



Generación del conocimiento  
geológico - económico  
para Vivir Mejor

**G**OBIERNO  
F E D E R A L



**SE**

# Panorama Minero del estado de Querétaro



**Septiembre 2011**

## CONTENIDO

	Página
Presentación .....	1
Introducción .....	2
Geografía .....	5
Volumen y valor de la producción minera estatal .....	6
Participación en el volumen y valor de la producción nacional.....	7
Propiedad minera .....	9
Regiones mineras .....	10
Distritos mineros más importantes.....	12
Principales minas en explotación .....	14
Proyectos en exploración .....	21
Empresas mineras explorando en el estado .....	23
Unidades minero metalúrgicas y de transformación .....	24
Infraestructura de información geológico-minera realizada por el S. G. M. ....	27
Cartas de interés geológico minero y riesgos naturales .....	29
Proyectos de apoyo al sector minero .....	30
Inventarios mineros municipales.....	32
Trabajos de riesgos naturales .....	33
Plano del potencial geológico en la república mexicana .....	34
Plano de unidades mineras en la república mexicana.....	35
Productos y servicios S. G. M.....	36
Directorio del S. G. M.....	41
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado.....	45

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 Querétaro”** 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 geológica 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

En el estado de Querétaro se tienen evidencias de actividad minera en la Sierra Gorda desde épocas lejanas. Según estudios arqueológicos, se realizaron explotaciones a cielo abierto desde el siglo XIII a. C. y subterráneas alrededor del siglo X a. C., para producir cinabrio (mercurio), que utilizaban para rituales (Langescheidt, 1988); posteriormente entre los siglos IV y VIII a. C., por las dimensiones de las minas, se supone que estuvieron sujetas a intensos trabajos para extraer además del cinabrio, utilizando en Mesoamérica, plata, fluorita y calcita verde como material de ornato. Los pueblos indígenas también conocían el ópalo al que denominaban vitzitziltecpatl o “piedras colibrí” (Sinkankas, 1959), utilizado para elaborar artículos ornamentales y ceremoniales entre los años 1200 y 1519 (Webster, 1975); para la explotación empleaban herramientas rudimentarias como martillos de roca, morteros, puntas de hueso, cuñas de madera, etc., aplicando métodos similares a los de hoy conocidos como “rebajes abiertos” y “corte y relleno”.

Ya en época de la Colonia, según la Cedula Real de 1557, se descubrieron yacimientos de plata y plomo que condujeron a la fundación de pueblos mineros como San Pedro Escanela, El Doctor, San José de Amoles (Pinal de Amoles), Río Blanco, Plazuela, San Joaquín y Maconí.

En 1770 Don Pedro Romero de Terreros, Conde de Regia, inició los laboríos en San Martín Ajuchitlan, en donde extrajo grandes cantidades de oro y plata durante aproximadamente 40 años. Asimismo, inició labores en el área de San Pedrito.

La minería entra en crisis a fines de 1700 y principios de 1800 al ganar profundidad las minas; situación que se agrava por la Guerra de Independencia.

En 1870 en la hacienda La Esperanza, municipio de Colon, se denuncia la primera mina de ópalo llamada Santa María de Iris, propiedad de Doña Josefa Vergara. En la misma fecha la

propiedad de la mina La Negra, pasa a poder del Cónsul General de Bélgica en México, Sr. Víctor Beaurang; a su muerte, su hijo vendió las propiedades mineras a los señores Oscar y Tomas Braniff en el año de 1900.

A partir de 1880 compañías inglesas reabren los distritos mineros del Río Blanco, Pinal de Amoles, Santo Entierro, San Juan Nepomuceno y Maconí, de los cuales se estima que obtuvieron una producción de 600,000 toneladas de mineral con contenidos de plata y plomo. En 1905 la firma Cookson of New Castle on Tyne inicio la exploración de las minas de antimonio en El Soyatal, trabajando hasta 1918 en que las abandonaron debido al movimiento revolucionario. A fines del siglo pasado se formó la compañía americana The Ajuchitlan Mining and Milling Co., siendo su gerente general y presidente el señor Cleo Crowell, quién instaló un molino con capacidad de 125 toneladas/día para beneficiar por cianuración; se reporta una producción para 1914 de 40 000 toneladas de mineral con oro y plata; se estima que extrajeron un volumen total de 200 000 toneladas de mineral con leyes de 10 g/ton de oro y 100 g/ton de plata. Esta compañía laboró hasta 1924, en que debido al movimiento Huertista y problemas surgidos entre socios, dieron por terminados los trabajos.

En 1940 se establece en Pinal de Amoles la Compañía Fundidora La Concha, S. A., la cual benefició los graseros y terreros de la zona y reinició la explotación de las minas Las Ánimas, El Queso y La Margarita, principalmente; en 1942 se obtuvieron 100 toneladas de plomo metálico (Zamora, 1970 ).

De 1942 a 1943 debido a la demanda por la Segunda Guerra Mundial, las minas de El Soyatal, produjeron 1,800 toneladas de antimonio metálico por año (White, 1948). En 1950 la Compañía Minera Acoma, S. A., adquiere las propiedades de la mina La Negra, realizando exploración sin resultados satisfactorios; posteriormente estas propiedades pasan a manos

de los señores Eloy Vallina y Antonio Guerrero. A principios de la década de los sesentas la Compañía Minera Peñoles adquiere las propiedades y realiza trabajos de exploración descubriendo los depósitos La Negra y El Alacrán; lo que propició en 1966 la creación en el Estado de la primera unidad minera y posteriormente en 1971 el inicio de operaciones de su planta de beneficio. Entre los años de 1950 a 1953 se construyeron las plantas de calcinación en los alrededores de Bernal para satisfacer el mercado de cal de la región del bajo.

También en la década de los sesentas principia la bonanza del mercurio, colocando a Querétaro como primer productor nacional, siendo San Joaquín, Peña Miller y Pinal de Amoles los principales productores; se estima que la producción mensual fue de 4 000 frascos (140 toneladas), que en el mercado internacional se cotizaba entre 550 y 600 dólares por frasco. Entre los años de 1970 a 1974 se tiene registrada una producción de 3,712 toneladas de mercurio. Finalmente, en 1970 inició la producción de mármoles en Vizarron.

## GEOGRAFÍA

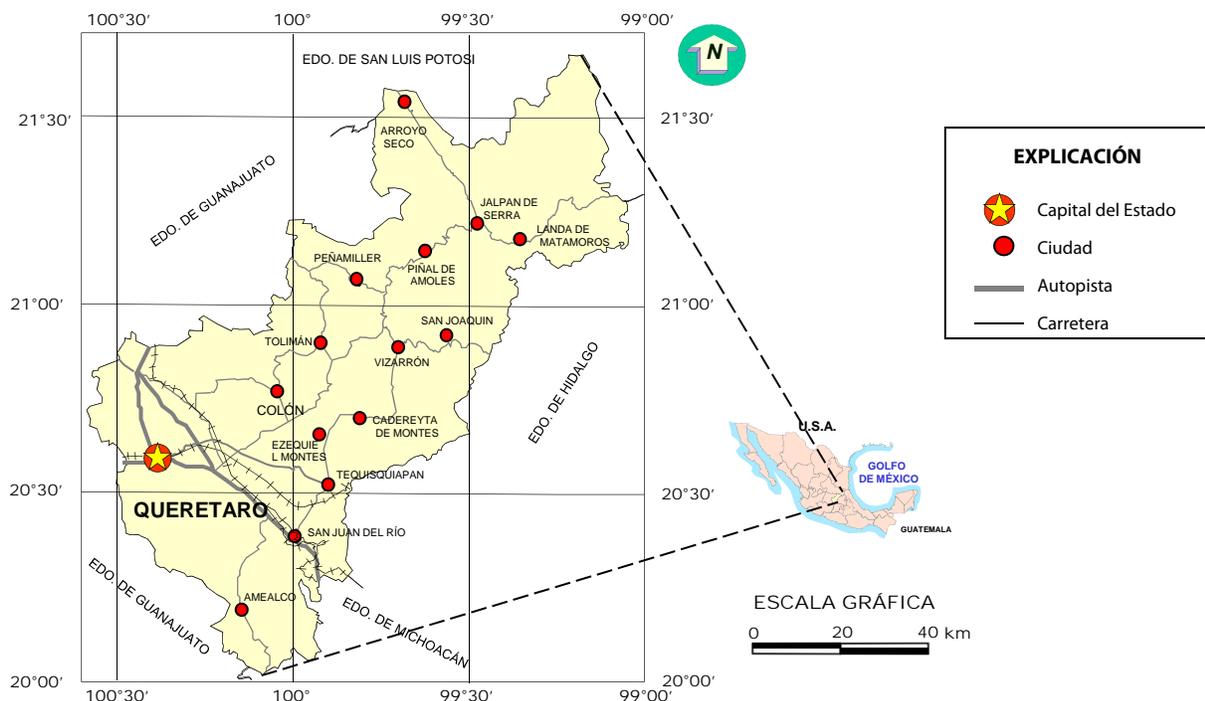
El estado de Querétaro de Arteaga cuenta con:

Superficie:	11,769 km <sup>2</sup>
Población de:	1,598,139 Habitantes
Carreteras:	477 km
Vías férreas:	412.3 km

El estado tiene carreteras troncales, ramales, secundarias y particulares, que dan acceso a los 18 municipios: Amealco de Bonfil, Pinal de Amoles, Arroyo Seco, Cadereyta de Montes, Colón, Corregidora, Ezequiel Montes, Huimilpan, Jálpan de Serra, Landa de Matamoros, El Marqués, Pedro Escobedo, Peñamiller, Querétaro, San Joaquín, San Juan del Río, Tequisquiapan y Tolimán. Existen algunas vías férreas al SW del estado, un aeropuerto internacional y dos nacionales.

En Querétaro existen una termoeléctrica de ciclo combinado El Sauz, ubicada en el municipio de Pedro Escobedo y la hidroeléctrica Las Rosas (Inactiva) que se encuentra en el municipio de Ezequiel Montes.

El paisaje de la entidad está conformado en su mayor parte por sierras y lomeríos, tanto de origen volcánico como sedimentario. La presencia y distribución de las diferentes formas del paisaje permiten distinguir tres grandes regiones: en el centro y sur el Eje Neovolcánico, al norte la Sierra Madre Oriental y al centro oeste la Mesa del Centro.



## VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL 2006 – 2010 (TONELADAS)

PRODUCTO	2006	2007	2008	2009	2010p/
<b>Metálicos</b>					
ORO (Kg.)	747.50	858.90	642.70	663.00	482.00
PLATA (Kg.)	14,469.00	22,716.00	25,730.00	27,589.00	32,493.00
COBRE	-	1,184.00	-	1,492.00	1,715.00
PLOMO	-	367.00	683.00	1,216.00	66.00
ZINC	-	1,780.00	2,667.00	2,304.00	3,154.00
<b>No Metálicos</b>					
AGREGADOS PETREOS	-	-	314,088.59	-	-
ARCILLAS	1.00	2,200.00	2,200.00	-	-
ARENA 1/	17,585.10	43,200.00	34,560.00	20,000.00	20,000.00
CALCITA 2/	88,000.00	370,500.00	123,665.00	122,600.00	370,000.00
CALIZA	1,118,800.00	7,347,140.00	1,196,200.00	65,000.00	318,111.25
CANTERA	3,000.00	15,200.00	55,000.00	50,000.00	40,000.00
CAOLÍN	35,000.00	38,000.00	19,000.00	130,000.00	130,000.00
GRAVAS 1/	211,700.00	2,357,000.00	1,0005.000.00	735,000.00	891,975.50
PIEDRAS PRECIOSAS	-	10.00	10.00	-	-
ROCAS DIMENSIONABLES	94,660.00	67,930.00	193,341.28	352,885.28	145,140.00
SAL	4,500.00	3,100.00	-	-	-
TEPETATE	3,200.00	2,560.00	1,280.00	-	421,926.75

## VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL 2006 – 2010 (PESOS CORRIENTES)

PRODUCTO	2006	2007	2008	2009p/	2010p/
Total	551,449,541.23	1,190,155,828.94	1,203,394,531.60	1,423,661,160.67	1,471,282,583.19
<b>Metálicos</b>					
ORO	193,990,286.81	426,232,529.33	524,445,828.19	639,297,673.27	762,097,592.08
PLATA	146,352,178.39	189,076,695.62	198,541,067.96	280,559,133.49	240,836,851.54
PLATA	47,638,108.41	79,964,206.91	111,087,620.84	176,412,747.89	268,637,684.15
COBRE	-	90,963,174.91	156,208,220.08	102,858,676.41	164,665,254.31
PLOMO	-	6,662,231.69	10,990,224.88	28,275,304.65	1,798,286.29
ZINC	-	59,566,220.20	47,618,694.43	51,191,810.83	86,159,515.39
<b>No Metálicos</b>					
AGREGADOS PET.	357,459,254.42	763,923,299.61	678,948,703.40	784,363,487.40	709,184,991.11
AGREGADOS PET.	-	-	30,416,264.04	-	-
ARCILLAS	87.18	199,001.29	211,996.07	-	-
ARENA	57,406,821.97	127,126,281.51	63,550,104.28	1,979,165.81	2,049,822.03
CALCITA	29,236,583.30	127,720,944.42	45,414,301.38	46,815,117.66	146,329,318.29
CALIZA	62,783,198.63	100,158,955.73	74,198,763.59	4,192,335.59	21,249,841.15
CANTERA	131,316.57	2,325,402.84	2,661,110.17	2,556,998.21	2,118,626.44
CAOLÍN	37,172,671.03	41,876,394.61	22,305,461.59	292,628,191.99	284,291,188.57
GRAVA	18,787,827.11	244,668,024.02	98,587,907.50	74,971,247.83	94,231,108.98
ROCAS DIMENSIONABLES	151,300,969.98	119,293,075.56	341,587,281.26	361,220,430.31	153,872,091.78
SAL	604,691.47	526,094.46	-	-	-
TEPETATE	35,087.18	29,125.17	15,513.52	-	5,042,993.88

p/ Cifras preliminares.

