



Panorama Minero del Estado de Hidalgo



DICIEMBRE 2016

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 | 26 |
| Unidades minero metalúrgicas y de transformación | 28 |
| Infraestructura de información geológico minera básica del S. G. M. | 33 |
| Programa de actividades del S.G.M. | 37 |
| Infraestructura de información magnética del S.G.M. | 38 |
| Proyectos de apoyo del S.G.M., al sector minero | 41 |
| Plano de potencial geológico en la república mexicana | 46 |
| Plano de unidades mineras en la república mexicana | 47 |
| Productos y servicios S.G.M. | 48 |
| Directorio del S.G.M. | 53 |
| Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado | 57 |

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 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 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, teniendo como objetivo específico dar a conocer la situación actual de la actividad minera, que hoy en día tendremos que aprovechar sobre todo por el alza de los metales, brindando además, confianza para la inversión, repercutiendo en la generación de nuevos empleos en lugares tan necesitados, donde ninguna empresa va, detonando así el desarrollo económico de este gran estado.

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

Algunos de los servicios que el SGM brinda al sector minero-metalúrgico:

- 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 mineros y de impacto ambiental.
- Riesgos geológicos e hidrogeológicos.

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.

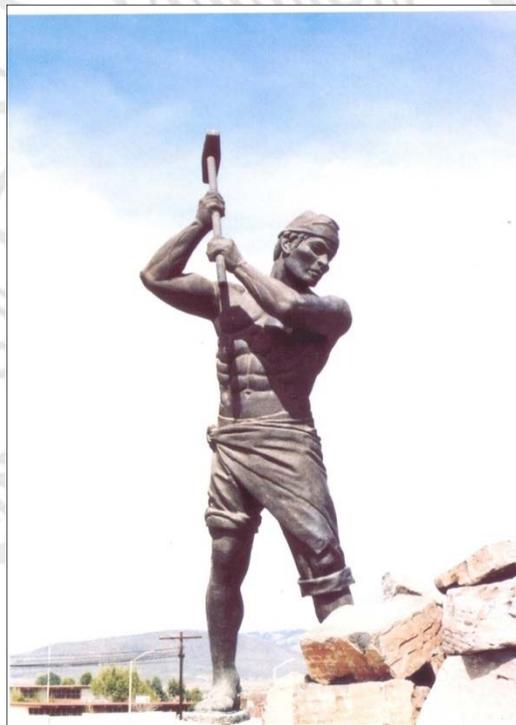
En 1823 Thomas Kinder y John Taylor formaron la Compañía Británica de Real del Monte. El 4 de febrero de 1824 se creó oficialmente la Compañía de Aventureros de las minas de Real del Monte, firma que se realizó con el Conde de Regla. Esta compañía desapareció en el año de 1849, dando lugar a la creación 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 20,905 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 México.

20,813 Km² es la superficie estatal y esta dividida en 84 municipios.

2,665,018 Habitantes constituyen su población, 1,379,796 son mujeres y 1,285,222

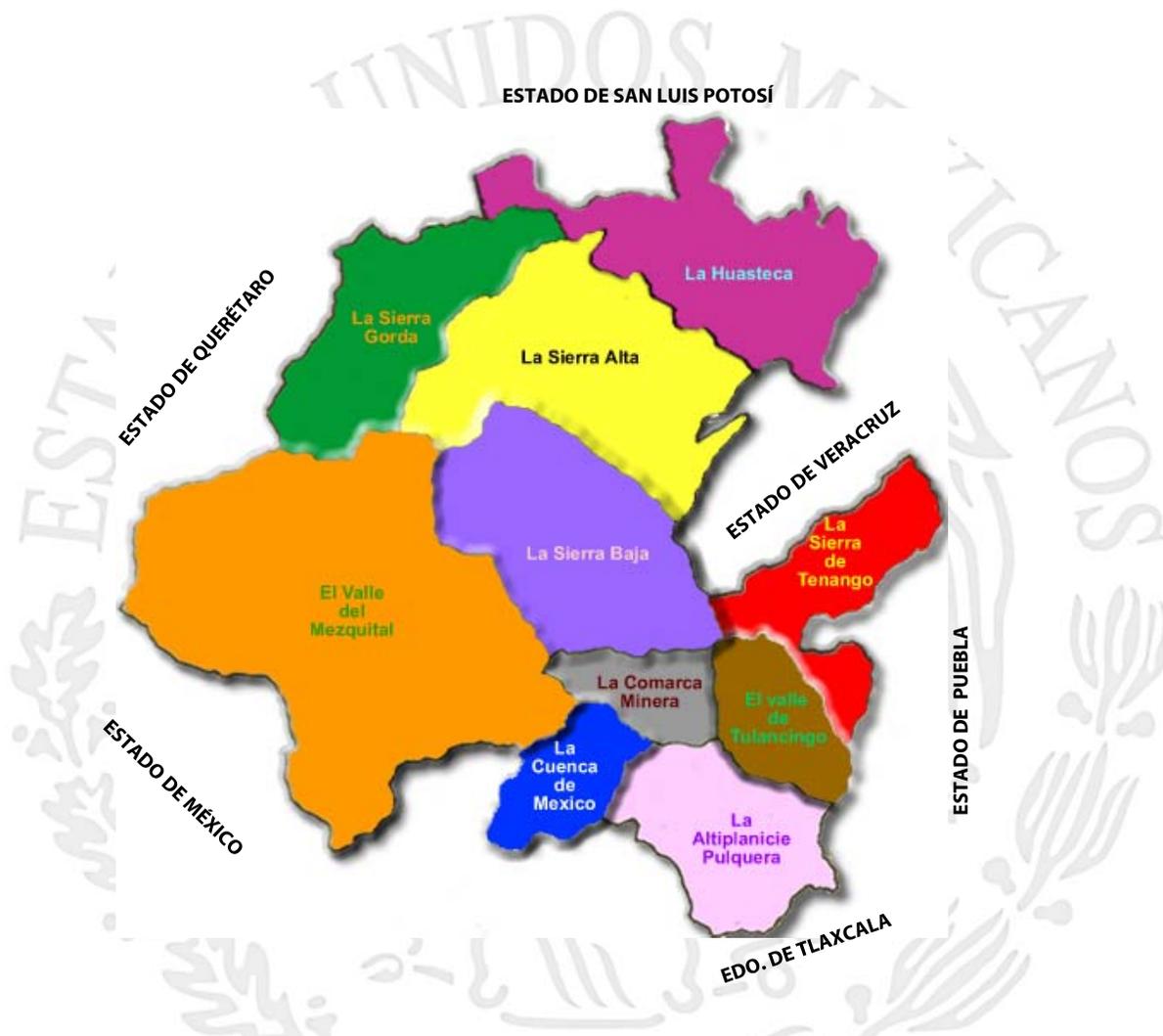
hombres

11,159 Km. son las caminos con que cuenta

865 Km. Vías férreas.

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 10 regiones conocidas como La Huasteca, La Sierra Alta, La Sierra Baja, La Sierra Gorda, La 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 5º 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 tienen 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-Tlaxcala, 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 3 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. El estado 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 por el estado pasan tres oleoductos de gas 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 tipo de roca y la humedad juegan un papel importante, los tipos de vegetación que se tienen son: 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 30% se localiza en el Eje Neovolcánico y en la Llanura Costera del Golfo de México.

GEOGRAFÍA

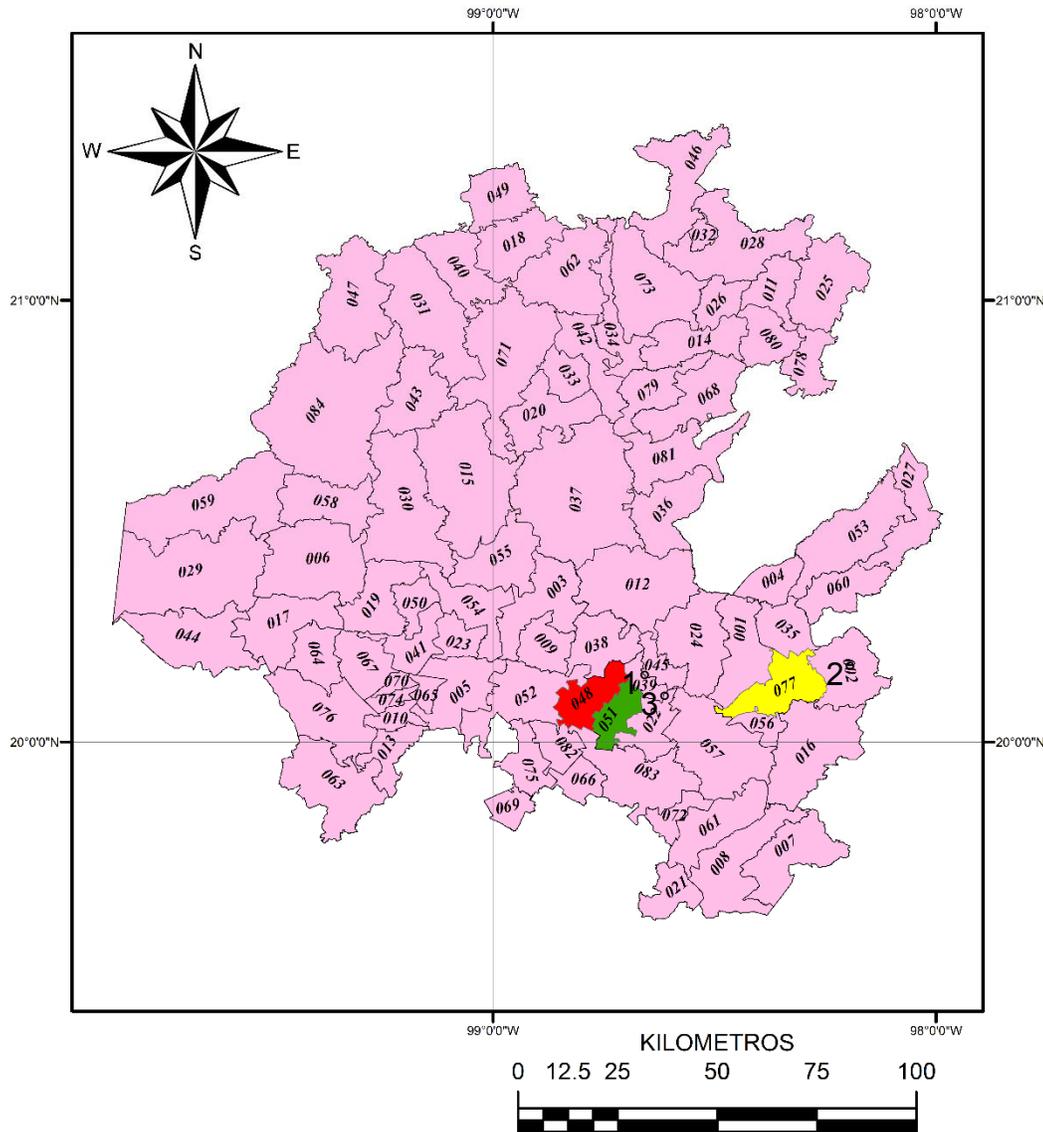
VIAS DE COMUNICACIÓN



EXPLICACION

- Poblado
- Capital del Estado
- Autopista de Peaje
- Carretera Federal
- Ferrocarril
- Aeropuerto Corto Alcance

