Resources Inc.
Nuevo Magistral, mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	Columbia Metals
Los Pájaros, mpio. El Rosario	Canadá	Au, Ag	Roxwell Gold Mines Ltd.

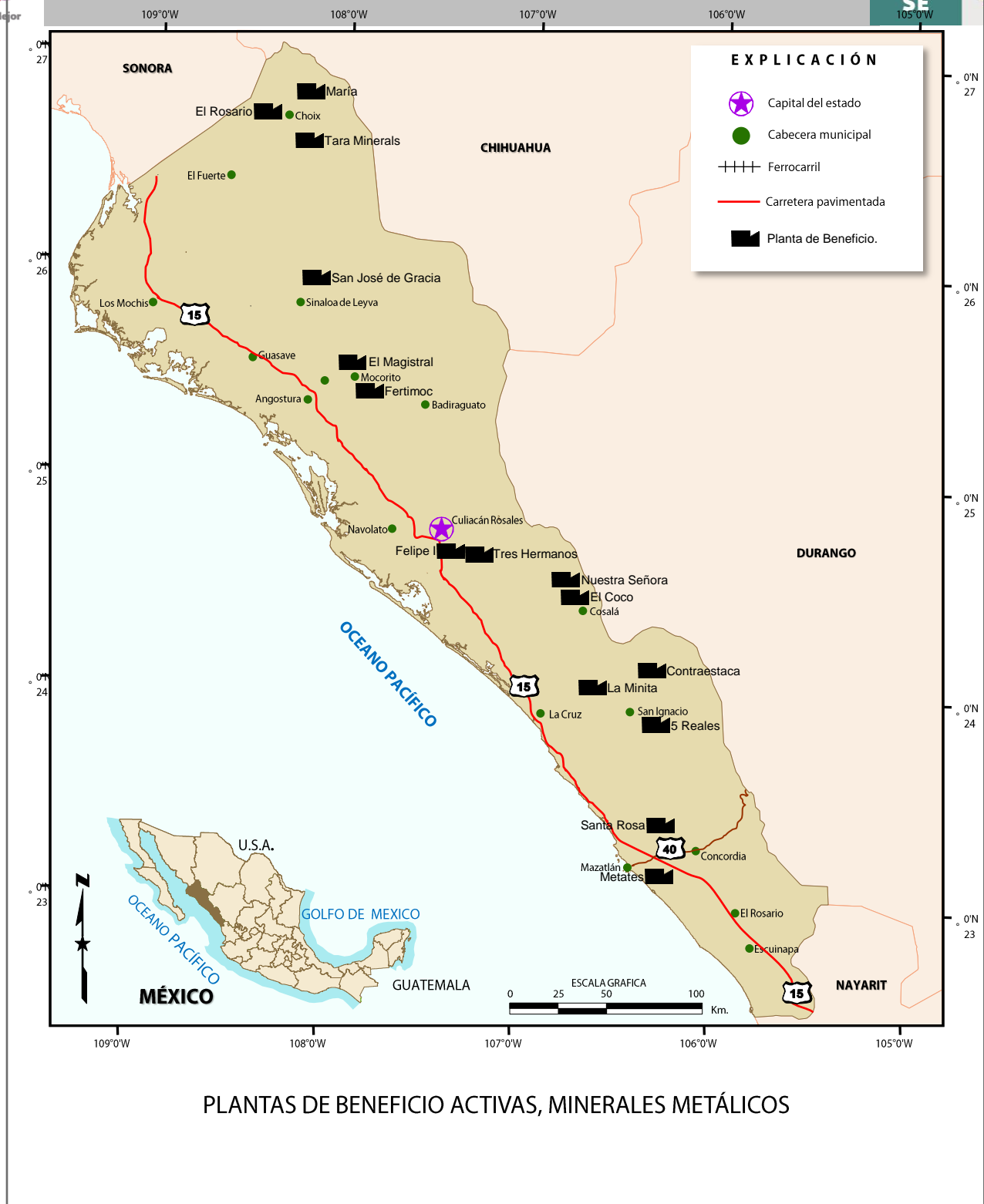


## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

En el estado se tienen 15 plantas de beneficio para procesar minerales metálicos, con una capacidad instalada de 14,295 t/d. La capacidad individual de las plantas varía de 10 a 4,000 toneladas diarias, y los métodos que más se utilizan son: flotación, lixiviación, amalgamación y concentración gravimétrica. Hay plantas que en la actualidad se encuentran inactivas por diversas causas.

En lo que respecta a plantas procesadoras de minerales no metálicos, se tienen 12, con capacidad instalada de 3,740 t/d, actualmente trabajan 6 y las restantes se encuentran inactivas por diversas causas, la mayoría trabaja a su máxima capacidad y algunas lo hacen esporádicamente.