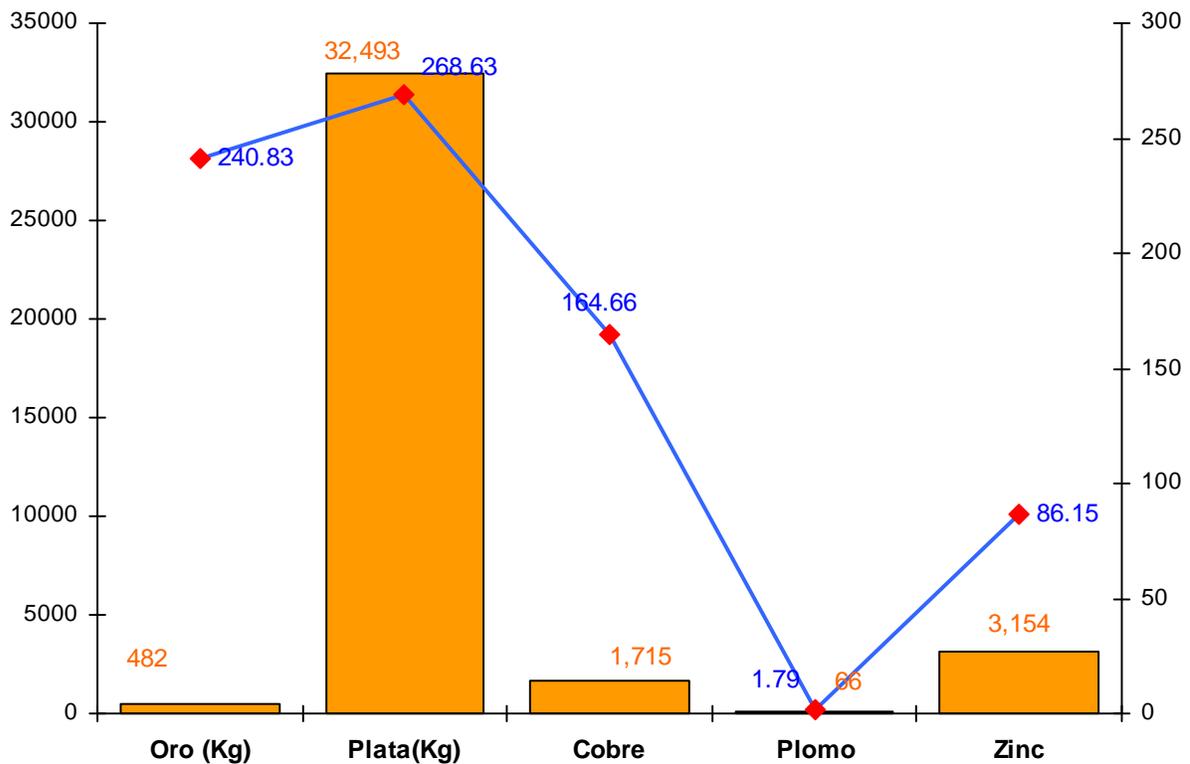
1-3/ Mineral para construcción.

2/ Carbonato de calcio.

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

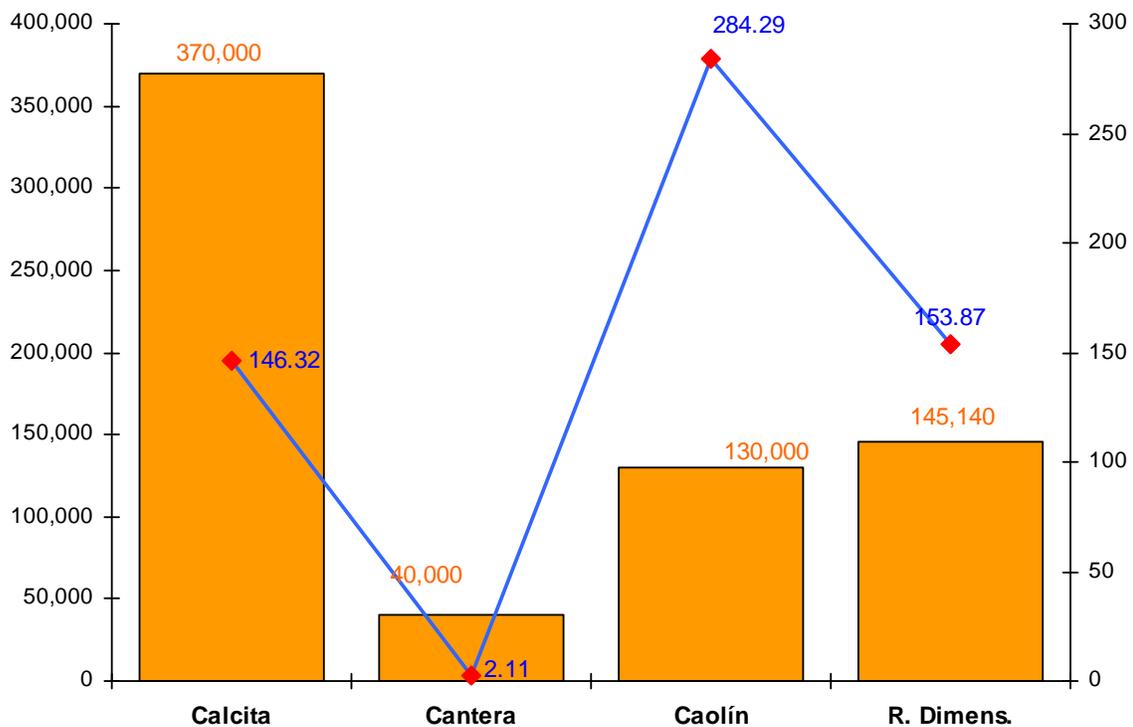
## PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL METÁLICOS 2010

PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp)	PORCENTAJE
ORO (Kg)	79,375.00	482.00	39,660.88	240.83	0.60
PLATA (Kg)	4,410,749.00	32,493.00	36,466.11	268.63	0.73
COBRE	270,136.00	1,715.00	25,937.03	164.66	0.63
PLOMO	192,062.00	66.00	5,233.06	1.79	0.03
ZINC	570,004.00	3,154.00	15,571.10	86.15	0.55



## PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL NO METÁLICOS 2010

PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp)	PORCENTAJE
CALCITA	3,185,369.00	370,000.00	1,259.76	146.32	11.61
CAOLÍN	516,849.76	130,000.00	1,130.27	284.29	25.15
ROCAS DIMENS.4/	4,101,447.31	145,140.00	4,348.20	153.87	3.53
CANTERA	2,135,712.00	40,000.00	113.11	2.11	1.87



## PROPIEDAD MINERA

El registro y control de las concesiones mineras se realiza en la Subdirección de Minería, de la Secretaría de Economía, ubicada en la ciudad de Querétaro, Qro.

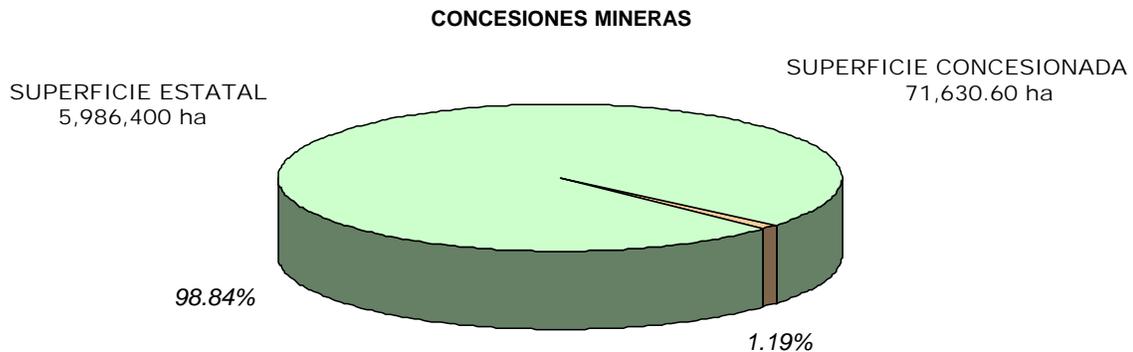
### a) CONCESIONES MINERAS

AÑO	SUPERFICIE (ha)	NÚM. DE CONCESIONES	COBERTURA ESTATAL (%)
2001	139,927.06	214	2.33
2002	54,541.74	232	0.91
2003	55,337.82	240	0.92
2004	64,220.49	251	1.07
2005	65,050.73	286	1.08
2006	61,138.57	293	1.02
2007	69,069.77	310	1.15
2008	108,267.05	318	1.80
2009	67,619.32	296	1.12
2010	71,630.60	316	1.19

Fuente: Secretaría de Economía, Dirección General de Minas.

Comparativamente se observa que mientras el territorio estatal estaba protegido en el 2001 con un 2.33% de su superficie en concesiones mineras tituladas, éste tuvo un decremento a 1.19% para junio del 2010.

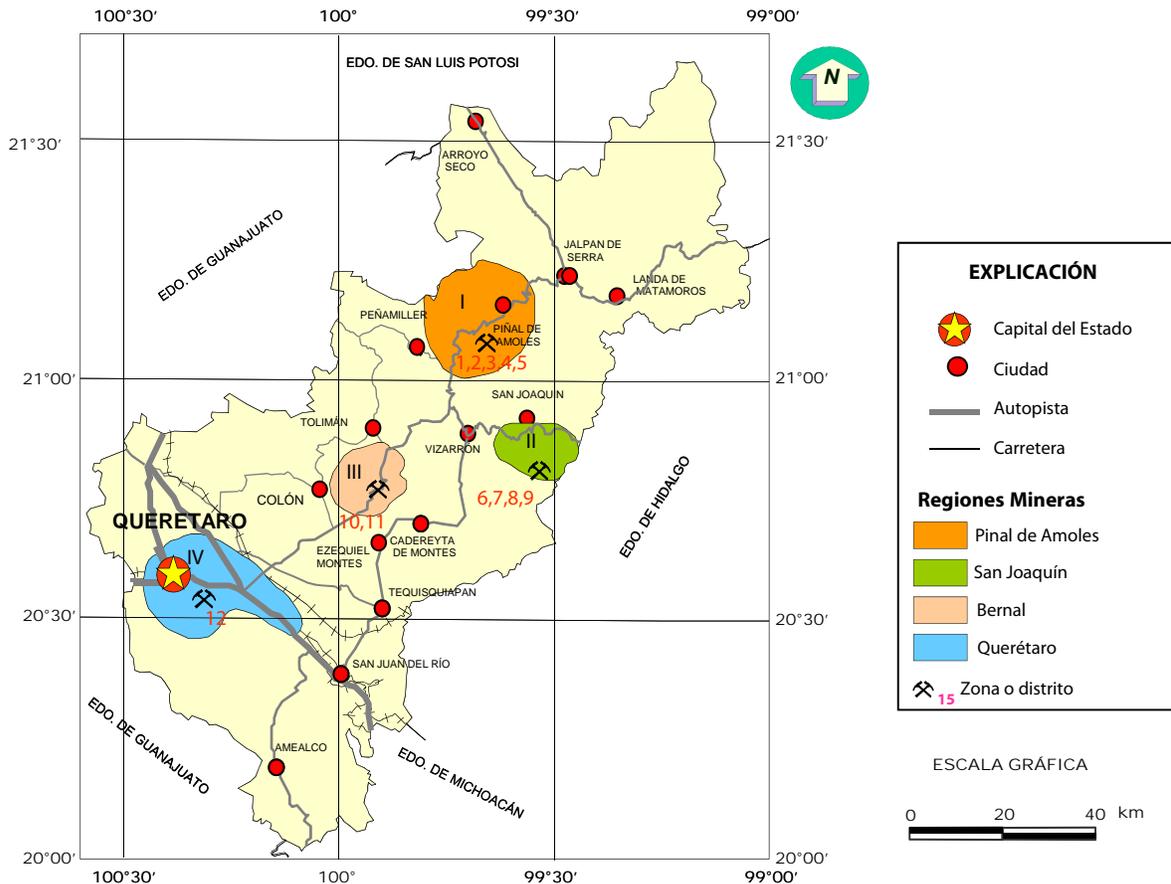
De acuerdo con las modificaciones a la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de abril de 2005, actualmente se considera el modelo de la Concesión Única.



