



**SE**  
SECRETARÍA  
DE ECONOMÍA

SUBSECRETARÍA DE MINERÍA



**SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO**

# **Panorama Minero del Estado de Tlaxcala**

**Diciembre 2020**

**Dirección de Investigación y Desarrollo**



## CONTENIDO

Página

Presentación	3
Introducción	4
Geografía	5
Volumen y valor de la producción minera Estatal	7
Participación en el volumen y valor en la producción nacional	8
Propiedad Minera	9
Regiones Mineras	10
Principales bancos de material en explotación	11
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	13
Infraestructura de información geológico minera básica	15
Infraestructura de información magnética	17
Proyectos de apoyo al sector minero	18
Plano de Potencial Geológico en la República Mexicana	21
Plano de Unidades Mineras en la República Mexicana	22
Infraestructura de Información Geológica-Minera Básica	23
Productos y Servicios	23
Directorio del Servicio Geológico Mexicano	28
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el Estado	32

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 (SGM), organismo público descentralizado del Gobierno Federal, coordinado sectorialmente por la Subsecretaría de Minería en 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 Tlaxcala**, el cual consideramos de suma importancia, debido a que integra la información de la infraestructura geológica y minera con la que cuenta la entidad. Tiene como objetivo específico dar a conocer la situación actual de la actividad minera, brindando, además, confianza para la inversión que repercute en la generación de nuevos empleos en lugares aislados detonando así el desarrollo económico de este gran Estado. De manera adicional, la información que se proporciona cobra mayor importancia para la industria, toda vez que se presenta la coyuntura del alza de precios internacional de los metales.

Este documento incluye el volumen y valor de la producción minera estatal, la propiedad minera, el listado de compañías mineras en exploración y explotación en la entidad y plantas metalúrgicas. De forma adicional, se da a conocer los 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.

Cabe referir que 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 hidrogeológicos y de riesgo por fenómenos geológicos e hidrometeorológicos.



## INTRODUCCIÓN

El Estado de Tlaxcala fue fundado el 9 de diciembre de 1856, se localiza en la porción sureste de la República Mexicana, colinda al norte oriente y sur con el estado de Puebla, al noroeste con el Estado de Hidalgo, y al oeste con el Estado de México, tiene una extensión de 4016 km<sup>2</sup>.

El Estado de Tlaxcala presenta una historia minera muy pobre, debido a que no se conocen en su territorio yacimientos de minerales metálicos y los depósitos de minerales no metálicos y bancos de material, en su mayoría, se empezaron a explotar solo en la última mitad del siglo pasado.

En el estado existe una considerable cantidad de localidades con evidencias de minerales no metálicos y bancos de material distribuidos en toda la superficie de la entidad, concentrándose de manera especial al oeste, centro y sur de su territorio.

Entre los minerales no metálicos se han explotado, principalmente, tierras fuller, diatomita, tezontle, arena, grava y arcilla.

## GEOGRAFÍA

Tlaxcala cuenta con una extensión territorial de 4016 km<sup>2</sup>, representa el 0.2% del territorio nacional, colinda al norte, oriente y sur con el Estado de Puebla, al noroeste con el Estado de Hidalgo y al oeste con el Estado de México, para su administración está dividido en 60 municipios, en el 2020 su población fue de 1 342,977 habitantes, de los cuales el 51.6% son mujeres y el 48.4% son hombres; tres de cada 100 habitantes de cinco años y más, hablan una lengua indígena, la más importante es la Náhuatl. Los Municipios mas poblados son Tlaxcala con 99,896, Huamantla 98,764, San Pablo del Monte 82,688 y Apizaco con 80,725 habitantes. Las vías de comunicación comprenden tres autopistas que son México-Veracruz, México-Puebla, Puebla-Apizaco de ellas se desprenden diversos caminos y carreteras que comunican a los 60 Municipios. Cuenta con tres rutas de ferrocarril que fue inaugurada el 16 de Septiembre de 1869 por Presidente Benito Juárez la vía México-Apizaco con cerca de 424 km.

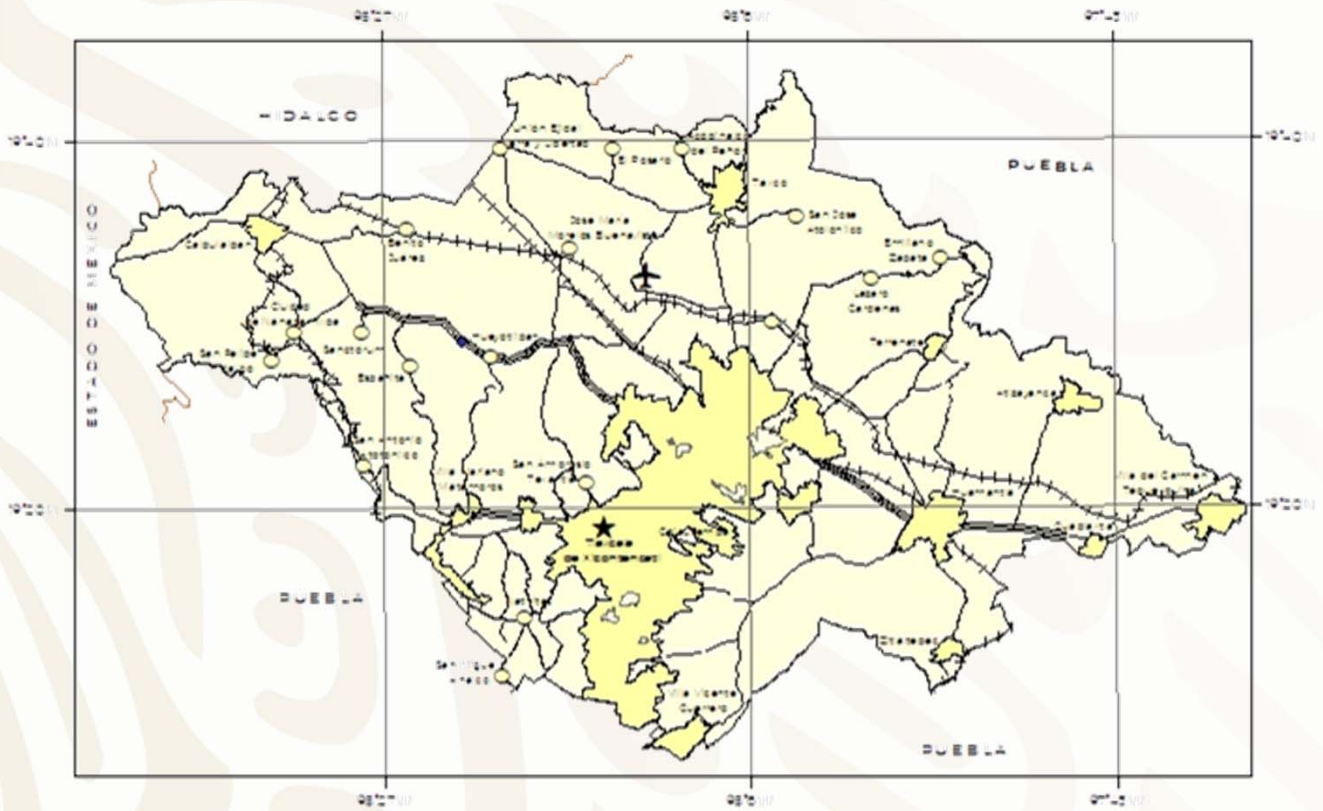
Cuenta con un aeropuerto nacional y tres aeropistas de tierra distribuidas estratégicamente en zonas de difícil acceso; en las principales poblaciones se cuenta con servicios de telefonía que se encuentran enlazados con la red federal de microondas, telégrafos, correos, servicios de mensajería y transporte.