DIVISIÓN MUNICIPAL



| No. MUNICIPIO | SUP. Km2 |
|---|----------|
| 1 Acatlán | 174.7 |
| 2 Acaxochitán | 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 Apan | 246.9 |
| 9 El Arenal | 125.9 |
| 10 Atlatlaquia | 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 Cuautepec de Hinojosa | 372.6 |
| 17 Chapantongo | 298.1 |
| 18 Chapulhuacán | 239 |
| 19 Chilcuautla | 231.3 |
| 20 Eloxochitán | 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 Imiquilpan | 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 Metzquititán | 814.7 |
| 37 Metzquititán | 313.5 |
| 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 Omilán 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 Tepetitán | 179.9 |
| 65 Tetepango | 56.5 |
| 66 Villa de Tezontepec | 133.6 |
| 67 Tezontepec de Aldama | 120.8 |
| 68 Tlanguistengo | 282.7 |
| 69 Tizayuca | 92.5 |
| 70 Tlahuillipán | 31.25 |
| 71 Tlahuitlepa | 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 Zimapan | 860.9 |

MUNICIPIOS CON MAYOR POBLACIÓN

| | | |
|----|-----------------------|-------------------|
| 1° | PACHUCA DE SOTO | 267862 habitantes |
| 2° | TULANCINGO DE BRAVO | 151584 habitantes |
| 3° | MINERAL DE LA REFORMA | 127404 habitantes |

POBLACIÓN TOTAL: 2665018 habitantes

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION MINERA ESTATAL

Hidalgo

Volumen de la Producción Minera, 2011-2015 (Toneladas)

| Productos/Años | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 p/ |
|----------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Metálicos | | | | | |
| Oro (Kg) | 1.00 | 0.20 | 34.00 | 67.90 | 118.90 |
| Plata (Kg) | 26,215.00 | 29,022.00 | 43,677.00 | 41,617.00 | 59,274.00 |
| Cobre | 1,322.00 | 1,644.00 | 1,804.00 | 1,673.00 | 1,932.00 |
| Manganeso | 152,058.00 | 178,800.00 | 187,863.00 | 204,434.52 | 192,166.00 |
| Plomo | 2,553.00 | 2,298.00 | 3,450.00 | 3,797.00 | 3,155.00 |
| Zinc | 7,120.00 | 8,256.00 | 10,600.00 | 7,819.00 | 12,119.00 |
| No Metálicos | | | | | |
| Agregados Pétreos | 10,000.00 | 1,008,650.00 | 854,700.00 | 3,203,675.00 | 2,881,100.00 |
| Arcillas | 795,662.50 | 795,662.50 | 1,024,500.00 | 870,825.00 | 1,065,000.00 |
| Arena 1/ | 6,470,460.50 | 6,470,460.50 | 7,975,160.00 | 6,783,236.00 | 8,266,920.00 |
| Azufre 2/ | 45,191.89 | 45,191.89 | 46,400.00 | 35,351.00 | 40,300.00 |
| Calcita 3/ | 803,150.00 | 803,150.00 | 861,845.00 | 452,843.75 | 585,090.00 |
| Caliza | 5,582,180.00 | 5,582,180.00 | 5,819,100.00 | 6,572,450.00 | 8,100,000.00 |
| Cantera | 59,070.00 | 59,070.00 | 70,953.00 | 62,200.05 | 36,600.00 |
| Caolín | 31,510.00 | 31,510.00 | 37,985.00 | 6,141.25 | 15,450.00 |
| Grava 4/ | 8,711,350.50 | 8,711,350.50 | 10,764,173.00 | 9,188,615.40 | 13,936,860.00 |
| Puzolana | - | - | - | 584,718.00 | 690,775.00 |
| Rocas Dimensionables | - | 40,000.00 | 60,000.00 | 610,000.00 | 651,639.00 |
| Tepetate | 10,200.00 | 11,400.00 | 11,000.00 | 10,000.00 | - |
| Tezontle | 20,002.00 | 17,266.00 | 14,676.10 | 1,092,700.00 | 814,200.00 |
| Yeso | 262,250.00 | 386,800.00 | 398,199.00 | 409,825.00 | 544,825.00 |

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.

Valor de la Producción Minera, 2011-2015 (Pesos Corrientes)

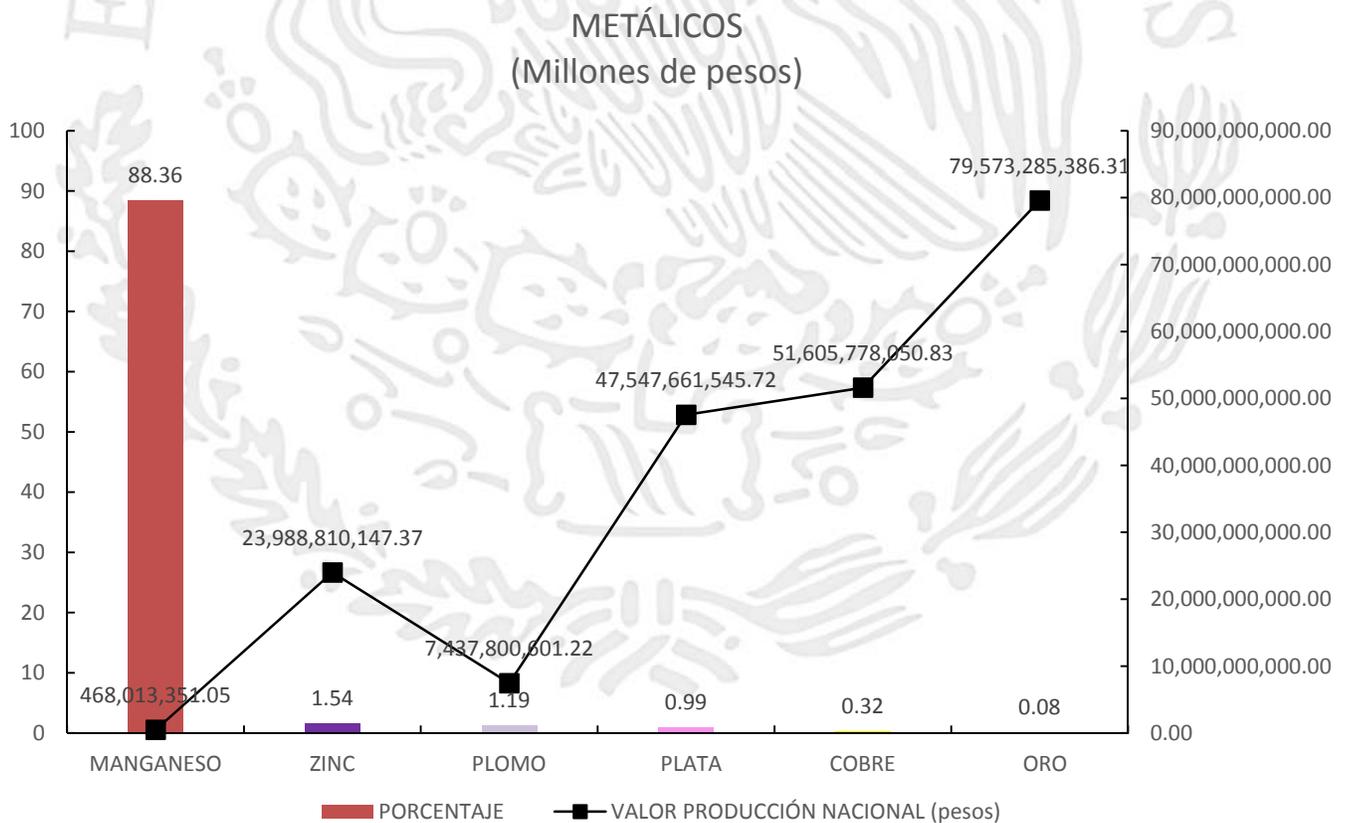
| Productos/Años | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 p/ |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Total: | 3,906,218,223.86 | 4,719,945,371.15 | 4,500,054,889.99 | 8,446,288,412.91 | 8,073,517,729.312 |
| Metálicos | 1,243,021,638.44 | 1,345,931,935.67 | 1,539,740,566.50 | 1,400,243,582.67 | 1,583,229,825.30 |
| Oro | 632,686.64 | 141,240.62 | 19,711,386.16 | 36,750,240.69 | 70,208,926.27 |
| Plata | 369,013,352.71 | 382,382,294.11 | 425,598,105.56 | 338,599,217.92 | 473,260,894.72 |
| Cobre | 143,277,000.32 | 171,851,432.78 | 168,505,141.20 | 152,459,467.57 | 167,721,751.99 |
| Manganeso | 461,262,941.41 | 510,671,920.72 | 572,932,077.63 | 541,674,017.97 | 413,564,665.82 |
| Plomo | 75,699,706.37 | 62,385,371.77 | 94,379,669.86 | 105,771,199.43 | 88,964,184.59 |
| Zinc | 193,135,950.98 | 218,499,675.67 | 258,614,186.07 | 224,989,439.09 | 369,509,401.91 |
| No Metálicos | 2,663,198,585.42 | 3,374,013,435.48 | 2,960,314,323.49 | 7,046,044,830.25 | 6,490,287,904.02 |
| Agregados Pétreos | 1,056,228.03 | 110,339,790.97 | 96,911,356.91 | 378,073,907.81 | 347,248,132.18 |
| Arcillas | 85,966,870.06 | 114,643,164.10 | 100,915,793.35 | 128,453,263.25 | 88,081,425.00 |
| Arena | 690,453,847.43 | 881,399,591.03 | 776,358,674.02 | 984,773,834.71 | 828,921,750.77 |
| Azufre | 101,357,518.27 | 86,103,730.46 | 43,867,052.47 | 43,867,052.47 | 43,524,064.12 |
| Calcita | 330,704,110.03 | 367,541,235.91 | 235,475,750.00 | 316,660,069.44 | 180,506,356.74 |
| Caliza | 388,234,208.38 | 419,159,930.78 | 490,278,977.67 | 1,066,884,502.65 | 1,719,053,137.50 |
| Cantera | 3,257,426.84 | 4,052,401.23 | 5,801,490.88 | 3,553,016.70 | 3,553,016.70 |
| Caolín | 79,234,561.86 | 78,557,877.72 | 13,960,882.56 | 39,955,070.88 | 228,004.08 |
| Grava | 963,897,420.42 | 958,164,702.15 | 1,226,222,625.69 | 1,084,003,719.79 | 1,711,247,865.69 |
| Puzolana | - | - | - | 22,219,284.00 | 26,808,563.29 |
| Rocas Dimensionables - | | 45,727,768.67 | 70,925,741.59 | 750,498,370.47 | 448,934,258.47 |
| Tepetate | 126,930.17 | 146,927.64 | 203,055.70 | 192,127.61 | - |
| Tezontle | 753,142.84 | 673,332.60 | 592,707.75 | 45,930,182.11 | 42,964,363.06 |
| Yeso | 23,887,039.37 | 39,445,058.58 | 41,016,120.78 | 46,870,623.22 | 81,191,486.04 |

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.