## REGIONES MINERAS METÁLICAS

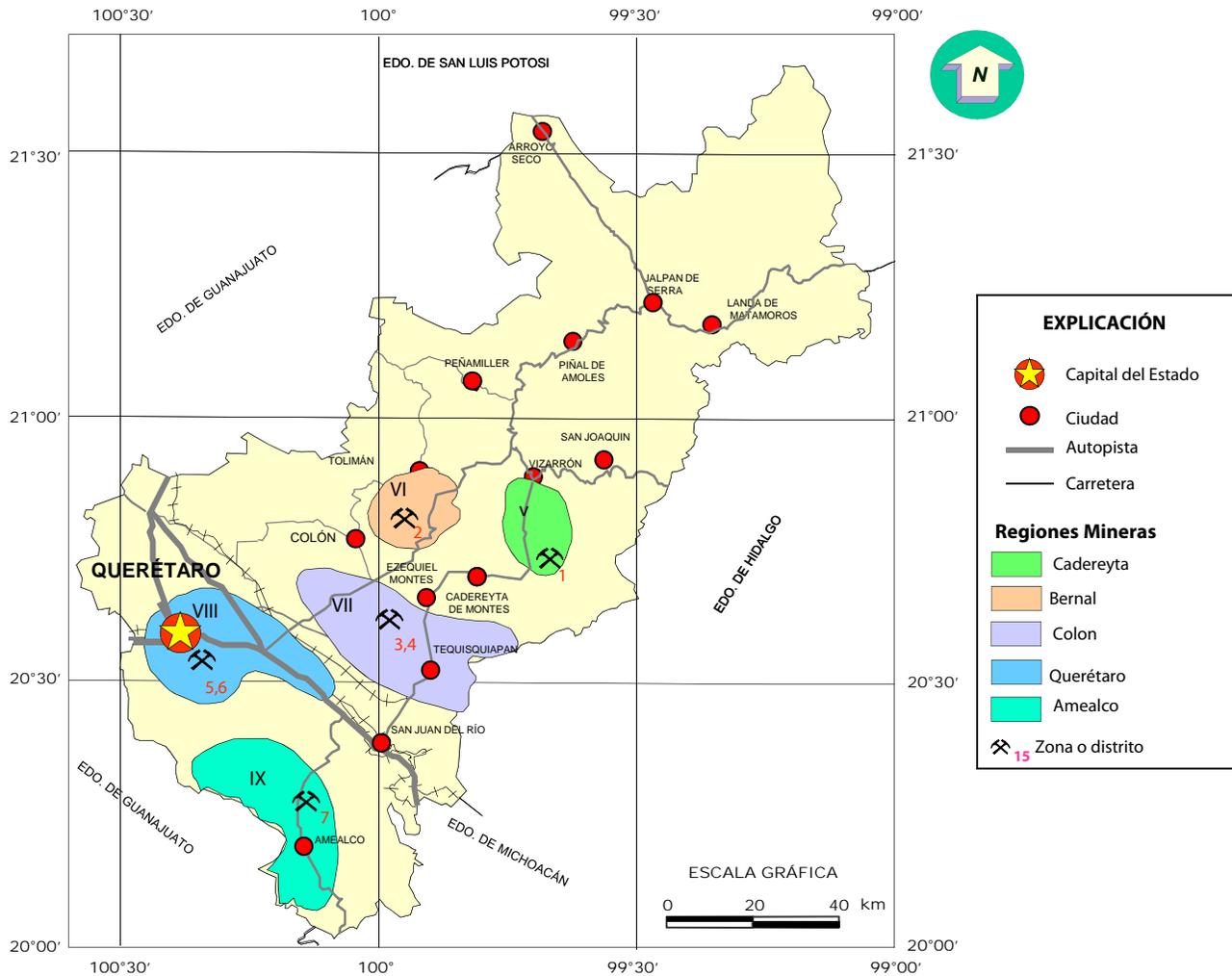
Las 7 regiones mineras, se han agrupado de acuerdo a su importancia, tipo de mineralización y a la forma en que se observan en los distritos mineros más importantes.

REGIÓN MINERA	ZONA O DISTRITO MINERO	SUBSTANCIA	TIPO DE YACIMIENTO
I.- Pinal de Amoles	1. Animas 2. Río Blanco 3. El Soyatal 4.- Plazuela 5. Bucareli	Au, Ag, Pb, Zn, Hg, Sb	Mantos y chimeneas, zonas de skarn, vetas
II.- San Joaquín	6. Maconí 7. Santo Entierro 8. San Juan Nepomuceno 9. Calabacillas	Ag, Pb, Zn, Cu, Au, Hg	Chimeneas, skarn, Mantos diseminados
III.- Bernal	10. San Martín 11. San Antonio	Au, Ag	Chimenea, veta, mantos
IV.- Querétaro	12. San Pedrito	Au, Ag	Vetas, masivo

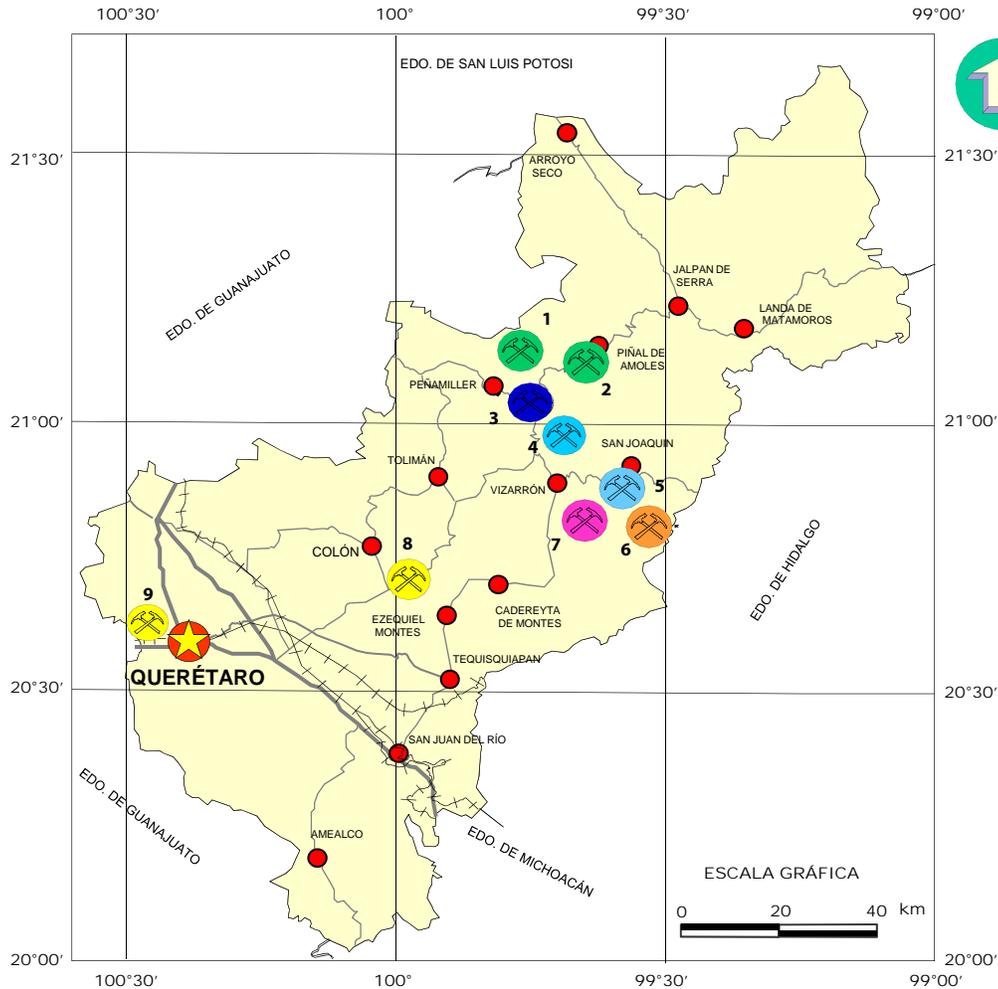


## REGIONES MINERAS NO METÁLICAS

REGIÓN MINERA	ZONA O DISTRITO MINERO	SUBSTANCIA
V.- Cadereyta	1. Mármoles Vizarrón	Mármol, carbonato de calcio
VI.- Bernal	2. Caleras y rocas dimensionables	Calizas
VII.- Colón	3. Opalífero: Tequisquiapan 4. Caolín: Ezequiel Montes	Ópalo, Caolín, Sillar
VIII.- Querétaro	5. Materiales de ornato 6. La Cañada	Canteras
IX.- Amealco	7. Amealco	Roca dimensionables y sillar

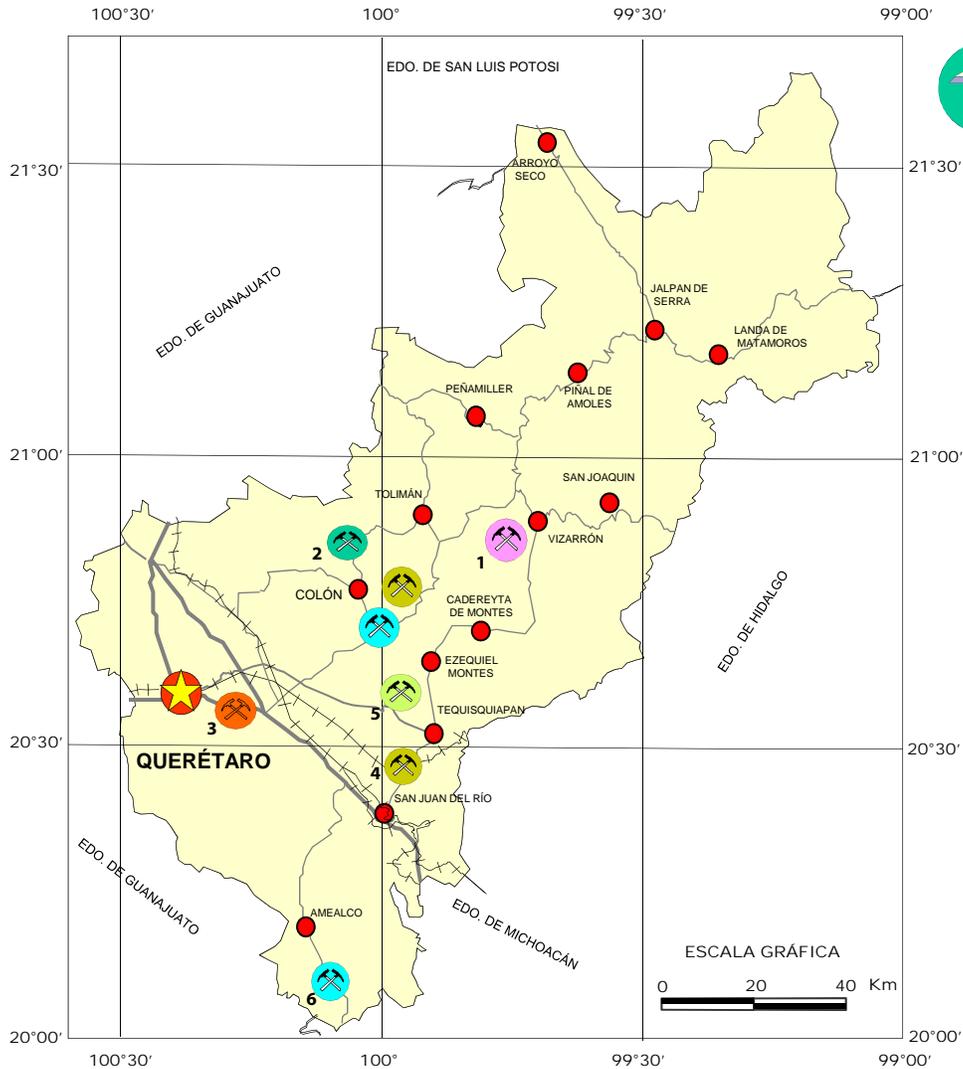


## DISTRITOS MINEROS MAS IMPORTANTES METÁLICOS



EXPLICACIÓN		
<b>DISTRITOS MINEROS</b>	<b>SUBSTANCIAS</b>	
1.- RÍO BLANCO	Oro, Plata, Plomo, Zinc	Capital del Estado
2.- ÁNIMAS	Antimonio.	Ciudad
3.- SOYATAL	Mercurio	Autopista
4.- PLAZUELA-BUCARELI	Plata, Plomo, Zinc, Cobre	Carretera
5.- CALABACILLAS	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Antimonio	
6.- MACONÍ	Oro, Plata	
7.- SANTO ENTIERRO		
8.- SAN MARTÍN		
9.- SAN PEDRITO		

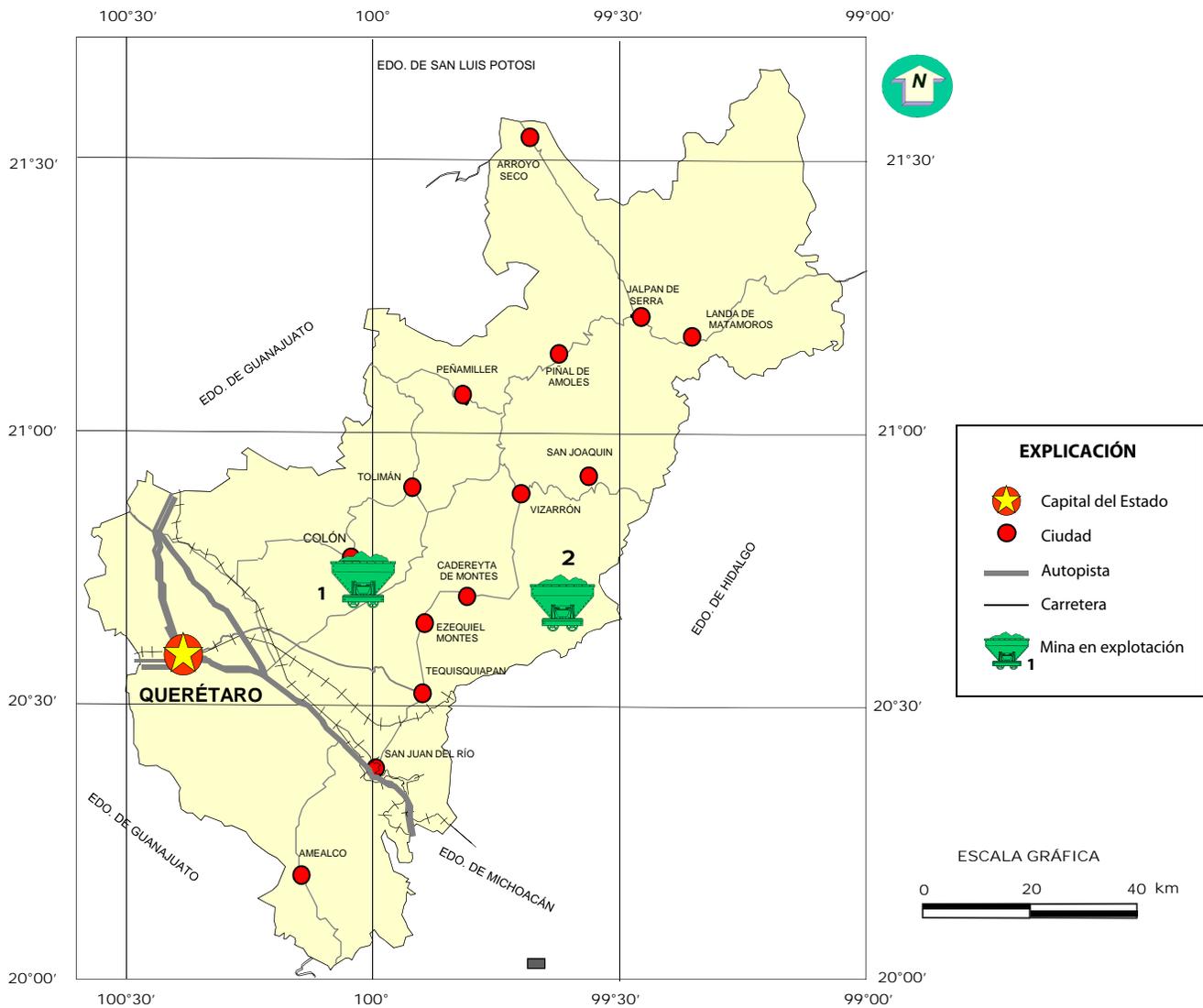
## DISTRITOS MINEROS MAS IMPORTANTES NO METÁLICOS



EXPLICACIÓN		
LOCALIDAD	SUBSTANCIA	
1.- VIZARRÓN	Mármol	Capital del Estado
2.- SAN ANTONIO	Caliza	Ciudad
3.- LA CAÑADA	Ópalo	Autopista
4.- TEQUISQUIAPAN	Caolín	Carretera
5.- EZEQUIEL MONTES	Sillar (tobas)	
6.- AMEALCO	Rocas dimensionables	

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN METÁLICAS

No.	MINA	COMPAÑÍA	MUNICIPIO	PRODUCCIÓN t/día	SUBSTANCIA
1	San Martín	Compañía Peña de Bernal, S.A. de C.V. (Starcore International Mines LTD)	Colón	825	Au, Ag
2	La Negra	Minera La Negra (Aurcana Corp.)	Cadereyta	1000	Ag, Pb, Zn





Panorámica de las instalaciones de la mina San Martín, en la región minera Bernal.