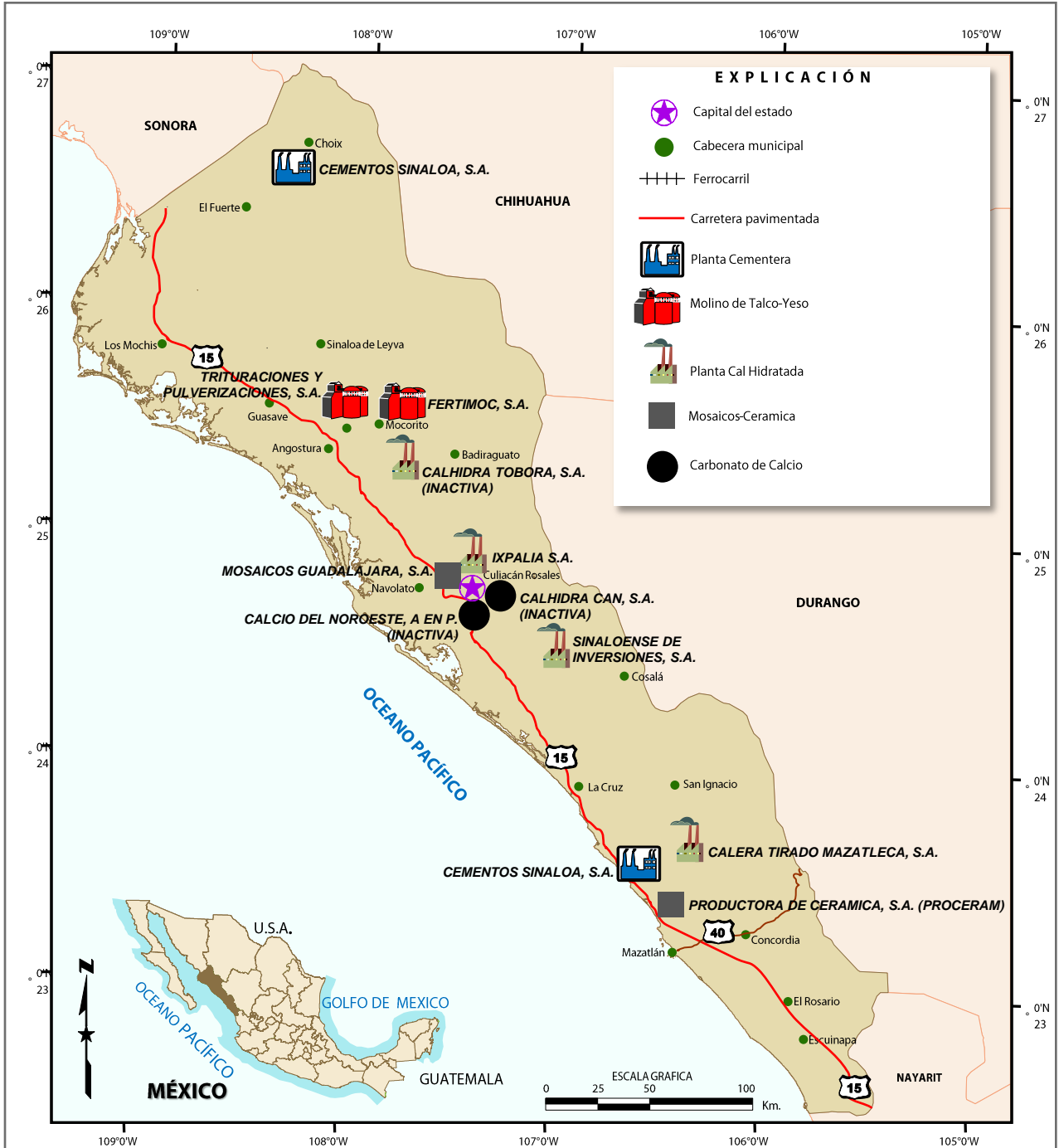
Razón social	Nombre	Municipio	t/día	Sistema de operación	Sustancia beneficiada	Situación
Beneficiadora y Comercializadora de Minerales El Rosario, S.A.	El Rosario	Choix	320	Flotación	Ag, Pb, Cu, Zn	Activa
Paradox Global Resources, S.A. de C.V.	María	Choix	2,000	Cocentración Magnética	Fe	Activa
Dyna Resources de México, S.A. de C.V.	San José de Gracia	Sinaloa de Leyva	250	Flotación	Au, Ag, Cu	Activa
Minera Pangea, S.A. de C.V.	Magistral	Mocorito	3,500	Lixiviación	Au	Activa
Cia. Minera Cinco Construcciones, S.A. de C.V.	Felipe I	Culiacán	2,000	Cocentración Magnética	Fe	Activa
Minera Real de Cosalá, S.A. de C.V.	El Coco	Cosalá	300	Flotación	Cu, Ag, Au	Activa
Desarrollos Mineros del Pacífico, S.A. (Grupo San Luis)	Contraestaca	San Ignacio (Contraestaca)	500	Lixiviación Cianuración Dinámica de tipo contracorriente y precipitación Merrill-Crowe	Au, Ag, Cu	Activa
Minera Cinco Reales, S.A. de C.V.	5 Reales	San Ignacio	120	Flotación	Au, Ag	Activa
Cam Cab, S.A. de C.V., antes Real de Pánuco, S.A.	Santa Rosa	Concordia	350	Flotación	Au, Ag	Activa
Cia. Minera México Sinaloense, S.A. de C.V.	3 Hermanos	Culiacán	2,000	Trituración	Fe	Activa
Minera Cosalá, S.A. de C.V.	Nuestra Señora	Cosalá	2,000	Flotación	Au, Ag	Activa
Fertimoc	Fertimoc	Mocorito	5	Cocentración Gravimétrica	Cu	Activa
Tara Minerals	El Nacimiento	Choix	300	Trituración	Pb, Zn, Cu, Ag Au	Activa
Metalisis, S.A. de C.V.	La Minita	San Ignacio	280	Flotación	Pb, Zn, Cu, Ag Au	Activa
Comercializadora de Metales y Minerales de Sinaloa, S.A. de C.V.	Metates	Mazatlán	70	Flotación	Pb, Zn, Cu, Ag Au	Activa



