



SE
SECRETARÍA
DE ECONOMÍA

SUBSECRETARÍA DE MINERÍA



SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Panorama Minero del Estado de Hidalgo

Diciembre 2018

Coordinación Regional



CONTENIDO

	Página
Presentación	1
Introducción	2
Geografía	5
Volumen y valor de la producción minera Estatal	11
Participación en el volumen y valor en la producción nacional	13
Propiedad Minera	15
Asignaciones Mineras Nacionales	16
Regiones Mineras	17
Distritos Mineros	20
Principales minas en explotación metálicos, no metálicos y bancos de material	22
Empresas explorando en el Estado	28
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	30
Infraestructura de información geológico minera básica	35
Programa de actividades del S.G.M.	40
Infraestructura de información magnética del S.G.M.	41
Proyectos de apoyo del S.G.M., al sector minero	44
Plano de Potencial Geológico en la República Mexicana	50
Plano de Unidades Mineras en la República Mexicana	51
Infraestructura de Información Geológica-Minera Básica	52
Productos y Servicios	
Directorio del Servicio Geológico Mexicano	57
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el Estado	61

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 Hidalgo**, 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

La crónica de la provincia de San Diego impresa en México en 1682, explica el descubrimiento de la primera veta de plata, diciendo que el 29 de abril de 1552 se registró la mina La Descubridora, ubicada en el cerro de la Magdalena, ante Gregorio Montero, escribano mayor de las minas; otra veta importante fue la Siciliana ubicada en el cerro San Cristóbal y denominada así en honor de Juan Siciliano. Las minas de Real del Monte fueron descubiertas por Alfonso Pérez de Zamora quien las registró ante las autoridades en 1552.

La aportación más importante para la metalurgia del siglo XVI fue sin duda la que hizo Fray Bartolomé de Medina, al implantar el método de amalgamación (1555) en la extracción de los metales preciosos, por lo que requirió de la construcción de las haciendas de beneficio San Francisco, San Antonio, San Miguel y Santa María de Regla.

En 1823 Thomas Kinder y John Taylor formaron la Compañía Británica de Real del Monte. El 4 de febrero de 1824 se creó oficialmente la Compañía de Aventureros de las minas de Real del Monte, firma que se realizó con el Conde de Regla. Esta compañía desapareció en el año de 1849, dando lugar a la creación de la Compañía Aviadora de Real del Monte y Pachuca el 1° de junio del mismo año, siendo los señores Manuel Escandón y Antonio Béistegui los socios principales. En el año de 1891 McArthur y Forrest, inventores del procedimiento de cianuración, pidieron al gobierno de México autorización para manejar el beneficio del oro; más tarde, en 1894, Bertram Hunt lo generalizó para el beneficio de la plata. En 1906 la United States Smelting Refining and Mining Company adquirió todos los derechos en Pachuca. En mayo de 1906 la nueva empresa instaló una planta piloto en Loreto, para hacer en Pachuca pruebas de cianuración, con capacidad de 10 t/d. Al año siguiente se amplió para moler 300 t/d; en 1909 la Compañía Real del Monte y Pachuca tenía la hacienda de beneficio de cianuración más grande del mundo.

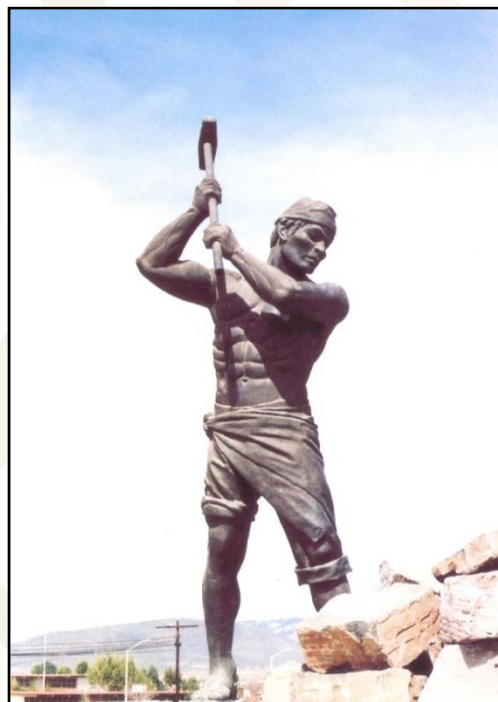


En 1927 la Compañía Dos Carlos adquirió las propiedades de la antigua Santa Gertrudis y San Guillermo; en 1937 dejó esta compañía en manos de los trabajadores constituyéndose como cooperativa hasta su desaparición en 1953. Posteriormente en 1956, el gobierno de la república formó la Compañía Real del Monte y Pachuca e inició la adquisición de lotes mineros emprendiendo trabajos para su explotación.

El distrito minero Real del Monte y Pachuca ha producido a la fecha, en 462 años, 40,000 t de plata y 231 t de oro, lo que representa 16 % de la producción nacional de plata y 6 % de la producción mundial.

En el distrito minero de Zimapán, con el descubrimiento de minerales oxidados en el área El Carrizal, se desarrolló la mina Lomo de Toro, iniciándose así la historia minera del distrito en el año de 1632, con Don Lorenzo de Labra como personaje central. Los trabajos de explotación se desarrollaron ininterrumpidamente desde su descubrimiento hasta el movimiento de independencia de 1810, para reiniciar las operaciones en 1870 y suspenderse nuevamente en 1910 a causa del movimiento revolucionario. En 1920 operaban un total de 18 minas cuya producción era fundida en hornos de la región. Fue en esta época cuando la Hidalgo Mining and Smelting Co., inició los trabajos de explotación en el área de El Monte. En 1945 fueron descubiertos nuevos cuerpos de óxidos en la mina Lomo de Toro y para estimular la producción, se construyó el camino de acceso al área El Carrizal con lo que incrementó la extracción en las minas Balcones y Lomo de Toro. En esta misma década la Compañía Fresnillo, S. A., inició la explotación de óxidos y sulfuros en pequeña escala en el área de El Monte. La construcción del camino San Francisco-El Monte (1957), estimuló la producción hasta llegar a un promedio de 2,500 t/mes, mismas que se beneficiaban en plantas ajenas a la empresa.

En el año de 1909 se empezó a construir la fábrica de cemento La Tolteca, fungiendo como gerente el señor Group y como superintendente el señor Palmer. La construcción de la cementera fue de 1909 hasta octubre de 1910; el arranque de la Tolteca no pudo ser en tiempos más conflictivos, ya que el 5 de octubre de 1910 se suscribió el Plan de San Luis dando inicio a la Revolución Mexicana. Por aquel tiempo llegó a México el señor Douglas H. Gibbs, industrial inglés, representante de un consorcio cementero llamado Associated Portland Cement Manufactures; la intención del señor Gibbs era estudiar las posibilidades de exportar a México el cemento que ellos fabricaban. Como resultado concluyó que había un enorme potencial para la industria cementera y convenció a la Asociación Portland Cementera Mexicana de que, en vez de importar el cemento, lo fabricaran aquí mismo.



Monumento al Minero, Pachuca, Hidalgo.

GEOGRAFÍA

El estado de Hidalgo se ha caracterizado por ser una entidad minera con un historial de 500 años de minería, es una de las entidades federativas más importantes en el desarrollo minero de México. La ciudad de Pachuca, capital del Estado, es una de las más antiguas del país y fue fundada a partir de la actividad minera que se desarrolló en sus cercanías.

Actualmente el Estado es un importante productor de manganeso en el país y ocupa el tercer lugar en la producción de cadmio y en menor proporción la extracción de oro, plata, plomo y zinc, estos últimos se han incrementado sus extracciones durante el 2011.

En este Estado se localiza en la porción central de la República Mexicana, en las inmediaciones del Eje Volcánico Transmexicano, aproximadamente a 80 km. al norte de la capital del país, entre los paralelos 19° 36' y 21° 24' de latitud norte y en los meridianos 98° 00' y 99° 45' de longitud oeste respecto al meridiano de Greenwich. La superficie estatal es de 20,836 km², representa el 1.1 % del territorio nacional. Limita al norte con los estados de San Luis Potosí, Veracruz y Querétaro, al este colinda con los estados de Puebla y Veracruz, al oeste con Querétaro y al sur con los estados de Tlaxcala y Estado de México.

La entidad cuenta con una población de 2'6645,018 habitantes, de los cuales 1'379,796 son mujeres y 1'285,222 son hombres, el 52% vive en zonas urbanas y 48% en zonas rurales, esta población se encuentra distribuida en 84 municipios, quedando como el mayor poblado el municipio de Pachuca de Soto con 267,856 habitantes, seguido por Tulancingo de Bravo con 151,582 y Huejutla de Reyes con 122,912. El Estado cuenta con 11,159 km en caminos y 865 km en vías férreas.

El Estado cuenta con 10 regiones conocidas como La Huasteca, Sierra Alta, Sierra Baja, Sierra Gorda, Sierra de Tenango, Valle de Tulancingo, Comarca Minera, Altiplano, Cuenca de México y Valle del Mezquital.



Tres cadenas montañosas conforman la región serrana y atraviesan el territorio hidalguense por el centro con dirección sureste-noroeste. La primera cadena montañosa es propiamente la Sierra Madre Oriental, que cubre la mayor parte del Estado y donde se localizan las sierras de Zimapán, Jacala, Zacualtipán y Pachuca. La segunda cadena montañosa se inicia en Tulancingo y se le une al núcleo central en el cerro de Agua Fría. La tercera va de Real del Monte a Pachuca continuando hacia el noreste.

En el estado de Hidalgo existe una infraestructura de 11,159 km de carreteras, de los cuales 3,634 km están pavimentados, 6,071 km revestidos, 180 km son de terracería y 1,274 km de brechas mejoradas. El Estado ocupa el quinto lugar a nivel nacional en infraestructura de autopistas, carreteras estatales y federales. De los 84 municipios que integran el Estado, 65 tienen carretera asfaltada y 19 cuentan con acceso por terracerías, cubriendo un total de 6,000 km transitables en toda época del año.

Las principales rutas que cruzan el Estado son:

Las autopistas México-Pachuca y México-Querétaro. Además de las carreteras federales que son: la ruta 85 México-Nuevo Laredo, la cual comunica al Estado con la región del Valle del Mezquital, la 105 México-Tampico y la 130 México-Tuxpan, las cuales comunican a la región de La Huasteca hidalguense, así como a la zona industrial de Tulancingo y Ciudad Sahagún.

En el Estado, la infraestructura de ferrocarriles solo se presenta en la región sur, entre Tula y Huichapan, como apoyo a la industria cementera, conectando con la ciudad de Pachuca, Tezontepec, Tulancingo, Ciudad Sahagún y Apan, entre otros poblados, quienes tienen comunicación con la red ferroviaria de carga del Estado de México y Tlaxcala. Cuenta con 864.7 km de vías férreas, de las cuales 708 km corresponden a las troncales y ramales.

La infraestructura aeroportuaria en el Estado ha venido decayendo en los últimos años, actualmente están consideradas tres pistas, un aeropuerto en las inmediaciones de la ciudad de Pachuca (administrado por el Gobierno del Estado) y dos aeródromos de corto alcance, ubicados en la población de Molango (Compañía minera Autlán) y Tizayuca (particular), estas pistas están coordinadas por el aeropuerto de Pachuca.

En cuanto a telecomunicaciones el estado de Hidalgo mantiene comunicación nacional e internacional mediante los servicios que presta la red federal de microondas y el sistema de satélite, mediante una estación terrena de recepción de ondas en la población de Tulancingo. La red es hoy más amplia y casi todo el Estado tiene cobertura con el sistema de estaciones de microondas, existe también una amplia red de radio y televisión con sus repetidoras, particularmente en Huichapan, Ixmiquilpan, Pachuca, Tlanchinol, Tula y Tulancingo.

En cuanto a generación de energía el Estado es autosuficiente ya que cuenta con plantas generadoras de electricidad en diferentes municipios. La entidad genera el 9.4% de la energía eléctrica del país, ocupa el quinto lugar en términos de generación de energía con 2,900 megawatts (mw), además de pasar tres líneas de gasoductos importantes (Poza Rica-Venta de Carpio, Zempoala-Salamanca y Tabasco-Salamanca).

Los climas del Estado ofrecen marcados contrastes, desde la calurosa y húmeda Huasteca, o el clima semifrío, subhúmedo, en las inmediaciones de Pachuca, hasta el clima seco templado que podemos hallar en el Valle del Mezquital, o las bondades climáticas de Tecozautla, el clima regular es semicálido húmedo, con lluvias todo el año, la temperatura promedio es de 18° C y una precipitación media anual de 640 mm.

El Estado es rico en vegetación, particularmente en la región norte y noreste, donde las condiciones climáticas, el relieve, litología y humedad juegan un papel importante, la cual generan una vegetación tipo selva, bosque, matorral, áreas de cultivo y pastizales naturales e inducidos.

El 70% del territorio hidalguense se localiza en la provincia fisiográfica denominada Sierra Madre Oriental y el otro 30% se localiza en el Eje Neovolcánico y en la Llanura Costera del Golfo de México.

GEOGRAFÍA

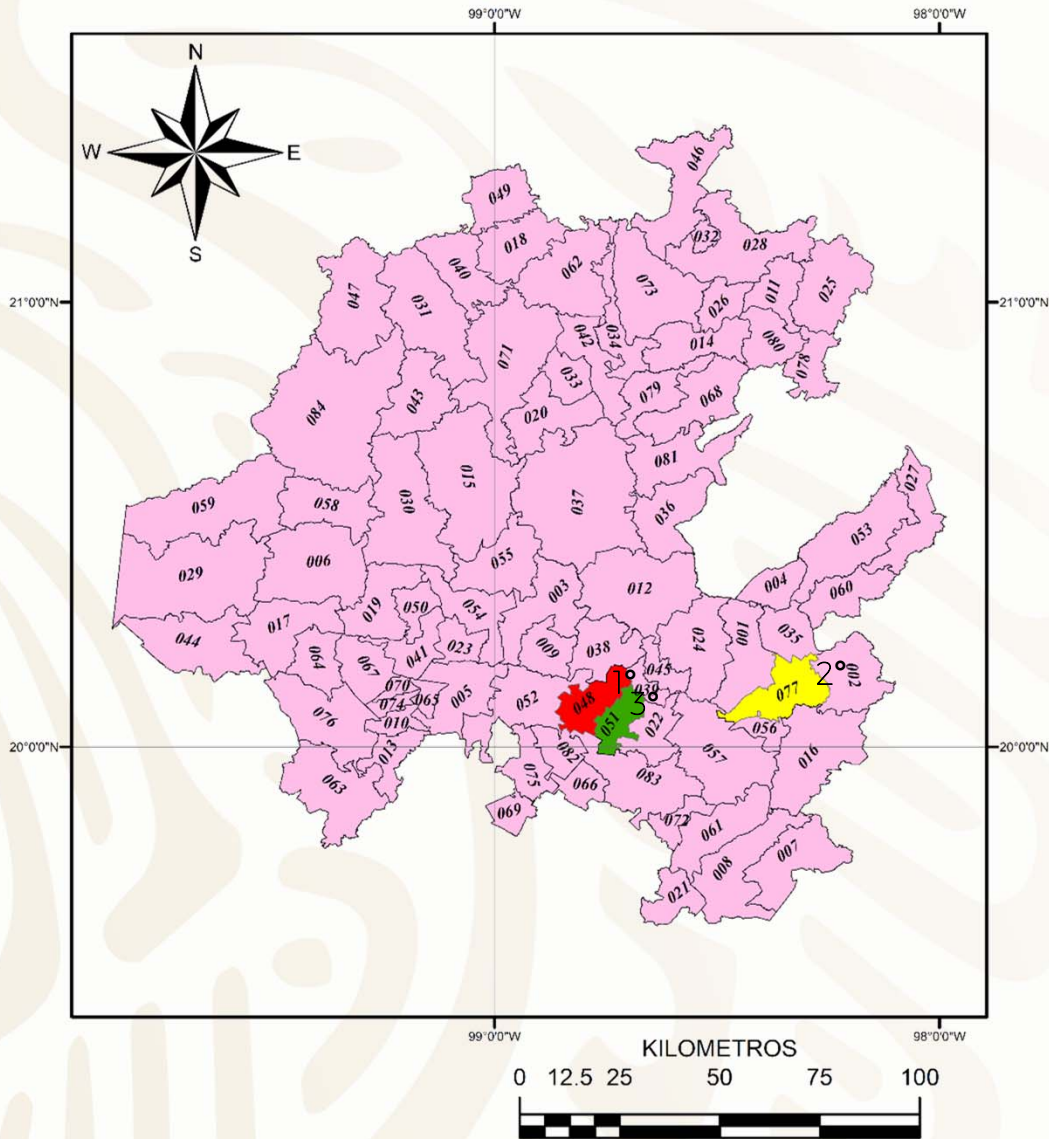
VÍAS DE COMUNICACIÓN



EXPLICACIÓN

- Poblado
- Capital del Estado
- MEX 105 Autopista de Peaje
- MEX 105 Carretera Federal
- +++ Ferrocarril
- ✈️ Aeropuerto Corto Alcance