Instalaciones de la planta de beneficio en la unidad minera La Negra. Maconí, municipio de Cadereyta, Qro.



Planta de beneficio con capacidad para beneficiar 1000 t/día. Unidad minera La Negra, Maconí, municipio de Cadereyta, Qro.

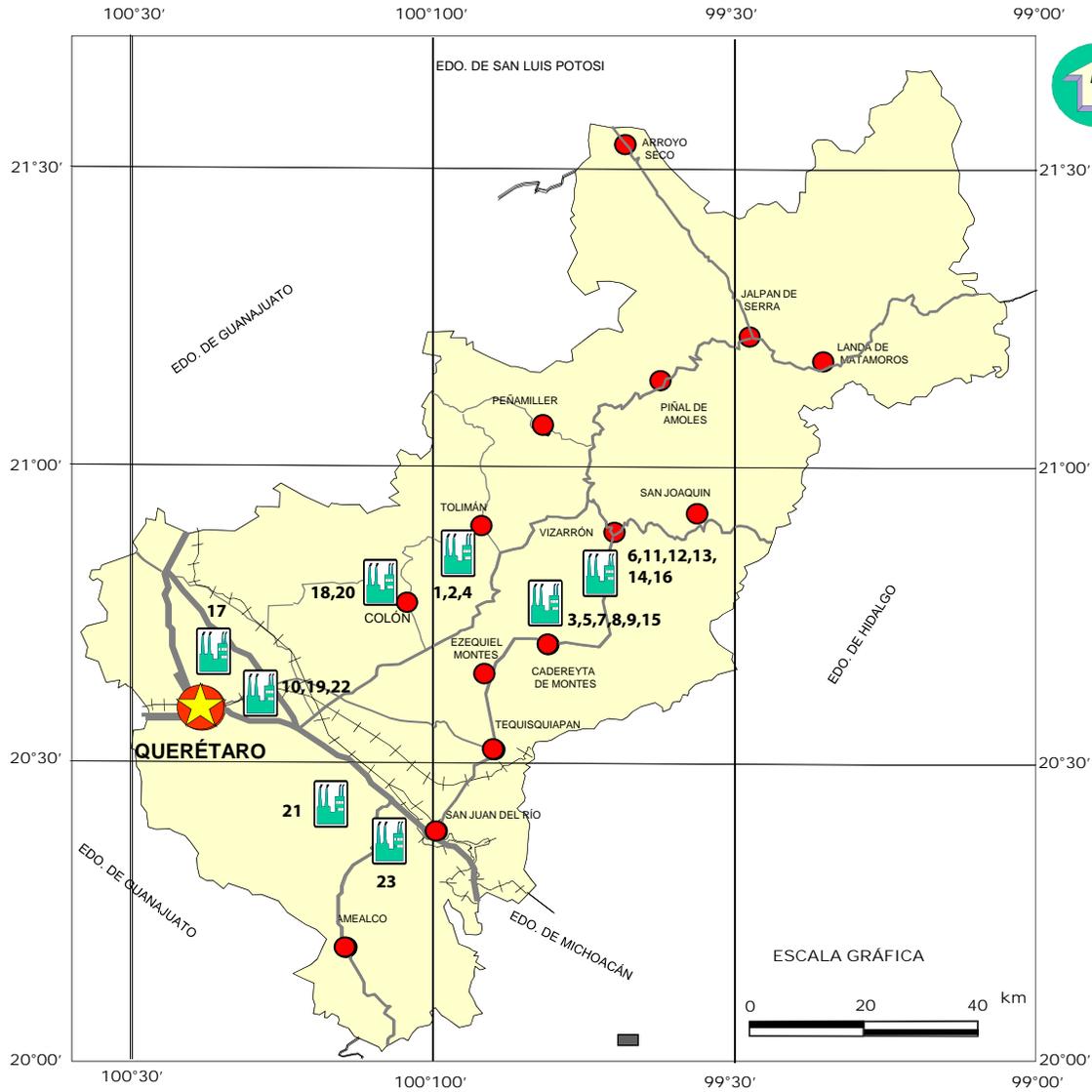


Otra vista de la planta de beneficio con capacidad para beneficiar 1000 t/día unidad minera La Negra, Maconí, municipio de Cadereyta, Qro.

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN NO METÁLICOS

No.	MINA	COMPAÑÍA	MUNICIPIO	PRODUCCIÓN t/día	SUBSTANCIA
1	Charco Frío	Caleras de Bernal, S.A. de C.V.	Tolimán	825	Caliza
2		Abraham González Contreras	El Márquez	450	Agregados Pétreos
3		Cal Los Arcos, S.A. de C.V.	Tolimán	250	Caliza
4		Técnica Omya, S.A. de C.V.	Tequisquiapan	220	CaCO <sub>3</sub>
5		Cal San Antonio, S.A.	Tolimán	125	Caliza
6		Ledsa Industrial, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	110	CaCO <sub>3</sub>
7		Química ATSA, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	105	CaCO <sub>3</sub>
8		Carbonatos de Calcio Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	110	CaCO <sub>3</sub>
9		Calcimexicana, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	85	Caliza
10		Lajas y Granitos Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	55	CaCO <sub>3</sub>
11		Agregados y Derivados del Centro, S.A. de C.V.	Querétaro	700 m <sup>3</sup>	Agregados Pétreos
12		Trituraciones La Trinidad, S.A. de C.V.	El Márquez	150 m <sup>3</sup>	Agregados Pétreos
13		Trimcav, S.A. de C.V.	Vizarrón	165 m <sup>3</sup>	CaCO <sub>3</sub>
14		Materiales y Triturados Hércules, S.A. de C.V.	El Márquez	120 m <sup>3</sup>	Agregados Pétreos
15		Sociedad Cooperativa Artesanal Escolástica	Pedro Escobedo	40 m <sup>3</sup>	Toba
16		Ejidatarios de Colón	Colón	20 m <sup>3</sup> bloques	Sillar
17		Sillar Resendiz	Colón	20 bloques	Sillar
18		Triturados Técnicos Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	10 m <sup>3</sup>	CaCO <sub>3</sub>
19		Sociedad Cooperativa Industrial Marmolera El Doctor	Vizarrón	18 m <sup>2</sup>	Mármol
20		Unidad Económica de Explotación de Mármol El Doctor	Vizarrón	10 m <sup>2</sup>	Mármol
21		Erasmó Román González	Vizarrón	1.5 m <sup>3</sup>	Marmolina y Laja
22		Mardive	Vizarrón	1.5 m <sup>2</sup>	Mármol
23		Lapidaria Martínez, S.A. de C.V.	San Juan del Río		Ópalo

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN NO METÁLICAS



**EXPLICACIÓN**

- Capital del Estado
- Ciudad
- Autopista
- Carretera
- Mina en producción



Banco Milpillas productor de sillar, ejidatarios de Colón.



Explotaciones de carbonato de calcio en el área de Vizarrón.



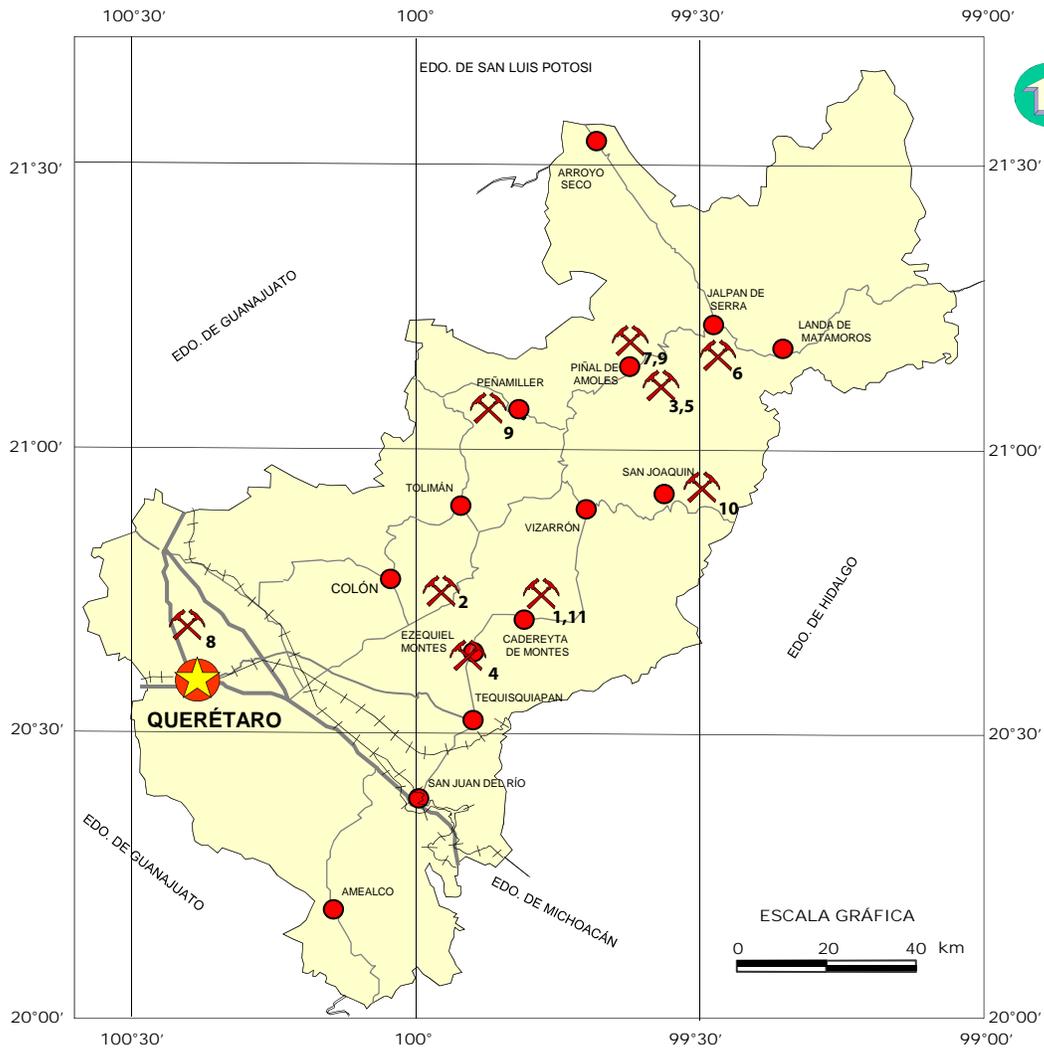
Panorámica del banco de Cal Beltrán, región minera Bernal.

## PROYECTOS EN EXPLORACIÓN METÁLICOS

Corresponde a trabajos evaluativos, tendientes a explotación.

No.	NOMBRE PROYECTO	MUNICIPIO	SUBSTANCIAS	EMPRESA QUE EXPLORA	PAGINA WEB
1	Patriarca	Cadereyta	Au, Ag, Cu, Zn, Pb	Minera La Negra (Aurcana).	<a href="http://www.aurcana.com">www.aurcana.com</a>
2	San Martín	Colón	Au, Ag, Cu, Zn, Pb	Starcore International Mines Ltd (Cia. Minera Peña de Bernal)	<a href="http://www.starcore.com">www.starcore.com</a>
3	Aidra Fracción	Pinal de Amoles	Au, Ag, Cu, Zn, Pb	Elsa Alvarado Pérez y Socios.	
4	El Toro, El Aguila, Paredón, San Pedro	Ezequiel Montes	Au, Ag, Cu, Zn, Pb	Juan Pedro Barroso Díaz Torres	
5	Los Banquitos	Pinal de Amoles	Au, Ag	Serafin González Reyes	
6	Mina La Guadalupe	Jalpan de Serra	Au, Ag, Cu, Zn, Pb	Luis Muñoz Sánchez y Socios	
7	Rodezno Norte, Sur	Pinal de Amoles	Au, Ag, Cu, Pb, Zn	Cía. Minera Sierra Gorda, S. A. de C. V.	
8	San Pedrito	Querétaro	Au, Ag, Cu, Zn, Pb	Starcore International Mines Ltd (Cia. Minera Peña de Bernal)	<a href="http://www.starcore.com">www.starcore.com</a>
9	Mina Grande	Pinal de Amoles	Ag, Pb, Zn, Cu, Au	Marín Torres Herrera	
10	Gavilán	San Joaquín	Ag, Pb, Zn, Cu, Au	Soltoro, S. A. de C. V.	<a href="http://www.soltoro.com">www.soltoro.com</a>
11	La Negra	Cadereyta	Ag, Pb, Zn, Cu, Au	Aurcana Corporation	<a href="http://www.aurcana.com">www.aurcana.com</a>