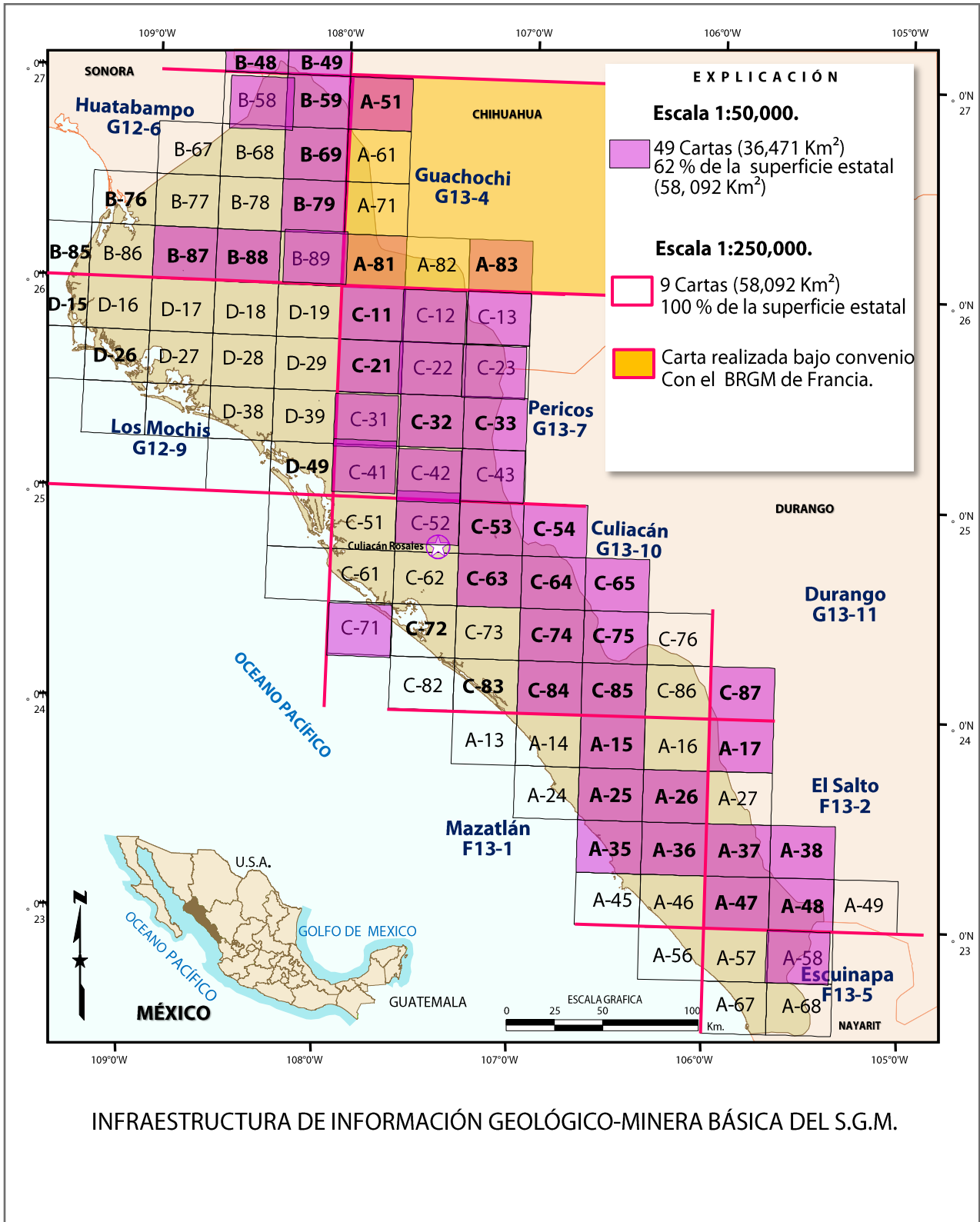


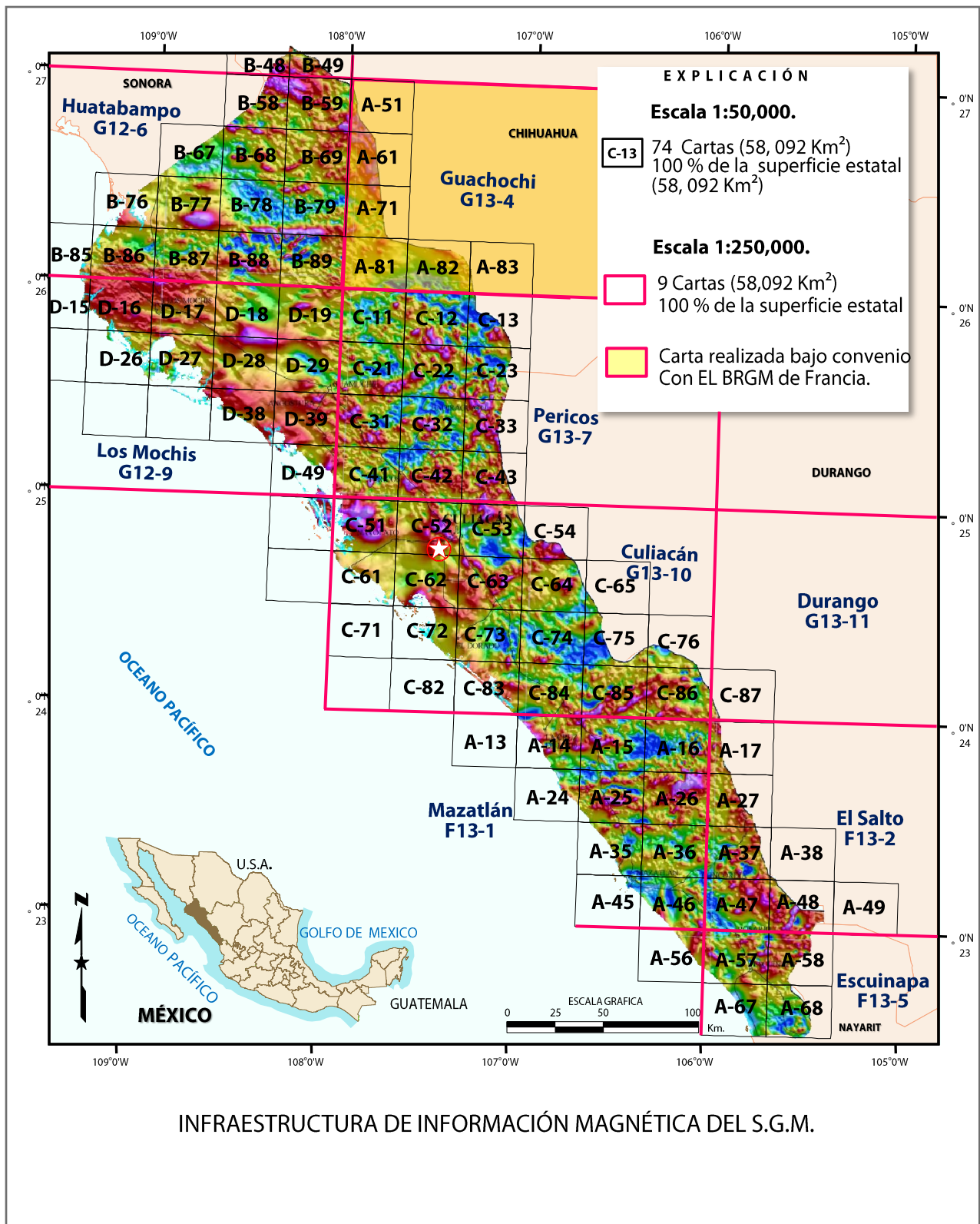
## PLANTAS DE TRANSFORMACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS

Nombre	Municipio	Producción	Sistema de operación	Producto	Situación
Productora de Cerámica, S. A. (PROCERAM)	Mazatlán	720,000 m <sup>2</sup> de teja por año	Trituración, pulverización y calcinación	Teja, tabique, loseta y pisos	Activa
Sinaloense de Inversiones, S.A.	Culiacán	15,000 t/a	Trituración, pulverización y calcinación	Cal hidratada (Cal San Lorenzo)	Inactiva
Calera Tirado Mazatleca, S.A.	Mazatlán	150	Trituración, pulverización y calcinación	Cal hidratada	Activa esporádicamente
Calcio del Noroeste, A. en P.	Culiacán	60	Trituración y pulverización	Carbonato de calcio en polvo y marmolina	Inactiva
Industria Ceceña	Culiacán	100	Trituración y pulverización	Carbonato de calcio	Activa
Trituraciones y Pulverizaciones S.A.	Salvador Alvarado	100	Trituración y pulverización	Talco industrial	Activa
Mosaicos Guadalajara, S.A.	Culiacán		Corte y pulido	Loseta, parquet y terrazo de marmol	Inactiva
Cementos Sinaloa, S.A.	El Fuerte	3,130	Fabricación de cemento	Cemento Portland (Cemento Centenario)	Inactiva
Fertimoc Peña, S.A.	Mocorito	10	Trituración y pulverización	Fertilizante a base de yeso inherente y sulfato de cobre	Activa esporádicamente
Calhidra Tobora, S. A.	Mocorito	15,000 t/s	Trituración, pulverización y calcinación	Cal hidratada	Inactiva
Cementos Sinaloa, S.A.	Mazatlán		Trituración, pulverización y calcinación	Cemento Portland Cal hidratada (Cemento Victoria)	Inactiva



PLANTAS DE TRANSFORMACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS





## PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL AÑO 2010

### **CARTOGRAFÍA GEOLÓGICO-MINERA**

Carta Chicorimpa G13-C24  
Carta Bacacoragua G13-C23  
Carta Corral de Piedras F13-A58  
Carta Mohinora G13-C13

### **APOYOS AL SECTOR MINERO**

Asesoría Geológica (Visitas de Reconocimiento)  
Certificación de Reservas  
Asesoría Permanente

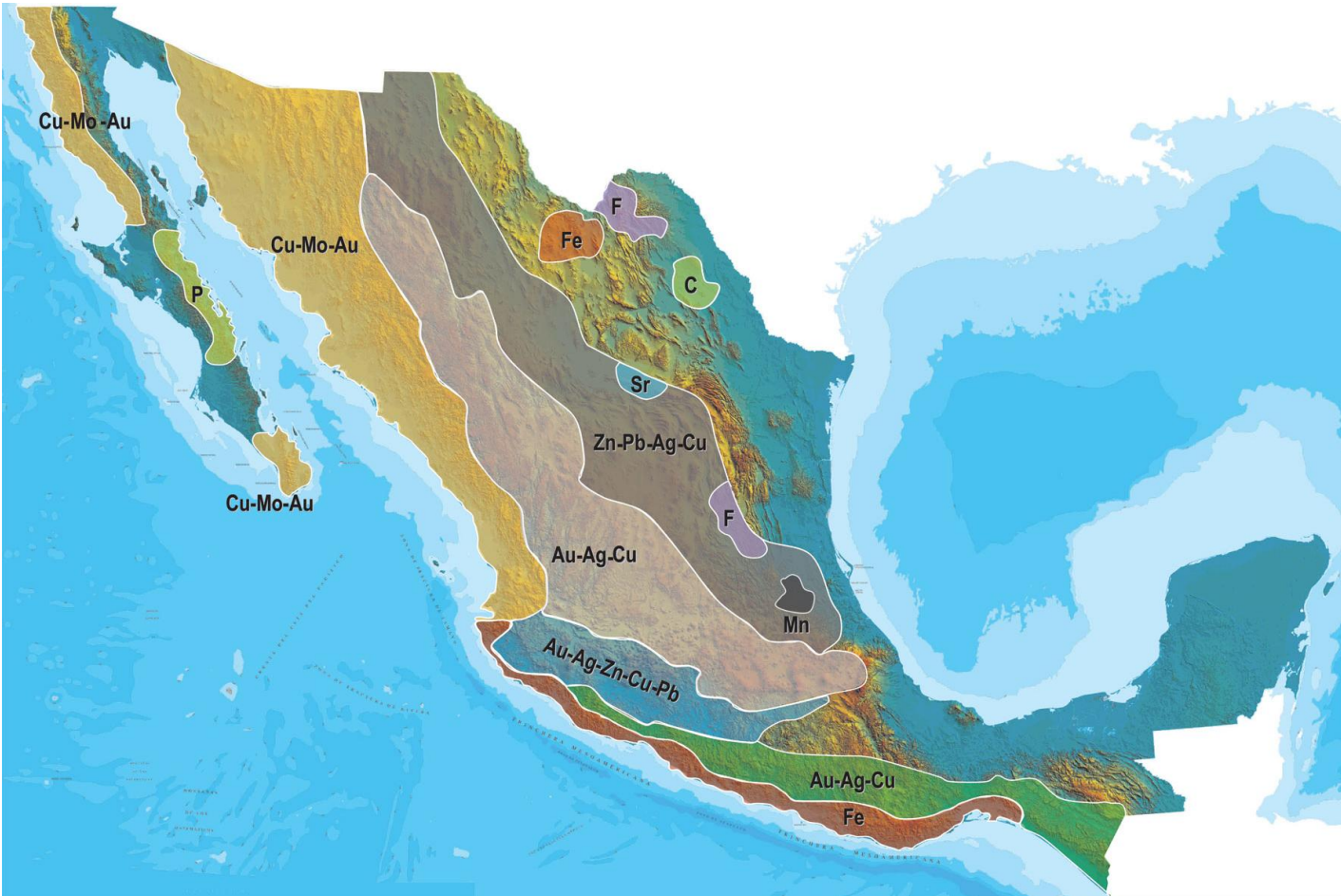
### **PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN GENERADA**