DIVISIÓN MUNICIPAL



No. MUNICIPIO	SUP. Km2
1 Acatlán	174.7
2 Acaxochitlán	226.1
3 Actopan	280.1
4 Agua Blanca de Iturbide	97.6
5 Ajacuba	192.7
6 Alfajayucan	467.7
7 Almoloya	282.7
8 Apán	246.9
9 El Arenal	125.9
10 Atitalaquila	64.2
11 Atlapexco	84.8
12 Atotonilco el Grande	426.6
13 Atotonilco de Tula	30.8
14 Calnali	190.2
15 Cardonal	462.6
16 Cuauhtepec de Hinojosa	372.6
17 Chapantongo	298.1
18 Chapulhuacán	239
19 Chilcuautla	231.3
20 Elxochitlán	200.4
21 Emiliano Zapata	36
22 Epazoyucan	174.7
23 Francisco I. Madero	95.1
24 Huasca de Ocampo	305.8
25 Huautla	287.8
26 Huazalingo	113.1
27 Huehuetla	262.1
28 Huejutla de Reyes	377.8
29 Huichapan	668.1
30 Ixmiquilpan	565.3
31 Jacala de Ledezma	346.9
32 Jaltocán	48.8
33 Juárez Hidalgo	161.9
34 Lolotla	215.9
35 Metepec	192.7
36 San Agustín Metzquititlán	814.7
37 Metztlitlán	315.5
38 Mineral del Chico	118.2
39 Mineral del Monte	77.1
40 La Misión	179.9
41 Mixquiahuala de Juárez	138.1
42 Molango de Escamilla	246.7
43 Nicolás Flores	393.2
44 Nopala de Villagrán	334.1
45 Omitlán de Juárez	110.5
46 San Felipe Orizatlán	308.4
47 Pacula	133.6
48 Pachuca de Soto	195.3
49 Pisaflores	159.3
50 Progreso de Obregón	106
51 Mineral de la Reforma	92.5
52 San Agustín Tlaxiaca	354.6
53 San Bartolo Tututepec	305.8
54 San Salvador	200.4
55 Santiago de Anaya	316.1
56 Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	89.9
57 Singuilucan	334.1
58 Tasquillo	167
59 Tecozautla	575.6
60 Tenango de Doria	210.7
61 Tepeapulco	239
62 Tepehuacán de Guerrero	426.6
63 Tepeji del Río de Ocampo	393.2
64 Tetepitlán	179.9
65 Tetepango	56.5
66 Villa de Tezontepec	133.6
67 Tezontepec de Aldama	120.8
68 Tianguistengo	282.7
69 Tizayuca	92.5
70 Tlahuillipán	31.25
71 Tlahuilepa	467.7
72 Tlanalapa	156.7
73 Tlanchinol	380.3
74 Tlaxcoapan	79.25
75 Tolcayuca	120.8
76 Tula de Allende	305.8
77 Tulancingo de Bravo	290.4
78 Xochiatipán	149
79 Xochicoatlán	159.3
80 Yahualica	164.5
81 Zacualtipán de Ángeles	241.6
82 Zapotlán de Juárez	131.1
83 Zempoala	305.8
84 Zimapán	860.9

POBLACIÓN TOTAL: 2'665,018 habitantes

MUNICIPIOS CON MAYOR POBLACIÓN

	1°	PACHUCA DE SOTO	267,862 Habitantes
	2°	TULANCINGO DE BRAVO	151,584 Habitantes
	3°	MINERAL DE LA REFORMA	127,404 Habitantes



VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL HIDALGO

Volumen de la Producción Minera, 2013-2017 (Toneladas)

Productos/Años	2013	2014	2015	2016	2017 p/
Metálicos					
Oro (Kg)	34.00	67.90	118.90	56.60	67.90
Plata (Kg)	43,677.30	41,617.00	59,274.00	56,586.00	69,420.00
Cobre	1,804.00	1,673.00	1,932.00	2,391.00	4,002.00
Manganeso	187,863.00	204,434.00	192,166.00	194,131.00	204,510.00
Plomo	3,450.00	3,797.00	9,155.00	5,123.00	6,878.00
Zinc	10,600.00	7,819.00	12,119.00	14,814.00	18,161.00
No Metálicos					
Agregados Pétreos	854,700.00	3,203,675.00	2,881,100.00	6,927,292.00	4,553,199.75
Arcillas	870,825.00	1,065,000.00	1,215,000.00	1,328,799.00	1,362,354.00
Arena 1/	6,783,236.00	8,266,920.00	9,416,000.00	10,296,645.00	10,535,541.72
Azufre 2/	35,351.00	40,300.00	35,360.00	19,700.00	18,514.00
Calcita 3/	452,843.00	585,090.00	590,850.00	71,350.00	-
Caliza	6,572,450.00	13,741,500.00	22,098,463.00	16,132,128.00	12,598,371.75
Cantera	62,200.00	36,600.00	12,600.00	12,600.00	-
Caolín	6,141.25	15,450.00	100.00	8,500.00	1,000.00
Basalto	-	3,955,600.00	4,625,500.00	4,497,900.00	5,008,300.00
Grava 4/	9,188,615.40	17,179,260.00	21,999,700.00	17,310,685.38	17,946,411.66
Puzolana	-	-584,718.00	690,775.00	690,775.00	708,218.8100
Fosforita	-	-----	70,439.00	93,327.00	67,980.00
Tezontle	14,676.10	1,092,700.00	814,200.00	820,500.00	615,250.00
Yeso	398,199.00	409,825.00	544,825.00	442,933.00	454,118.18

p/ Cifras preliminares.

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

2/ Incluye la extracción minera y el obtenido en la refinación de petróleo crudo. Cifras corregidas en base a información proporcionada por PEMEX.

3/ Carbonato de calcio.

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

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



VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

Valor de la Producción Minera, 2013-2017
(Pesos Corrientes)

Productos/Años	2013	2014	2015	2016	2017 p/
Total:	4,500,055,415.41	8,346,760,825.64	8,406,550,671.69	9,056,483,354.16	9,966,372,768.63
Metálicos	1,539,740,566.50	1,400,243,582.67	1,583,229,825.30	2,338,888,802.45	3,552,364,593.89
Oro	19,711,386.16	36,750,240.69	70,208,926.27	42,435,326.90	52,010,059.34
Plata	425,598,105.56	338,599,217.92	473,260,894.72	581,414,473.46	724,068,695.25
Cobre	168,505,141.20	152,459,467.57	167,721,751.99	217,182,065.43	465,695,220.65
Manganeso	572,932,077.63	541,674,017.97	413,564,665.82	729,147,276.02	1,016,090,499.75
Plomo	94,379,669.86	105,771,199.43	88,964,184.59	179,513,749.58	301,473,564.87
Zinc	258,614,186.07	224,989,439.09	369,509,401.91	589,195,549.84	993,026,554.02
No Metálicos	2,960,314,323.49	6,946,517,242.97	6,823,320,846.39	6,717,594,551.71	6,414,008,174.74
Agregados Pétreos	96,911,256.91	378,073,907.81	347,248,132.18	862,973,771.92	605,619,754.23
Arcillas	100,915,793.35	128,453,263.25	88,081,425.00	99,568,014.83	108,993,334.32
Arena	776,358,674.02	984,773,834.71	827,921,750.77	1,025,014,410.22	1,119,799,687.39
Azufre	43,867,052.47	43,524,064.12	57,029,456.01	17,467,816.74	15,975,673.09
Calcita	235,478,750.00	316,660,069.44	180,506,356.74	22,530,028.39	----
Caliza	490,278,977.67	1,066,884,502.65	1,719,053,137.50	1,297,093,828.44	1,141,591,186.37
Cantera	5,801,490.88	3,553,076.70	1,152,352.00	637,305.95	----
Caolín	13,960,882.56	39,955,070.00	228,004.00	19,905,446.00	3,239,553.98
Basalto	-	1,009,459,292.88	1,205,558,971.72	1,211,691,525.49	1,440,528,493.32
Grava	1,084,003,719.79	2,109,368,394.98	1,237,345,193.64	1,006,331,068.62	1,543,684,028.78
Fosforita	-----	-----	72,606,179.18	111,283,817.19	83,454,838.25
Tezontle	592,707.75	45,930,182.11	42,964,363.06	59,486,250.00	60,432,897.76
Yeso	41,016,120.78	46,870,623.22	81,199,843.20	73,129,454.57	76,622,144.20

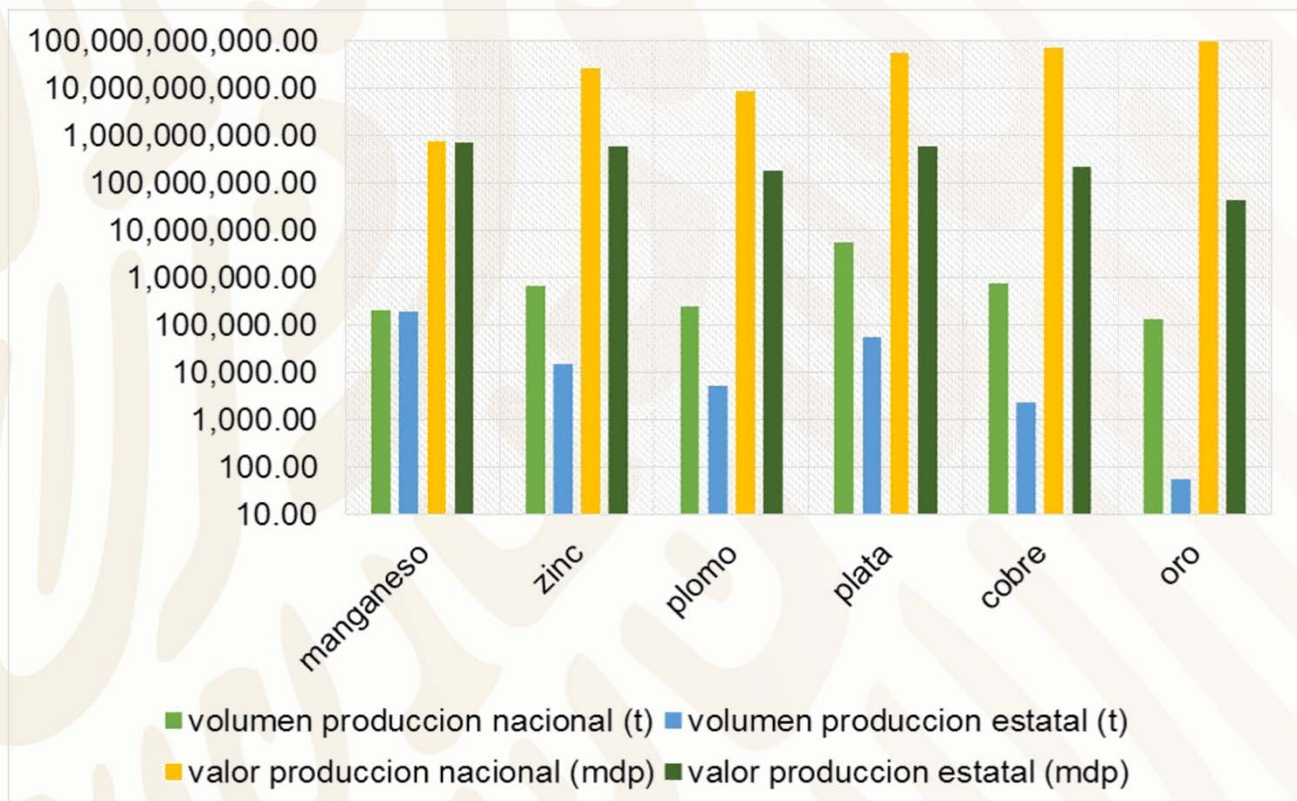
p/ Cifras preliminares.

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

PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL

METÁLICOS 2017

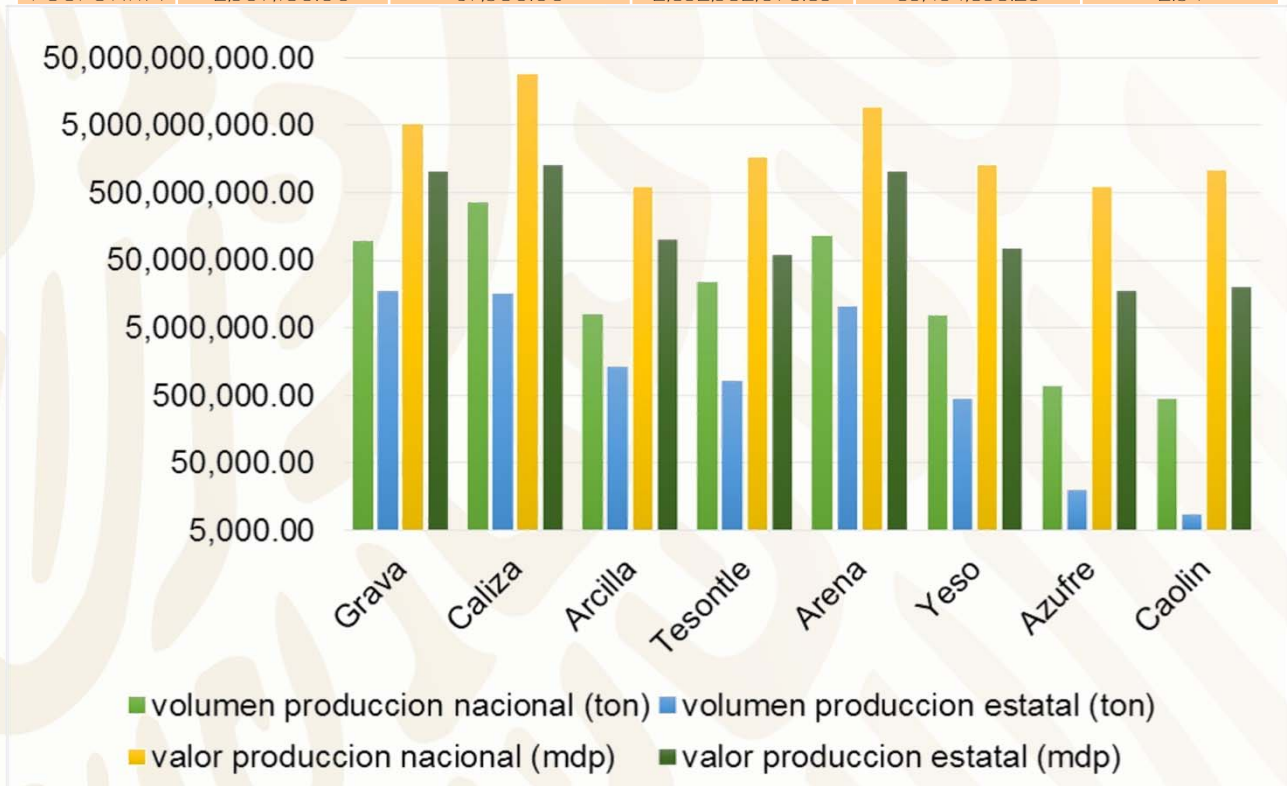
PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp)	PORCENTAJE
MANGANESO	211,510.00	204,510.00	1,050,869,402.97	1,016,090,499.75	94.89
ZINC	671,444.00	18,161.00	36,713,932,136.98	993,026,554.02	2.70
PLOMO	243,022.00	6,878.00	10,652,036,737.82	301,473,564.87	2.83
PLATA	5,815,034.00	69,420.00	60,652,320,386.64	724,068,695.25	1.19
COBRE	742,246.00	4,002.00	86,371,917,728.32	465,695,220.65	0.54
ORO	126,820.30	67.90	97,141,845,782.38	52,010,059.34	0.05



PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL

NO METÁLICOS 2017

PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp)	PORCENTAJE %
GRAVA	112,546,412.73	17,946,411.66	9,680,826,626.62	1,543,684,028.78	15.94
CALIZA	362,653,938.12	12,598,371.65	32,861,591,238.67	1,141,591,186.37	3.47
ARCILLA	7,509,721.66	1,362,354.53	600,485,333.54	108,993,334.32	18.14
TEZONTLE	25,227,543.00	615,250.00	2,477,974,037.96	60,432,897.76	2.43
ARENA	210,285,676.32	10,535,541.72	21,618,264,442.33	1,119,799,687.39	5.01
YESO	7,609,704.36	454,118.18	1,283,965,041.85	76,622,144.20	5.96
AZUFRE	551,218.00	18,514.00	475,644,299.84	15,975,673.09	3.36
CAOLIN	294,055.00	1,000.00	952,607,046.48	3,239,553.98	3.34
FOSFORITA	2,307,180.00	67,980.00	2,832,382,078.83	83,454,838.25	2.94

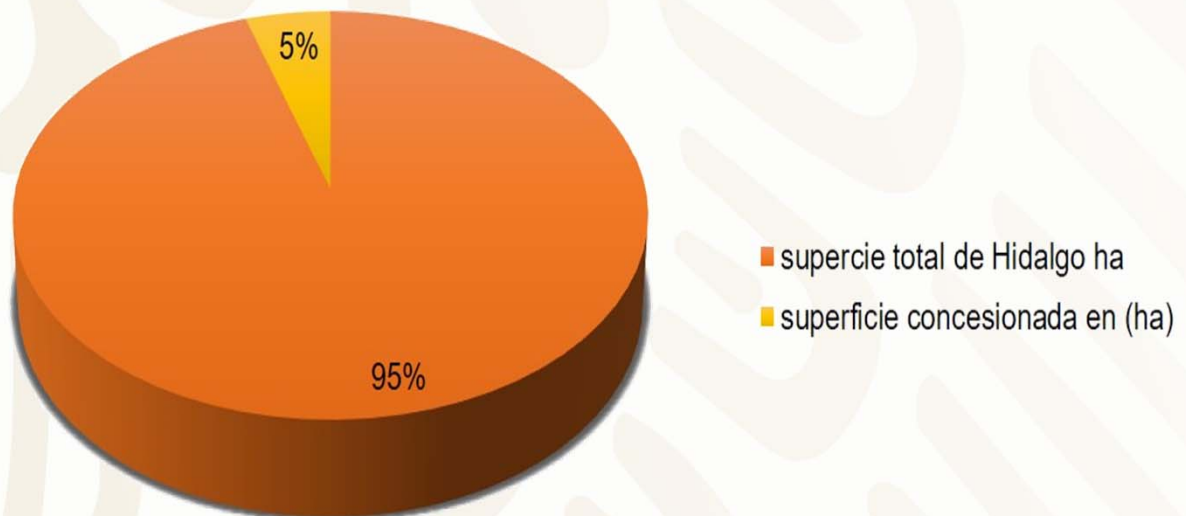


PROPIEDAD MINERA

En la ciudad de Pachuca, Hgo., se realizan todos los tramites en cuanto a propiedad minera del Estado se refiere, actualmente se cuenta con 403 denuncios titulados que amparan una superficie de 107,348.2873 Ha. Dato tomado de la Secretaria de Economía vigente a mayo de 2017.