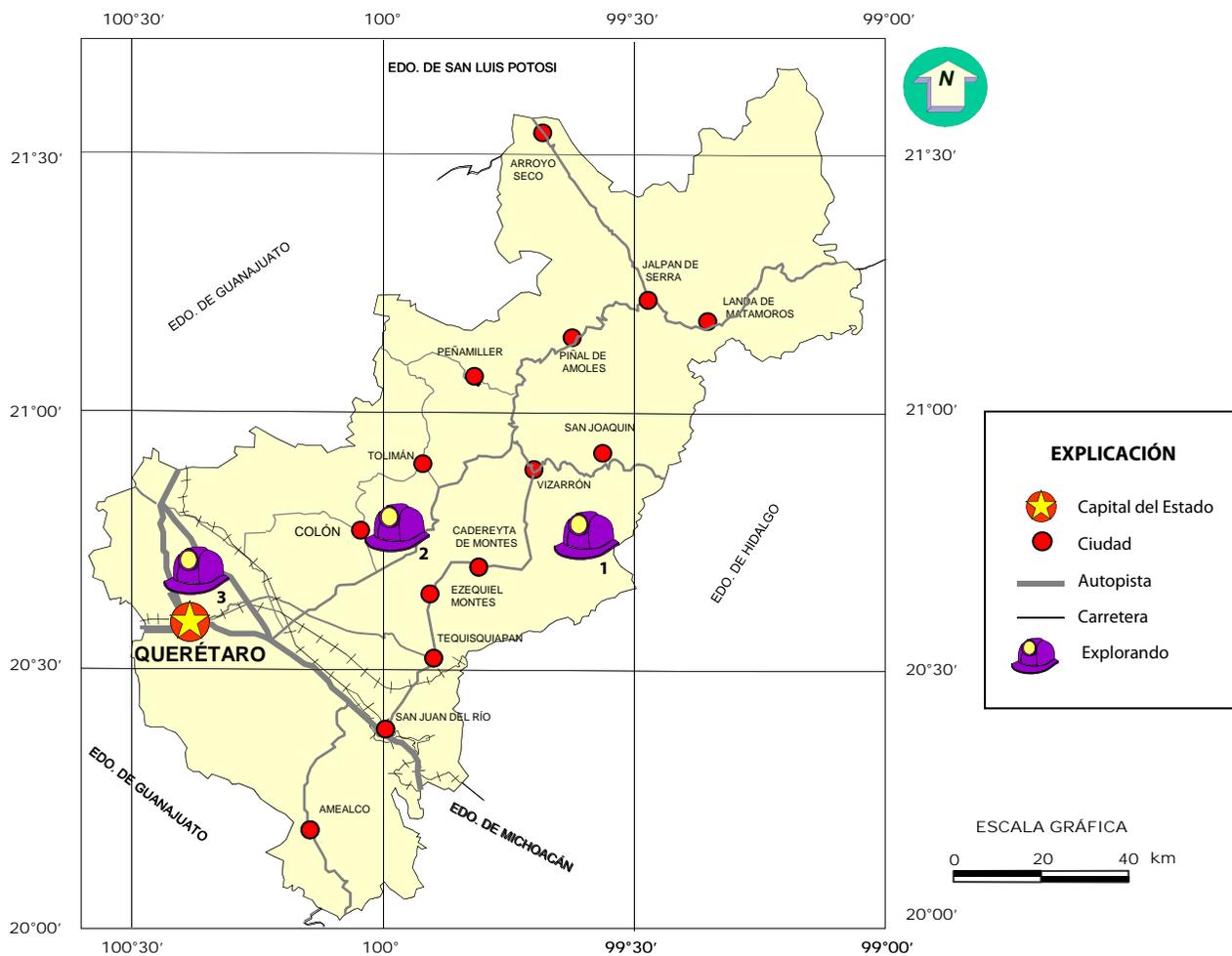
## PROYECTOS EN EXPLORACIÓN METÁLICOS



EXPLICACIÓN	
	Capital del Estado
	Ciudad
	Autopista
	Carretera
	Proyecto en exploración

## EMPRESAS MINERAS EXPLORANDO EN EL ESTADO METÁLICOS

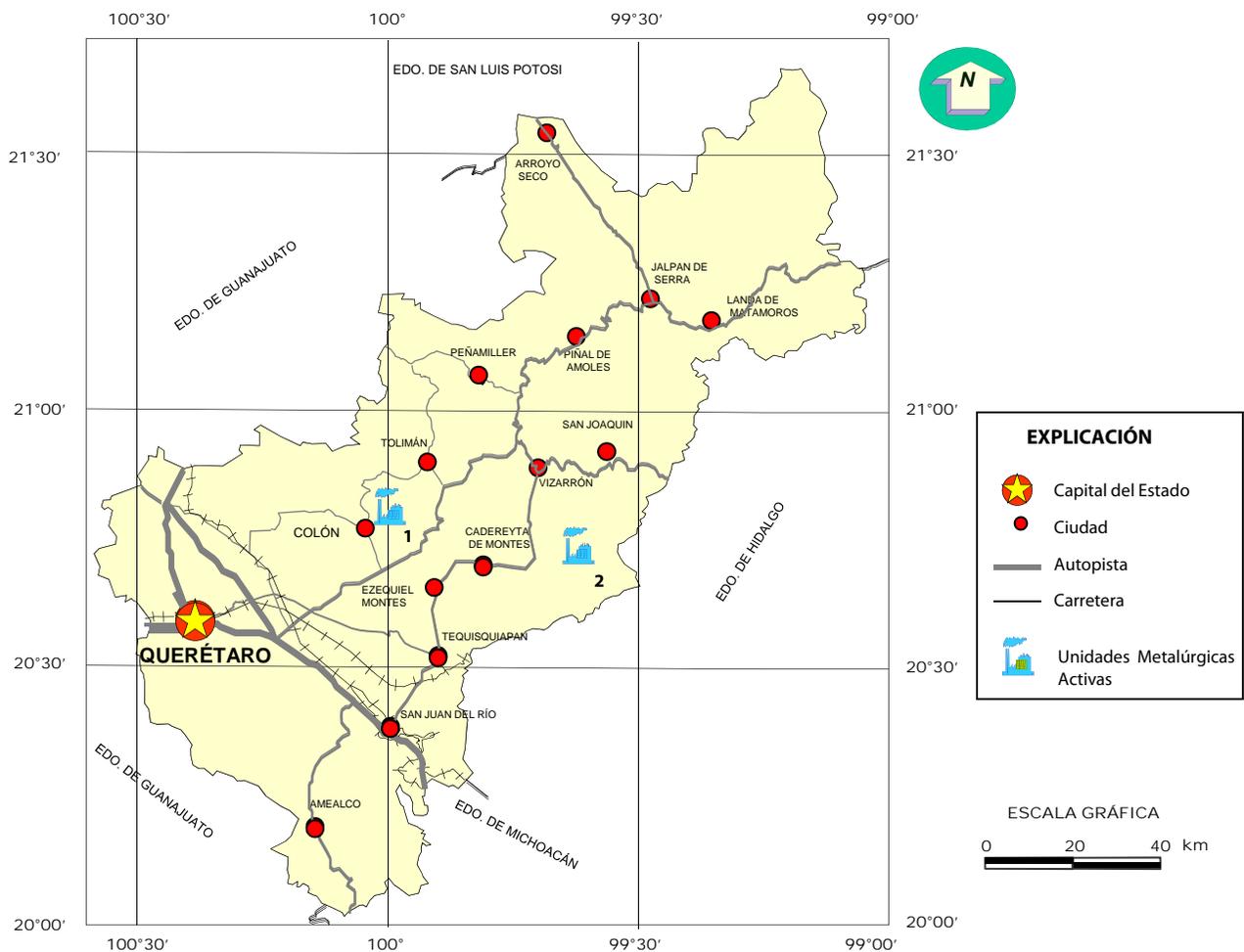
No.	COMPAÑÍA	DOMICILIO	ACTIVIDAD	SUBSTANCIA
1	Minera La Negra, S. A. de C. V. (Cadereyta)	ExHacienda San Ignacio S/N, Maconí-Cadereyta, Qro. Alfonso Canseco H. Cel. 045 (492)103 0840 acanseco@minera.lanegra.com.mx	Proyecto Patriarca	Au, Ag, Cu, Zn, Pb
2	Starcore International Mines LTD	Domicilio conocido S/N San Martín, 76280 Mpio. de Colón, Querétaro. Tel. (419) 2 94 01 01	Proyecto San Martín	Au, Ag
3	Starcore International Mines LTD	Domicilio conocido S/N San Martín, 76280 Mpio. de Colón, Querétaro. Tel. (419) 2 94 01 01	Proyecto San Pedrito	Au, Ag



## UNIDADES MINERO-METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN METÁLICOS

Existen 2 plantas de beneficio dentro del Estado, de minerales metálicos, las cuales tienen una producción de 1,825 t/día.

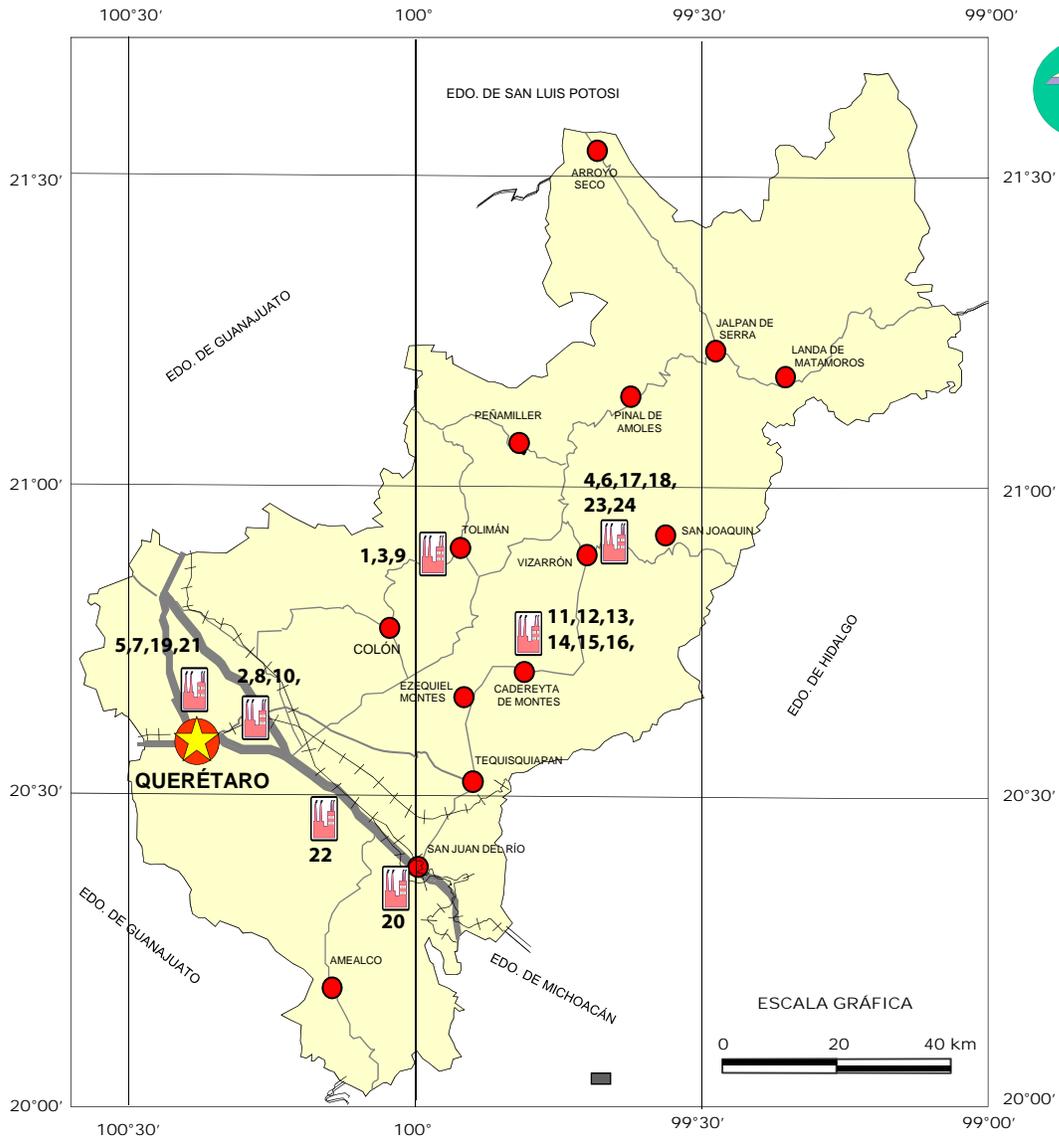
No.	EMPRESA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PRODUCCIÓN t/día	SISTEMA DE OPERACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL
1	Starcore International Mines LTD	Colón	Au, Ag	825	Cianuración dinámica	Activa
2	Minera La Negra (Aurcana)	Cadereyta de Montes	Ag, Pb, Zn, Cu, Au	1000	Flotación selectiva	Activa



## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN NO METÁLICOS

No.	EMPRESA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	T/DÍA	SISTEMA DE OPERACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL
1	Caleras de Bernal, S.A. de C.V. (Charco Frío)	San Pablo Tolimán	Caliza	825	Calcinación e hidratación	Activa
2	Abraham Gonzáles Contreras (Cadereyta)	El Marqués	Agregado pétreos	450	Triturado y molienda	Activa
3	Cal Los Arcos, S.A. de C.V.	San Pablo Tolimán	Caliza	250	Calcinación e hidratación	Activa
4	Técnica Omya, S.A. de C.V.(Vizarrón)	Cadereyta	Caliza	220	Triturado y molienda	Activa
5	Mármoles Querétaro, S.A. de C.V.	Querétaro	Mármol	180	Corte y Pulido	Activa
6	Trimcav, S.A. de C.V. (Vizarrón)	Cadereyta	Caliza	165	Triturado y molienda	Activa
7	Productora Terrazo, S.A. de C.V.	Querétaro	Mármol	155	Pisos vaciados	Activa
8	Trituraciones La Trinidad, S.A. de C.V.	El Marqués	Agregados pétreos	150	Triturado y molienda	Activa
9	Cal San Antonio, S.A. (San Antonio)	San Pablo Tolimán	Caliza	125	Calcinación e hidratación	Activa
10	Materiales y Triturados Hércules, S.A. de C.V.	El Marqués	Agregados pétreos	120	Triturado y molienda	Activa
11	Carbonatos de Calcio Cadereyta, S.A. de C.V. (Charco Frío)	Cadereyta de Montes	Caliza	110	Triturado y molienda	Activa
12	Ledsa Industrial, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	Caliza	110	Triturado y molienda	Activa
13	Química ATSA, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	Caliza	105	Triturado y molienda	Activa
14	Calcimexicana, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	Caliza	85	Triturado y molienda	Activa
15	Lajas y Granitos Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	Caliza	55	Corte y pulido	Activa
16	Triturados Técnicos Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	Caliza	10	Triturado y molienda	Activa
17	Mardive.	Cadereyta	Marmolina y laja	1.5	Triturado y molienda	Activa
18	Erasmo Román González.	Cadereyta	Mármol	1.5	Corte y pulido	Activa
19	Agregados y Derivados del Centro, S.A. de C.V.	Querétaro	Agregados pétreos	700 m <sup>3</sup>	Triturado y molienda	Activa
20	Mármoles Industrializados de México, S.A. de C.V.	San Juan del Río	Mármol	50 m <sup>2</sup>	Corte y pulido	Activa
21	Mármoles y Terrazos, Polo.	Querétaro	Mármol	50 m <sup>2</sup>	Corte y pulido	Activa
22	Sociedad Cooperativa Artesanal Escolástica.	Pedro Escobedo	Toba	40 m <sup>2</sup>	Corte y pulido	Activa
23	Sociedad Cooperativa Industrial Marmolera (Vizarrón)	Cadereyta	Mármol	18 m <sup>2</sup>	Corte y pulido	Activa
24	Unidad Económica de Explotación de Mármol, El Doctor.	Cadereyta	Caliza	10 m <sup>2</sup>	Corte y pulido	Activa

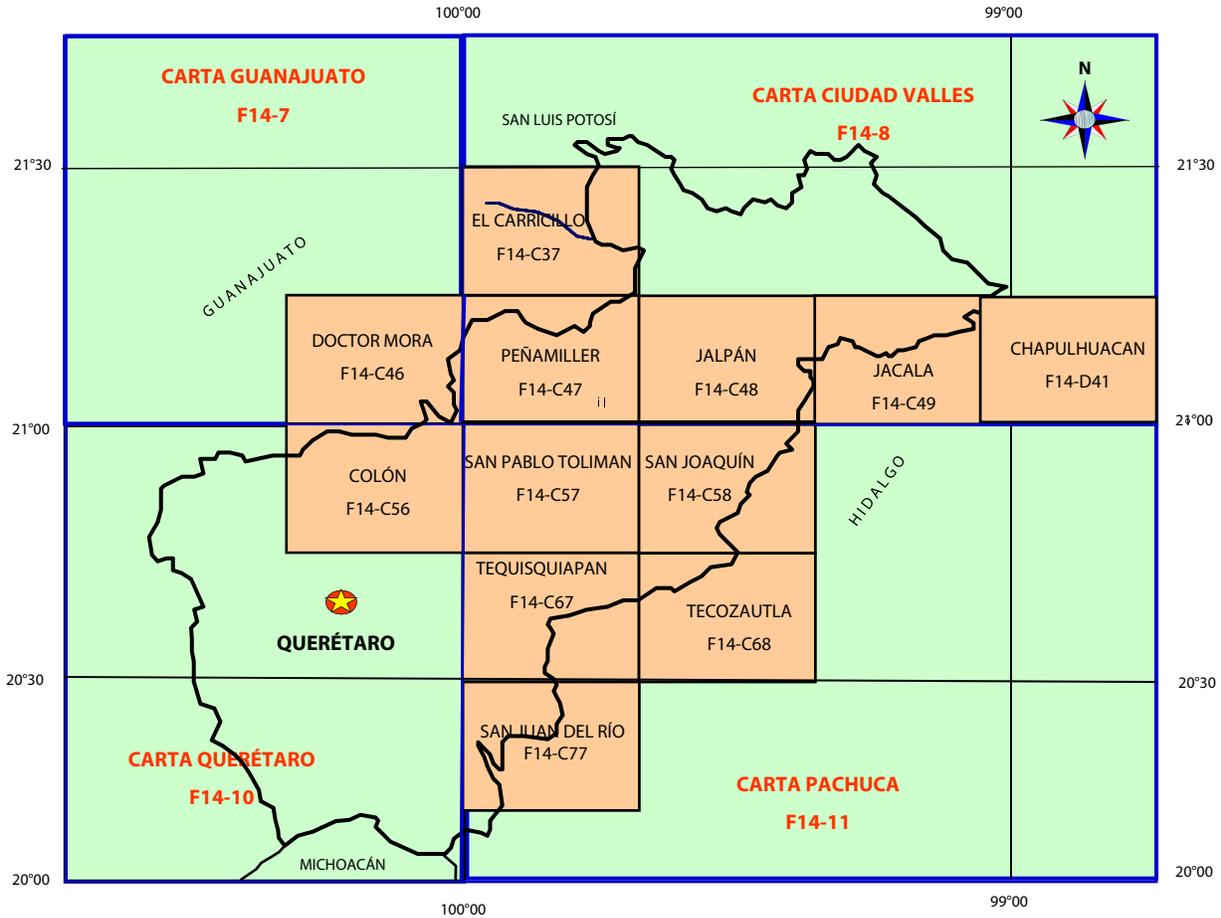
## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN NO METÁLICAS



**EXPLICACIÓN**

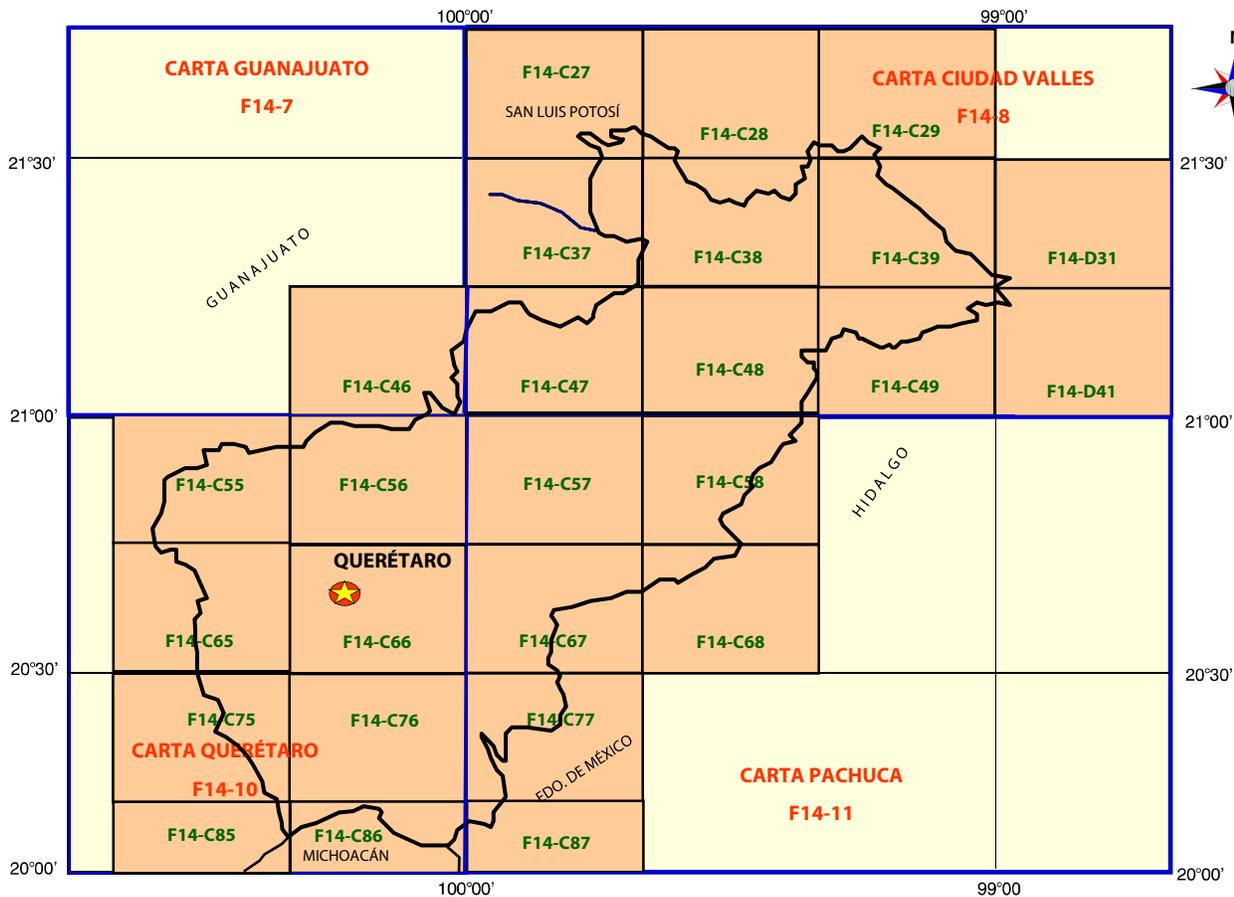
- Capital del Estado
- Ciudad
- Autopista
- Carretera
- Unidad Metalúrgica Activa

## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA REALIZADA POR EL SGM, 1995-2010



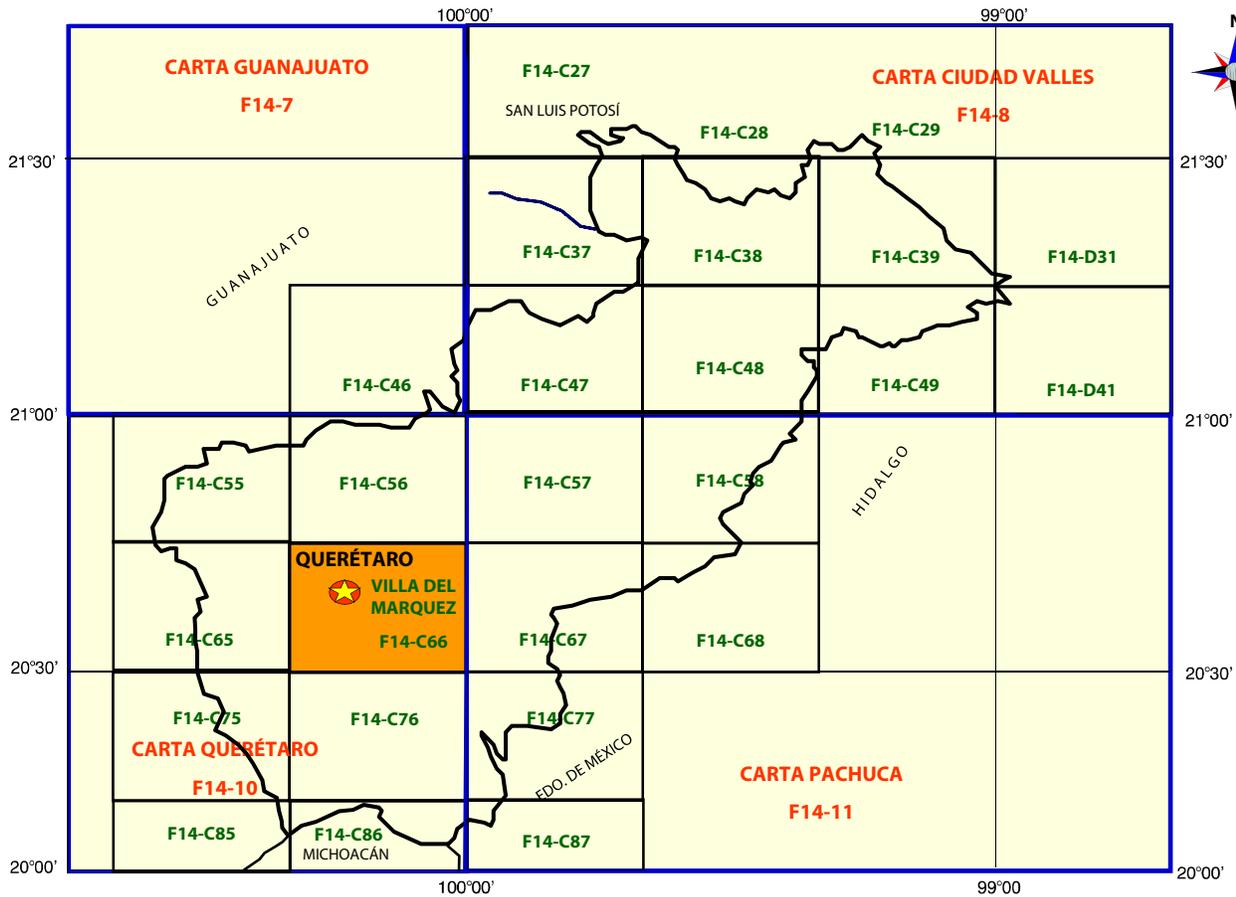
<b>EXPLICACIÓN</b>		
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span>	<b>CARTAS 1:250,000</b>	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #FFDAB9; border: 1px solid black;"></span> <b>CARTAS 1:50,000</b>
F14-7 GUANAJUATO F14-8 CD. VALLES F14-10 QUERÉTARO F14-11 PACHUCA	F14-C37 EL CARRICILLO F14-C46 DR. MORA F14-C47 PEÑAMILLER F14-C48 JÁLPAN F14-C49 JACALA F14-C56 COLÓN F14-C57 SAN PABLO TOLIMAN F14-C58 SAN JOAQUÍN F14-C67 TEQUISQUIAPAN F14-C68 TECOZAUTLA F14-C77 SAN JUAN DEL RÍO F14-D41 CHAPULHUACAN	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border-radius: 50%; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> CAPITAL DEL ESTADO

## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA REALIZADA POR EL SGM, 1995-2010