### **AREA DE VENTA, CONSULTA Y ATENCION PERMANENTE AL PUBLICO EN GENERAL**

## PÉRITOS MINEROS VIGENTES

REGISTRO	EXPEDIENTE	NOMBRE	DOMICILIO	VIGENCIA
1326	664/2769	Juan Rosario Lagos		27/02/2013
1389	664/2832	Edgardo Molina Saucedo		19/01/2016
463-5	664/1507	Manuel Trejo Chávez	Benito Juárez No. 812 Col. Playa Sur 80060 Mazatlán Sin.	25/04/2014
497-5	664/1619	Honorio Escobedo Cabrales	Apartado Postal No. 159 Col. Centro 82000 Mazatlán Sin.	14/01/2013
679-2	664/1894	Modesto Rodríguez Barraza	Carretera Internacional Km. 1222 Col. Genaro Estrada 82800 Rosario, sin	22/08/2011
1401	664/2844	José Cruz Duarte Leal	Calle Uno No. 2910, Fracc, ISTE SIN 80020 Culiacán, Sin.	27/04/2016
682-4	664/2102	Fausto Chicas Chicas	Raúl Contreras No. 107 Fracc. El Toreo 82120 Mazatlán, Sin.	10/11/2011
727-4	664/2198	Antonio B. Flores Martínez	Sierra Nevada No. 1265 Col. Cañadas 80170 Culiacán, Sin	05/11/2012
1021	664/2470	Guillermo García Muñoz	Carretera Internacional km. 1222, Col. Genaro Estrada 82800, Rosario Sinaloa	29/07/2016
1375	664/1818	Adalberto Ayala Esquerra	Epitacio Osuna 438 PTE. Culiacán, Sin.	11/05/2015
1153	664/2596	Ignacio Alcantar Jara	Palo Blanco No. 106, Fracc, Jacaranda, 82120, Mazatlán, Sin.	23/09/2011
1174	664/2617	Irene M. Rodríguez Juárez	Cerro del Risco No. 3239, Col. Loma linda, 80178, Culiacán, Sin.	03/03/2012
1175	664/2618	Hugo Camargo Bojorquez	Av. Noche Buena No. 3670, Fracc, Terranova, 80140, Culiacán, Sin.	17/03/2012
1194	664/2637	Isidro Medina Ibarra	DIF. No. 1204, Col. Fovissste Humaya, 80020, Culiacán, Sin.	07/07/2012
1196	664/2639	Felipe Jesús Ortega García	Valle De Los Reyes No. 112, Fracc, Valle Dorado, 82129, Mazatlán, Sin.	15/07/2012
1214	664/2657	Ernesto Stone López	Fracc, Márquez No. 1517, Col. Gabriel Leyva, 80030, Culiacán, Sin.	25/03/2013
1372	664/2815	Walterio Guerrero Monreal	Meteorito No. 1016 Col. Lomas del Sol 80015 Culiacán, sin	24/03/2015
1294	664/2737	Ricardo Prida Osorio	Pedregoso No. 75 Col. Centro 82000 Mazatlán, Sin.	11/06/2011

## 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 Zacatecana 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 Platinoídes.
- 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](http://www.sgm.gob.mx) donde encontrarán detallados los productos y servicios, así como costos, tipo de presentación y tiempos de entrega.