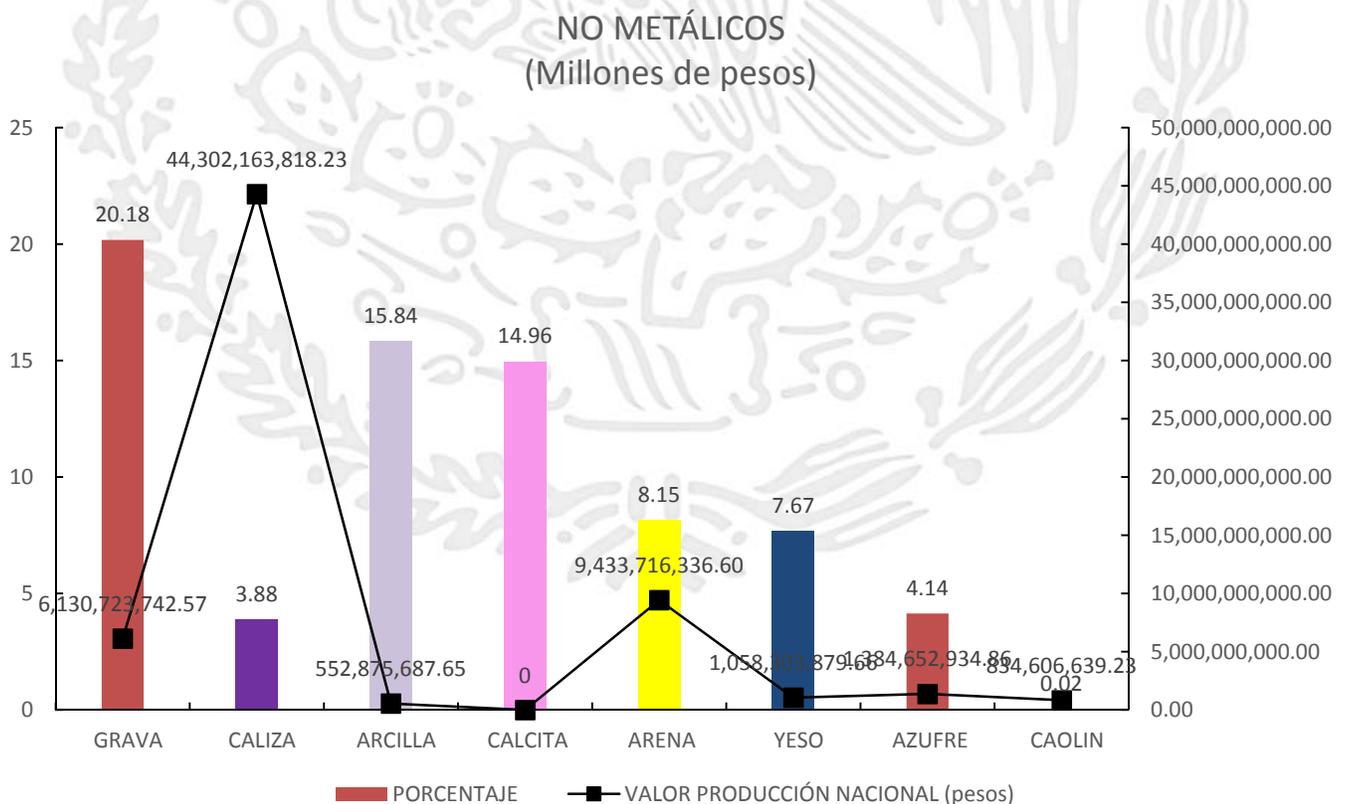
PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL METÁLICOS 2015

| PRODUCTO | VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t) | VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t) | VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp) | VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp) | PORCENTAJE |
|-----------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|
| MANGANESO | 217,466.00 | 192,166.00 | 468,013,351.05 | 413,564,665.87 | 88.36 |
| ZINC | 786,774.00 | 12,119.00 | 23,988,810,147.37 | 369,509,401.91 | 1.54 |
| PLOMO | 263,772.00 | 3,155.00 | 7,437,800,601.22 | 88,964,184.59 | 1.19 |
| PLATA | 5,955,151.00 | 59,274.00 | 47,547,661,545.72 | 473,260,894.72 | 0.99 |
| COBRE | 594,451.00 | 1,932.00 | 51,605,778,050.83 | 167,721,751.99 | 0.32 |
| ORO | 134,758.70 | 118.90 | 79,573,285,386.31 | 70,208,936.27 | 0.08 |



PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL NO METÁLICOS 2015

| PRODUCTO | VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t) | VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t) | VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp) | VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp) | PORCENTAJE % |
|----------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------|
| GRAVA | 109,002,793.89 | 21,999,700.00 | 6,130,723,742.57 | 1,237,345,193.64 | 20.18 |
| CALIZA | 569,505,215.75 | 22,098,463.00 | 44,302,163,818.23 | 1,719,053,137.50 | 3.88 |
| ARCILLA | 7,651,234.97 | 1,215,000.00 | 552,875,687.65 | 88,081,425.00 | 15.84 |
| CALCITA | 3,947,721.00 | 590,850.00 | 1,206,040,001.90 | 180,506,356.74 | 14.96 |
| ARENA | 115,565,572.66 | 9,416,000.00 | 9,433,716,336.60 | 827,921,750.77 | 8.15 |
| YESO | 7,101,611.75 | 544,825.00 | 1,058,303,879.66 | 81,191,486.04 | 7.67 |
| AZUFRE | 858,527.00 | 35,360.00 | 1,384,652,934.86 | 57,029,456.01 | 4.14 |
| CAOLIN | 366,049.00 | 100.00 | 834,606,639.23 | 228,004.08 | 0.02 |



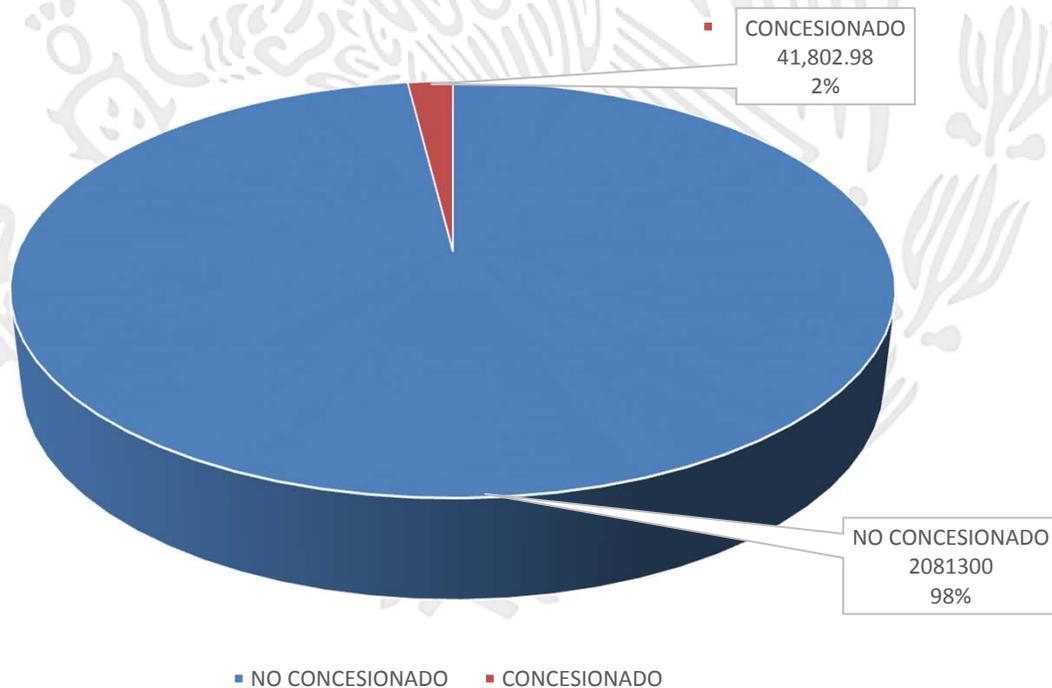
PROPIEDAD MINERA

En la ciudad de Pachuca, Hgo., se realizan todos los tramites en cuanto a propiedad minera del estado se refiere, en la tabla se muestran las concesiones tituladas.

| AÑO | NUM. CONCESIONES | SUPERFICIE (ha) | COBERTURA ESTATAL (%) |
|------|------------------|-----------------|-----------------------|
| 2010 | 18 | 20974.4742 | 1.01% |
| 2011 | 14 | 10355.9506 | 0.50% |
| 2012 | 3 | 681.4913 | 0.03% |
| 2013 | 8 | 7374.0000 | 0.35% |
| 2014 | 3 | 2417.0623 | 0.12% |
| 2015 | 0 | 0.0000 | 0.00 |