EXPLICACIÓN		
<p><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <b>CARTAS 1:50 000</b></p> <p>F14-C27 SAN CIRO F14-C28 LAGUNILLAS F14-C29 AQUISMÓN F14-C37 EL CARRICILLO F14-C38 CONCA F14-C39 AHUACATLÁN F14-C46 DR. MORA F14-C47 PEÑA MILLER F14-C48 JALPAN F14-C49 JACALA F14-C55 CORRAL DE PIEDRAS F14-D31 TAMAZUNCHALE F14-D41 CHAPULHUACAN</p>	<p>F14-C56 COLÓN F14-C57 TOLIMÁN F14-C58 SAN JOAQUÍN F14-C65 QUERÉTARO F14-C66 VILLA DEL MARQUES F14-C67 TEQUISQUIAPAN F14-C68 TECOZAUTLA F14-C75 APASEO EL ALTO F14-C76 LA ESTANCIA F14-C77 SAN JUAN DEL RIO F14-C85 PRESA SOLIS F14-C86 AMEALCO F14-C87 POLOTITLÁN</p>	<p><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <b>CARTAS 1:250 000</b></p> <p>F14-7 GUANAJUATO F14-8 CD. VALLES F14-11 PACHUCA F14-10 QUERÉTARO</p> <p style="text-align: center;"> CAPITAL DEL ESTADO</p>

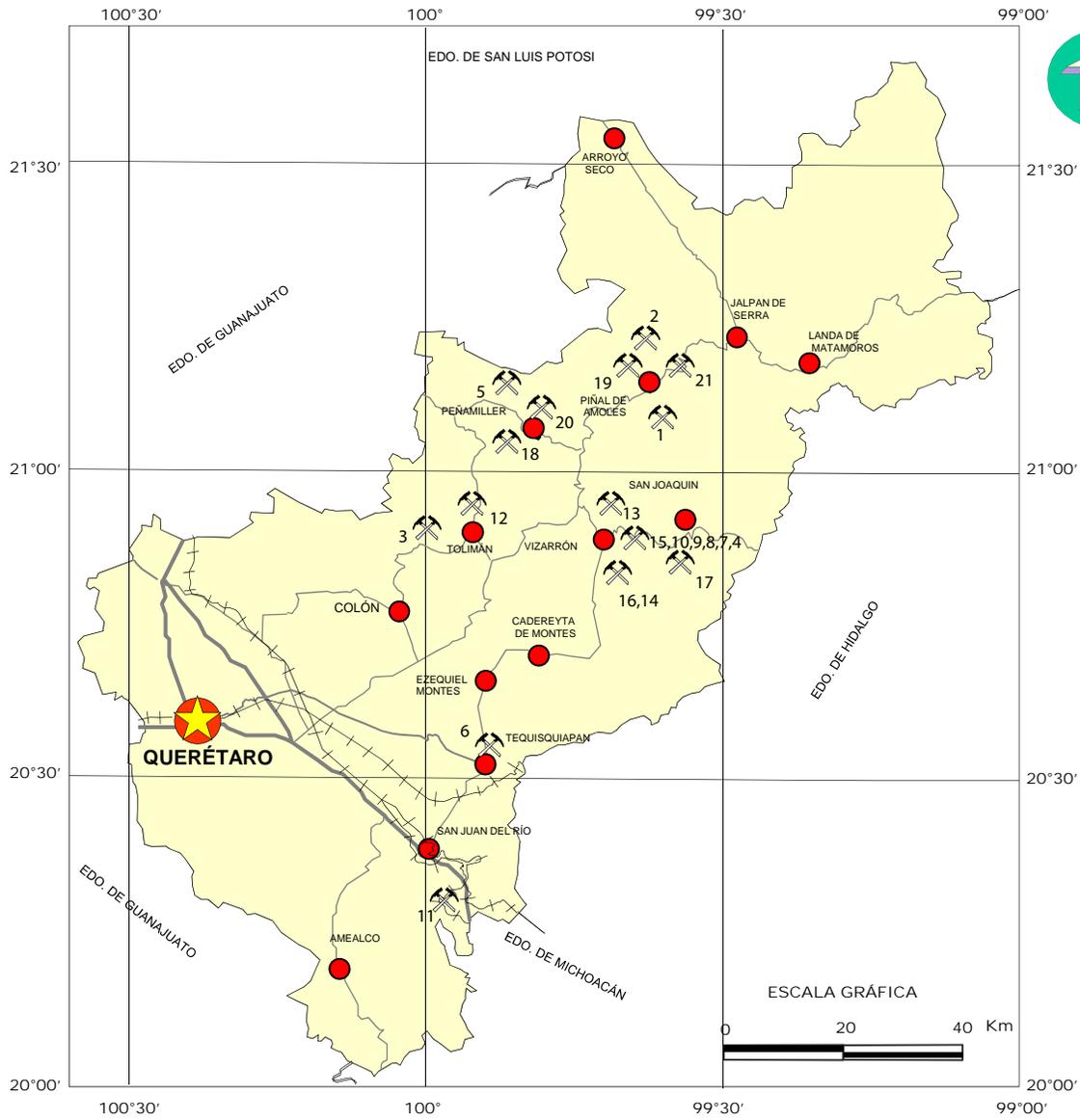
## CARTAS DE INTERÉS GEOLÓGICO MINERO Y RIESGOS NATURALES



## PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO 1995-2010

No.	NOMBRE DEL LOTE	SUBSTANCIA	MUNICIPIO	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
1	Cerro del Oro	Oro, Plata, Plomo, Zinc	Pinal de Amoles	Hidrotermal	Indicios de oro hasta 12 g/t
2	La Esmeralda	Oro, Plata, Plomo, Antimonio, Mercurio	Pinal de Amoles	Hidrotermal	Au=2.57g/t, Ag=170.5g/t, Pb%=10.33, Zn%=2.76
3	La Morada	Oro y Plata	Tolimán	Hidrotermal	Resultados muy bajos, sin interés económico
4	Cerro del Quemadito	Caliza	Cadereyta de Montes	Sedimentario marino	El contenido de CaCO <sub>3</sub> =98%
5	El Portugues	Cantera y Caliza Marmorizada	Peña Miller	Vulcanogénico y metamórfico	Explotación viable como roca dimensionable. No así el mármol.
6	La Ilusión	Ópalo	Tequisquiapan	Hidrotermal	La ocurrencia del ópalo es errática
7	Rancho La Esperanza	Mármol	Cadereyta de Montes	Sedimentario marino	369,314m <sup>3</sup> Roca dimensionable y 1,058,832 ton para uso carbonato de calcio
8	El Pulpito	Mármol	Cadereyta de Montes	Sedimentario marino	2,491,668 toneladas
9	El Pulpito Uno	Mármol	Cadereyta de Montes	Sedimentario	7,436,000 toneladas para triturar, pulverizar y lajear
10	Vizarrón	Mármol	Cadereyta de Montes	Sedimentario	15,133,725 m <sup>3</sup> de potencial
11	San Sebastián de las Barrancas	Grava y Cantera	San Juan del Río	Volcánico	Cantera 184,000 m <sup>3</sup> y la grava es un gran potencial, sin embargo no se estimó
12	San José	Oro, Plata, Plomo, Zinc,	Tolimán	Metasomatismo de contacto	Sin interés económico
13	El Negro Plata	Mármol	Cadereyta de Montes	Sedimentario marino	3,519,600 m <sup>3</sup> susceptibles de explotarse
14	El Quemadito	Mármol y Carbonato de calcio	Cadereyta de Montes	Sedimentario marino	24,638,250 Toneladas susceptibles de explotarse
15	Rincón de las Águilas	Mármol y Carbonato de calcio	Cadereyta de Montes	Sedimentario marino	7,701,468 Toneladas susceptibles de explotarse
16	El Banco y El Soyatalito	Mármol y Carbonato de calcio	Cadereyta de Montes	Sedimentario marino	4,392,770 Toneladas susceptibles de explotarse
17	San Juan 3, Ampliación San Juan Nepomuceno y San Juan Nepomuceno	Oro, Plata, Plomo, Mercurio, Sb	Cadereyta de Montes	Hidrotermal	Resultados bajos
18	Puerto del Lobo	Alunita	Peña Miller	Descomposición de rocas volcánicas ácidas	Uso: cerámica y refractarios, clasificación de aguas y de vinos, caucho, jabones y detergentes, pinturas
19	Tesoro Oculto	Toda substancia	Pinal de Amoles	Hidrotermal	Ag=119.20g/t, Pb=1.5176%, Zn=7.3777%, Cu=0.0751%, Sb=0.9870%
20	Cueva del Oro	Oro, Plata, Plomo, Cobre, Zinc	Peña Miller	Hidrotermal	Pb=177.21ppm, Cu=143.77ppm, Zn=216.53ppm Au=83.45ppb, Ag=623.85g/t
21	San Juan Gachupina ó Asignación Santo Domingo	Oro, Plata, Plomo, Cobre, Zinc, Manganeseo	Pinal de Amoles	Hidrotermal	Ag=388gr/t, Pb=1.89%, Zinc=1.5%, Au=0.20g/t

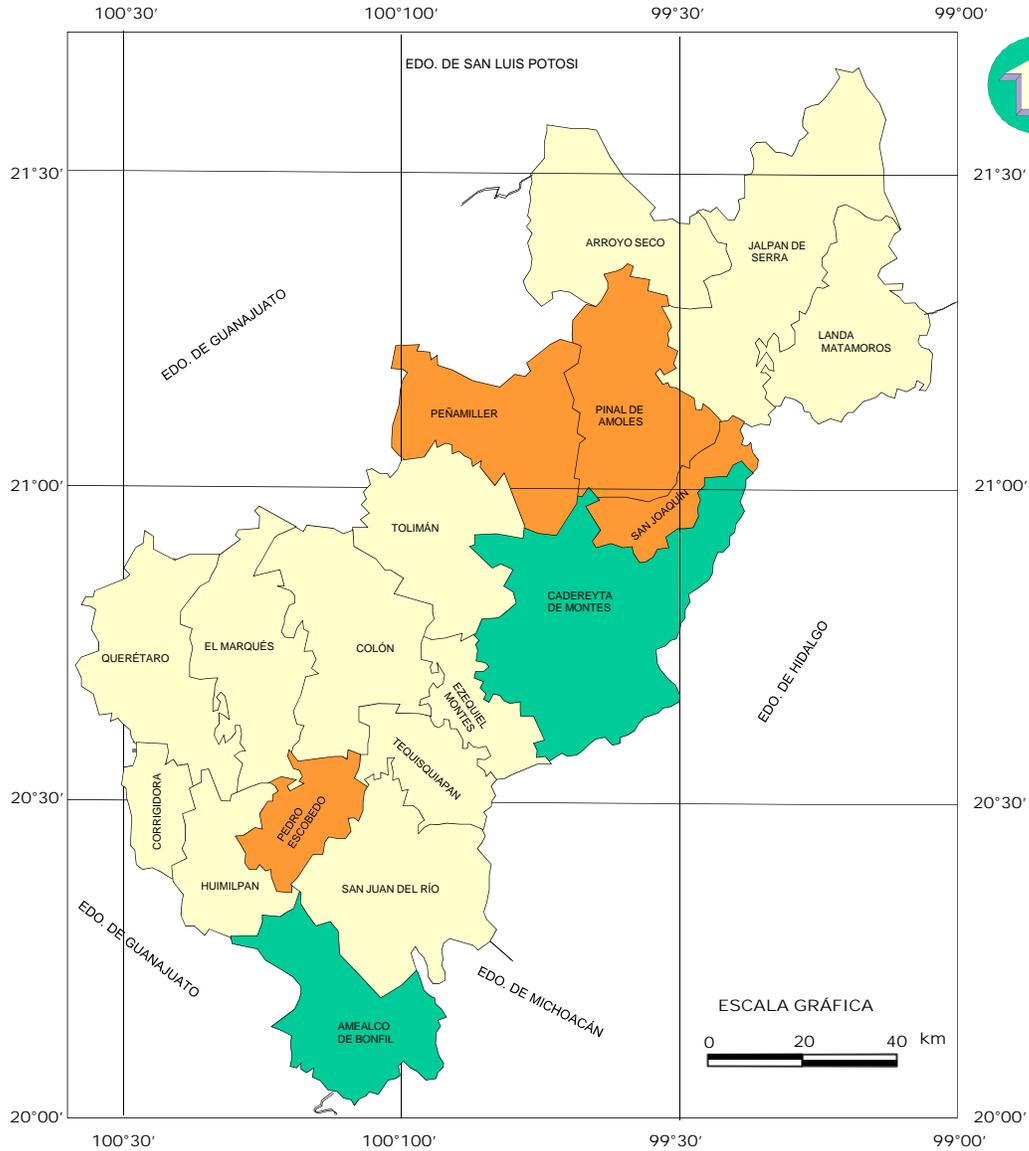
## PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO 1995-2010