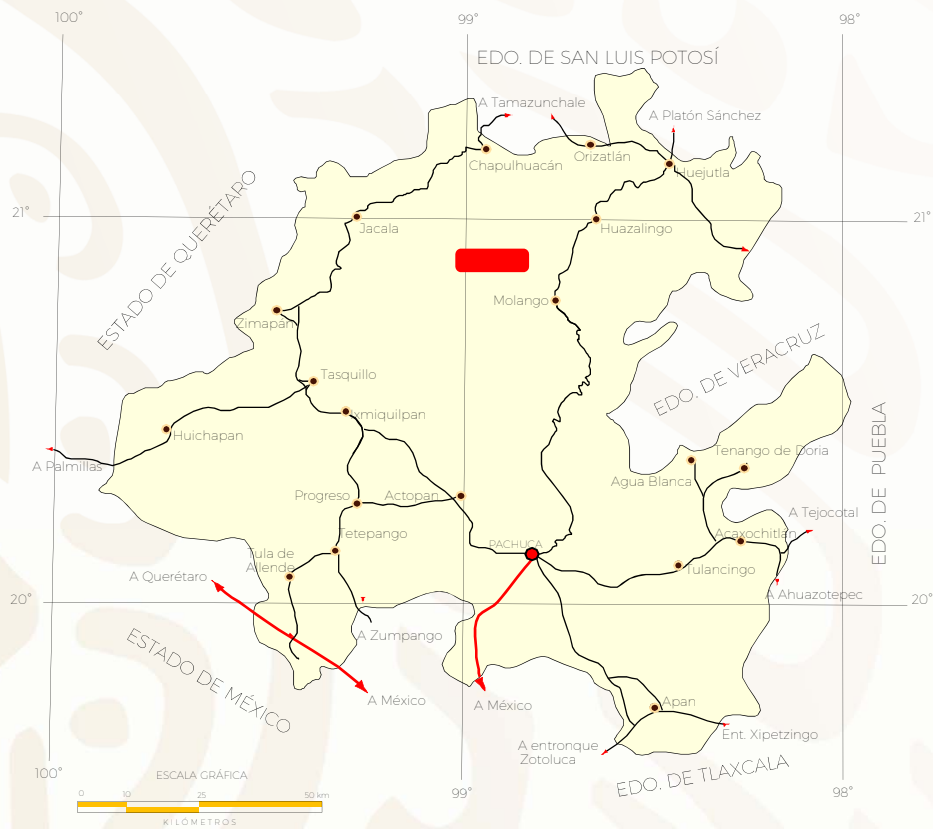
Fuente: SIAM Diciembre de 2015

Superficie Concesionada de Hidalgo



ASIGNACIONES MINERAS NACIONALES

En el 2016 el Servicio Geológico Mexicano realizó dos asignaciones, La Concordia y Cerro Las Campanas en el Municipio de Tlahuiltontepec.



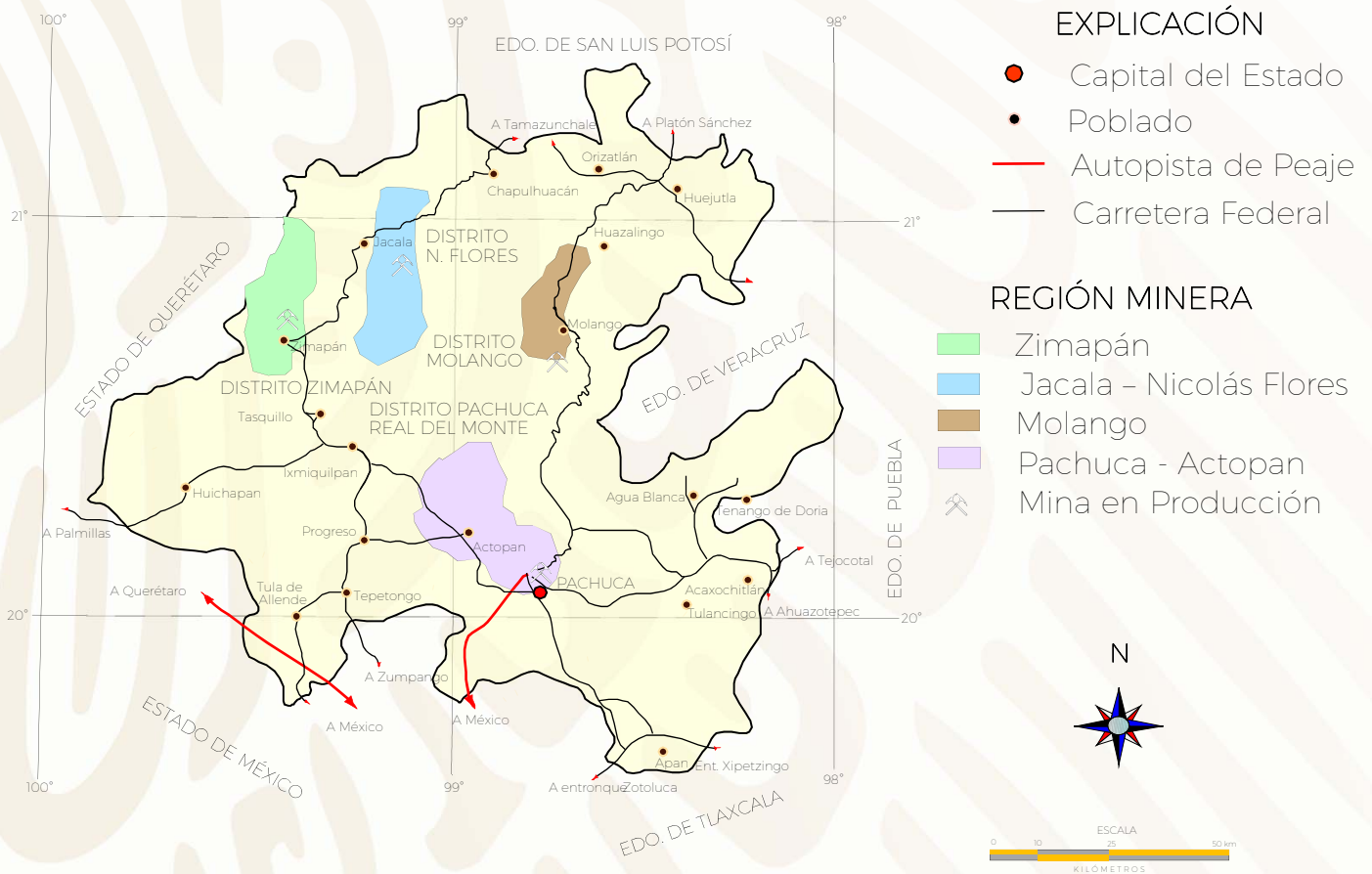
EXPLICACIÓN

-  Capital del Estado
-  Poblado
-  Autopista de Peaje
-  Carretera Federal
-  Asignaciones

REGIONES MINERAS METÁLICAS

Las regiones mineras se han agrupado de acuerdo al tipo de mineralización, tipo de yacimiento y litología. Importantes yacimientos se han explotado desde la época de la

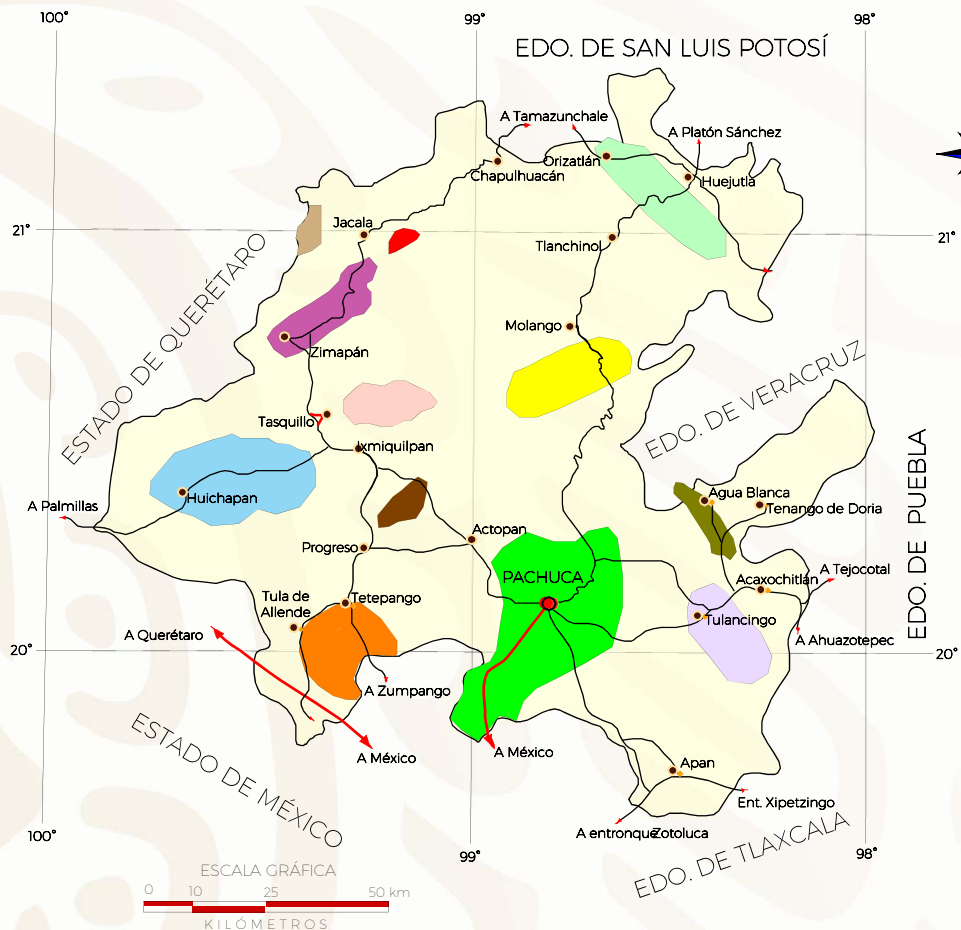
REGIÓN MINERA	DISTRITO MINERO	SUSTANCIA	TIPO DE YACIMIENTO
ZIMAPÁN	CARRIZAL EL MONTE	Au, Ag, Pb, Zn, Cu	METASOMÁTICO
JACALA-NICOLÁS FLORES	NICOLAS FLORES	Au, Ag, Pb, Zn	HIDROTHERMAL
MOLANGO	MOLANGO, NONOALCO	Mn	SEDIMENTARIO EXHALATIVO
PACHUCA - ACTOPAN	PACHUCA-REAL DEL MONTE-MIGUEL	Au, Ag, Pb, Zn, Cu	HIDROTHERMAL



REGIONES MINERAS NO METÁLICOS

REGIÓN	ZONA MINERA	SUSTANCIAS
PACHUCA-ATOTONILCO ACTOPAN	ACTOPAN ATOTONILCO REAL DEL MONTE EL ARENAL EL CHICO	ARCILLAS ARENA SÍLICA CANTERA AGREGADOS PÉTREOS
TULANCINGO	TULANCINGO	PIEDRA PÓMEZ PUMICITA CANTERA BENTONITA
AGUA BLANCA	AGUA BLANCA TULANCINGO ACAXOCHITLÁN	CAOLÍN ARCILLAS BARITA
ZACUALTIPÁN	ZACUALTIPÁN	CAOLÍN ARCILLAS OBSIDIANA
CARDONAL	EL CARDONAL	DIATOMITA CALIZA CANTERAS
HUICHAPAN-TECOZAUTLA	HUICHAPAN TECOZAUTLA	MÁRMOL CALIZAS CANTERAS
HUASTECA	HUAUTLA SAN FELIPE ORIZATLÁN	BITUMEN CARBONOSO
PACULA	ZIMAPÁN	FOSFORITA
SAN NICOLÁS	SAN NICOLÁS	YESO
ZIMAPÁN	ZIMAPÁN MINAS SAN ANTONIO BARRANCA DE LOS MÁRMOLES	MÁRMOL CALIZA
TEPATEPEC-SAN MIGUEL ACAMBAY	TEPATEPEC SAN MIGUEL ACAMBAY	DOLOMITA BENTONITA BARITA CALCITA
TULA	TULA DE ALLENDE ATOTONILCO DE TULA TEPEJI DE OCAMPO PROGRESO	CALIZAS ARCILLAS CAOLÍN

REGIONES MINERAS NO METÁLICOS



REGIONES MINERAS

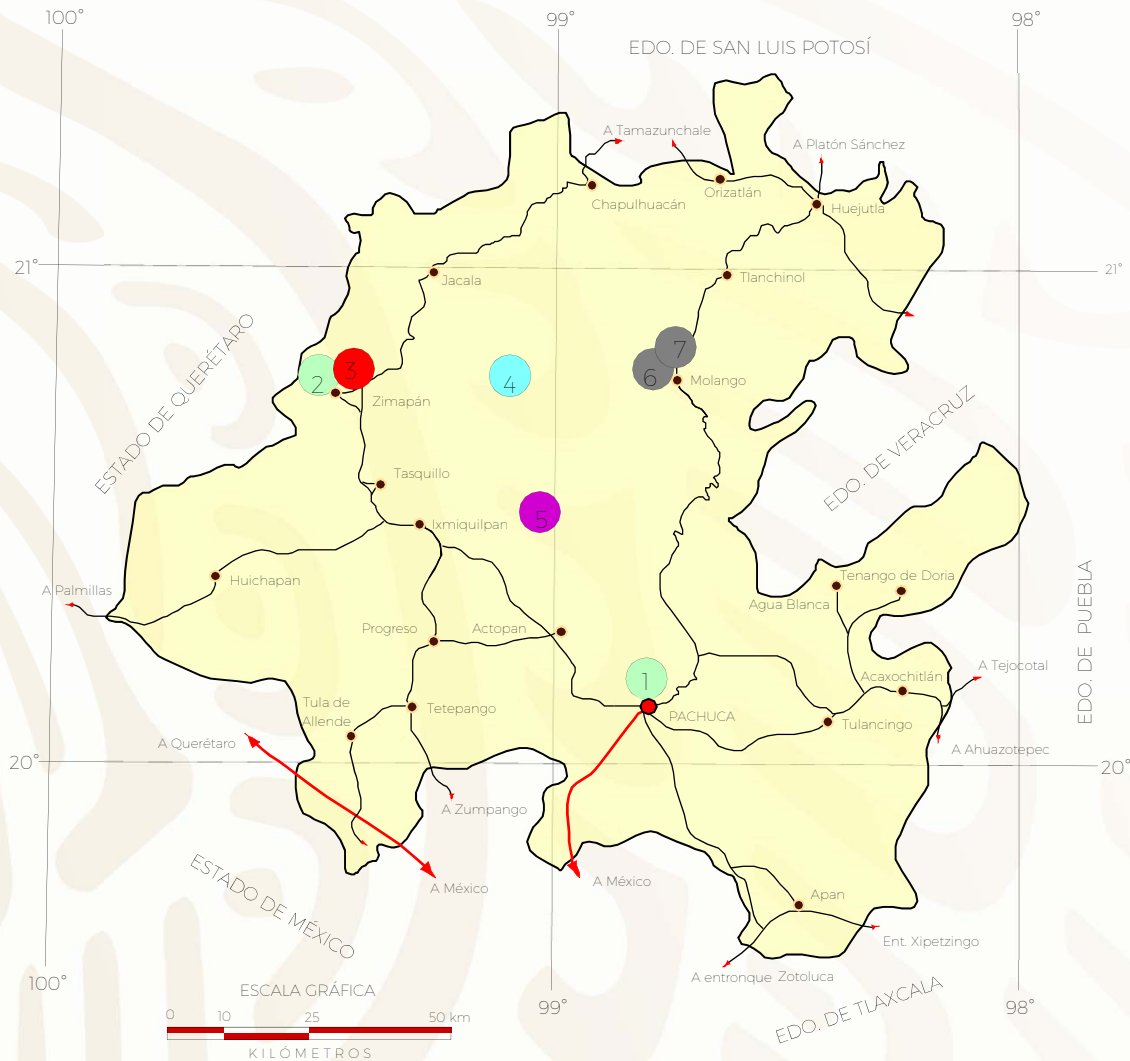
- PACHUCA-ATOTONILCO
- ACTOPAN
- TULANCINGO
- AGUA BLANCA
- ZACUALTIPÁN
- CARDONAL
- HUICHAPAN-TECOZAUTLA

- LA HUASTECA
- PACULA
- SAN NICOLÁS
- ZIMAPÁN
- TEPATEPEC-SAN MIGUEL
- ACAMBAY
- TULA

EXPLICACIÓN

- CAPITAL DEL ESTADO
- POBLADO
- AUTOPISTA DE PEAJE
- CARRETERA FEDERAL

DISTRITOS MINEROS METÁLICOS



REGIONES MINERAS

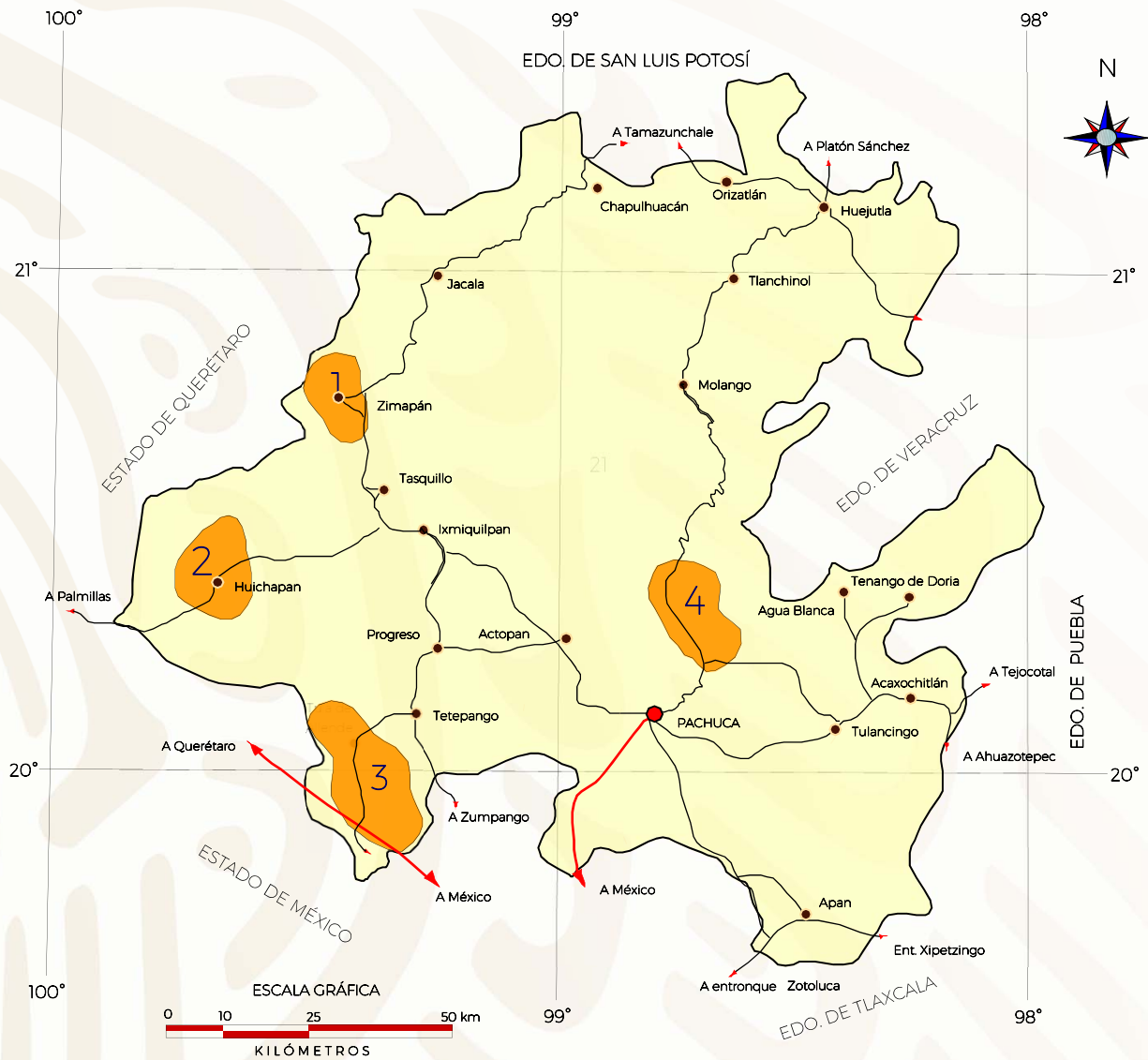
- 1.- Pachuca-real Del Monte
- 2.- Carrizal
- 3.- El Monte
- 4.- Nicolás Flores
- 5.- Miguel
- 6.- Nonoalco
- 7.- Molango