En Tlaxcala la energía eléctrica para el suministro del Estado se recibe de las principales líneas que van de Mazatepec, Ver., a Iztapalapa, CDMX y de Teziutlán, Pue, a la capital de Puebla., con una carga de 230 Kv distribuida por 15 subestaciones.

El Estado cuenta con tres regiones hidrológicas, las cuales comprenden las cuencas de varios ríos importantes en cuanto a su longitud y caudal, mismos que controlan el patrón de circulación de las principales corrientes, siendo las siguientes: Zahuapan, San José Amaxac, La Mancera y Atoyac.

El territorio de Tlaxcala queda comprendido dentro de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico y la subprovincia de los Lagos y Volcanes de Anáhuac.

## MAPA DE LOCALIZACIÓN



## VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

2015-2019 (toneladas)

Producto	2015	2016	2017	2018	2019
Agregados Pétreos	235,950.0	236,966.0	337,557.9	337,557.9	174,207.9
Andesita	299,860.0	299,860.0	299,860.0	291,400.0	-----
Arena	-----	874.95	92,003.2	92,003.2	91,465.9
Basalto	1,148,400.0	1,036,750.0	1,036,750.0	1,066,750.0	30,000.0
Grava	80,000.0	1,544.0	90,000.0	90,000.0	385,963.0
Riolita	36,300.0	41,000.0	41,000.0	41,000.0	-----
Rocas Dimensionables	34,370.0	25,360.0	-----	42,427.0	1,417.0
Toba	-----	-----	-----	-----	46,956.0

## VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

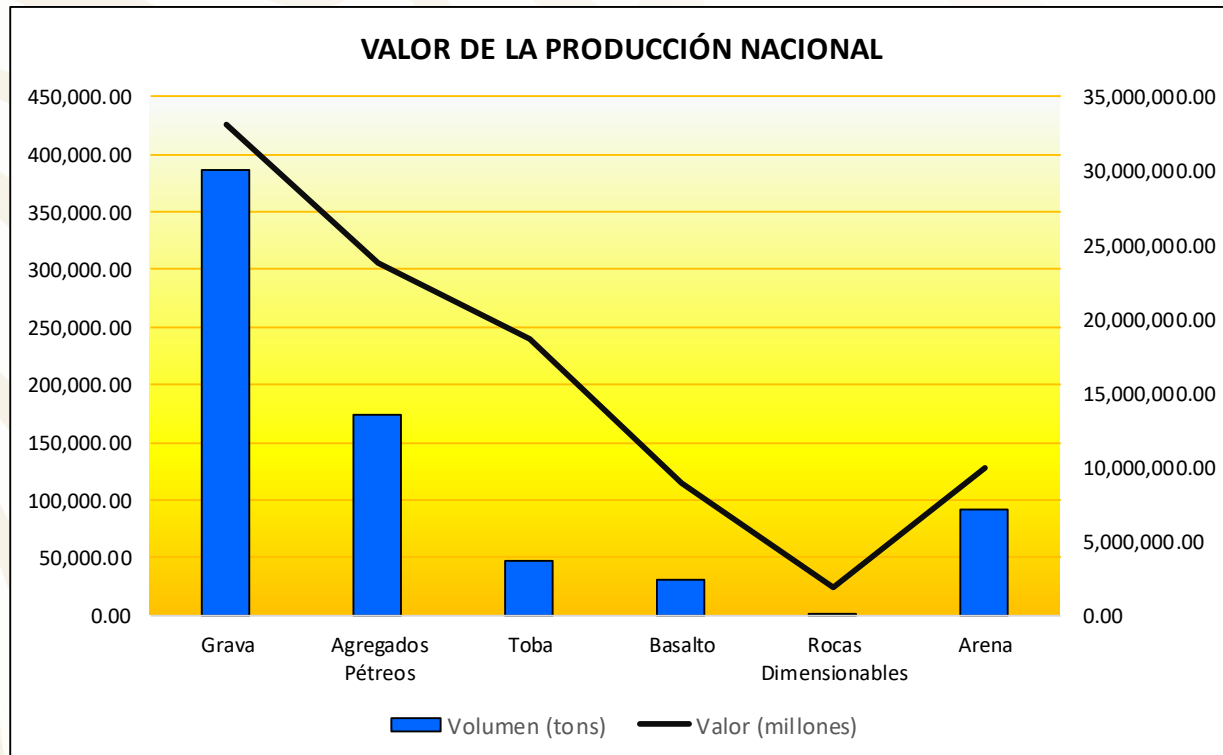
2015-2019 (pesos corrientes)

Productos	2015	2016	2017	2018	2019
Agre. Pétreos	28,438,164.8	29,520,266.1	44,989,478.0	44,989,478.0	23,827,091.7
Andesita	53,559,011.9	55,358,594.7	59,106,371.6	57,438,793.7	-----
Arena	-----	87,099.8	9,778,822.1	10,251,139.2	9,996,840.3
Basalto	299,311,192.9	279,290,599.8	298,198,573.9	306,827,420.5	8,873,043.4
Grava	4,499,498.2	89,758.15	7,741,467.5	7,514,683.5	33,138,564.8
Riolita	4,471,583.2	5,052,724.3	5,394,793.7	5,394,793.7	-----
Roca Dimensionable	41,244,000.0	31,454,515.17	-----	54,549,000.0	1,873,415.7
Toba	-----	-----	-----	-----	18,664,553.49

P/ Cifras preliminares

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, PEMEX, Inventario de Bancos de Materiales, Subsecretaría de Infraestructura, S.C.T., e Investigación Directa

## PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL MINERALES NO METÁLICOS



Producto	Volumen	Valor	Participación %
Agregados Pétreos	174,207.9	23,827,091.7	6.12
Arena	91,465.9	9,996,840.3	0.05
Basalto	30,000.0	8,873,043.4	4.91
Grava	385,963.0	33,138,564.8	3.32
Rocas Dimensionables	1,417.0	1,873,415.7	0.09
Toba	46,956.0	18,664,553.4	6.02



## PROPIEDAD MINERA

A partir del 1 de enero de 1992 el registro y control de las concesiones mineras, se realiza en las oficinas de la Subdirección de Minería de la Secretaría de Economía, (Agencia de Minería Puebla), localizada en la ciudad de Puebla, Pue.

### TÍTULOS Y SUPERFICIES CONCESIONADAS

Año	Superficie Ha.	Cobertura Estatal %
2015	4,018.0000	0.98 %
2016	4,,018.0000	0.98
2017	4,018.0000	0.98
2018	4,018.0000	0.98
2019	4,018.0000	0.98

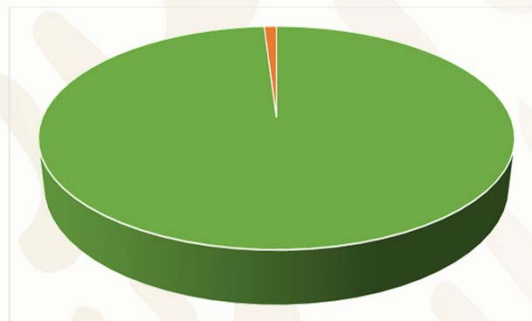
Fuente: Dirección General de Minas, a septiembre de 2019.

En 2020 no se han otorgado concesiones mineras.

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.