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Oficinas Centrales

DIRECCIÓN GENERAL

### Rafael Alexandri Rionda

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 y 711-41-88 Fax.- (771) 711-39-38 E-mail: [dirgral@sgm.gob.mx](mailto:dirgral@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GEOLÓGICA

### Alfonso Martínez Vera

Tel.- (771) 711-38-45

E-mail: [diroper@sgm.gob.mx](mailto:diroper@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE MINERALES  
ENERGÉTICOS

### Carlos Francisco Yáñez Mondragón

Tel.- (771) 711-48-95

E-mail: [iescalona@sgm.gob.mx](mailto:iescalona@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE  
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

### Tomás Cuauhtémoc Rodríguez Espinosa

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

E-mail: [dirayf@sgm.gob.mx](mailto:dirayf@sgm.gob.mx)

### Coordinación Regional

Francisco Cendejas Cruz

### Subdirección de Geología

Enrique Gustavo Espinosa  
Arámburu

### Subdirección de Recursos Minerales

Sergio Alfonso Trelles Monge

### Subdirección de Geociencia Digital

Héctor Alfonso Alba Infante

### Subdirección de Gas

José de Jesús Rodríguez Salinas

Ger. de Exploración Regional

Luis Arturo Terán Ortega

Sede, Hermosillo, Son.

Ger. de Evaluación

Luciano Hernández Noriega

Sede, Chihuahua, Chih.

### Subdirección de Energéticos Alternos

Encargado.- José de Jesús  
Rodríguez Salinas

Ger. de Exploración por Uranio

David Sánchez Ramírez

Sede, Saltillo, Coah.

Ger. de Exploración por Carbón

Carlos Rivera Martínez

Sede, Saltillo, Coah.

### Subdirección de Administración

María del Carmen Basurto  
Revilla

### Subdirección de Finanzas

Martha Laura Rivera Callejas

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Dirección de Minerales Energéticos

#### Subdirección de Gas

##### Gerencia de Exploración Regional

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](mailto:orhermos@sgm.gob.mx)

##### Gerencia de Evaluación

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](mailto:orchih@sgm.gob.mx)

#### Subdirección de Energéticos Alternos

##### Gerencia de Exploración por Uranio

David Sánchez Ramírez

Quintana Roo No. 900  
Col. República Oriente  
C. P. 25280  
Saltillo, Coah.

Tel. y Fax.- (844) 416-97-23 y 416-97-83  
416-96-63

E-mail: [dsanchez@sgm.gob.mx](mailto:dsanchez@sgm.gob.mx)

##### Gerencia de Exploración por Carbón

José Carlos Rivera Martínez

Quintana Roo No. 900  
Col. República Oriente  
C. P. 25280  
Saltillo, Coah.

Tel. y Fax.- (844) 416-97-23 y 416-97-83  
416-96-63

E-mail: [crivera@sgm.gob.mx](mailto:crivera@sgm.gob.mx)

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Gerencias Regionales

#### NOROESTE

(HERMOSILLO)

**Pedro Ygnacio Hernández  
Rábago**

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@sgm.gob.mx](mailto:orhermo@sgm.gob.mx)

#### OCCIDENTE

(CULIACÁN)

**Rigoberto Vásquez Mendoza**

Av. El Dorado No. 1496

Col. Las Quintas

C. P. 80060

Culiacán, Sin.

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

E-mail: [yvelazquez@sgm.gob.mx](mailto:yvelazquez@sgm.gob.mx)

#### NORTE

(CHIHUAHUA)

**José Luis Bustos Díaz**

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](mailto:orchih@sgm.gob.mx)

#### CENTRO-NORTE

(DURANGO)

**Eduardo Rivera Carranza**

Esquina Radio y Selenio

Ciudad Industrial

C. P. 34208

Durango, Dgo.

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

814-22-62

E-mail: [ordurang@sgm.gob.mx](mailto:ordurang@sgm.gob.mx)

#### CENTRO

(SAN LUIS POTOSÍ)

**Ramón Mérida Montiel**

Av. Mariano Jiménez No. 465

Col. Alamitos

C. P. 78280

San Luis Potosí, S. L. P.

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

E-mail: [orslp@sgm.gob.mx](mailto:orslp@sgm.gob.mx)

#### CENTRO-OCCIDENTE

(GUADALAJARA)

**Ángel Amador Mérida Cruz**

Av. España No. 1331

Col. Moderna

C. P. 44190

Guadalajara, Jal.