EXPLICACIÓN

- Capital del Estado
- Poblado
- Autopista de Peaje
- Carretera Federal

- Plata, Plomo, Zinc Y Cobre
- Cobre, Plomo, Zinc Y Cadmio
- Oro, Plata, Plomo, Zinc Y Hierro
- Plomo, Zinc
- Manganeso

DISTRITOS MINEROS MAS IMPORTANTES, NO METÁLICOS



EXPLICACIÓN

- Capital del Estado
- Poblado
- Autopista de Peaje
- Carretera Federal

DISTRITOS MINEROS

- 1.- Zimapán
- 2.- Huichapan
- 3.- Tula
- 4.- Atotonilco

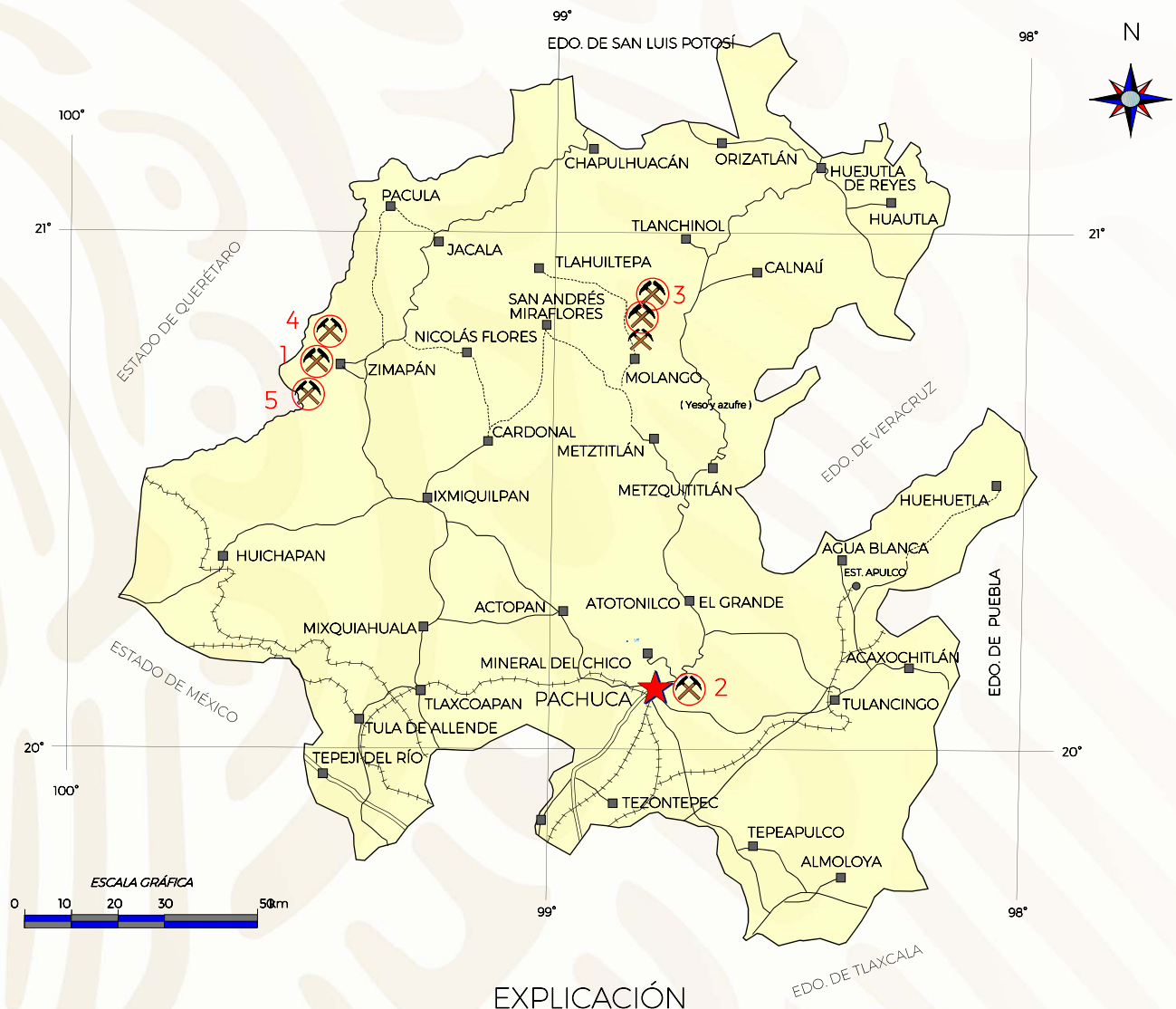


PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN METÁLICOS, NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIAL

NO.	NOMBRE	EMPRESA	MUNICIPIO	T/DIA	SUSTANCIA
1	EL MONTE	CIA. CARRIZAL MINING,S.A. DE C.V.	ZIMAPÁN	2,600	Zn. Cu. Ag.
2	MINA SAN JUAN	REAL DEL MONTE Y PACHUCA, S.A. DE C.V.	PACHUCA	2,000	Au. Ag.
3	LOLOTLA, NONOALCO, BUENAVISTA	CIA. MINERA AUTLÁN, S.A. DE C.V.	LOLOTLA, NONOALCO, MOLANGO	1,700	Mn.
4	ZIMAPÁN	CIA. MINERA EL ESPIRITU, S. DE R.L.	ZIMAPÁN	800	Pb. Zn.
5	ZIMAPÁN	CIA. MINERA Y BENEFICIADORA PURISIMA, S. DE R.L.	ZIMAPÁN	1,000	Pb. Zn.

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

MINERALES METÁLICOS



EXPLICACIÓN

- Capital del Estado
- Poblado
- Mina en Explotación

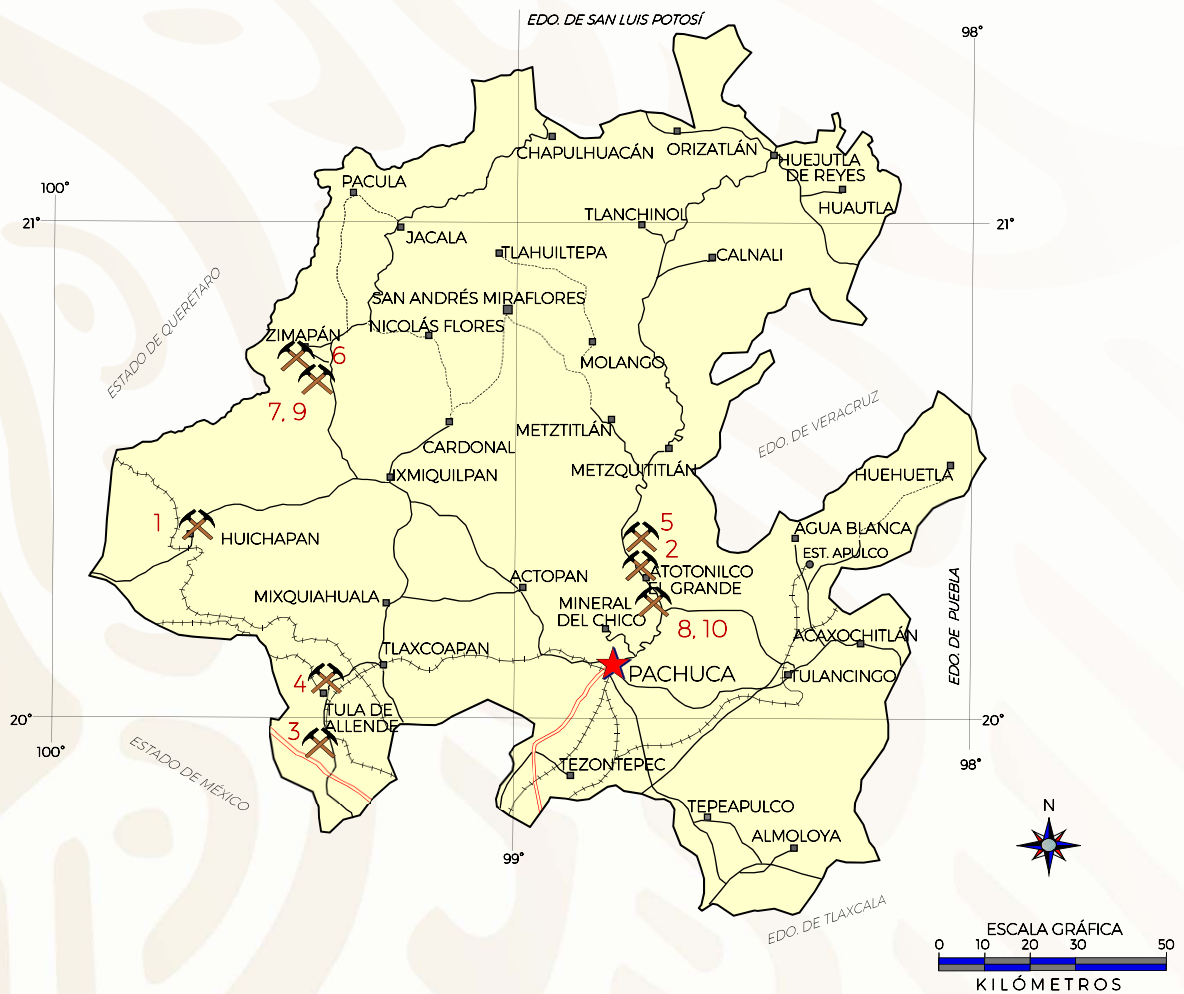


PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIAL

No	NOMBRE	EMPRESA	MUNICIPIO	T/AÑO	SUSTANCIA
1	PLANTA HUICHIAPAN	CEMEX, S.A. DE C.V.	HUICHIAPAN	6'350,238	CALIZA
2	LA PALMA	AGREGADOS CEMEX,S.A. DE C.V.	ATOTONILCO DE TULA	420,000	CALIZA
3	TEPEJI	CAL DE APASCO,S.A.DE C.V.	TEPEJI	7000	CALIZA
4	EL TOPOZÓN	SOCIEDAD COOPERATIVA CRUZ AZUL, S.A. DE C.V.	TULA DE ALLENDE	1,300,000	CALIZA
5	CERRO LOS ORDAZ	CALERAS BELTRAN,S.A. DE C.V.	ATOTONILCO DE TULA	900,000	CALIZA
6	ESTANZUELA	MOLIENDAS Y MEZCLAS MINERALES,S.A.DE C.V.	ZIMAPÁN	13,200	CALIZA, DOLOMITA
7	ROSARIO	CARBONATOS INDUSTRIALES,S.A. DE C.V.	ZIMAPÁN	540,000	CaCO ₃
8	ATOTONILCO	COOPERATIVA CAL EL TIGRE,S.A. DE C.V.	ATOTONILCO DE TULA	600,000	CALIZA
9	SAN FRANCISCO	FOSFORITA DE MEXICO,S.A. DE C.V.	PACULA	86,400	FOSFORITA
10	EL REGUGIO	CEMENTOS LAFARGE,S.A. DE C.V.	ATOTONILCO DE TULA	2,300,000	CALIZA

Fuente anuario SGM 2014

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



EXPLICACIÓN

-  Capital del Estado
-  Poblado
-  Autopista de Peaje
-  Carretera Federal
-  Principales Minas

PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN MINERALES NO METÁLICOS



Planta trituradora de la cementera Cruz Azul en Tula de Allende.



Banco en explotación de la cementera Cemex en Huichapan.

PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN MINERALES NO METÁLICOS



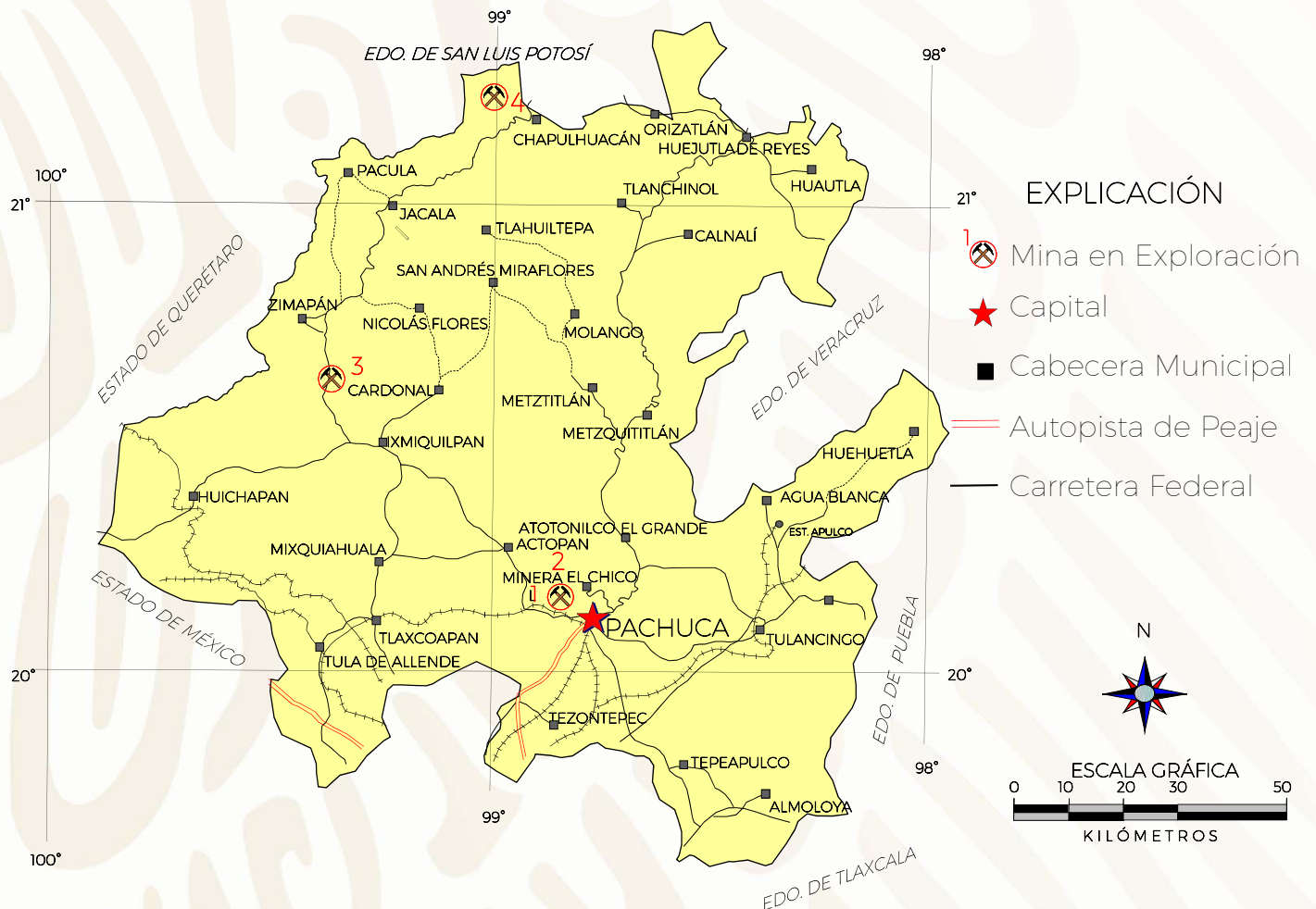
Banco en Explotación de Carbonato de Calcio, en Zimapán,

EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

MINERALES METÁLICOS

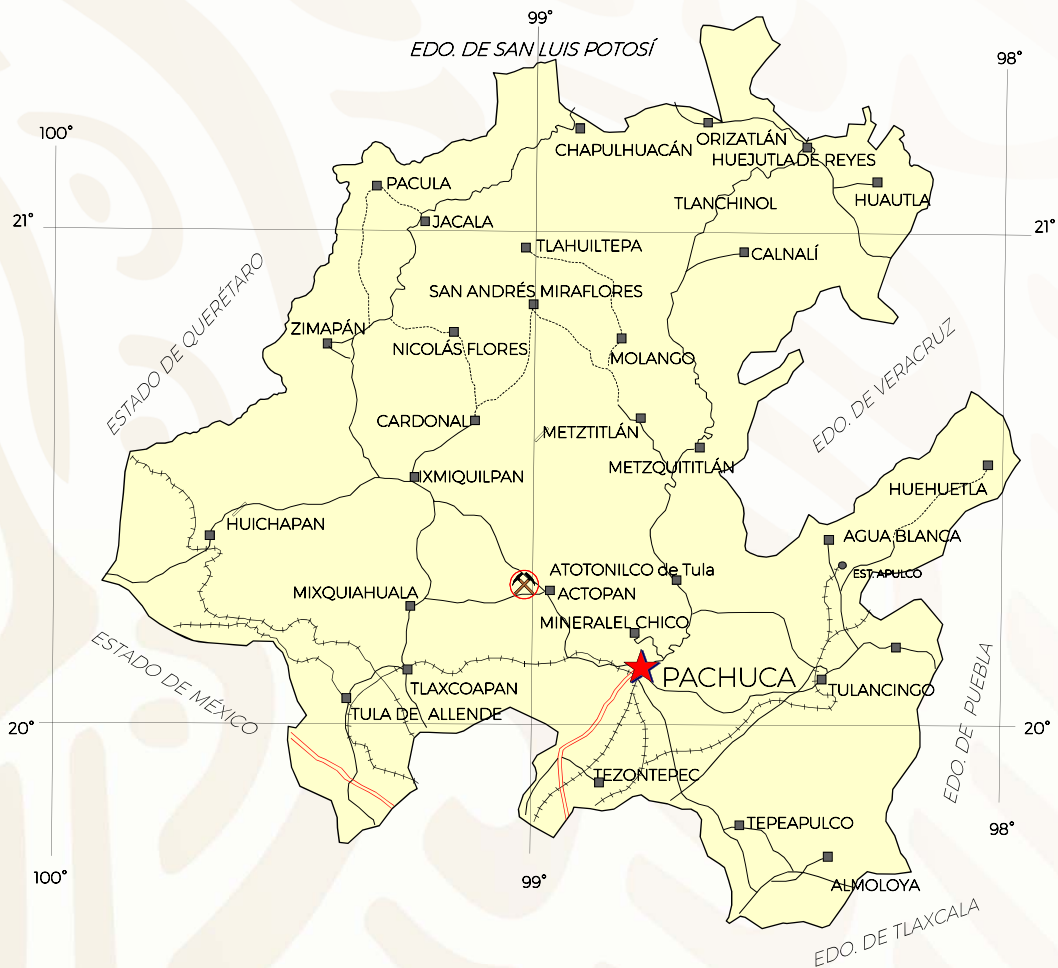
No.	PROYECTO	MUNICIPIO	EMPRESA	SUSTANCIA
1	PACHUCA NORTE	PACHUCA	SOLITARIO EXPLORACION & ROYALTY CORP. /HOCHSCHILD MINING PLC.	Ag, Au
2	LA CARMEN -LA JOYA	PACHUCA	PLATA LATINA MINERALS CORP.	Au, Ag
3	EL SANTUARIO	CARDONAL	PALAMINE CORP.	Au, Ag.
4	EL SOLAR	PISAFLORES	CHINA MINERALS RESOURCES GROUP	Au, Ag.