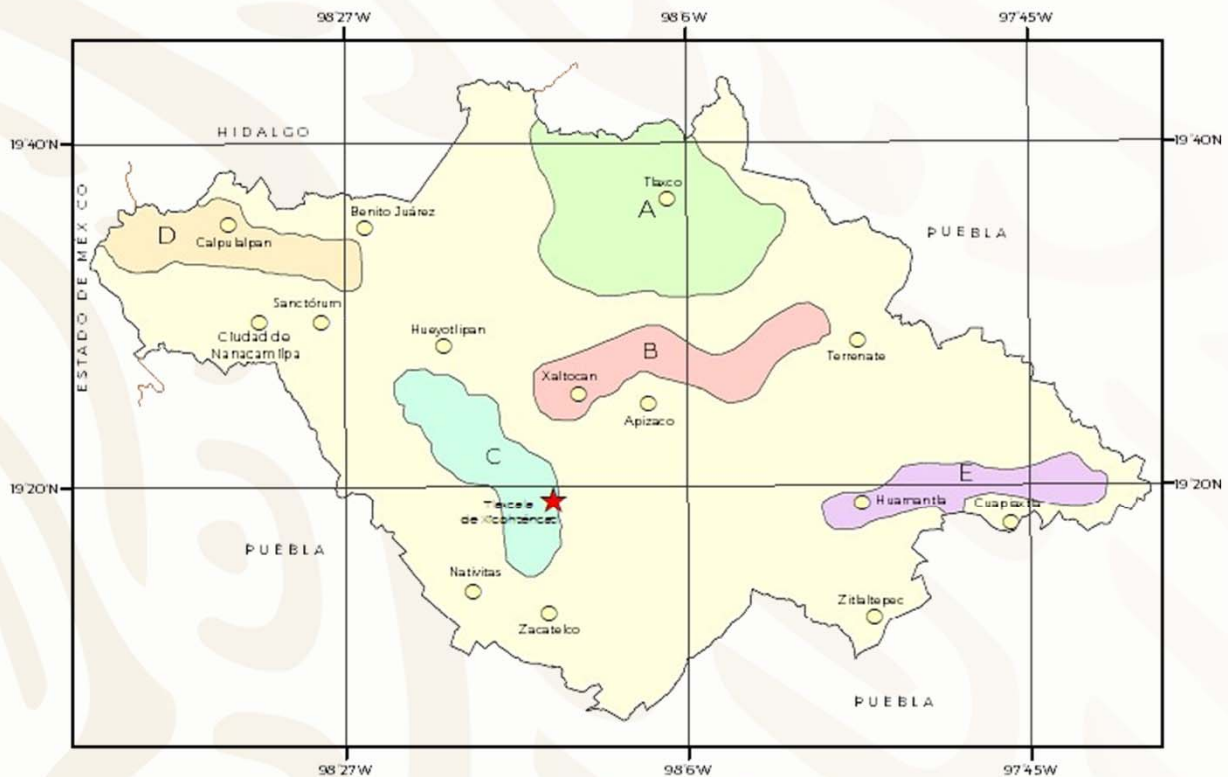
### Representación de superficie 2019

Superficie concesionada  
0.98%



## REGIONES MINERAS

En el estado de Tlaxcala, solo se cuenta con evidencias de minerales no metálicos y bancos de materiales; en base a la mayor o menor concentración de manifestaciones y su distribución en la entidad se han determinado cinco regiones mineras.



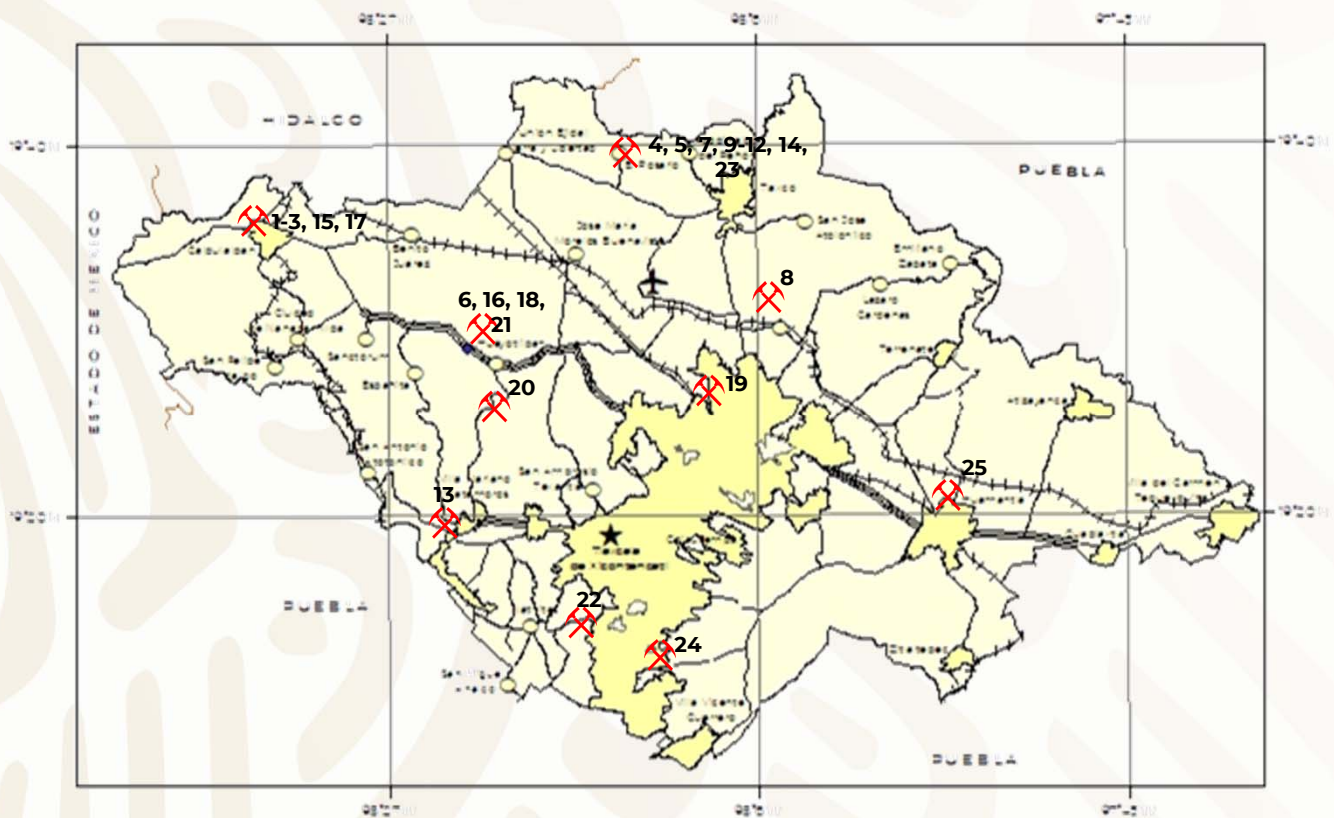
### EXPLICACIÓN

- ★ CAPITAL DEL ESTADO
- CABECERA MUNICIPAL
- A TLAXCO
- B APIZACO
- C TLXCALA
- D CALPULALPAN
- E HUAMANTLA

REGIÓN MINERA	MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	ZONAS MINERAS
A.-TLAXCO	CANTERA, ARCILLA, TEZONTLE GRAVA, ARENA	VOLCÁNICO	TLAXCO
B.- APIZACO	CANTERA, TEZONTLA, ARENA, GRAVA, ARCILLA	VOLCÁNICO	APIZACO
C.- TLXCALA	TEZONTLE, ARCILLA, CANTERA	VOLCÁNICO	TLXCALA
D.- CALPULALPAN	ARENA, GRAVA, CANTERA, ARCILLA	VOLCÁNICO	CALPULALPAN
E.- HUAMANTLA	TEZONTLE, CANTERA, ARCILLA, GRAVA, ARENA	VOLCÁNICO	HUAMANTLA

## PRINCIPALES BANCOS DE MATERIALES EN EXPLOTACIÓN

Actualmente destacan por su producción las regiones de Panotla, Nanacamilpa, Tetla, Huamantla y Tlaxco. Explotándose Toba, basalto, grava y rocas dimensionables que se utilizan en la industria de la construcción.