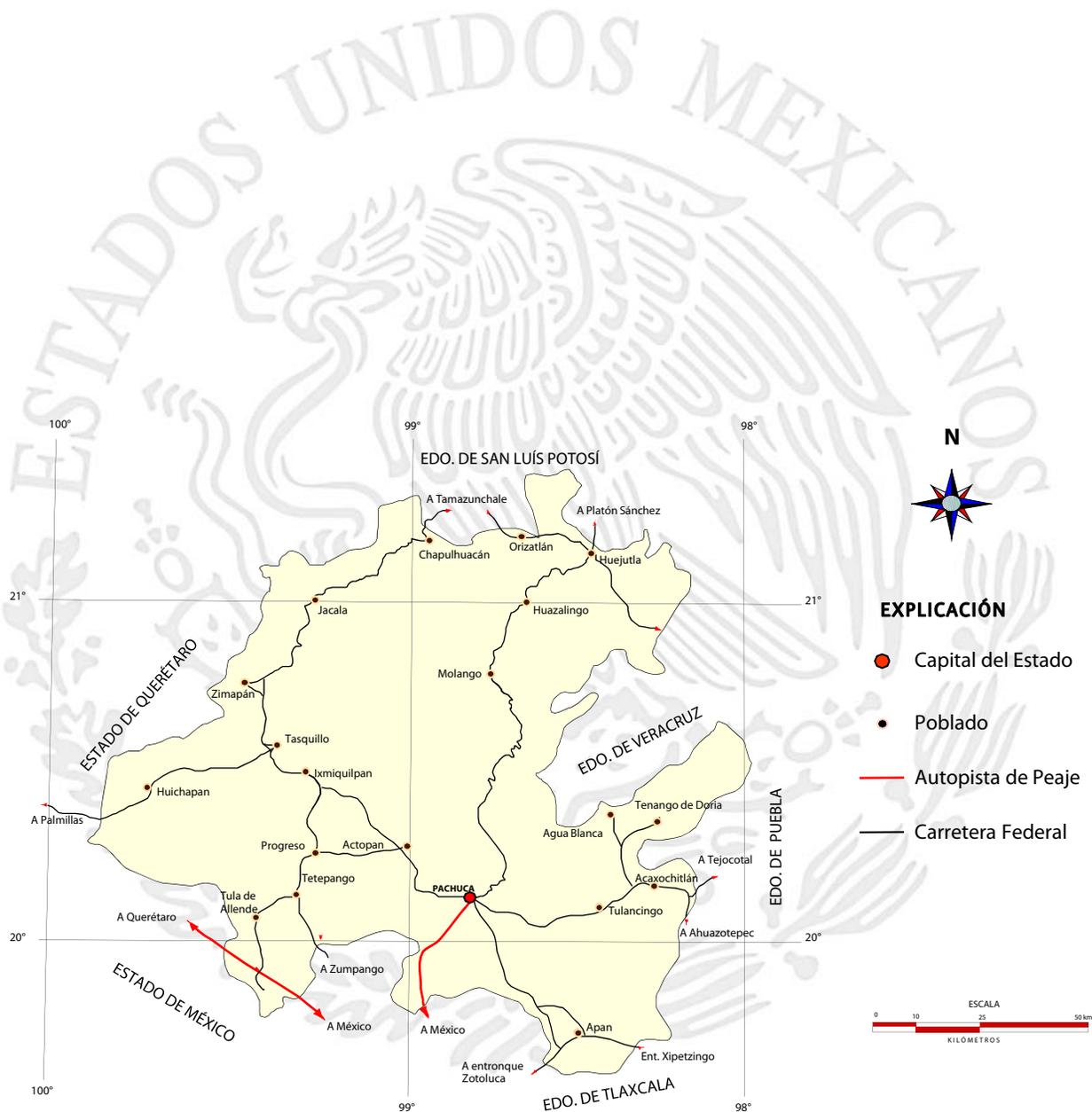
Fuente: SIAM Diciembre de 2015

CONCESION MINERA EN HIDALGO EN HECTAREAS



ASIGNACIONES MINERAS NACIONALES

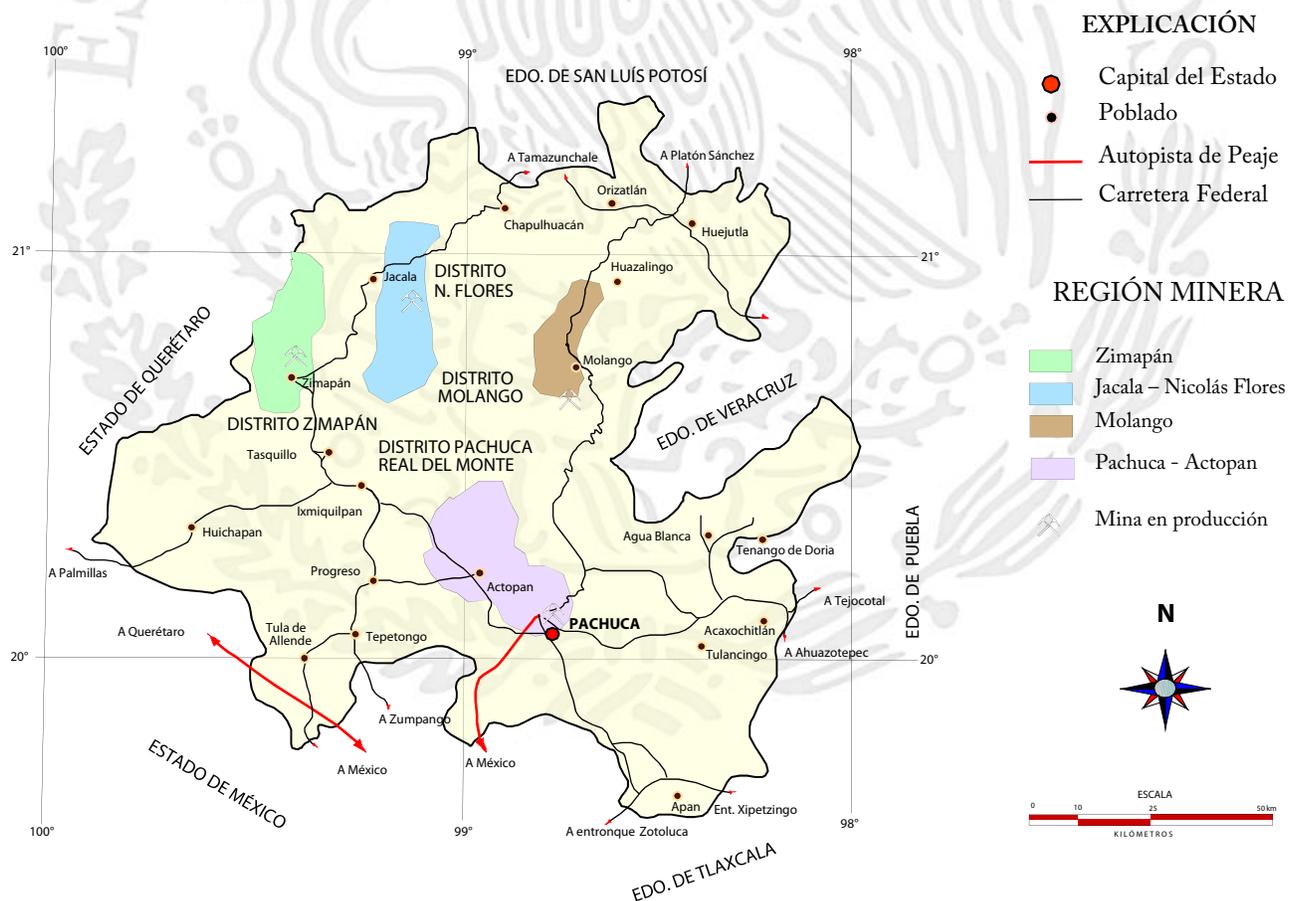
En el 2015 el Servicio Geológico no realizo ninguna asignación.



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 Colonia

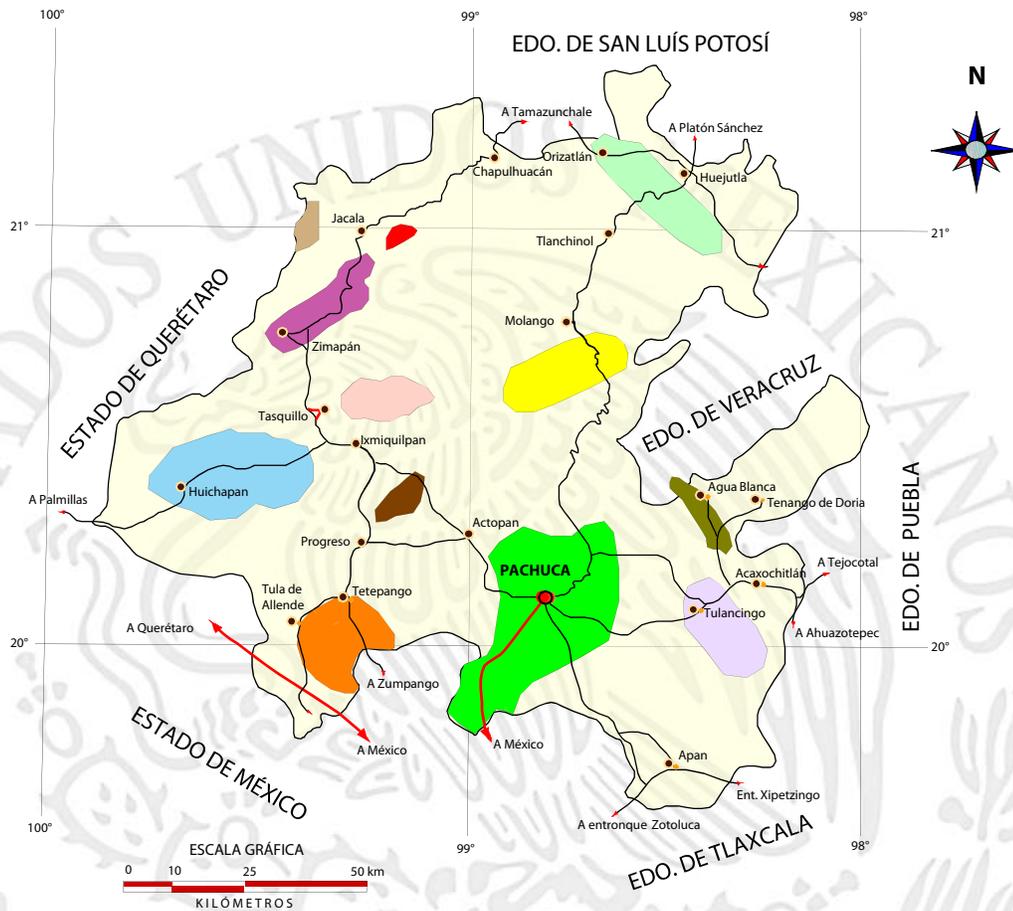
| REGIÓN MINERA | DISTRITO MINERO | SUSTANCIA | TIPO DE YACIMIENTO |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------|
| ZIMAPÁN | CARRIZAL, EL MONTE | Au, Ag, Pb, Zn, Cu | METASOMÁTICO |
| JACALA-NICOLÁS FLORES | NICOLAS FLORES | Au, Ag, Pb, Zn | 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



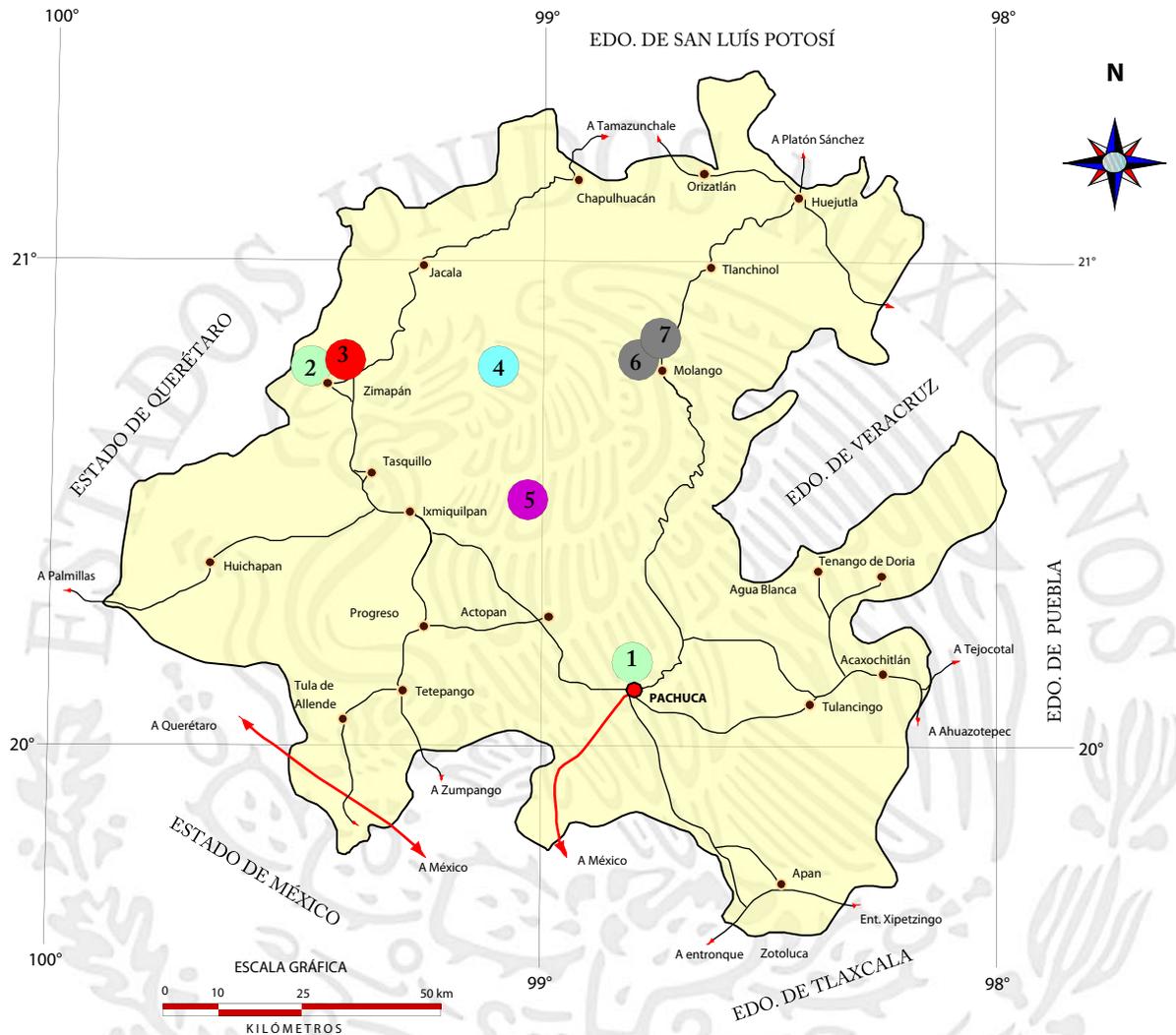
REGIONES MINERAS

| | | | |
|--|-------------------------------|--|---------------------------------|
| | PACHUCA-ATOTONILCO ACTOPAN | | LA HUASTECA |
| | TULANCINGO | | PACULA |
| | AGUA BLANCA | | SAN NICOLÁS |
| | ZACUALTIPÁN | | ZIMAPÁN |
| | CARDONAL | | TEPATEPEC-SAN MIGUEL ACAMBAY |
| | HUICHAPAN-TECOZAUTLA | | TULA |