Fuente : Dirección General de Desarrollo Minero 2015



EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO MINERALES NO METÁLICOS

La Cia. Ep Minerals realiza exploración en el Proyecto La Peñuela por Diatomita, en el municipio de Actopan.

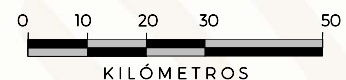


EXPLICACIÓN

- Mina en Exploración
- Capital
- Cabecera Municipal
- Autopista De Peaje
- Carretera Federal

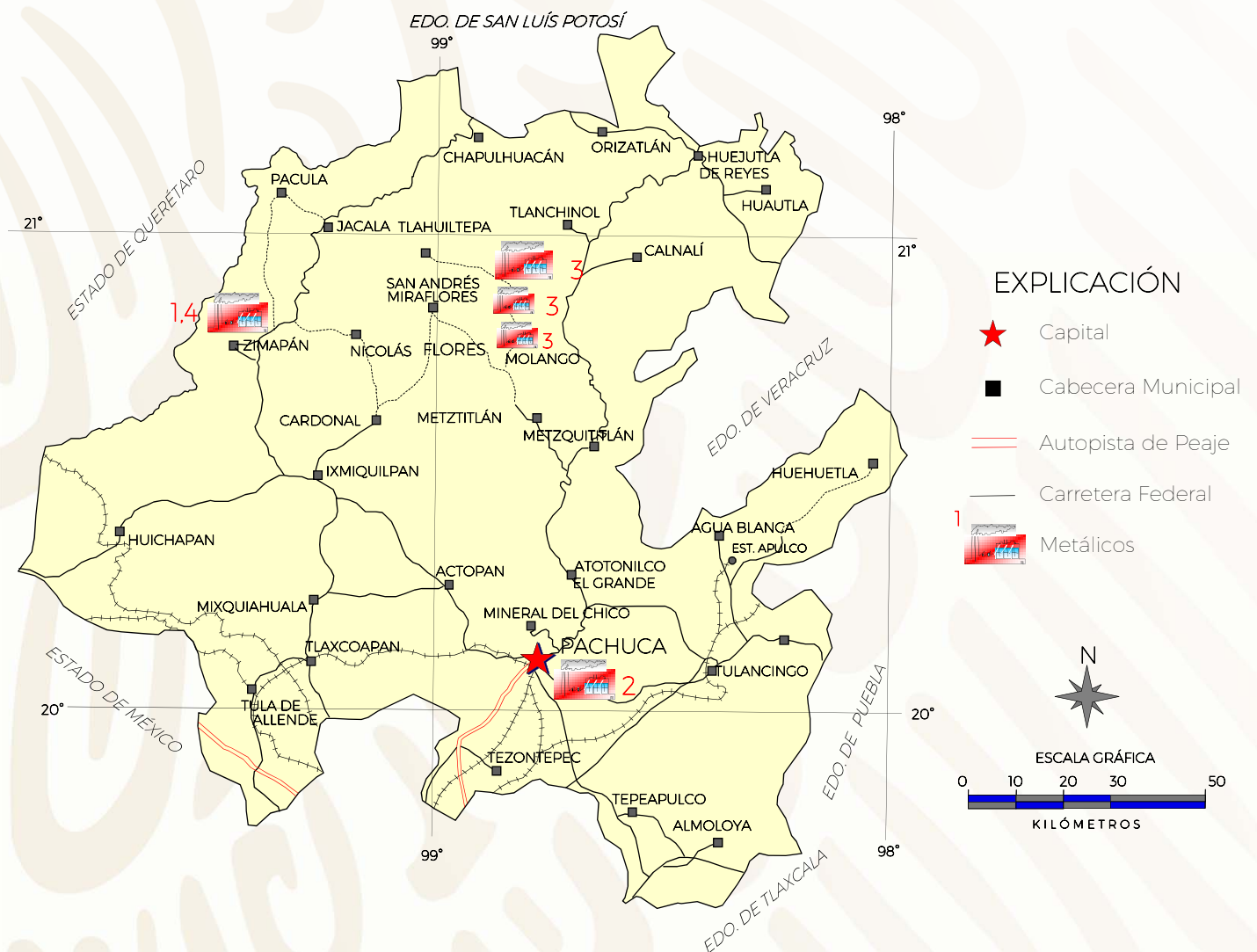


ESCALA GRÁFICA



UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN METÁLICOS

No	EMPRESA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PRODUCCIÓN t/día.	PROCESO METALÚRGICO
1	Carrizal Mining, S.A. de C.V.	Zimapán	Concentrados de plomo, zinc	2.600	Flotación
2	Real del Monte y Pachuca S.A.	Pachuca	Oro y plata	2.000	Flotación
3	Cía. Minera Autlán S.A. de C.V.	Lolotla Molango Xochicoatlán	Nódulos de Mn y MnCO ₃ .	1.713	Flotación Tostación
4	Comercializadora Zago Import-Export. S.A. de C.V.	Zimapán	Concentrados de Plomo, Zinc		Flotación



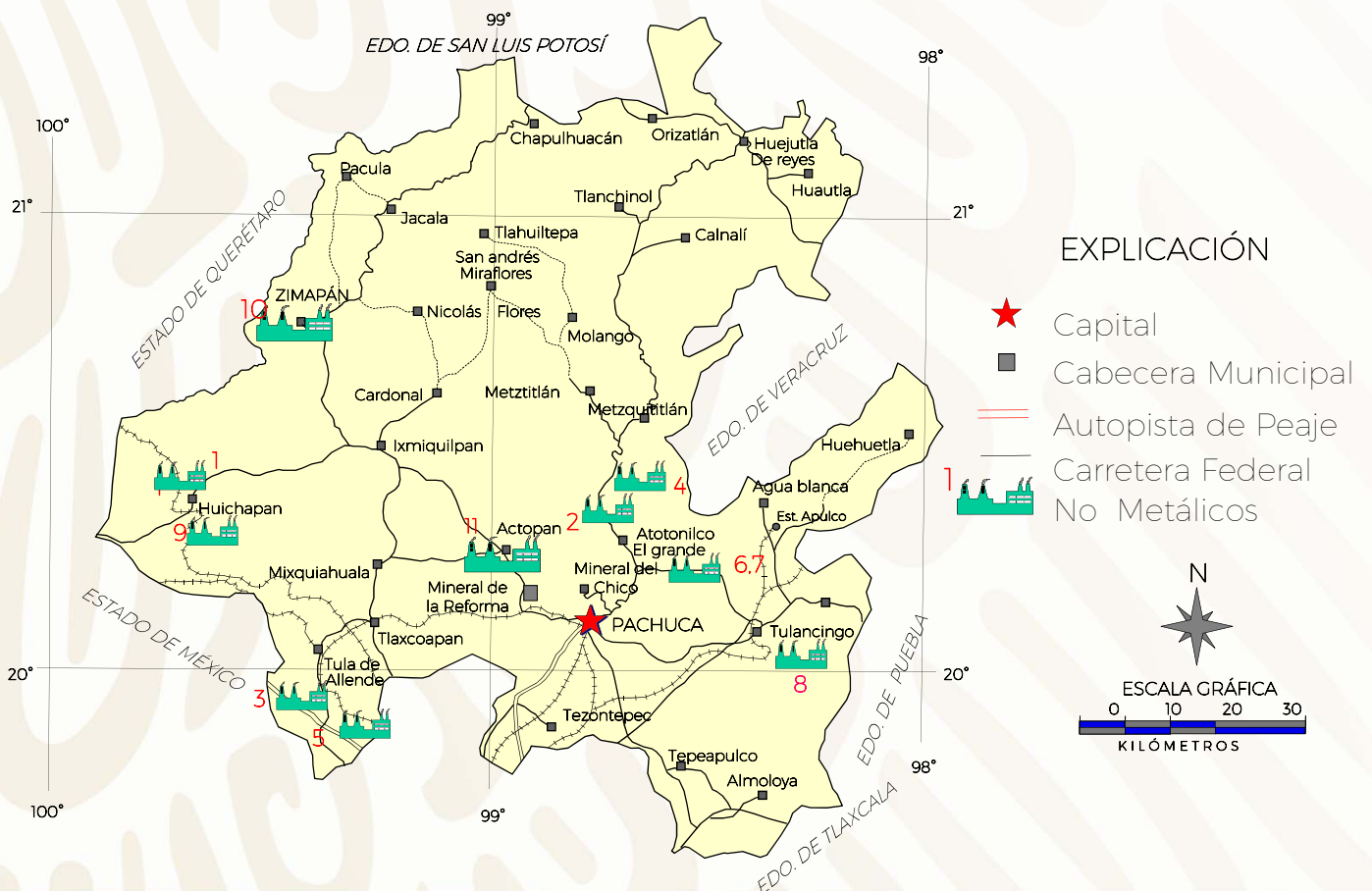
UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN METÁLICOS



Planta de beneficio de Cía. Minera Real del Monte y Pachuca

UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN NO METÁLICAS

No.	EMPRESA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PROCESO METALÚRGICO
1	Cementos Mexicanos, S.A. de C.V. (Cemex)	Huichapan	Cemento	Calcinación.
2	Cementos Tolteca, S.A. de C.V.	Atotonilco de Tula	Cemento	Calcinación
3	Sociedad Cooperativa Cruz Azul, S.A. de C.V.	Tula de Allende	Cemento	Calcinación
4	Caleras Beltrán, S.A. de C.V.	Atotonilco de Tula	Cal	Calcinación
5	Productora de Cal, S.A. de C.V.	Tepeji del Rio	Cal	Calcinación
6	Cal El Tigre, S.A. de C.V.	Atotonilco de Tula	Cal	Calcinación
7	Lafarge Cementos S.A. de C.V.	Atotonilco de Tula	Cemento	Calcinación
8	Arcillas y Caolines de Apulco S.A. de C.V.	Tulancingo de Bravo	Arcillas	Lavado y Cribado
9	Comercializado de Canteras S.A. de C.V.	Huichapan	Cantera	Extracción, Corte y Pulido
10	Molizim, S.A. de C.V.	Zimapán	Carbonato de Calcio	Trituración y Molienda
11	Vicrila Glass Manufacturing Co.	La Reforma	Arena Sílica	Fundición



UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN NO METÁLICOS



Planta trituradora de la cementera Cemex, en Tula de Allende.



Planta cementera de Cemex, S.A. de C.V. En Huichapan.

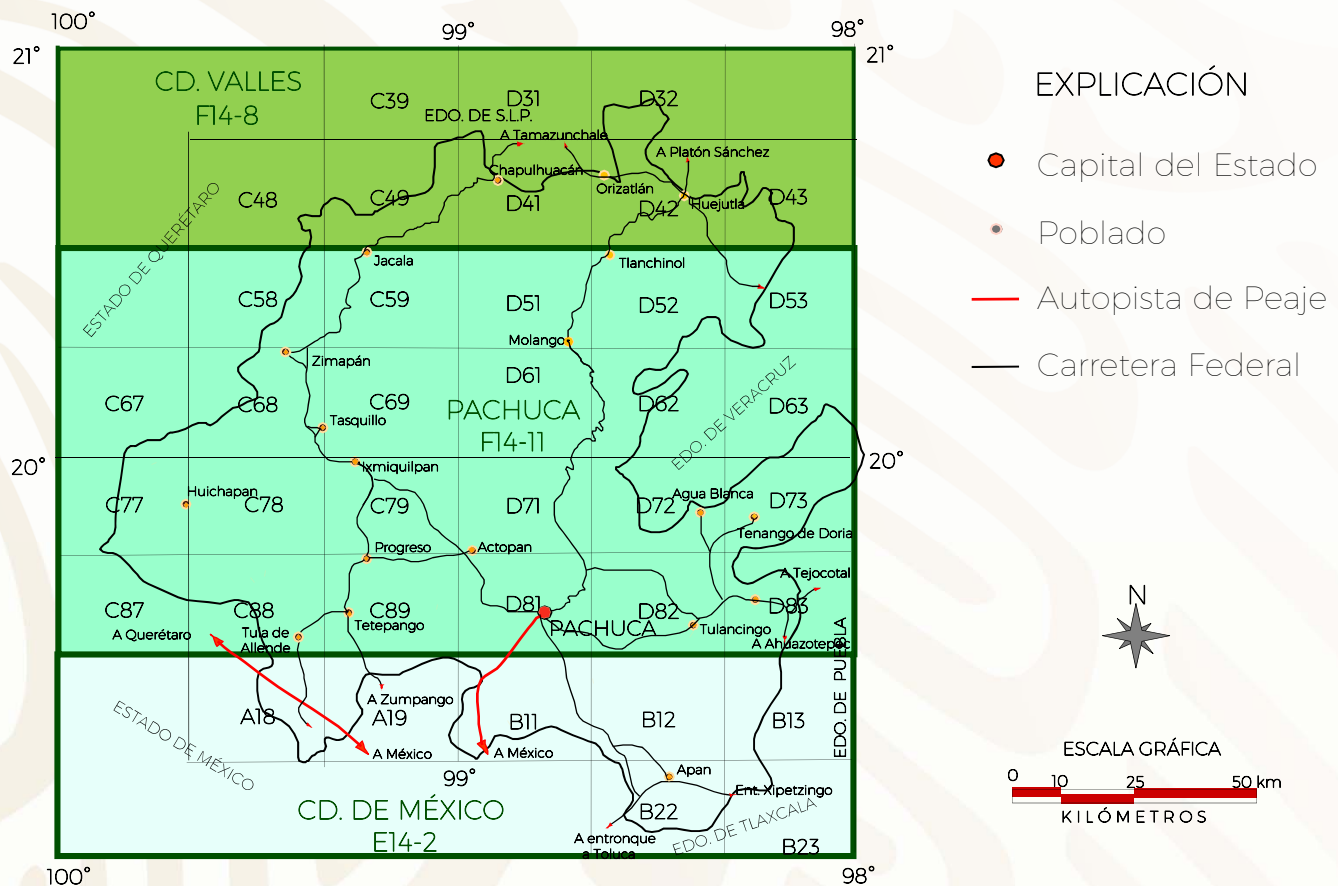
UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN NO METÁLICOS



Planta de trituración y molienda en el municipio de Zimapán.