**BANCOS DE MATERIALES ACTIVOS**

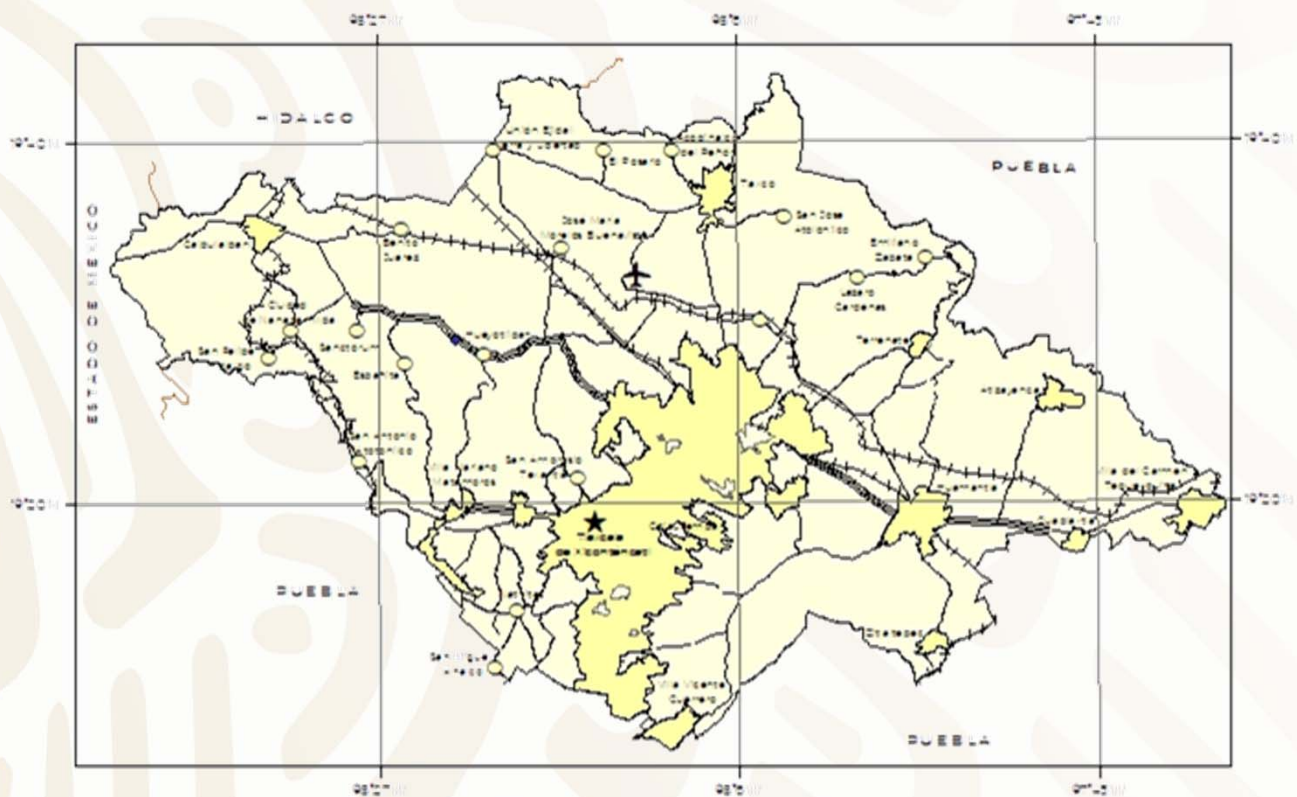
## PRINCIPALES BANCOS DE MATERIALES EN EXPLOTACIÓN

No	Empresa y/o Banco	Sustancia	Municipio
1	Matlahocan Banco Comunal de San Bartolo	Tezontle	Tetla de Solidaridad
2	Banco Santa Ursula	Tezontle	Yauhquemehcan
3	Cerro de santa Margarita	Rocas Dimensionables	Tetla de Solidaridad
4	La Quebradora	Tezontle	Calpulalpan
5	Explotación Corte y Labrado de Piedra	Tezontle	Yauhquemehcan
6	Asociacion de Productores de Piedra	Grava-arena	San Jerónimo Zacualpan
7	Mina El Dorado	Grava-arena	Xalostoc Tlaxco
8	Mina La Pedrera	Grava-arena	Xaltocan Tlaxco
9	Fabrica de talavera La Corona	Arcilla	San Pablo del Monte
10	Materias Primas Xiloxotla	Caliza	Sta. Isabel Xiloxotla
11	Materias Primas San Jose	Arena Silica	Tetla de Solidaridad
12	Adoblock Lch, S.A. de C.V.	Arena Silica-Arcilla	Tlaxco
13	American Standart, S.A. de C.V.	Arcilla Refractaria	Magdalena Tlaltelulco
14	NovaCeramic, S.A. de C.V.	Arcilla refractaria	Tetla de Solidaridad
15	Revestimientos Porcelanite, S.A. de C.V.	Arcilla	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros

## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

En el Estado, se tienen plantas de procesamiento de minerales No Metálicos se citan algunas de ellas.