EXPLICACIÓN

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

DISTRITOS MINEROS MAS IMPORTANTES, METÁLICOS



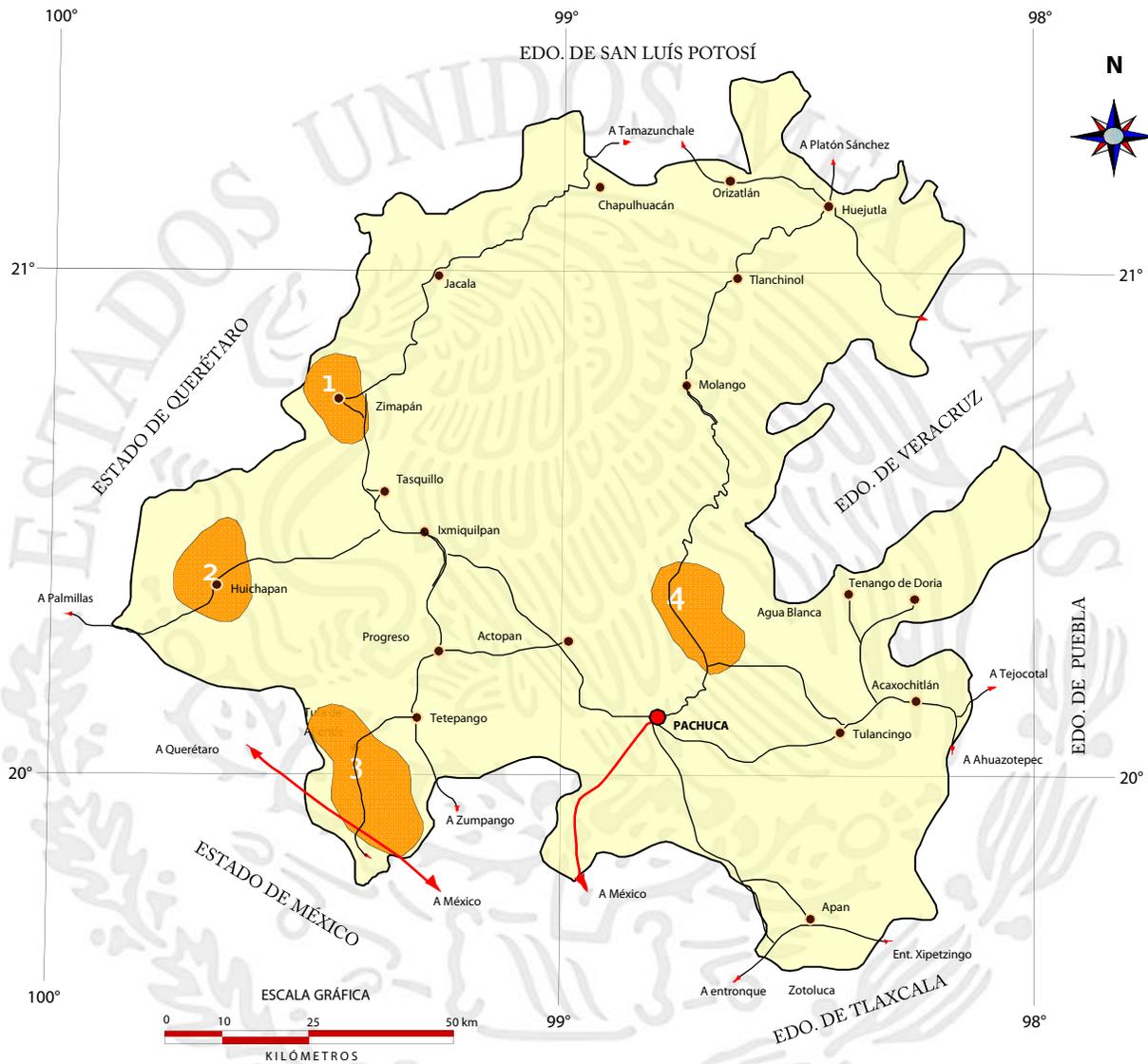
EXPLICACIÓN

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

REGIONES MINERAS

- | | |
|----------------------------|--|
| 1.- PACHUCA-REAL DEL MONTE | ● PLATA, PLOMO, ZINC y COBRE |
| 2.- CARRIZAL | ● COBRE, PLOMO, ZINC y CADMIO |
| 3.- EL MONTE | ● ORO, PLATA, PLOMO, ZINC y HIERRO |
| 4.- NICOLÁS FLORES | ● PLOMO, ZINC |
| 5.- MIGUEL | ● MANGANESO |
| 6.- NONOALCO | |
| 7.- MOLANGO | |

DISTRITOS MINEROS MAS IMPORTANTES, NO METÁLICOS



EXPLICACIÓN

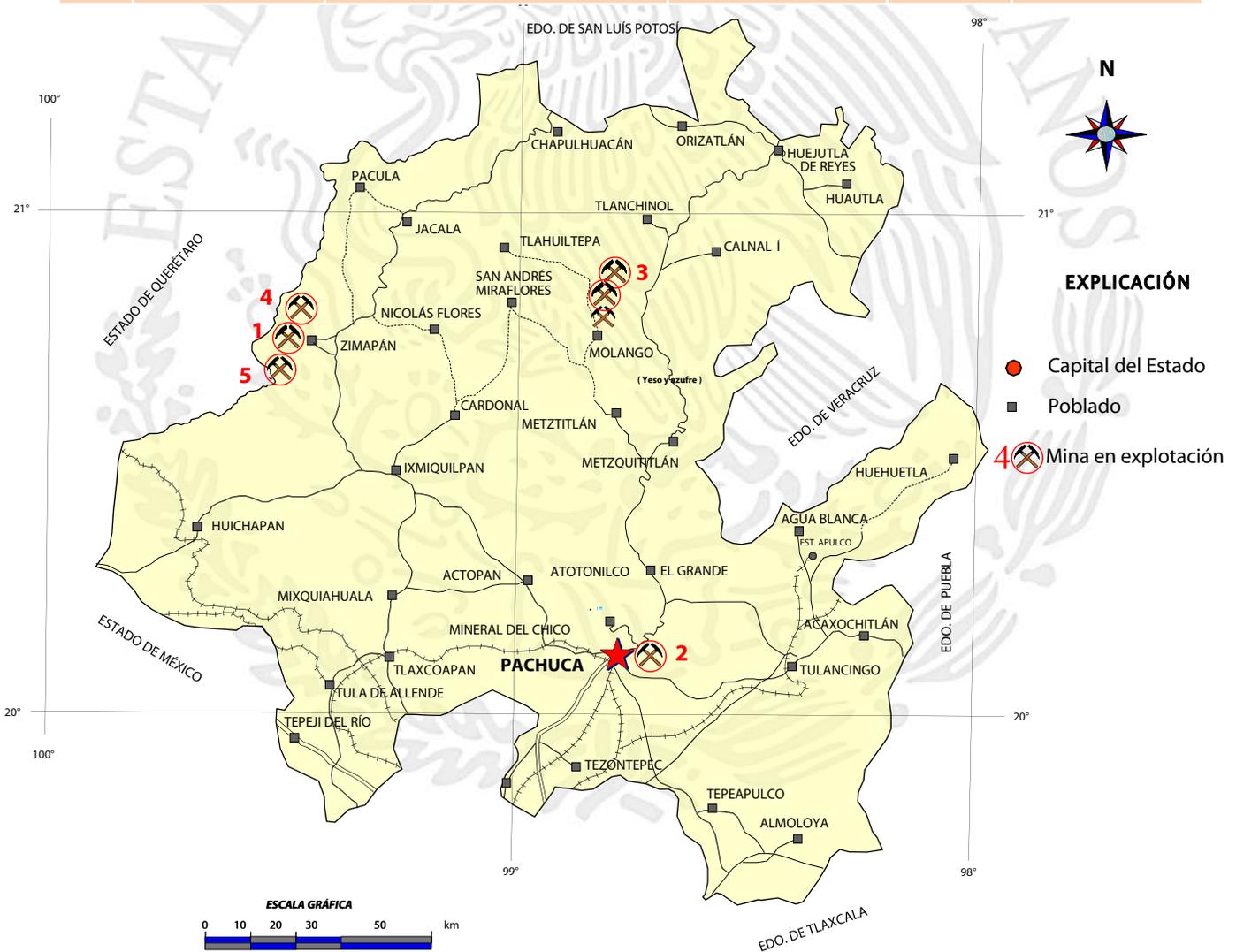
- Capital del Estado
- Poblado
- Autopista de Peaje
- Carretera Federal

DISTRITOS MINEROS

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

PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN DE MINERALES METÁLICOS

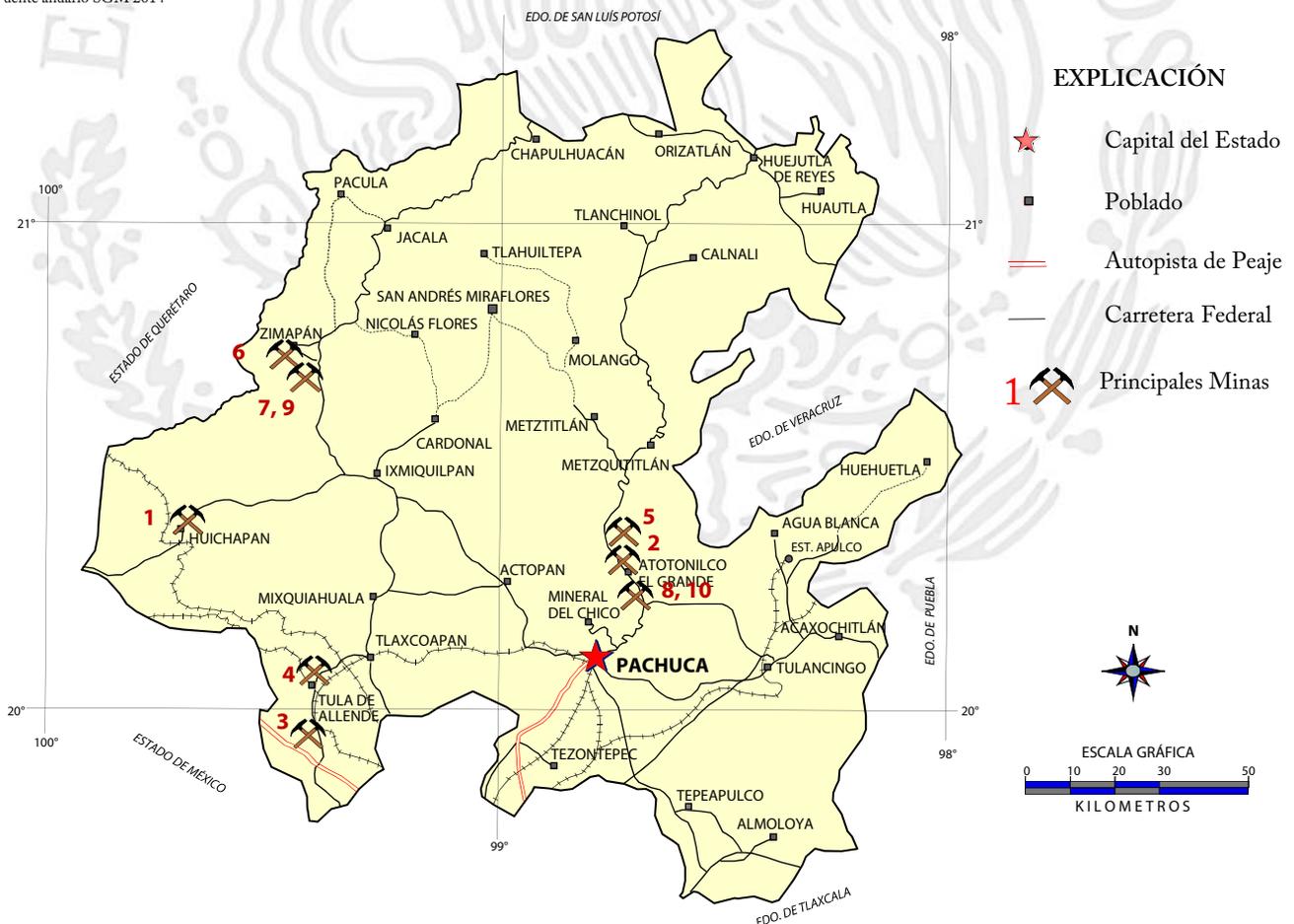
| NO. | NOMBRE | EMPRESA | MUNICIPIO | T/DIA | SUSTANCIA |
|-----|-------------------------------|--|----------------------------|-------|------------|
| 1 | EL MONTE | CIA. CARRIZAL MINING,S.A. DE C.V. | ZIMAPÁN | 2,600 | Zn, Cu, Ag |
| 2 | MINA SAN JUAN | REAL DEL MONTE Y PACHUCA, S.A. DE C.V. | PACHUCA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



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. | ZIMAPAN | 13,200 | CALIZA, DOLOMITA |
| 7 | ROSARIO | CARBONATOS INDUSTRIALES,S.A. DE C.V. | ZIMAPAN | 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



Planta Trituradora de la Cementera Cruz Azul en Tula de Allende.