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

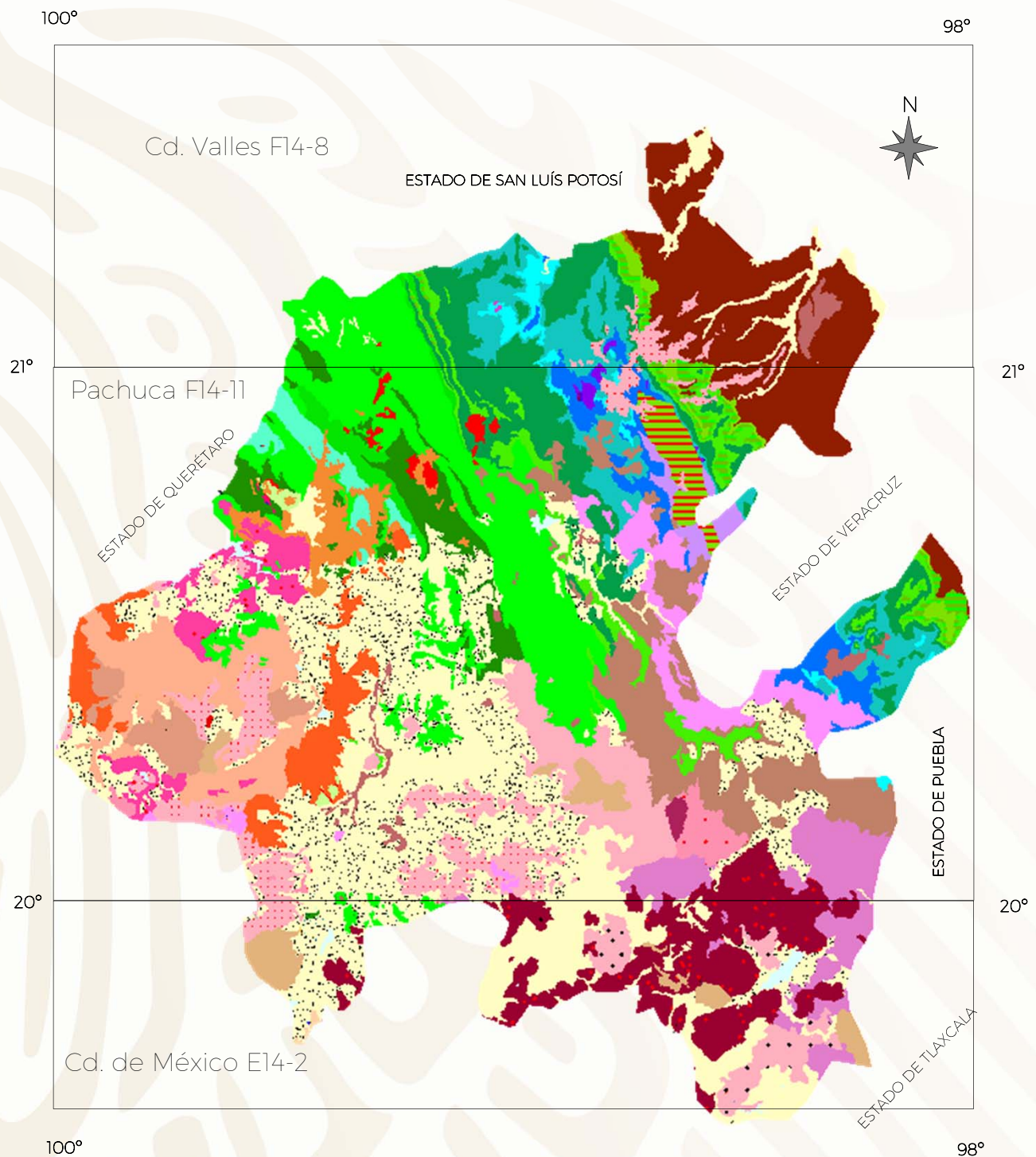
Se ha cubierto el 100% de la superficie estatal, que es de 20,836 km², con tres cartas escala 1 : 250, 000.



Cartografía Geológica a Escala 1:250,000

No.	CARTA	CLAVE	GEOLÓGICO-MINERA	GEOQUÍMICA	MAGNÉTICA	OBSERVACIONES
1	CIUDAD VALLES	F14-8	X	X	X	CRM
2	PACHUCA	F14-11	X	X	X	CRM
3	CD.DE MÉXICO	F14-2	X	X	X	CRM

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

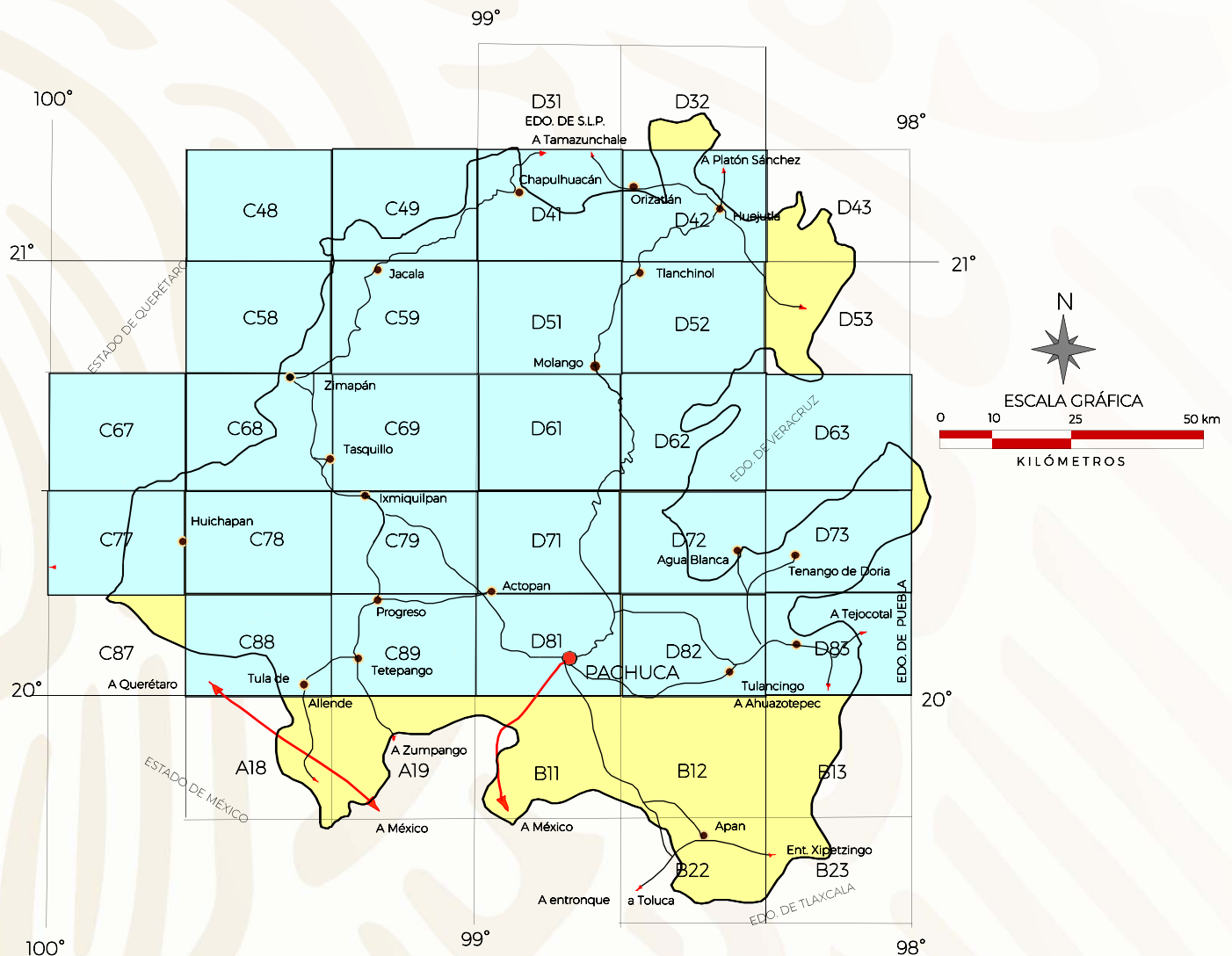


Cubrimiento Cartográfico Geológico Escala 1:250,000

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

ESCALA 1:50,000

La cartografía en el estado de Hidalgo se inició en el año 1995 con la cartas Ixmiquilpan y Actopan, a la fecha se han realizada un total de 25 cartas, equivalente a un 71 % de la superficie estatal, para lograr el cubrimiento total, se requiere 12 cartas.



EXPLICACIÓN

- Capital del Estado
- Poblado
- Autopista de Peaje
- Carretera Federal
- Cartas por Realizar
- Cartas Realizadas



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

CARTOGRAFÍA A ESCALA 1:50,000

AÑO	CARTA	CLAVE	GEOLÓGICA MINERA	GEOQUÍMICA	MAGNÉTICA	OBSERVACIONES
1995	IXMIQUILPAN ACTOPAN	F14-C79 F14-D71	X X	X X	X X	CRM Editada CRM Editada
1996	JALPAN SAN JOAQUIN	F14-C48 F14-C58	X X	X X	X X	CRM Editada CRM Editada
2001	SAN NICOLAS TASQUILLO	F14-C59 F14-C69	X X	X X	X X	Convenio (SGM- Gobierno)
2002	MOLANGO TECOZAUTLA	F13-D51 F14-C68	X X	X X	X X	Convenio(SGM- Gobierno)
2003	JACALA MEZTITLÁN	F14-C49 F14-D61	X X	X X	X X	Convenio(SGM- Gobierno)
2004	CHAPULHUACÁN PAHUATLÁN	F13-D41 F14-D73	X X	X X	X X	Convenio (SGM- Gobierno)
2005	HUEJUTLA CALNALI HUACHINANGO PACHUCA	F13-D42 F14-D52 F14-D83 F14-D81	X X X X	X X X X	X X X X	Convenio (SGM- Gobierno) Editadas SGM Editada
2006	TEQUISQUIAPAN	F14-C67	X	X	X	SGM Editada
2007- 2008	MIXQUIHUALA HUICHIAPAN	F14-C89 F14-C78	X X	X X	X X	Convenio (SGM- Gobierno)
2008- 2009	TULA DE ALLENDE SAN JUAN DEL RÍO	F14-C88 F14-C77	X X	X X	X X	SGM Editada SGM Editada
2013	TULANCINGO	F14-D82	X	X	X	SGM Editada
2014	SAN LORENZO AXATEPEC ZACUALTIPÁN PAHUATLÁN	F14-D62 F14-D63 F14-D73	X X X	X X X	X X X	SGM en Edición SGM en Edición SGM Editada



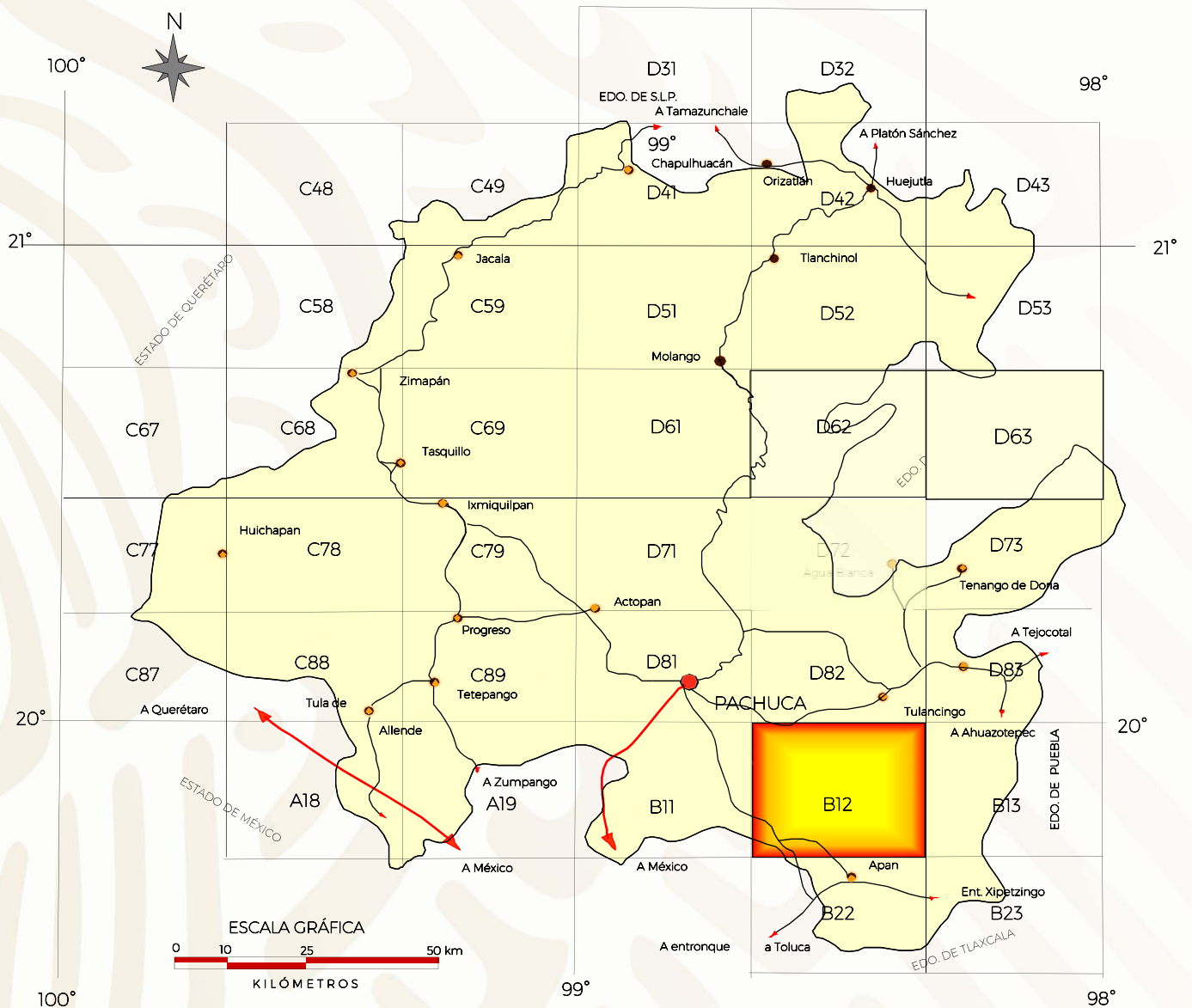
INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

CARTOGRAFÍA A ESCALA 1:50,000

2016	CARBONERA DE JACALES	F14-D72	X	X	X	Editada
2017	CIUDAD SAHAGÚN	E14-B12	X	X	X	Editada

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL S. G. M.

En 2017 se realizó la Carta Cd. Sahagún E14-B12

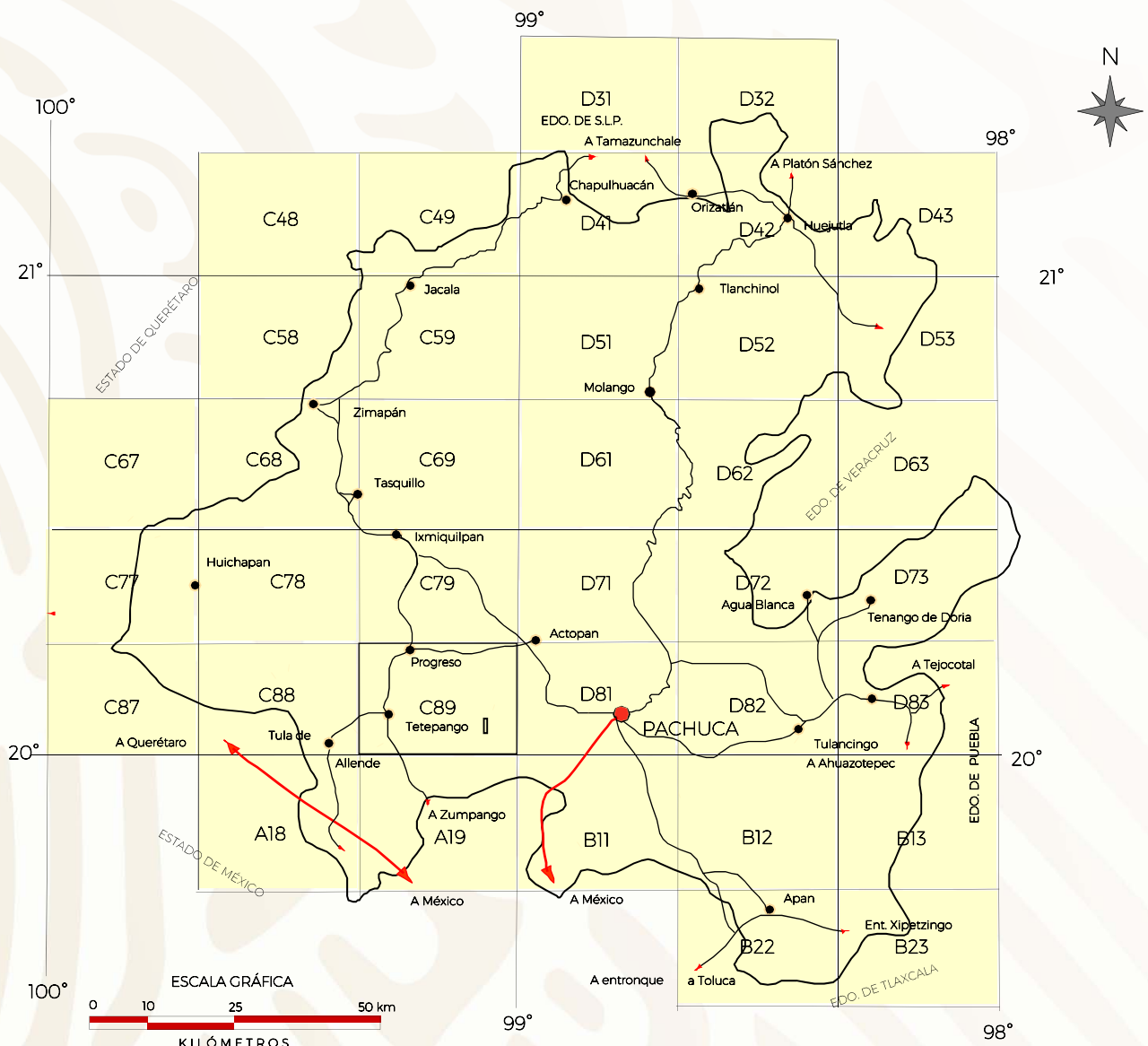


EXPLICACIÓN

- Capital del Estado
- Poblado
- Cd. Sahagún E14-B12
- Autopista de Peaje
- Carretera Federal

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA DEL S. G. M.

La cartografía magnética de campo total a escala 1:250,000 para el estado de Hidalgo está cubierta al 100%, de igual manera se tiene cubierta al 100 % en la escala 1:50,000.