**EXPLICACIÓN**

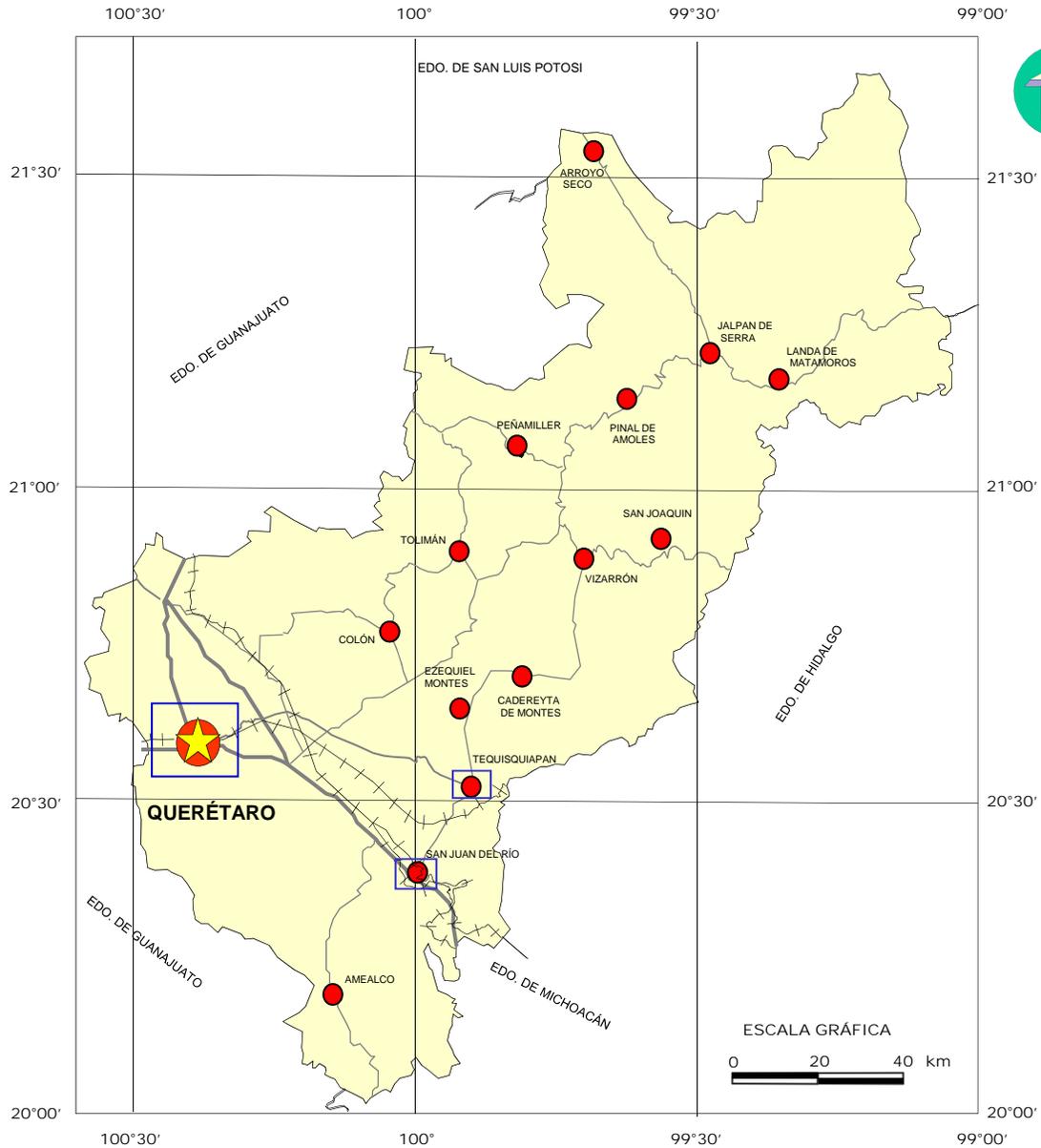
- Capital del Estado
- Ciudad
- Autopista
- Carretera
- Ferrocarril
- Prospecto estudiado

## INVENTARIOS MINEROS MUNICIPALES



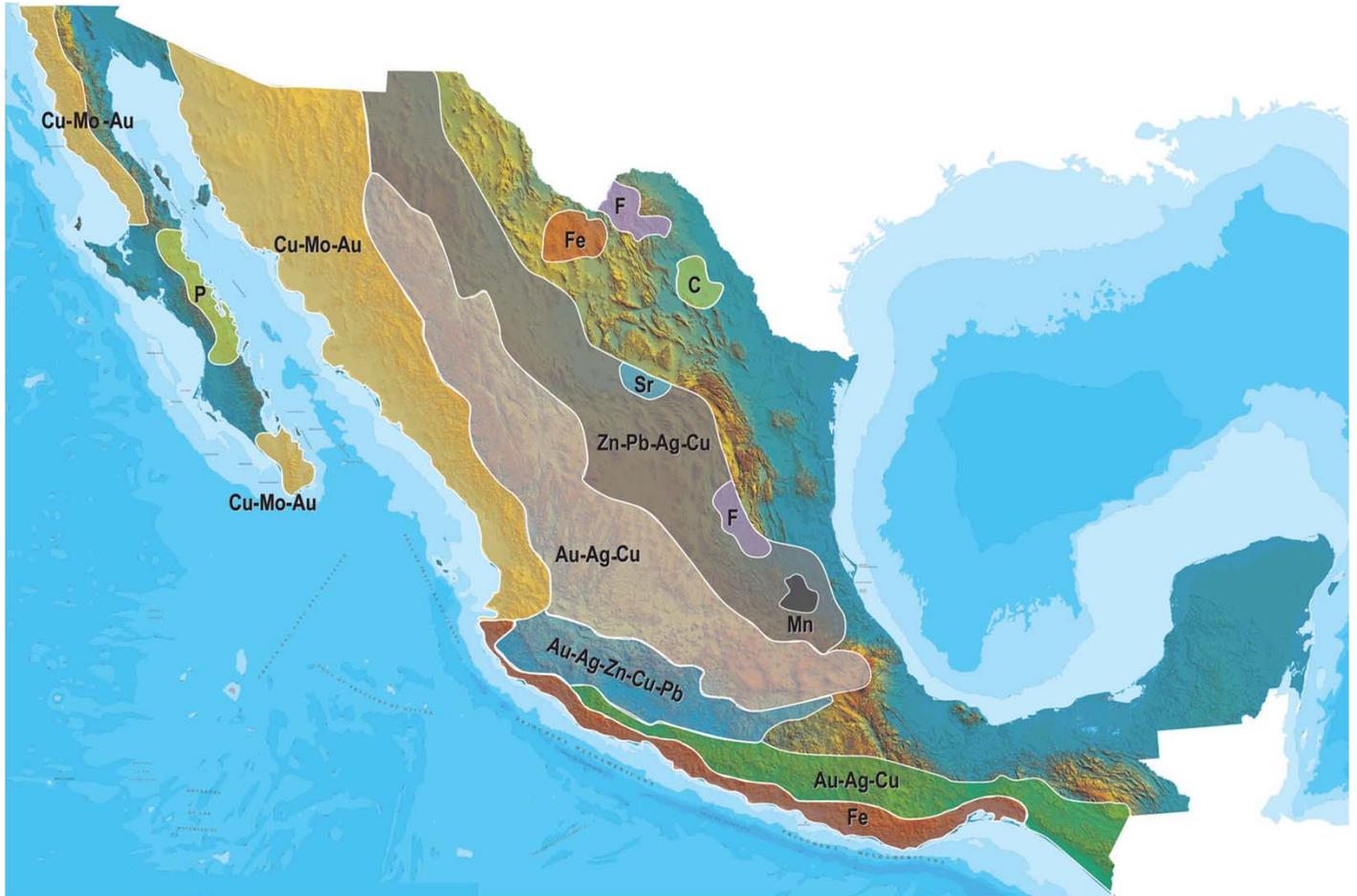
EXPLICACIÓN		
CONVENIO CON FIFOMI		
ETAPA 1	ETAPA 2	
Cadereyta de Montes	Peña Miller	Capital del Estado
Amealco	Pinal de Amoles	
	San Joaquín	
	Pedro Escobedo	

## TRABAJOS DE RIESGOS NATURALES



EXPLICACIÓN	
	Atlas de Riesgos del Estado de Querétaro
	Subsidencia en zonas urbanas
	Capital del Estado
	Ciudad
	Autopista
	Carretera
	Ferrocarril

## 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 Zcatecana 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](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)

#### 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

DIRECCIÓN DE MINERALES  
ENERGÉTICOS

#### Carlos Francisco Yáñez Mondragón

Tel.- (771) 711-48-95

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

#### 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.

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)

#### 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. Alamos

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 Iturrigarria

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



### SECRETARÍA DE ECONOMÍA

-Apoya en la comercialización mediante la realización de directorios, en donde aparecen 61 grupos mineros y 580 empresas también mineras, que se difunden a nivel nacional e internacional; además, coordina las acciones de los organismos: Servicio Geológico Mexicano, Fideicomiso de Fomento Minero, Dirección General de Minas y Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales.



### SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

**Director General:**

Domicilio:

Teléfonos:

Correo electrónico:

**Dr. Rafael Alexandri Rionda**

Carr. México Pachuca km 3.5-4

Col. Venta Prieta

Pachuca Hgo., C.P. 42080

(771)711-40-16 y 711-4188

[dirgral@coremisgm.gob.mx](mailto:dirgral@coremisgm.gob.mx)**Director Técnico:**

Teléfono:

Correo electrónico:

**Ing. Alfonso Martínez Vera**

(771) 711-3845

[amvera@coremisgm.gob.mx](mailto:amvera@coremisgm.gob.mx)**Director de Administración y Finanzas**

Teléfonos:

Correo electrónico:

**C.P. Cuauhtémoc Rodríguez E.**

(771) 711-4183 y 711-3915

[crodriguez@coremisgm.gob.mx](mailto:crodriguez@coremisgm.gob.mx)**Gerente Regional responsable área**

Dirección:

Teléfonos:

Correo electrónico:

**Ing. Ángel Amador Mérida Cruz**

Av. España No.1331

Col. Moderna

Guadalajara, Jal. C.P. 44190

(33) 39-15-96-18, 20 y 21

[ormoreli@coremisgm.gob.mx](mailto:ormoreli@coremisgm.gob.mx)



## FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO (FIFOMI)

- Se tiene una derrama crediticia de 100 millones de pesos.
- Se tiene abierta la línea de crédito con el Instituto de Fomento Minero hasta 10 millones de pesos, recursos encaminados a proyectos viables a la pequeña y mediana minería.
- Reactivación a distritos mineros en coordinación con Gobierno del Estado y Servicio Geológico Mexicano

**Gerente Regional:**

Domicilio:

Teléfono:

Fax.

Pág. WEB:

Correo electrónico:

**Lic. Luis Felipe Vargas Ruiz**

Av. Himno Nacional No 670 2º Piso

Col. Las Águilas. C.P. 78268

San Luís Potosí, S.L.P.

(444) 8 17 20 83

(444) 8 17 50 81

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



## DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS SUBDIRECCIÓN DE MINERÍA QUERÉTARO

- 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 de exploración, publicación de libertad de terrenos en la agencia de minería de la ciudad de Toluca y en la Ciudad de México, en la Dirección General de Minas

**Subdirector de Minería:**

Domicilio:

Teléfonos:

Fax.:

Correo electrónico:

**Ing. Serafín Herrera Ledesma**

Wenceslao de la Barquera No. 13

Col. Villas del Sur C.P. 76040

Querétaro, Qro.

(442) 2 14 36 56 ó 214 36 43 / 38-68

(442) 2 12 51 01

[sherrera@economia.gob.mx](mailto:sherrera@economia.gob.mx)

**Agente de Minería:**

Domicilio:

Teléfono:

Fax.:

**C. María Angélica Hernández Hoyos**

Wenceslao de la Barquera No. 13  
Col. Villas del Sur C.P. 76040  
Querétaro, Qro.

(442) 2 24 36 56  
(442) 2 14 36 43 / 38-68  
(442) 2 12 51 01



**FONDO NACIONAL DE EMPRESAS SOCIALES (FONAES)**

-Apoyo al sector social, a la pequeña y mediana minería, en capital de riesgo, fondos de financiamiento, fondos de garantía, capacitación en asistencia técnica y comercialización.

**Representante Estatal:**

Domicilio:

Teléfonos:

Fax.

Página WEB:

Correo electrónico

**Ing. Gustavo Daza Hurtado(encargado)**

Calle José Vasconcelos No. 4  
Fracc. Las Fuentes C.P. 76030  
Querétaro, Qro.

(442) 2 16 71 92  
(442) 2 15 49 71

(442) 216 56 00

www.fonaes.gob.mx

E-mail: [fonaesqro@prodigy.net.mx](mailto:fonaesqro@prodigy.net.mx)



## SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Tiene como responsabilidad la aplicación de las políticas públicas enfocadas a la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Sus funciones principales son:

Orientar las acciones encaminadas a revertir el deterioro ecológico Proteger el medio ambiente; Evitar la pérdida de biodiversidad; Contribuir a la conservación de los ecosistemas.

La delegación de la SEMARNAT atiende las problemáticas, solicitudes y necesidades de la sociedad en materia ambiental derivadas de las características específicas del territorio.

**Delegado Federal:**

Domicilio:

Teléfono y Fax.:

Correo Electrónico:

**Dr. Gerardo Cerrato Angeles**

Ignacio Pérez No. 50  
Col. Centro, C.P. 76000  
Querétaro, Qro.

(442) 238 24 03 y 238 34 04

E-mail: [delegado@queretaro.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@queretaro.semarnat.gob.mx)



## SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Proporcionar asesoría en los aspectos legales que rigen la actividad minera, proporciona asesoría en los aspectos técnicos que determinan la actividad minera apoyo Técnico y promoción de áreas con potencial geológico- minero, promocionar las áreas con potencial geológico-minero del Estado de Querétaro con inversionistas nacionales y extranjeros Teniendo como principales beneficiarios a los pequeños y medianos mineros.

**Secretario Técnico :**

Domicilio:

Teléfono:

Fax.:

Correo electrónico:

**Ing. Carlos Aguilar Rivera**

Boulevard Bernardo Quintana No. 204  
Col. Carretas, C.P. 76050  
Querétaro, Qro.

(442) 2 11 68 00 Ext. 1407

(442) 2 23 28 30 /72-46

E-mail: [caguilar@queretaro.gob.mx](mailto:caguilar@queretaro.gob.mx)



## SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

**Director de Comercio y Estudios Económico    Lic. Salvador Guerrero Vera**  
Domicilio: Boulevard Bernardo Quintana No. 204  
Col. Carretas CP. 76050  
Santiago de Querétaro, Qro.  
Teléfono: (442) 2 11 68 00 Ext. 1241  
Fax.: (442) 2 23 28 30  
Correo electrónico: E-mail: [sguerrero@queretaro.gob.mx](mailto:sguerrero@queretaro.gob.mx)



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO FACULTAD DE QUÍMICA

**Coordinador del área de Materiales de la Facultad de Química:**

Domicilio: C. U. Cerro de las Campanas S/N  
C.P. 76010 Querétaro, Qro.  
México A.P. 184  
Teléfono: (442) 1 92 12 00 ext. 5525  
Correo electrónico: Email. [josesca@uaq.mx](mailto:josesca@uaq.mx)  
Alternativo: [sep1214@yahoo.com.mx](mailto:sep1214@yahoo.com.mx)