Banco en Explotación de la Cementera Cemex en Huichapan

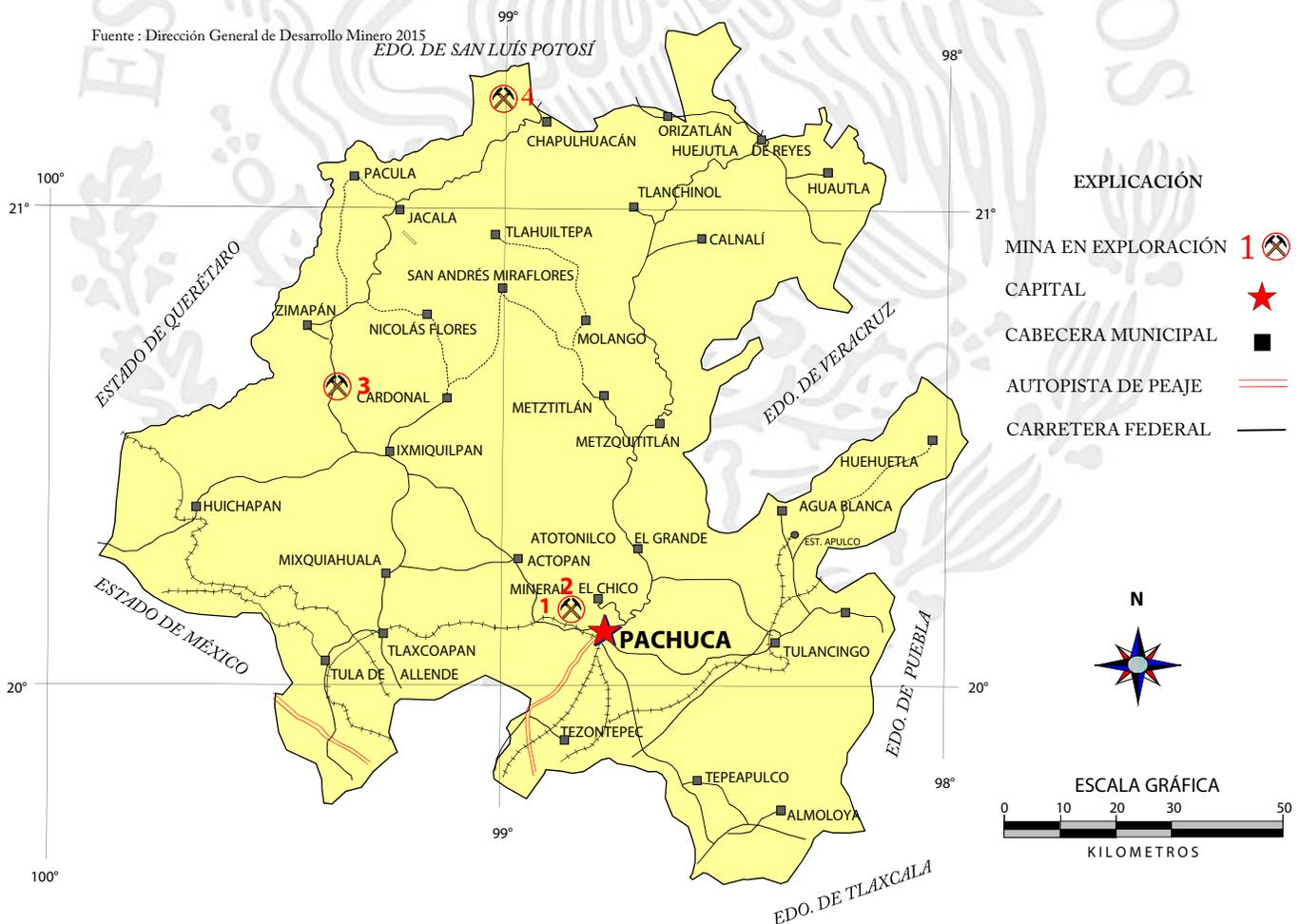
PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN, DE MINERALES NO METÁLICOS



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. |



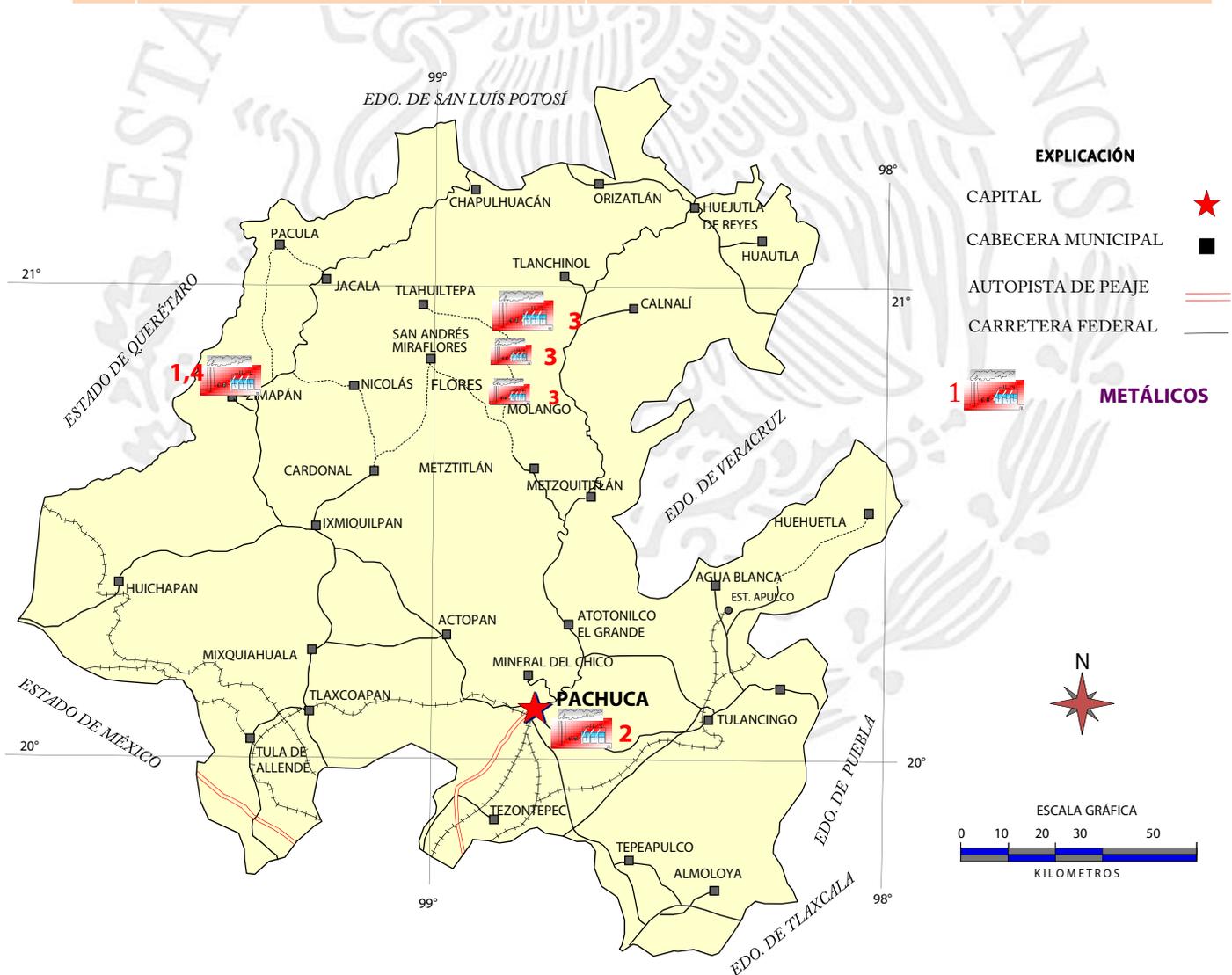
EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO, MINERALES NO METÁLICOS

En 2015 no se tiene ningún proyecto de exploración de este tipo.

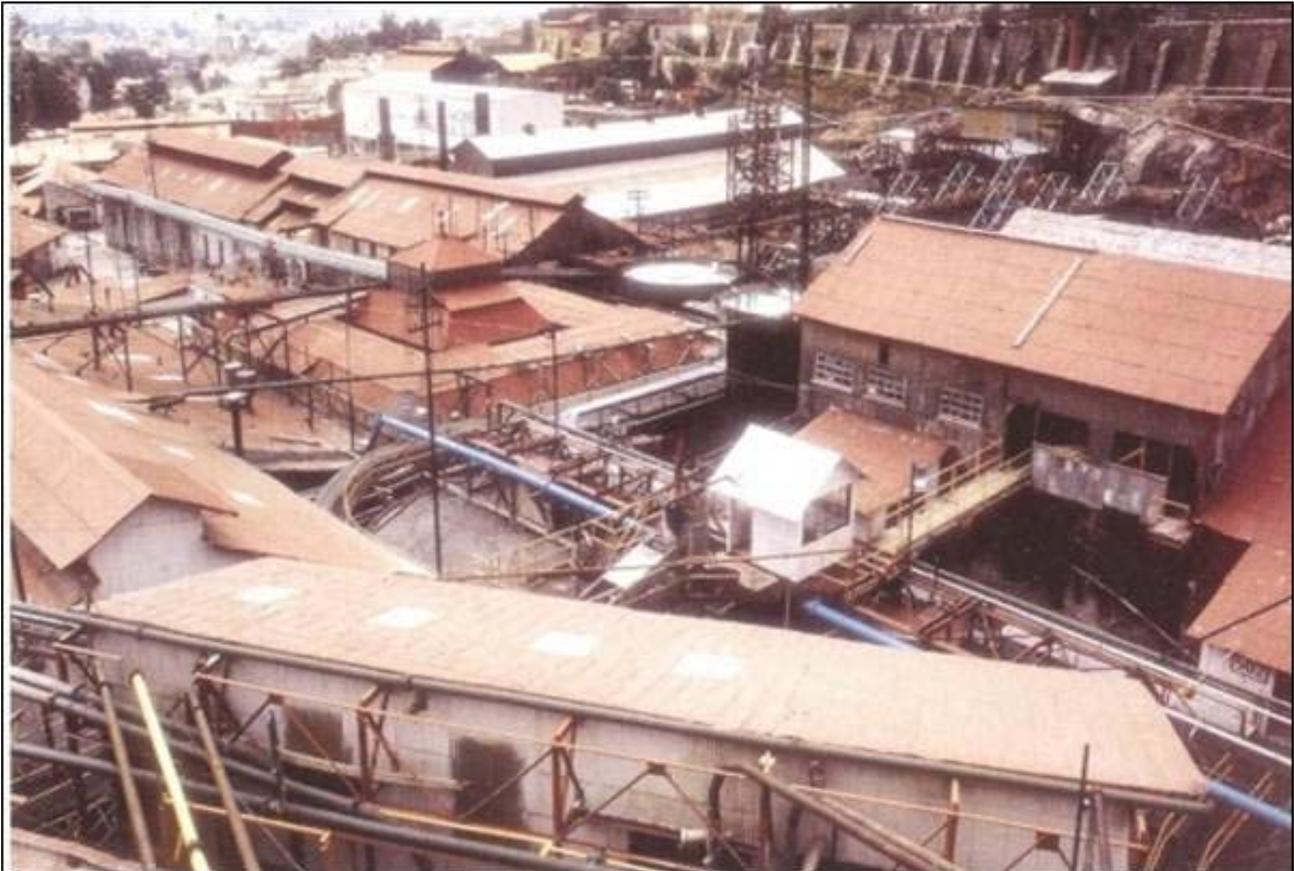


UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN METÁLICOS

| No | EMPRESA | MUNICIPIO | SUBSTANCIA | PRODUCCION t/dia. | PROCESO METALURGICO |
|----|---|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | Carrizal Mining, S.A. de C.V. | Zimapan | 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. | Zimapan | Concentrados de Plomo, Zinc | | Flotación |