EXPLICACIÓN

- Capital del Estado
- Poblado

- Autopista de Peaje
- Carretera Federal
- Cartas a 1:50 000

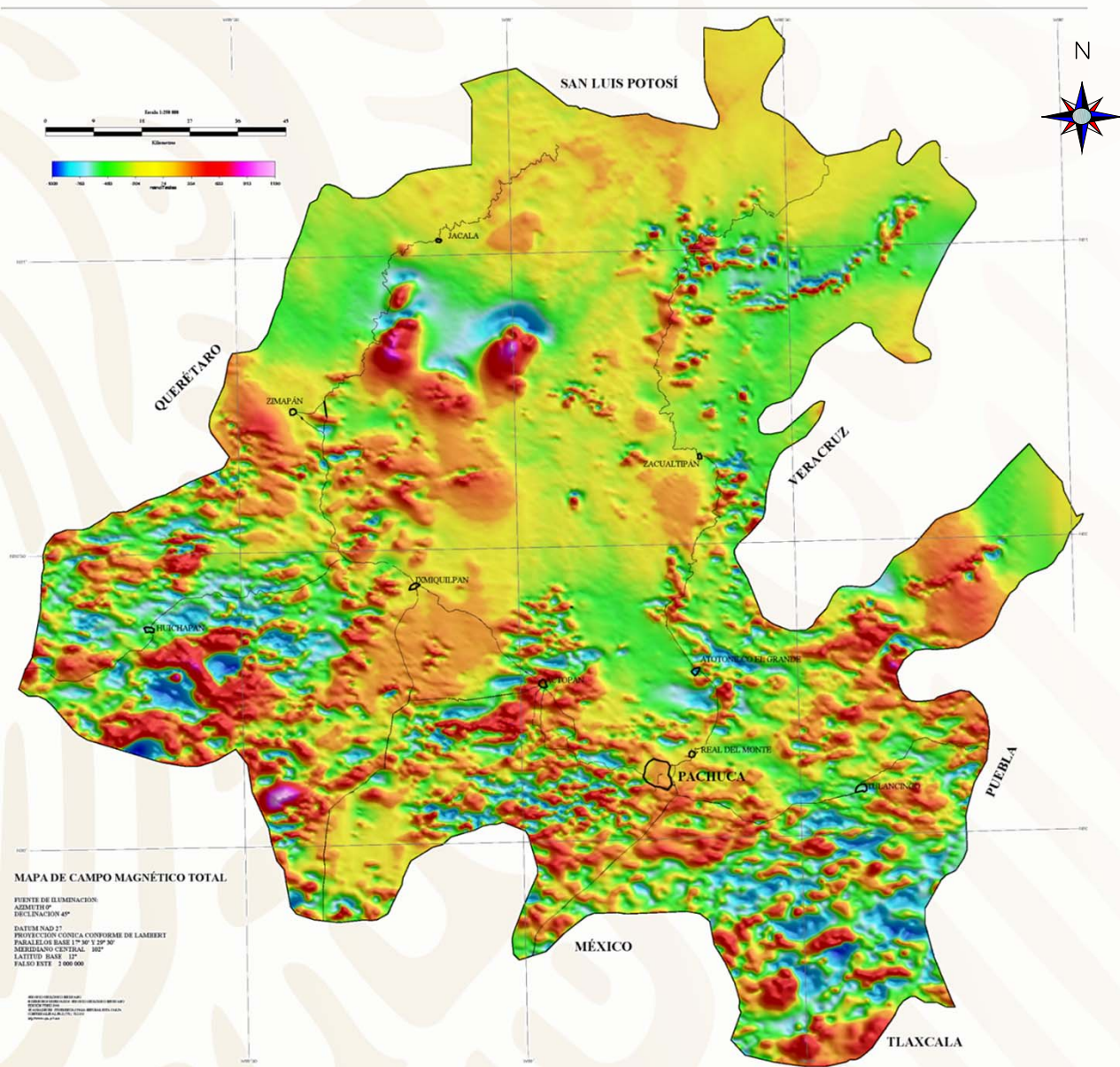
INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA DEL S. G. M.

CARTOGRAFÍA MAGNÉTICA ESCALA 1:50,000

CLAVE	NOMBRE DE LA CARTA
F14-D31	TAMAZUNCHALE
F14-D32	PLATÓN SÁNCHEZ
F14-C48	JALPAN
F14-C49	JACALA
F14-D41	CHAPULHUACÁN
F14-D42	HUEJUTLA DE REYES
F14-D43	CHAPOPOTE CHICO
F14-C58	SAN JOAQUÍN
F14-C59	SAN NICOLÁS
F14-D51	MOLANGO
F14-D52	CALNALI
F14-D53	CHICONTEPEC DE TEJADA
F14-C67	TEQUISQUIAPAN
F14-C68	TECOZAUTLA
F14-C69	TASQUILLO
F14-D61	METZTITLÁN
F14-D62	ZACUALTIPÁN
F14-D63	SAN LORENZO AXATEPEC
F14-C77	SAN JUAN DEL RÍO
F14-C78	HUICHAPAN
F14-C79	IXMIQUILPAN
F14-D71	ACTOPAN
F14-D72	CARBONERO JACALES
F14-D73	PAHUATLÁN DE VALLE
F14-C87	POLOTITLÁN
F14-C88	TULA DE ALLENDE
F14-C89	MIXQUIAHUALA
F14-D81	PACHUCA DE SOTO
F14-D82	TULANCINGO
F14-D83	HUAUCHINANGO.
E14-A18	TEPEJI DEL RÍO DE OCAMPO
E14-A19	ZUMPANGO DE OCAMPO
E14-B11	TIZAYUCA
E14-B12	CIUDAD SAHAGÚN
E14-B13-	CHIGNAHUAPÁN
E14-B22	APAN.
E14-B23	TLAXCO

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA DEL S. G. M.

CARTA MAGNÉTICA DEL ESTADO DE HIDALGO



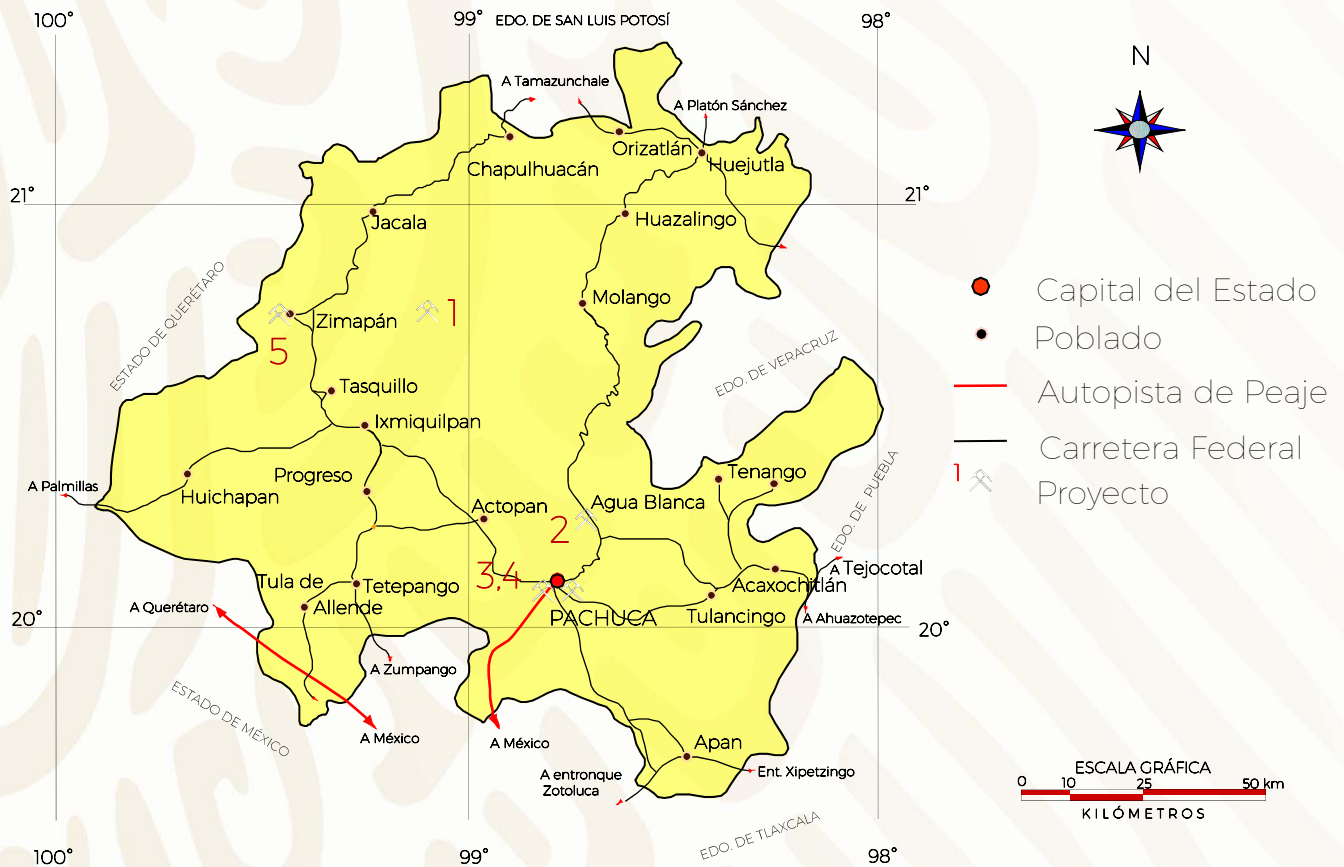
PROYECTOS DE APOYO DEL S. G. M., AL SECTOR MINERO

ESTUDIOS DE ASESORÍA

No.	Lote Minero	Municipio	Solicitante	Sustancia	Resultados	Año
1	Tepozanes	Zimapán, Hgo.	Teófilo Labra Trejo	Toda sustancia posible	El estudio no resultó viable	2013
2	Cieneguilla	Cardonal	Zenón Espinoza Trejo	Au, Ag, Pb, Cu	El estudio no resultó viable	2015

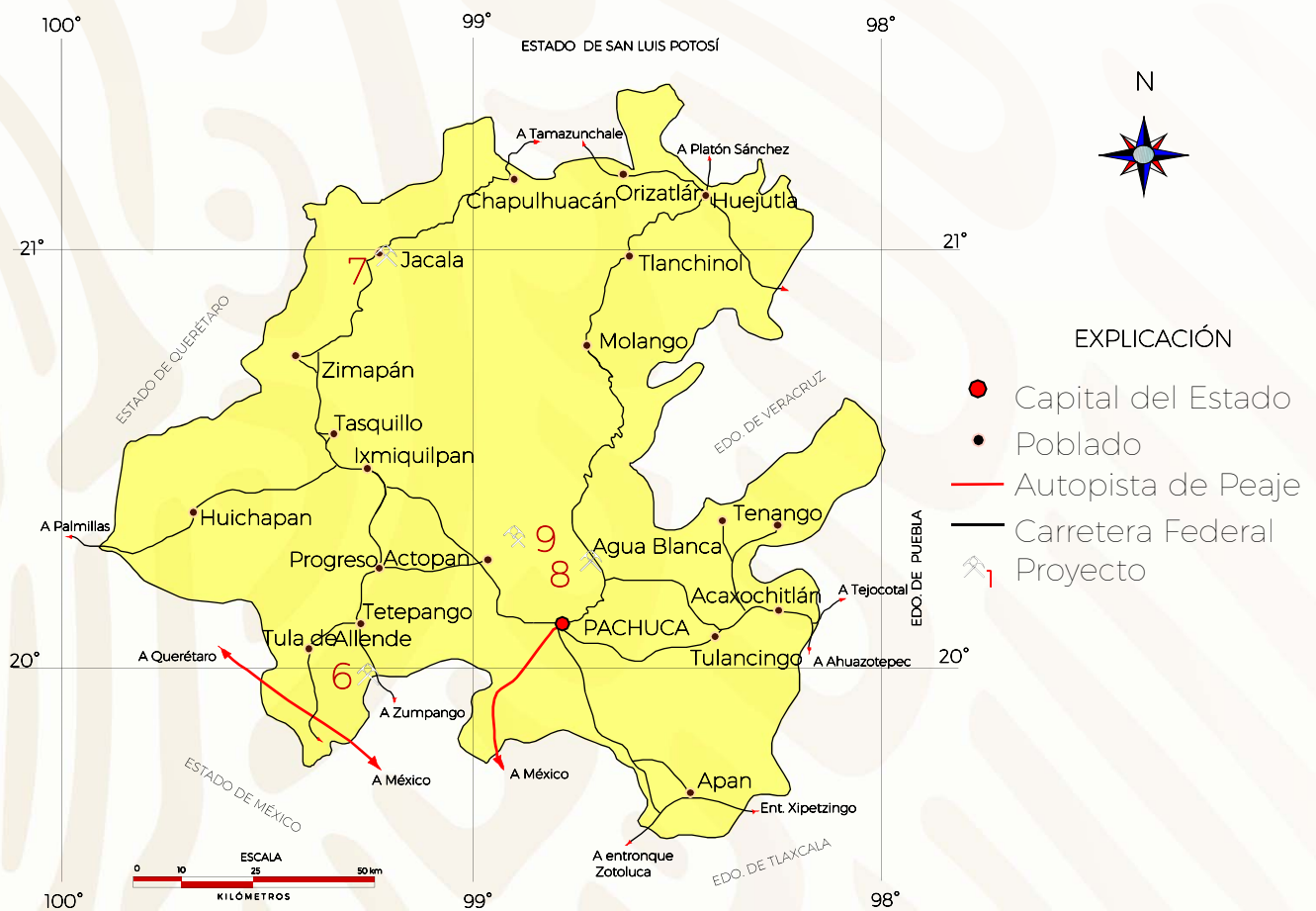
CONVENIOS COREMI- FONAES

No.	NOMBRE DEL LOTE	SUBSTANCIA	MUNICIPIO	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
3	EJIDO VELILLO	CANTERA	MINERAL DE LA REFORMA	VOLCÁNICO	5,473 m ³ ROCA DIMENSIONABLE DE MALA CALIDAD
4	PROCESADORA UNIÓN COYULA	AGREGADOS PÉTREOS	ATOTONILCO EL GRANDE	SEDIMENTARIO	4,798,497 RESERVAS IN SITU 3,668,805 RESERVAS MINABLES
5	EL DETZANI	AGREGADOS PÉTREOS	ZIMAPÁN	SEDIMENTARIO	220,400 m ³ RESERVAS IN SITU 209,380 m ³ RESERVAS MINABLES



PROYECTOS DE APOYO DEL S. G. M., AL SECTOR MINERO CERTIFICACIÓN DE RESERVAS

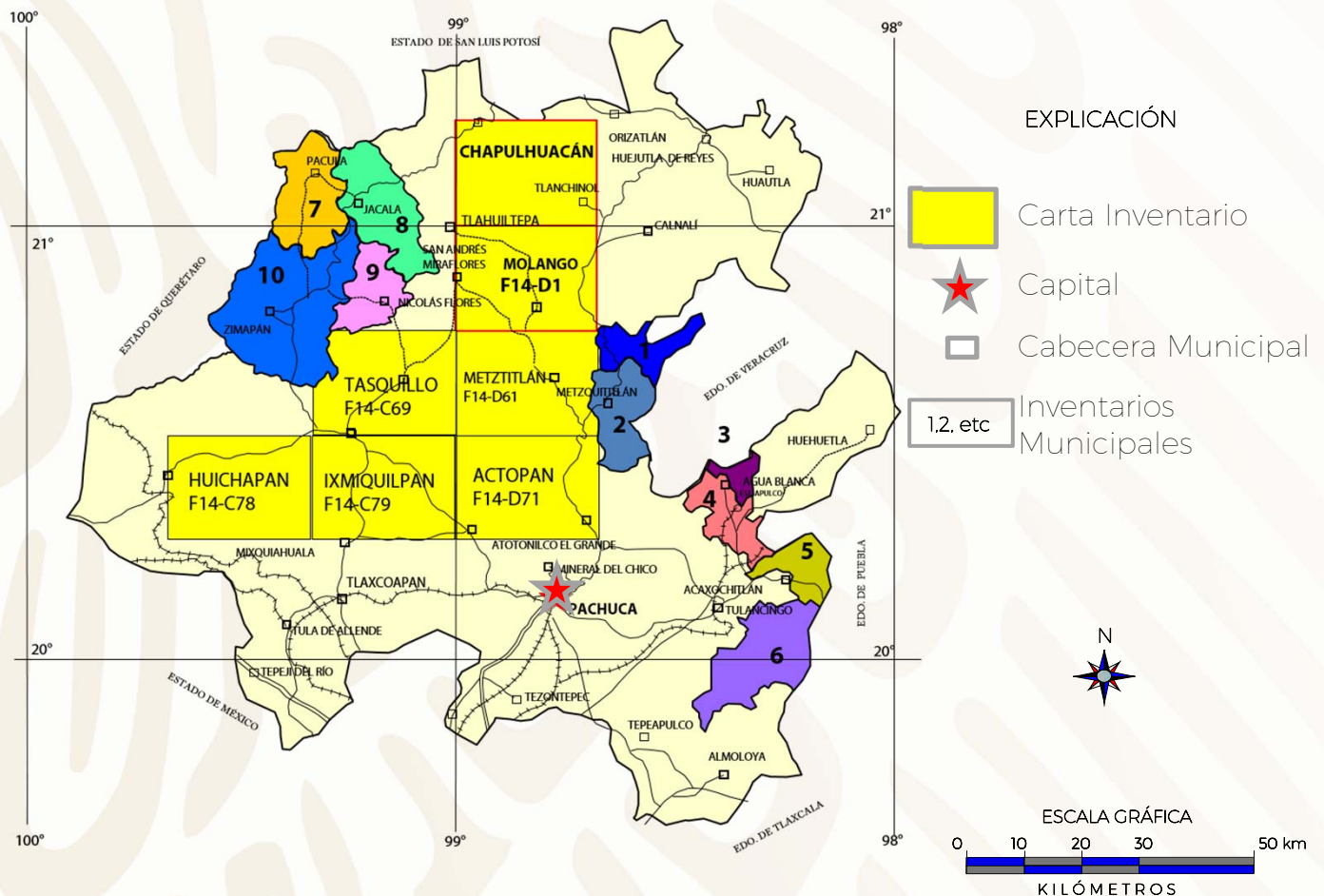
No.	NOMBRE DEL LOTE	SUBSTANCIA	MUNICIPIO	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
6	EL PALIZAR	CANTERA	ATOTONILCO DE TULA	VOLCÁNICO	SE CUBICARON 350,000 m ³ DE CANTERA
7	EL REFUGIO	HIERRO	JACALA	SEGREGACIÓN	221.970 t 62.7 % Fe ₂ O ₃
8	SAN CARLOS	CALIZA	ATOTONILCO	SEDIMENTARIO	2,452,718 t
9	CERRO VINGÚ	CaCO ₃	SANTIAGO DE ANAYA	SEDIMENTARIO	1,780,883 t POSITIVAS Y PROBABLES DE CALIZA Y 91,044 t POSITIVAS Y PROBABLES DE CALCITA



PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO

En convenio SGM-FIFOMI, se realizó el inventario físico de los recursos minerales en los municipios: Zacualtipán (1), Metzquititlán (2), Agua Blanca (3), Metepec (4), Acaxochitlán (5), Cuauhtepec (6), Pacula (7), Jacala (8), Nicolás Flores (9) y Zimapán (10).

En el 2010 se realizaron en convenio con la modalidad de carta inventario escala 1:50,000 las cartas Huichapan, Ixmiquilpan, Tasquillo, Actopan, Metzquititlán, Molango y Chapulhuacán.