Tel. y Fax.- (333) 915-96-18;  
915-96-20 y 915-96-21

E-mail: [ormoreli@sgm.gob.mx](mailto:ormoreli@sgm.gob.mx)

#### SUR

(OAXACA)

**Julián Eduardo López Reyes**

Desviación a:

San Lorenzo Cacaotepec S/N

San Pablo Etla, C. P. 68258

Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax.- (951) 518-76-28, 518-  
76-06 Y 518-76-33

E-mail: [oroaxaca@sgm.gob.mx](mailto:oroaxaca@sgm.gob.mx)



## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Gerencia de Experimentación

#### GERENCIA DE EXPERIMENTACIÓN

##### CENTRO EXPERIMENTAL CHIHUAHUA

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](mailto:cechih@sgm.gob.mx)

##### Flor de María Harp Iturribarria

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](mailto:ceoaxaca@sgm.gob.mx)

##### CENTRO EXPERIMENTAL OAXACA

José Manuel Argüelles Aragón  
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](mailto:ceoaxaca@sgm.gob.mx)

## Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra

#### OFICINA CEDOCIT MÉXICO, D.F.

Pedro Limón

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](mailto:cedorem@sgm.gob.mx)

#### OFICINA CEDOCIT SALTILLO

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](mailto:cedosalti@sgm.gob.mx)

#### OFICINA CEDOCIT ZACATECAS

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](mailto:fcrangel@sgm.gob.mx)

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

### SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

Generar la infraestructura geológico-minera de los estados de Sinaloa, B.C.S. y Nayarit, así como brindar asesoría, asistencia técnica y fomentar la exploración geológico-minera.

Gerencia Regional: Ing. Rigoberto Vásquez Mendoza  
Dirección: Av. El Dorado No. 1496  
Col. Las Quintas, C.P. 80060  
Culiacán, Sinaloa  
Teléfono: 01(667) 7 12 00 92 y 7 16 60 50  
E-mail: [orculiacan@sgm.gob.mx](mailto:orculiacan@sgm.gob.mx)

### CEDOCIT

Área de Venta, Consulta y Atención al Público del S.G.M.

Representante Ing. Ma. de Lourdes García Peña  
Dirección: Av. El Dorado No. 1496  
Col. Las Quintas, C.P. 80060  
Culiacán, Sinaloa  
Teléfono: 01(667) 7 12 00 92 y 7 16 60 50  
E-mail: [cedoculiacan@sgm.gob.mx](mailto:cedoculiacan@sgm.gob.mx)

### SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO GOBIERNO DEL ESTADO

Impulsar el desarrollo económico de la región a través de la atracción de inversión.

Director de Fomento Minero: Lic. Víctor Germán Duarte Ruiz  
Dirección: Av. Insurgentes s/n 2do. Piso  
Col. Centro, C.P. 80129  
Culiacán, Sinaloa  
Teléfono: 01(667) 758 52 44  
Fax: 01(667) 758-52-99  
E-mail: [victor.duarte@sinaloa.gob.mx](mailto:victor.duarte@sinaloa.gob.mx)

### 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. Marco Antonio Espinoza Inzunza  
Dirección: Av. Insurgentes No. 1221, Desp. 502  
Col. Centro, C.P. 80129  
Culiacán, Sinaloa  
Teléfono: 01(667) 7 61 00 82  
Fax: 01(667) 7 61 00 83  
E-mail: [mespinoza@fifomi.gob.mx](mailto:mespinoza@fifomi.gob.mx)

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

### AGENCIA DE MINERIA

Responsable: Lic. Oscar Adrián Angulo Sánchez  
Dirección: Ignacio Ramírez esq. con Nicolás Bravo  
Col. Centro, C.P.80200  
Culiacán, Sinaloa  
Teléfono: 01(667) 7 13 92 92  
Fax: 01(667) 7 13 93 77  
E-Mail: [oangulo@economia.gob.mx](mailto:oangulo@economia.gob.mx)

### FONAES

Representante federal: Ing. Gonzalo A. Calderón Flores  
Dirección: Blvd. Leyva No. 2-a Pte. Col. Centro  
C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa  
Teléfono: 01(667) 7 16 93 04  
Fax: 01(667) 7 16 93 05  
E-mail: [fonasin23@prodigy.net.mx](mailto:fonasin23@prodigy.net.mx)

### INEGI

Coordinador Estatal: Lic. Rafael René Valdéz García  
Dirección: Insurgentes 1221, Planta Baja  
Torre Las Américas, Culiacán, Sinaloa.  
Teléfono: 01(667) 8 46 43 50 al 65, ext. 6352,6382,6370  
E-mail: [rene.valdez@inegi.gob.mx](mailto:rene.valdez@inegi.gob.mx)

### CENTRO DE CIENCIAS DE SINALOA

Promoción y Servicios: Lic. María Concepción Ramos Escobar  
Dirección: Av. de Las Américas 2771 Nte., C.P. 80010  
Culiacán, Sinaloa.  
Teléfono: 01(667) 7 59 90 08 y 7 59 90 00, ext. 1110 y 1180  
E-mail: [comunica@computo.ccs.net.mx](mailto:comunica@computo.ccs.net.mx)