### PLANTAS DE BENEFICIO DE MINERALES NO METÁLICOS



**PLANTA DE BENEFICIO ACTIVA**

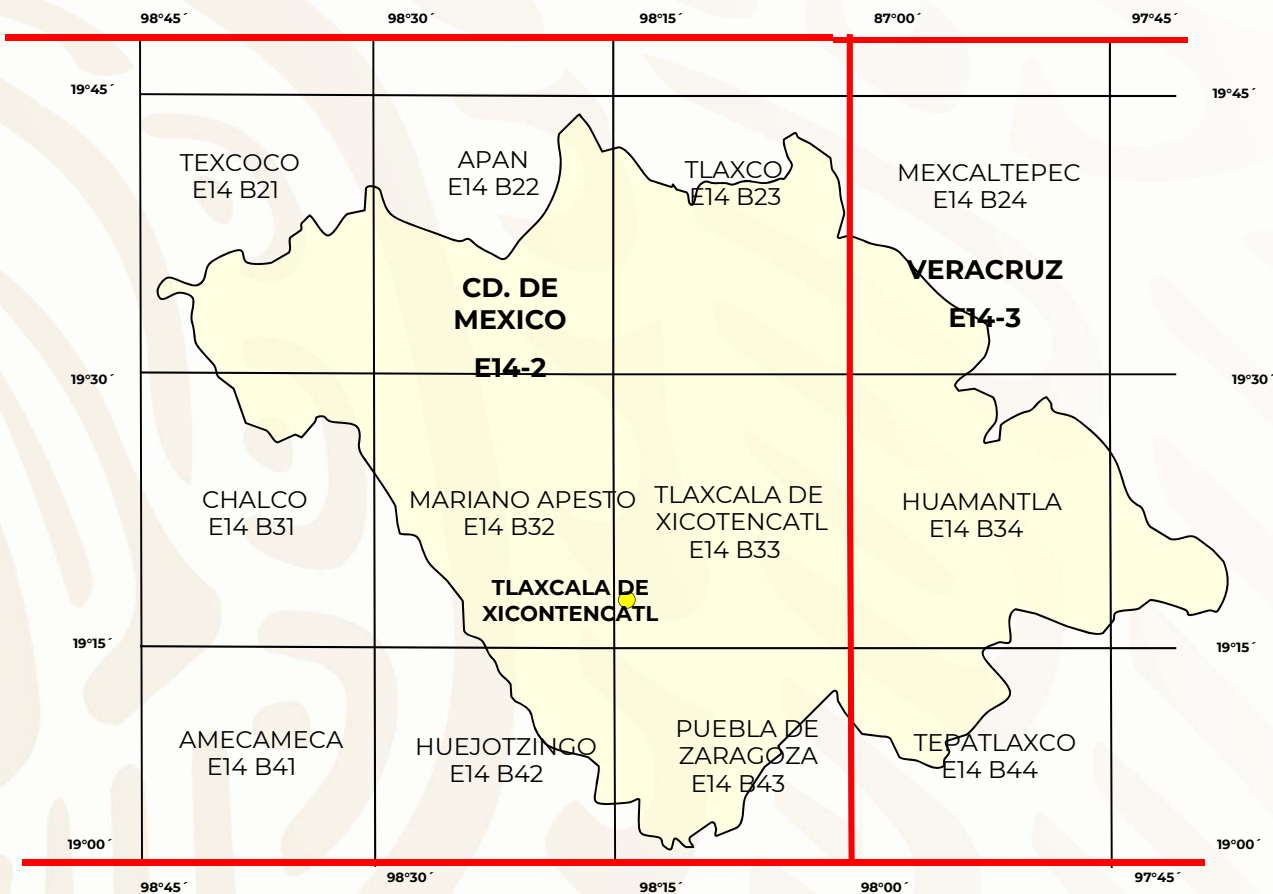
## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

### PLANTAS DE BENEFICIO ACTIVAS DE MINERALES NO METÁLICOS

No.	Empresa	Municipio	Sustancia	Proceso
1	Novacerámica, S.A. de C.V.	Tetla de Solidaridad	Arcilla	Monococcion
2	Revestimientos Porcelanite Lamosa, S.A. de C.V.	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	Arcilla	Monococcion
3	Cerámica industrial de Tlaxcala, S.A. de C.V.	Acuamanala	Arcilla	Monococcion
4	Alpha Cerámica, S.A. de C.V.	Papalotla	Arcilla	Monococcion
5	Pavillon, S.A. de C.V.	Teolochalco	Arcilla	Monococcion
6	Impulsora Tlaxcalteca de Industrias, S.A. de C.V.	Tetla de Solidaridad	Arena Silica	Cribado-Clasificacion
7	Ponzanelli, S.A. de C.V.	Magdalena Tlatelulco	Mármol	Corte y Pulido
8	American Standart, S.A. de C.V.	Magdalena Tlatelulco	Arcilla	Monococcion
9	Materias Primas San Jose, S.A. de C.V.	Tetla de Solidaridad	Arena Silica	Trituracion-Clasificacion
10	Materias Primas Monterrey, S.A. de C.V.	Tetla de Solidaridad	Arena Silica	Trituracion-Clasificacion
11	Mexican Silicates, S.A. de C.V.	Tlaxcala	Arena Feldespática y Silica	Pulverizacion

## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA BÁSICA

El Estado esta cubierto con dos cartas 1:250,000 que son Cd de México E14-2 y Veracruz E14-3.



### Superficie cubierta

Escala cartográfica 1:250,000



2 Cartas (3,991 km<sup>2</sup>)  
100% de la superficie estatal

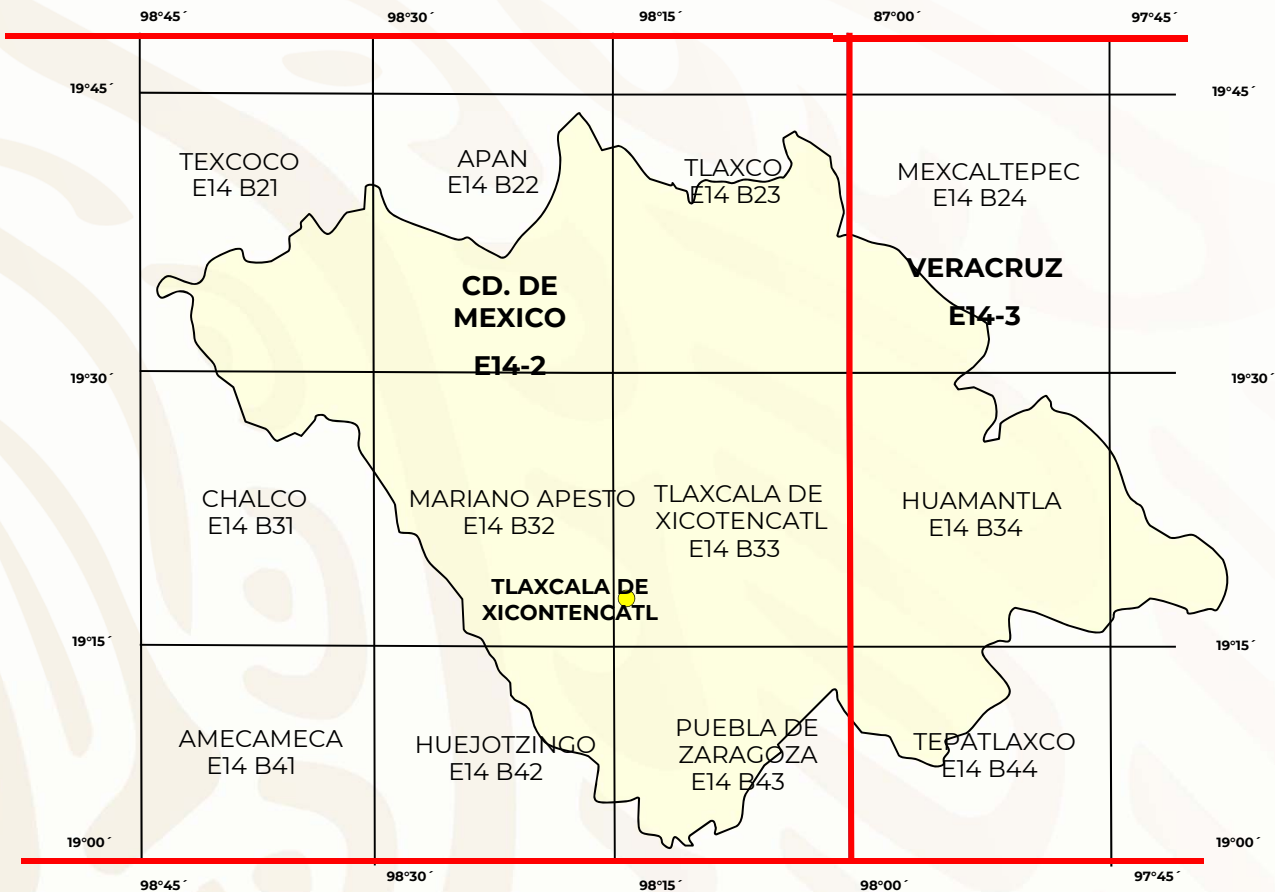


## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO- MINERA BÁSICA 1:50,000

Nombre de Carta	Clave	Geológica-Minera	Geoquímica	Estatus
Mexcaltepec	E14-B24	X	X	Editada SGM
Apan	E14-B22	X	X	Editada SGM
Tlaxco	E14-B23	X	X	En edición
Guadalupe Victoria	E14-B35	X	X	Editada SGM



## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA

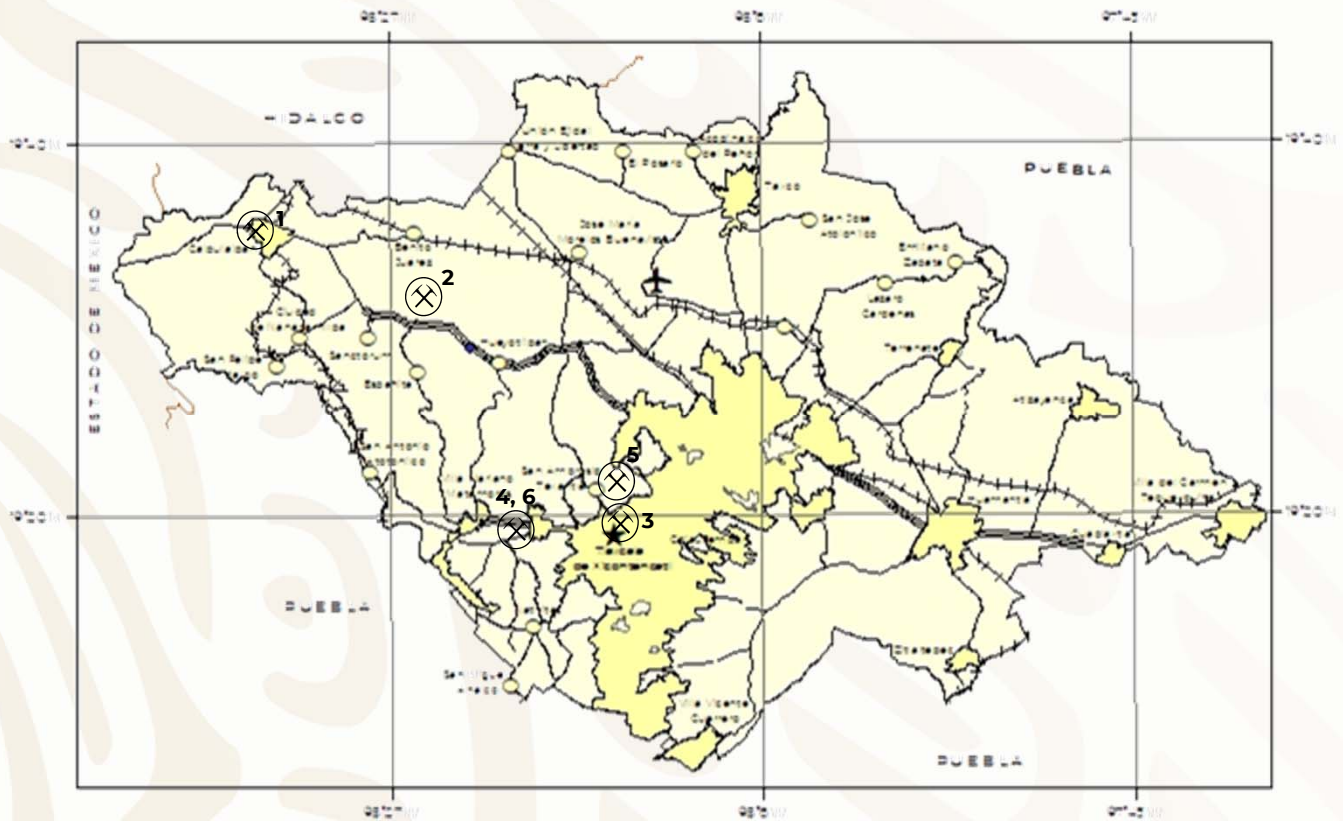


### CARTAS MAGNÉTICAS ESCALAS

1:250,000 y 1:50,000

CUBRIMIENTO DEL 100% DEL ESTADO

## PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO ESTUDIOS DE ASESORÍA GEOLÓGICA





## PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO

### ESTUDIOS DE ASESORIA GEOLOGICA

Nombre del Lote	Solicito	Municipio	Sustancia	Resultado	Año
Piedra-laja	Gob. Del Edo.	Alzayanca	Laja	Positivo	1990
Tizar	Sr. Rosendo Rodríguez y Fco. Espejel	San Marcos Guaquilpan, Calpulalpan	Sílice	Reservas por 294,221 t	1990
Cantera y Cal	Sr. Raúl Nájera Pulido	San Felipe Ixtacuixtla	Toba Andesítica y Sub-bentonita	Viable	1994
Las Lajas - Plomo	Prof. Rubén Nájera Pulido	San Felipe Ixtacuixtla	Lajas y Oxido de Plomo	Lajas Viable Óxidos No viable	1994
La Herradura	Ing. Fernando Pérez Ruiz	Lázaro Cárdenas	Pórfido Andesítico	Viable	1994
Xalneme	Coor. De Desarrollo Rural	Tizatlan	Arenisca	Viable	1990
San Jose Teteltitla	Sr. Rigoberto	Palma Cabrera	Arcilla	Viable mezclando con otra arcilla	1993