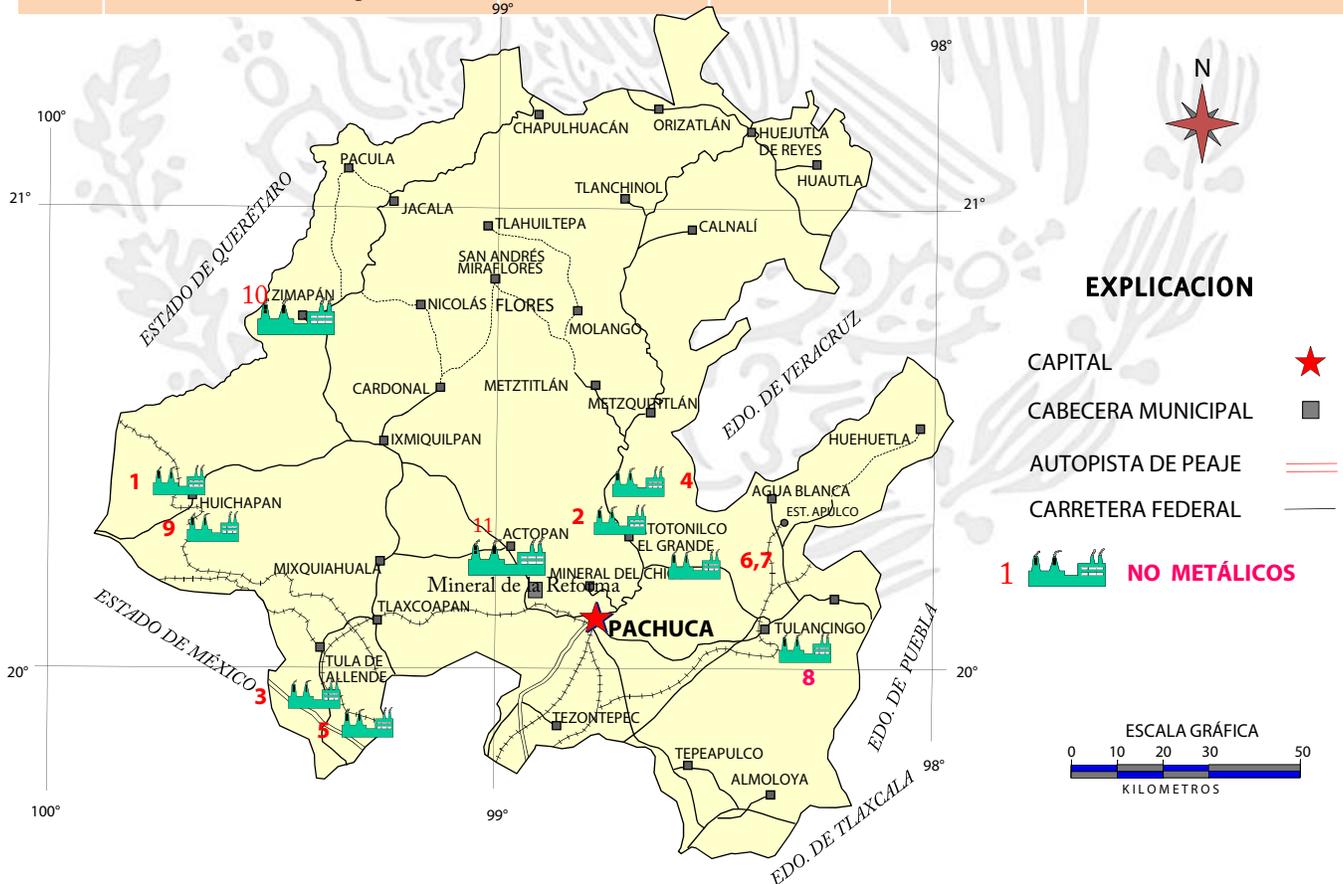
UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACION “METÁLICOS”



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

UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACION NO METÁLICOS

| No. | EMPRESA | MUNICIPIO | SUBSTANCIA | PRODUCCION t/d | PROCESO METALURGICO |
|-----|--|---------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | Cementos Mexicanos, S.A. de C.V. (Cemex) | Huichapan | Cemento | 8,800 | Calcinación. |
| 2 | Cementos Tolteca, S.A. de C.V. | Atotonilco de Tula | Cemento | 7,000 | Calcinación |
| 3 | Sociedad Cooperativa Cruz Azul, S.A. de C.V. | Tula de Allende | Cemento | 5,500 | Calcinación |
| 4 | Caleras Beltrán, S.A. de C.V. | Atotonilco de Tula | Cal | 1,000 | Calcinación |
| 5 | Productora de Cal, S.A. de C.V. | Tepeji del Rio | Cal | 500 | Calcinación |
| 6 | Cal El Tigre, S.A. de C.V. | Atotonilco de Tula | Cal | 150 | Calcinación |
| 7 | Lafarge Cementos S.A. de C.V. | Atotonilco de Tula | Cemento | 50 | Calcinación |
| 8 | Arcillas y Caolines de Apulco S.A. de C.V. | Tulancingo de Bravo | Arcillas | 5 | Lavado y Cribado |
| 9 | Comercializado de Canteras S.A. de C.V. | Huichapan | Cantera | 2 | Extracción, Corte y Pulido |
| 10 | Molizim, S.A. de C.V. | Zimapan | Carbonato de Calcio | 120 | Trituración y Molienda |
| 11 | Vicrila Glass Manufacturing Co. | EDO. DE VERACRUZ | Arena Silica | N.P. | Fundición |



UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN “NO METÁLICOS”



Planta trituradora de la Cementera Cemex, en Tula de Allende



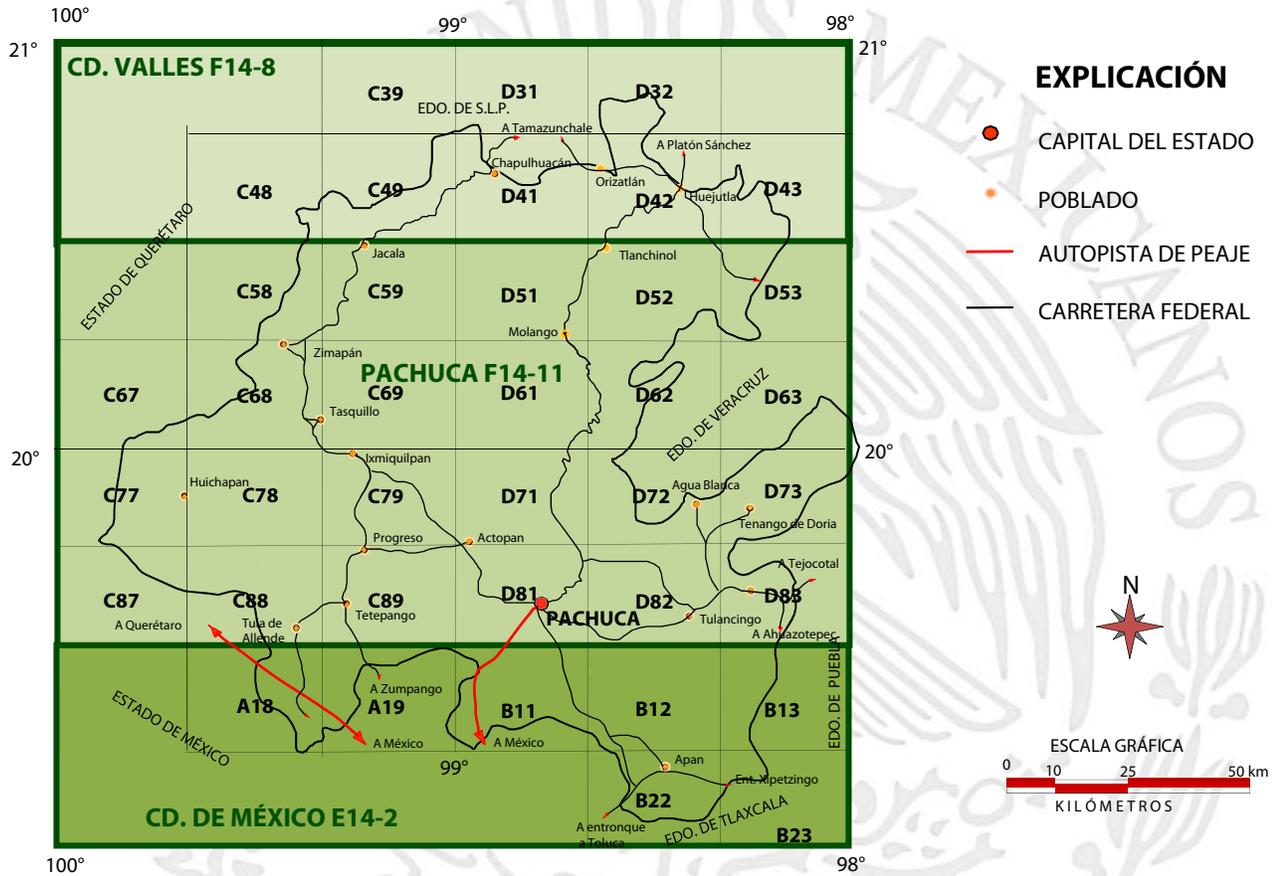
Planta Cementera de Cemex, S.A. de C.V. En Huichapan