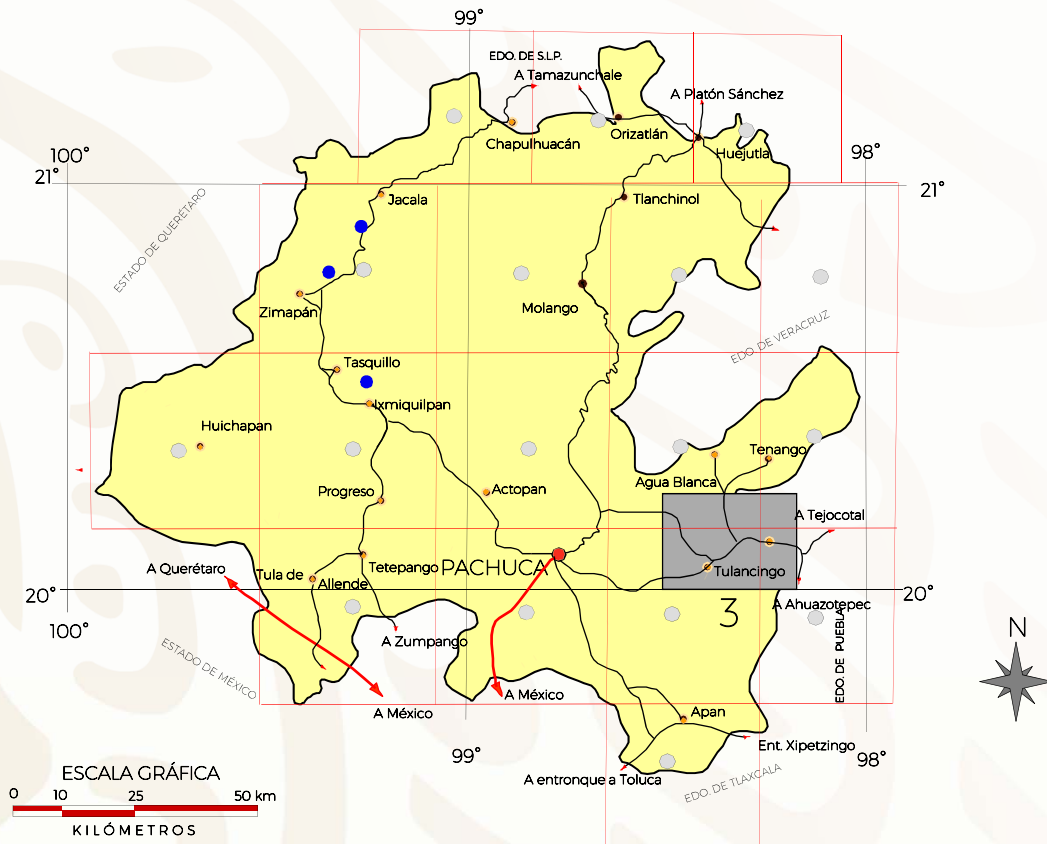
PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO

1.- Contrato de servicio con el SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO (SGM)-DETECTOR EXPLORACIONES S.A. DE C.V. para llevar a cabo la colecta de 300 muestras de rocas dimensionables a nivel nacional, de las cuales tres se colectaron en el estado de Hidalgo.








2.- Convenio del SGM con los Servicios Geológicos de Estados Unidos de América y Canadá para realizar la geoquímica de Norte América, bajo el título de "Contenidos Geoquímicos Anómalos del Relieve Mexicano", siendo su objetivo el determinar y mapear los valores geoquímicos de 55 elementos en horizontes edáficos para conocer su variabilidad en los diferentes suelos de la República Mexicana. Este proyecto finalizó el muestreo en campo en 2014 y en 2015 se llevó a cabo la evaluación de los análisis e interpretación de datos, así como el primer Atlas Geoquímico de Sedimentos Activos de Arroyo; dicho proyecto se finalizó en el 2017.

3.- Ordenamiento Ecológico Territorial Región Tulancingo, cuyo enfoque, es el de ser un instrumento de política ambiental diseñado para caracterizar, diagnosticar y proponer formas de utilización del espacio territorial y sus recursos naturales, siempre bajo el enfoque del uso racional y diversificado; todo esto, con el conocimiento y consenso de la población.

PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO



EXPLICACIÓN

-  Capital del Estado
-  Poblado
-  Autopista de Peaje
-  Carretera Federal
-  1.- Contrato SGM-Detector Exploraciones S.A. de C.V., Roca Dimensionables.
-  2.- Convenio S.G.M., con los Servicios Geológicos de EUA y Canadá Geoquímica de Suelos.
-  3.- Ordenamiento Ecológico Territorial Región Tulancingo.



PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR SOCIAL

ATLAS DE RIESGO:

Es un instrumento que permite establecer estrategias de prevención, reducción y mitigación de riesgos y siniestros, sirve para informar a la población sobre los peligros y riesgos a lo que está expuesta, también para generar un esquema normativo en la toma de actitudes responsables en la planeación y desarrollo de los asentamientos humanos.

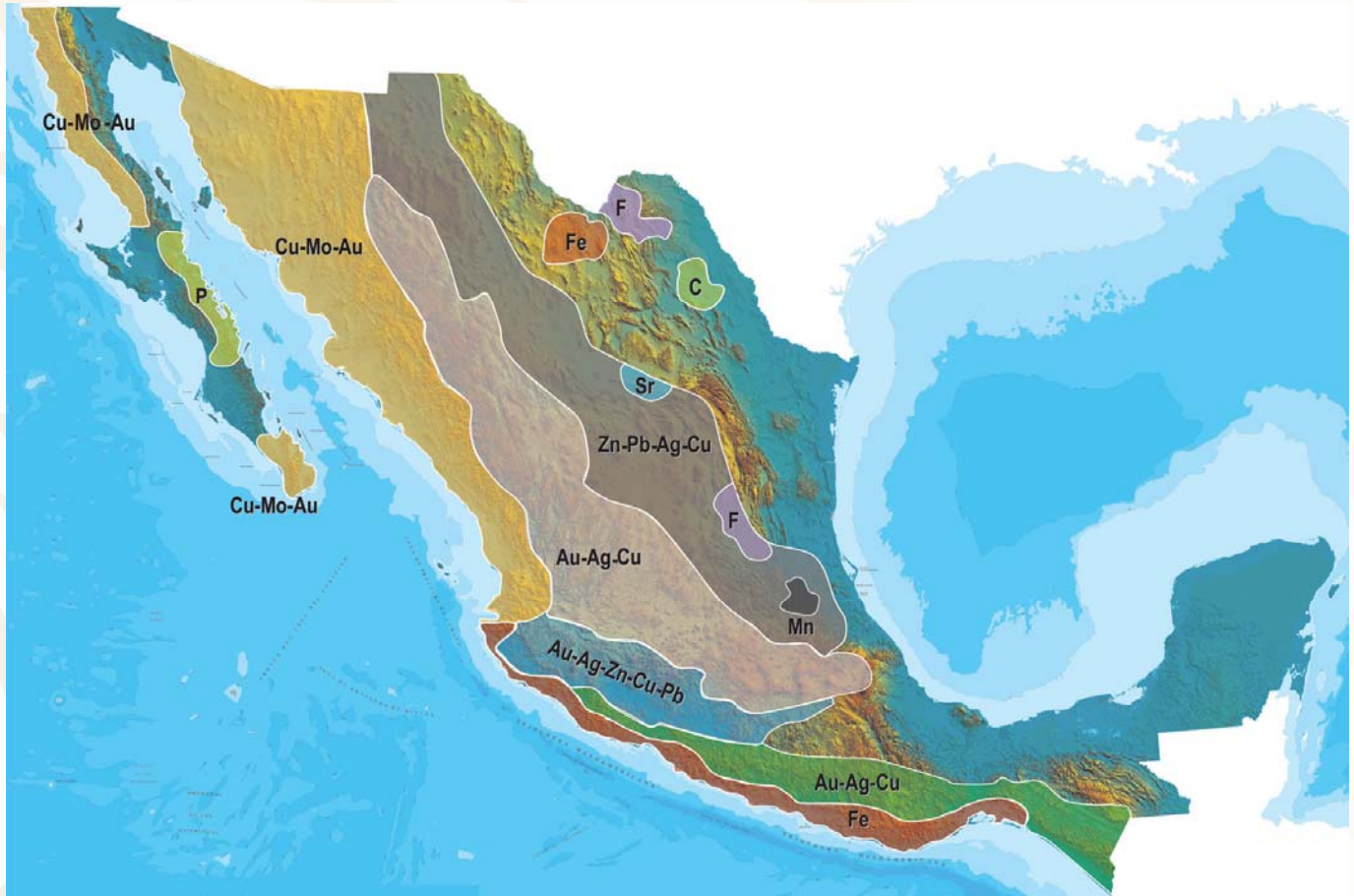
BENEFICIOS:







Diseñar políticas públicas para el ordenamiento territorial, fortalecer y asegurar la observación del marco legal del riesgo, orientar las inversiones públicas y privadas, facilitar las declaratorias de emergencia y desastres, así como, valorar los impactos socioeconómicos de los desastres

En el 2015 se realizaron cinco Atlas de Riesgo en Convenio con SEDATU y los Gobiernos de los siguientes Municipios:

No.	LOCALIDAD	MUNICIPIO
1	IXCOTLA	MOLANGO
2	SAN ANDRÉS CHICHAYOTLA	CALNALI
3	SAN GUILLERMO	HUEHUETLA
4	CUATLIMAX	TLANCHINOL
5	MICHUMITLA	XOCHICOATLÁN

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.

(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 www.sgm.gob.mx 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[®]

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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN GEOLÓGICA

Ing. Héctor Alfonso
Alba Infante

Tel.- (771) 711-38-45
E-mail: dioper@sgm.gob.mx

Subdirección de Geología

Ing. Ramón Mérida Montiel

E-mail:
ramonmerida@sgm.gob.mx

Subdirección de Recursos Minerales

Ing. Enrique G. Espinosa
Arámbaru

E-mail:
enriqueespinosa@sgm.gob.mx

Subdirección de Geociencia

Ing. Jesús Benítez López

E-mail:
jesusbenitez@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS

Ing. Francisco José
Escandón Valle

Tel.- (771) 711-48-95
E-mail:
direnergeticos@sgm.gob.mx

Subdirección de Gas

Ing. José de J. Rodríguez Salinas

E-mail:
josesalinas@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

Subdirección de Administración

Lic. Korina B. Cuevas Beltrán

E-Mail:
korinacuevas@sgm.gob.mx

Subdirección de Finanzas

Mtra. Martha L. Rivera

Callejas
E-mail:
martharivera@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS

Ing. Francisco José Escandón Valle

SUBDIRECCIÓN DE GAS

Ing. José de Jesús Rodríguez Salinas

Gerencia de Exploración por Uranio Zona NW

Ing. Luis Arturo Terán Ortega

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

Tel.- (662) 216-50-46
216-51-44
E-mail: luisteran@sgm.gob.mx

Gerencia de Exploración por Uranio Zona NE

Ing. Luciano Hernández Noriega

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

Tel.- (614) 459-08-14 / 459-08-16
Fax.- (614) 435-25-80
E-mail: lnoriega@sgm.gob.mx

Gerencia de Evaluación de Minerales Radioactivos

Ing David Sánchez Ramírez

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

Tel. y Fax.- (844) 416-97-23
416-97-83
416-96-63
E-mail: dsanchez@sgm.gob.mx

Gerencia de Exploración por Carbón y Gas

Ing José Carlos Rivera Martínez

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

Tel. y Fax.- (844) 416-97-23
416-97-83
416-96-63
E-mail: josecarlosrivera@sgm.gob.mx



COORDINACIÓN REGIONAL

Ing. Francisco de Jesús Cafaggi Félix

Conmutador.- (771) 711 4266, 711 4244, 711 4220
Extensiones.- 1469, 1339
E-mail: fcafaggi@sgm.gob.mx y gciacreg@sgm.gob.mx

GERENCIAS REGIONALES

NOROESTE (HERMOSILLO)

Ing. Francisco Cendejas
Cruz

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

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

E-mail: orhermo@sgm.gob.mx

NORTE (CHIHUAHUA)

Ing. José Luis Bustos
Díaz

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

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

E-mail: orchih@sgm.gob.mx

CENTRO-NORTE (DURANGO)

Ing. Eduardo Rivera
Carranza

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

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

E-mail: ordurang@sgm.gob.mx

OCCIDENTE (CULIACÁN)

Ing. Raúl Carlos Bon
Aguilar

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

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

E-mail: orculiacan@sgm.gob.mx

CENTRO (SAN LUIS POTOSÍ)

Ing. Brígido Santiago
Carrasco

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

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

E-mail: orslp@sgm.gob.mx

CENTRO-OCCIDENTE (GUADALAJARA)

M. 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

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



CENTROS EXPERIMENTALES

Centro Experimental Chihuahua

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

Centro Experimental Oaxaca

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

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE CIENCIAS DE LA TIERRA

(CEDOCIT)

OFICINA CEDOCIT
MÉXICO, D. F.

Ing. Adrián Pérez Gea

Puente de Tecamachalco No. 26
Col. Lomas de Chapultepec
Delegación Miguel Hidalgo
C. P. 11000
México, D. F.

Tel. y Fax.- (55)55-78-60-23
55-88-53-47
55-88-52-64
55-88-16-70
55-88-56-39
55-88-52-66

E-mail: cedorem@sgm.gob.mx

OFICINA CEDOCIT
SALTILLO

Ing. Carlos Antonio
Alcocer Valdés

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

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

E-mail: cedosalti@sgm.gob.mx

OFICINA 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

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, servicio 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.

Mtra. Flor de María Harp Iturribarría

Carretera México-Pachuca, Km. 93.50-4 Col. Venta Prieta
C.P. 42080 Pachuca, Hgo.

Tel: 01 (771) 7 11 40 16, 7 11 41 88 Fax: 01 (771) 7 11 39 38

dirgral@sgm.gob.mx

Centro Minero Nacional, Pachuca, Hidalgo



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

GERENCIA REGIONAL CENTRO JURISDICCIÓN EN LOS ESTADOS DE SAN LUIS POTOSÍ, TAMAULIPAS, HIDALGO Y NUEVO LEÓN



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 diversos, servicios de análisis físicos-químicos, caracterización e investigación metalúrgica, visitas de asesoría geológica, 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 CENTRO

M.C. Brígido Santiago Carrasco

Av. Mariano Jiménez # 465

Col. Alamos C.P. 78280

San Luis Potosí, S.L.P.

Tel: y Fax: (444) 8-12-79-68

Correo electrónico: orslp@sgm.gob.mx cedoslp@sgm.gob.mx



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



FONDO NACIONAL DE EMPRESAS DE SOLIDARIDAD

Impulsa el trabajo productivo y empresarial de la población rural, campesinos, indígenas y grupos de áreas urbanas del sector social, mediante otorgamiento de apoyos económicos a proyectos productivos.

Delegado Estatal

IVVET AGUILAR MORENO

Representante Estatal

Calle Manuel Dublín No. 308, 2do piso, Col. Periodistas, CP. 42060
Pachuca, Hgo.

Tel: 01 (771) 7118463, 18480, 711-8482

www.fonaes.gob.mx

hidalgo@inaes.gob.mx

inaeshgo@prodigy.net.mx



FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO

Otorgamiento de créditos para la actividad minera nacional y su cadena productiva, asistencia técnica a empresas, visitas a campo, consultas y capacitación.

Encargado Gerente Regional

Lic. Cecilio Díaz

Email: ceciliodiaz@fifomi.gob.mx

Bld. Valle de San Javier No. 411 3er. Piso Desp. 2

Fracc. Valle de San Javier C.P. 42086

Pachuca, Hgo.

Tel: 01 (771) 107 01 75

Fax: 01 (771) 107 01 75

cdiaz@fifomi.gob.mx www.fifomigob.mx



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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DELEGACIÓN FEDERAL HIDALGO

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 local

Lic. Alberto Meléndez Apodaca

Calle Vicente Segura No. 100, Col. Adolfo López Mateos, CP. 42094

Pachuca de Soto, Hgo.

Tel: 01 (771) 7 141056 y 7145087



DIRECCIÓN DE MINERÍA GOBIERNO DEL ESTADO

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 Hidalgo con inversionistas nacionales y extranjeros teniendo como principales beneficiarios a los pequeños y medianos mineros.

Delegado de Desarrollo Económico

Mtro. José Luis Romo Cruz

Email: joseluisromo@hidalgo.gob.mx

Director General de Minería

Ing. Anastasio García Hernández

Email: anastaciogh@hidalgo.gob.mx

Carretera México - Pachuca Km. 93.5 Centro Minero

Col. Venta Prieta C.P. 42080

Pachuca de Soto, Hgo.

Tel: 01 (771) 71-78000 ext.8142

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



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

Institución generadora de información estadística y geográfica, ofrece a los usuarios de la información una serie de publicaciones donde combina los resultados estadísticos con su correspondiente ámbito geográfico.

De esta manera, apoya el análisis de los datos estadísticos, al ubicarlos en el espacio físico a que corresponden.

Centro de consulta y comercialización Pachuca

Bld. Felipe Ángeles s/n Edificio GM, colonia Venta Prieta, C.P.42080

Tels: (01771) 71 771 74 y 71 771 74 y 71 771 72, ext. 7126 y 7110 Fax: (01771)71 771 60 ext. 7132

Coordinador Estatal

Lilia Cruz Molina

Email: Lilia.cruz@inegi.gob.mx

www.inegi.gob.mx



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



SECRETARÍA DE ECONOMÍA

M.C. José Luis Romo Cruz
Delegado Estatal

Calle Ignacio Allende No. 603 2º y 3º Piso
Entre A. Barrientos y Arizpe
Col. Centro
C.P. 42000, Pachuca, Hidalgo.
Tel: 01 (771) 7 15 22 81 ó 7 15 23 03 , 715 22 81
Fax: 01 (771) 7 15 50 10
Email: joseluis@economia.gob.mx



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Ing. Leonardo Juárez Tapia
Coordinador de la Carrera de
Ing. Minero Metalúrgico

Carr. a Pachuca-Tulancingo Km. 4.5 Ciudad Universitaria
Col. Carbonera Mineral de la Reforma, Hidalgo C.P. 42184
Tel. 01 (771) 7 17 20 00 Ext. 67 14
Fax: 01 (771) 7 17 21 09
lejuta@hotmail.com.mx



www.gob.mx/sgm