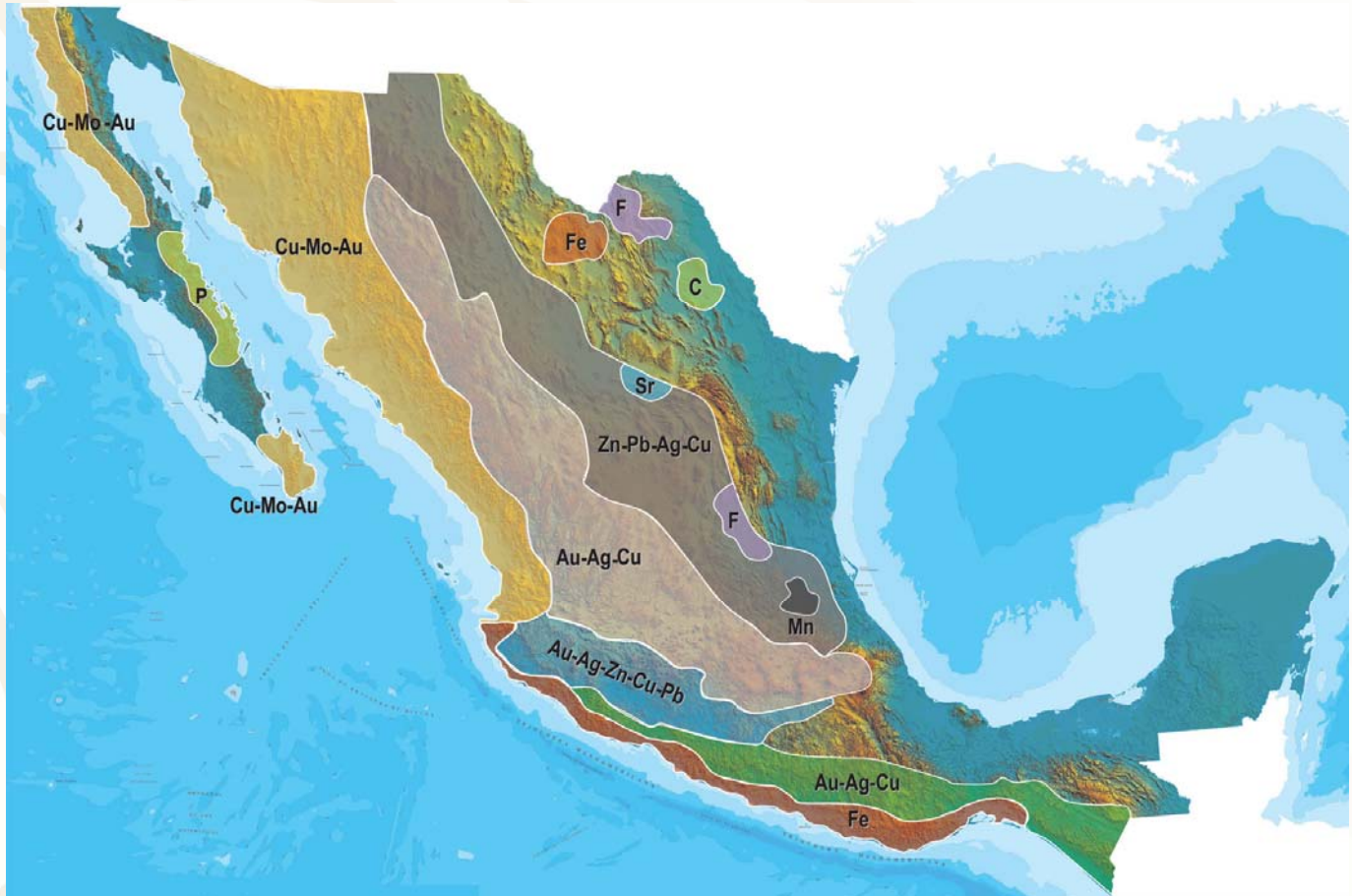








## **PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO Y SECTOR SOCIAL**

Dentro de los apoyos al sector social se realizó la elaboración del Atlas de Riesgo del estado de Tlaxcala en 2006, en convenio del SGM y Protección Civil del Estado.

El acelerado crecimiento territorial de las ciudades hacia zonas cuyo entorno natural es inadecuado para el asentamiento de la población puede ocasionar que algunos fenómenos naturales provoquen en algún momento y bajo ciertas condiciones, afectaciones tanto a la infraestructura de la zona, como poner en peligro, inclusive la propia vida de la población.

## 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



ORO	COBRE	PLATA	PLOMO / ZINC
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 CAPITAL GOLD</li> <li>2 MINEFINDERS CORPORATION</li> <li>3 ALAMOS GOLD</li> <li>4 AGRICO-EAGLE MINES LIMITED</li> <li>5 GAMMON GOLD INC.</li> <li>6 KIMBER RESOURCES INC.</li> <li>7 PAN AMERICAN SILVER</li> <li>8 GOLDCORP INC.</li> <li>9 GOLDCORP INC.</li> <li>10 METALLICA RESOURCES/NEW GOLD INC.</li> <li>11 GOLDCORP INC.</li> <li>12 VISTA GOLD CORP</li> <li>13 GRUPO FRISCO</li> <li>14 LINEAR GOLD/KINROSS GOLD CORP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 GRUPO MÉXICO</li> <li>2 BAJA MINING CORPORATION / KORES</li> <li>3 MINERA LA PARREÑA (PEÑOLES)</li> <li>4 STINGRAY COPPER</li> <li>5 MINERA MARÍA (FRISCO)</li> <li>6 MINERA DE CANANEA (GRUPO MÉXICO)</li> <li>7 MEXICANA DE COBRE (GRUPO MÉXICO)</li> <li>8 ZARUMA RESOURCES INC.</li> <li>9 VIRGIN METALS INC.</li> <li>10 FRONTERA COOPER CORP.</li> <li>11 CONSTELLATION COPPER CORP.</li> <li>12 TYLER RESOURCES / JINCHUAN</li> <li>13 TECK-COMINCO</li> <li>14 GOLDCORP INC. / KINGS MINERALS</li> <li>15 TECK-COMINCO</li> <li>16 FARALLON RESOURCES LTD.</li> <li>17 LINEAR METALS CORP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 MINEFINDERS CORP.</li> <li>2 COEUR D'ALENE MINES</li> <li>3 ENDEAVOUR SILVER CORP.</li> <li>4 GRUPO MÉXICO</li> <li>5 ENDEAVOUR SILVER CORP.</li> <li>6 GREAT PANTHER RESOURCES</li> <li>7 EXCELLON RESOURCES INC.</li> <li>8 AVINO SILVER LTD.</li> <li>9 PAN AMERICAN SILVER</li> <li>10 MINERA FRESNILLO (PEÑOLES)</li> <li>11 FIRST MAJESTIC RESOURCE</li> <li>12 GOLDCORP INC.</li> <li>13 GAMMON GOLD INC.</li> <li>14 FORTUNA SILVER MINES INC.</li> <li>15 OREMEX RESOURCES INC.</li> <li>16 FIRST MAJESTIC CORP.</li> <li>17 FIRST MAJESTIC CORP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 MINERA BISMARCK</li> <li>2 (PEÑOLES) CONSTELLATION COPPER</li> <li>3 MINERALES NACIONALES/GRUPO MÉXICO</li> <li>4 MINERA FRESNILLO (PEÑOLES)</li> <li>5 WAR EAGLE MINING COMPANY</li> <li>6 GOLDCORP INC.</li> <li>7 MINERA PEÑOLES</li> <li>8 TECK-COMINCO</li> <li>9 MINERA SABINAS (PEÑOLES)</li> <li>10 MINERA TIZAPA (PEÑOLES)</li> <li>11 FARALLON RESOURCES LTD.</li> </ol> <p><b>MANGANESO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 MINERA AUTLÁN</li> </ol> <p><b>MOLIBDENO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 CRESTON MOLY CORP.</li> <li>2 TYLER RESOURCES / JINCHUAN</li> </ol>

## 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.



(Continuación)

### **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)**

- 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.

(Continuación)

### 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 <https://www.gob.mx/sgm> donde encontrarán detallados los productos y servicios, así como costos, tipo de presentación y tiempos de entrega.

## INFORMACIÓN GEOCIENTÍFICA AL SERVICIO DE MÉXICO

# GEO InfOMEX<sup>®</sup>

Información generada por más de siete décadas de exploración minera en México, además de información derivada de convenios interinstitucionales como propiedad minera y núcleos agrarios.





# DIRECTORIO DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

## Dirección General

### M. en C. Flor de María Harp Iturribarúa

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

<https://www.gob.mx/sgm>

DIRECCIÓN DE  
OPERACIÓN GEOLÓGICA

**Ing. Héctor Alfonso  
Alba Infante**

Tel.- (771) 711-38-45

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

**Subdirección de  
Geología**

Ing. Ramón Mérida Montiel

E-mail:

[ramonmerida@sgm.gob.mx](mailto:ramonmerida@sgm.gob.mx)

**Subdirección de  
Recursos Minerales**

Ing. Enrique G. Espinosa

Arámburu

E-mail:

[enriqueespinosa@sgm.gob.mx](mailto:enriqueespinosa@sgm.gob.mx)

**Subdirección de  
Geociencia Digital**

Ing. Jesús Benítez López

E-mail:

[jesusbenitez@sgm.gob.mx](mailto:jesusbenitez@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE  
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

**Ing. Francisco José  
Escandón Valle**

Tel.- (771) 711-48-95

E-mail:

[direnergeticos@sgm.gob.mx](mailto:direnergeticos@sgm.gob.mx)

**Subdirección de Recursos  
Estratégicos**

Ing. José de J. Rodríguez Salinas

E-mail:

[josesalinas@sgm.gob.mx](mailto:josesalinas@sgm.gob.mx)

**Subdirección de Estudios  
Ambientales y Experimentación**

Ing. Francisco de Jesús

Cafaggi Félix

E-mail:

[fcafaggi@sgm.gob.mx](mailto:fcafaggi@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE  
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

**Mtro. T. Cuauhtémoc  
Rodríguez Espinosa**

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

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

**Subdirección de  
Finanzas**

L. C. Ma. de Lourdes Baños

Martínez

E-Mail: [lourdesbaños@sgm.gob.mx](mailto:lourdesbaños@sgm.gob.mx)



## **Dirección de Investigación y Desarrollo**

**Ing. Francisco José Escandón Valle**

**Subdirección de Recursos Estratégicos**

**Ing. José de Jesús Rodríguez Salinas**

### **Gerencia de Exploración Radioactivos**

Ing. Luciano Hernández Noriega

**(Encargado)**

López del Castillo No. 14

Col. Olivares

C. P. 83180

Hermosillo, Son.

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

E-mail:

[lucianohernandez@sgm.gob.mx](mailto:lucianohernandez@sgm.gob.mx)

### **Gerencia de Carbón y Energéticos Alternos**

Ing. Luciano Hernández Noriega

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2

Zona Industrial Robinson

C. P. 31074

Chihuahua, Chih.

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

Fax.- (614) 435-25-80

E-mail:

[lucianohernandez@sgm.gob.mx](mailto:lucianohernandez@sgm.gob.mx)



## Dirección de Investigación y Desarrollo

**Ing. Francisco José Escandón Valle**

### Gerencias Regionales

#### **NORTE**

(CHIHUAHUA)

**Ing. Luis Arturo Terán Ortega**

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

#### **CENTRO**

(SAN LUIS POTOSÍ)

**Ing. Brígido Santiago Carrasco**

Av. Mariano Jiménez No. 465

Col. Alamos C. P. 78280

San Luis Potosí, S. L. P.

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

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

#### **NORESTE**

(SALTILLO)

**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 y 416 96 63

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

#### **SUR**

(OAXACA)

**M. en 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](mailto:oroaxaca@sgm.gob.mx)

## Dirección de Operación Geológica

**Ing. Héctor Alfonso Alba Infante**

### 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](mailto:orhermo@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: [orculiacan@sgm.gob.mx](mailto:orculiacan@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](mailto:ordurang@sgm.gob.mx)

#### **CENTRO-OCCIDENTE**

(GUADALAJARA)

**M. en 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: [orguadalajara@sgm.gob.mx](mailto:orguadalajara@sgm.gob.mx)



## Dirección de Investigación y Desarrollo

### Subdirección de Estudios Ambientales y Experimentación

#### Centros Experimentales

##### **Centro Experimental Chihuahua**

**Mtro. 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)

##### **Centro Experimental Oaxaca**

**M. en C. Patricia Velázquez González**

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)

## Dirección de Operación Geológica

### Subdirección de Geociencia Digital

#### Centro de Documentación de Ciencias de La Tierra (CEDOCIT)

##### **CEDOCIT Ciudad de México**

**Atención al Público**

Puente de Tecamachalco No. 26

Col. Lomas de Chapultepec

Delegación Miguel Hidalgo

C. P. 11000

Ciudad de México

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: [cedocit@sgm.gob.mx](mailto:cedocit@sgm.gob.mx)

##### **CEDOCIT Zacatecas**

**Ing. Francisco Javier Chávez Rangel**

Calle 1º de Mayo 408-C

Col. Centro

C. P. 98000

Zacatecas, Zac.

Tel. y Fax.- (492) 925-23-53

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



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



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE  
TLAXCALA

### SECRETARÍA DE TURISMO Y DESARROLLO ECONÓMICO

Aplica la ley de Fomento económico, en materia de inversiones, incentivos, ordenamiento territorial y ecológico.

Atención a personas que solicitan información de lo relacionado al sector empresarial sobre aspectos industriales de la entidad



### DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN EMPRESARIAL LIC. LUCY CÓRDOVA CEDEÑO

Ave. 1º. De Mayo No. 22

Col. Centro

C. P. 90000, Tlaxcala, Tlax

Tel/Fax. 246-4652960 Ext. 3018

E-mail. [lucordova@ssectyde.gob.mx](mailto:lucordova@ssectyde.gob.mx)



ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



FIFOMI  
FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO

#### Misión:

Otorgar financiamiento a la micro, pequeña y mediana minería en México y su cadena de valor, así como proporcionar asistencia técnica y capacitación.

### GERENCIA REGIONAL

#### ING. HUGO BERMÚDEZ ARZAVE

Ave. Juárez No. 2927, Desp. 105 A y B

Col. La Paz

C. P. 72160, Puebla, Pue.

Tel. 01-222-2318293

Fax. 01-222-2482156

E-mail. [hbermudez@fifomi.gob.mx](mailto:hbermudez@fifomi.gob.mx)



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



### SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Promueve el mejor aprovechamiento de los recursos minerales y genera la información geológica básica de la Nación.

#### SERVICIOS

Certificación de reservas, Contrato de servicios, Servicios de análisis físico-químicos, caracterización e investigación metalúrgica, Visitas de reconocimiento, Consulta de información geológica, Venta de informes técnicos y publicaciones, Geología, Geoquímica, Geofísica, Recursos Minerales, Investigación, Geociencia Digital, Asistencia técnica y Geología ambiental.

#### GERENCIA REGIONAL SUR

##### M.C. JESÚS URIBE LUNA

Desv. a San Lorenzo Cacaotepec S/N  
San Pablo, Etlá.

C. P. 68258, Oaxaca, Oax.

Tel y Fax. 951-5187628 y 5187633

[www.sgm.gob.mx](http://www.sgm.gob.mx)

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

#### CENTRO EXPERIMENTAL OAXACA

##### M en C. PATRICIA VELÁSQUEZ GONZÁLEZ

Carr. San Lorenzo Cacaotepec Km. 0.5  
San Pablo, Etlá.

C. P. 68237, Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax. 951-5187655 y 5187590

[www.sgm.gob.mx](http://www.sgm.gob.mx)

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



### INSTITUTO NACIONAL DE LA ECONOMÍA SOCIAL

MISIÓN: Fomentar el Sector Social de la Economía a través de desarrollar y fortalecer las capacidades técnicas, administrativas, financieras, de gestión, así como la formación de capital y comercialización de los Organismos del Sector Social de la Economía, para contribuir a consolidar y visibilizar el sector como opción viable de inclusión productiva, laboral y financiera.

#### ENCARGADA DEL DESPACHO

##### HELLEN ANGÉLICA QUIÑONEZ GUTIÉRREZ

Calle Guridi y Alcocer S/N

Col. Centro

C. P. 90000, Tlaxcala, Tlax.

Tel y Fax. 246 4621475

E-mail. [tlaxcala@inaes.gob.mx](mailto:tlaxcala@inaes.gob.mx)



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

### **SE** DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS SECRETARÍA DE ECONOMÍA

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

#### **COORDINACIÓN ÁREA DE SERVICIOS**

##### **LIC. ELENA MEDINA CASTELLANOS**

Porfirio Díaz No. 20

Esq. Guerrero, Col. Centro

C. P. 9000, Tlaxcala, Tlax.

Tel. 246-4621065 Ext. 84602

E-mail. [elena.medina@economia.gob.mx](mailto:elena.medina@economia.gob.mx)



[www.gob.mx/sgm](http://www.gob.mx/sgm)