Planta de Trituración y Molienda en el Municipio de Zimapan

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA DEL SGM

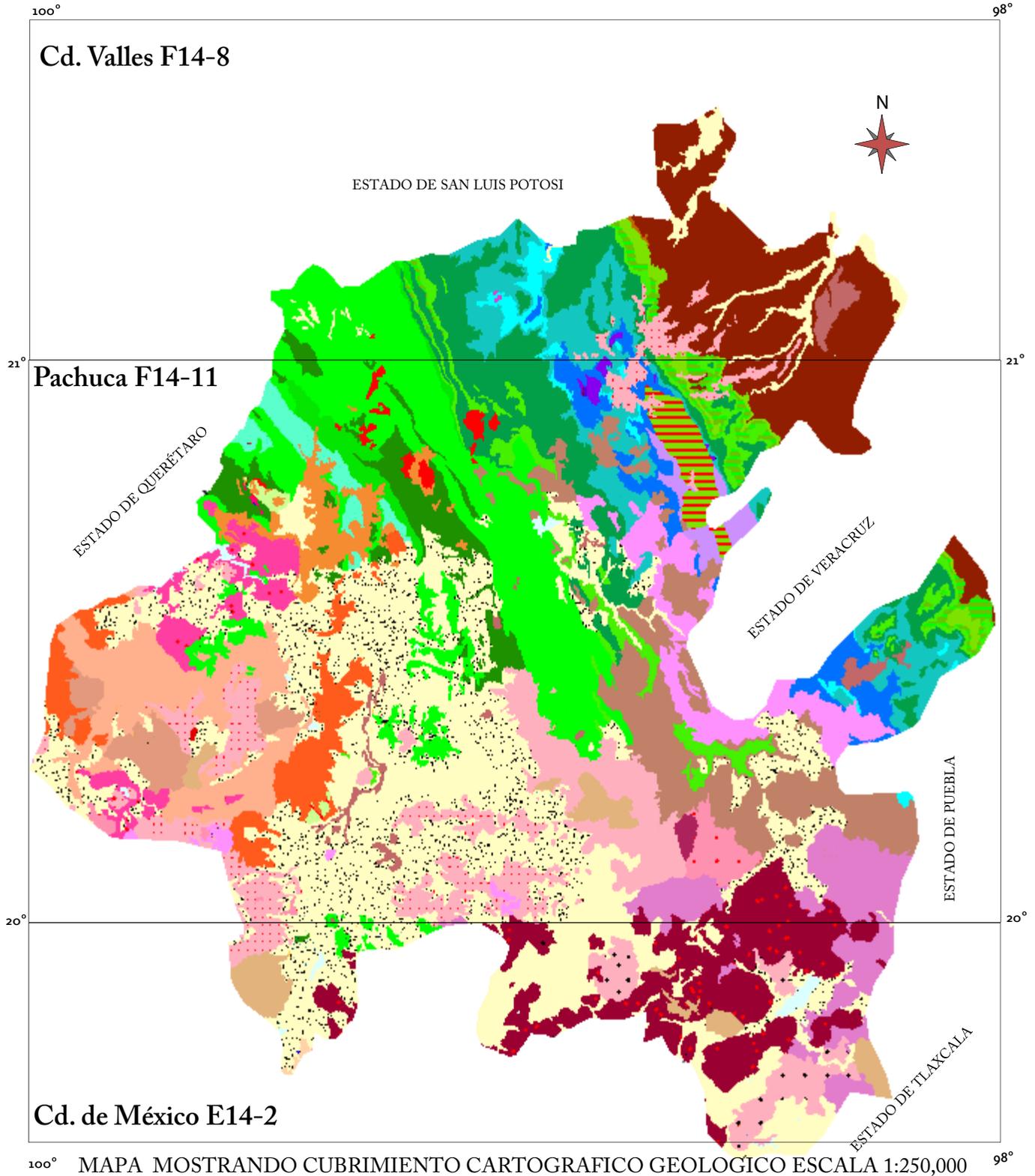
Se ha cubierto el 100% de la superficie estatal, que es de 20,836 km², con tres cartas escala 1:250,000.



CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA A ESCALA 1:250,000

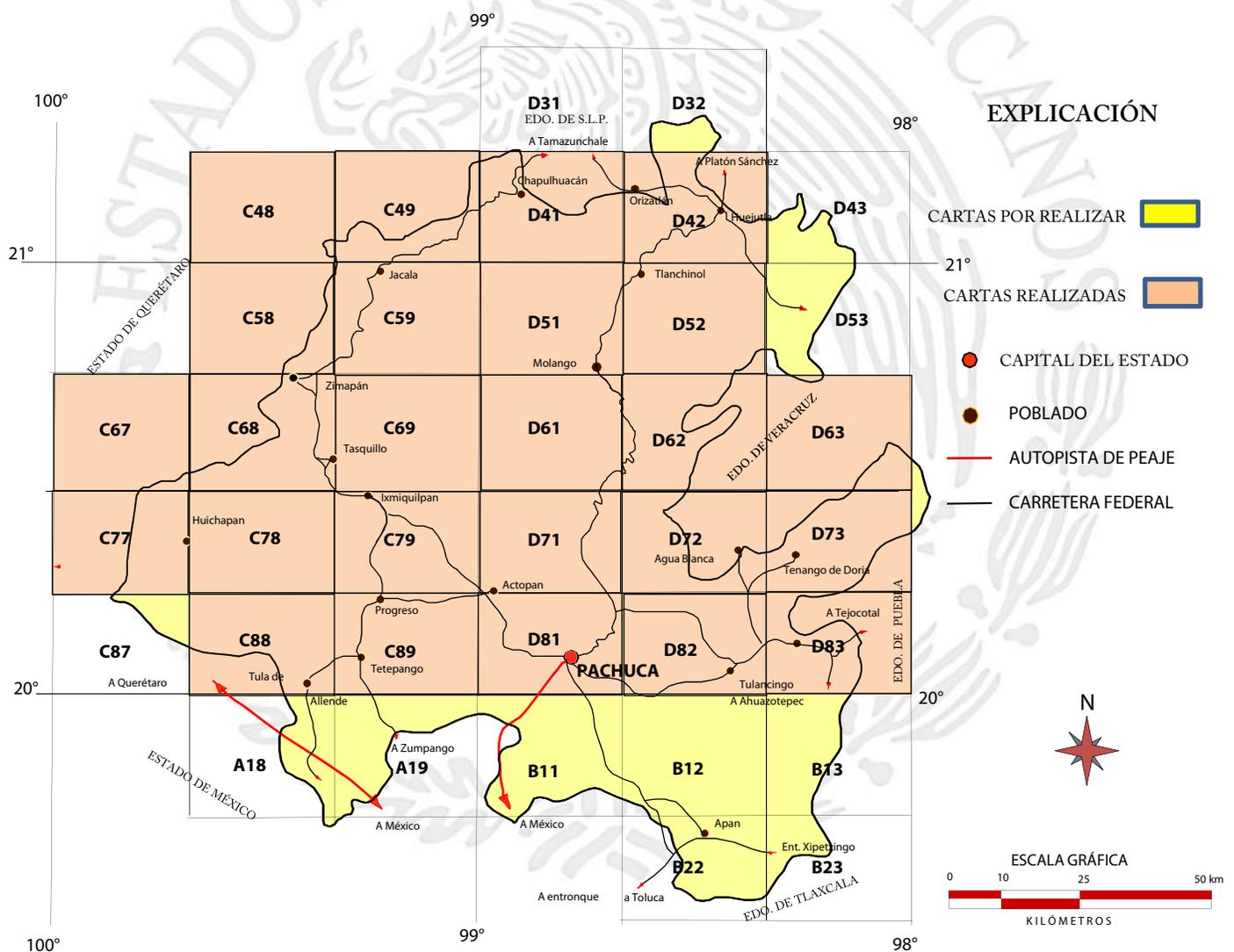
| No. | CARTA | CLAVE | GEOLÓGICO-MINERA | GEOQUÍMICA | MAGNÉTICA | OBSERVACIONES |
|-----|---------------|--------|------------------|------------|-----------|---------------|
| 1 | CIUDAD VALLES | F14-8 | X | X | X | CRM |
| 2 | PACHUCA | F14-11 | X | X | X | CRM |
| 3 | CD.DE MÉXICO | F14-2 | X |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

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO MINERA BÁSICA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO MINERA BÁSICA ESCALA 1:50, 000

La cartografía en el estado de Hidalgo se inicio 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.

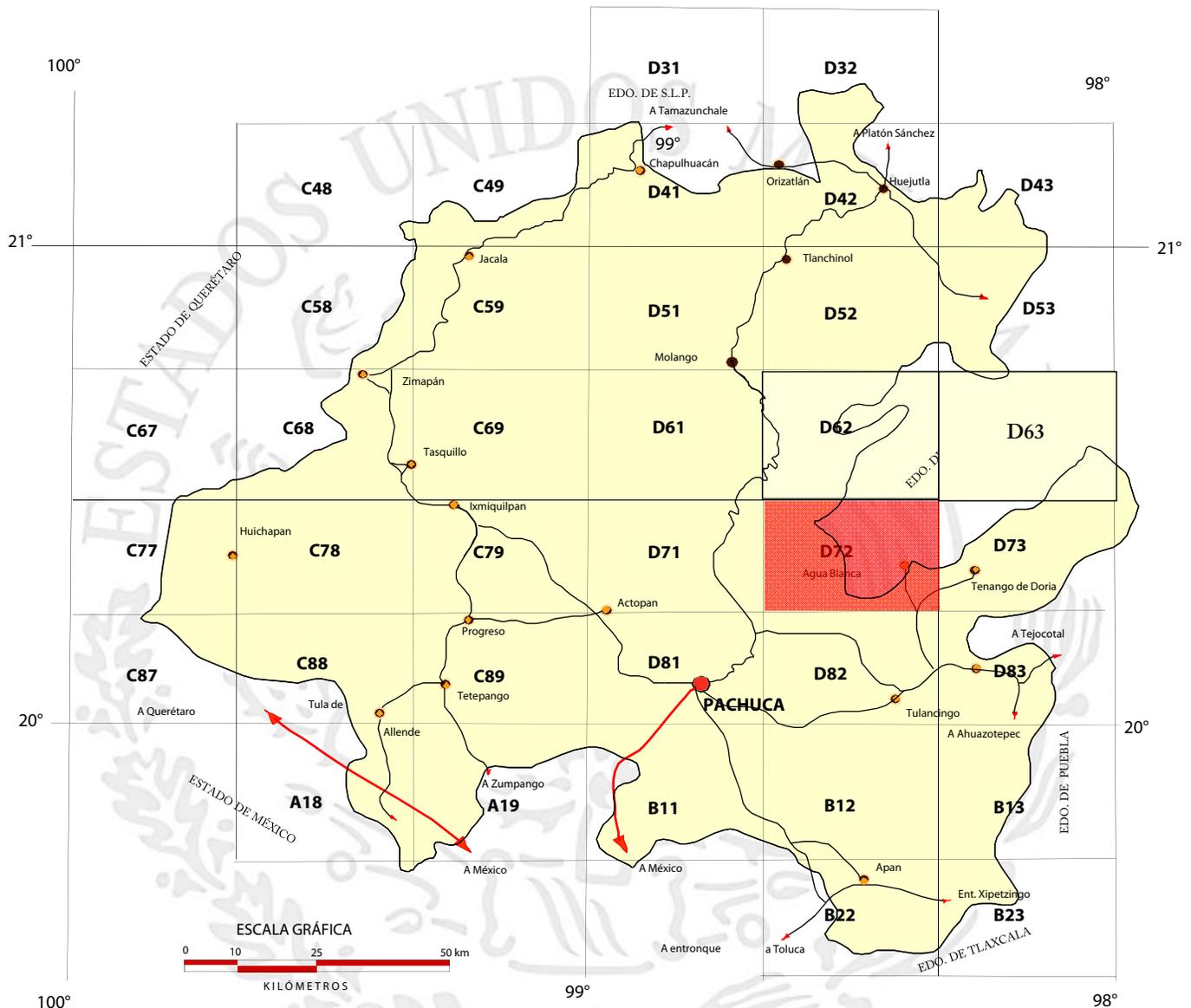


INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

| AÑO | CARTA | CLAVE | GEOLOGICA MINERA | GEOQUIMICA | MAGNETIC A | 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 | CHAPULHUACAN PAHUATLAN | 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 RIO | 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 ZACUALTIPAN PAHUATLAN | F14-D62 | X | X | X | SGM en Edición |
| | | F14-D63 | X | X | X | SGM en Edición |
| | | F14-D73 | X | X | X | SGM Editada |
| 2016 | CARBONERA DE JACALES | F14-D72 | X | X | X | En Edición |

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL SGM

En 2016 se realizó la Carta Carbonera de Jacales F14-D72

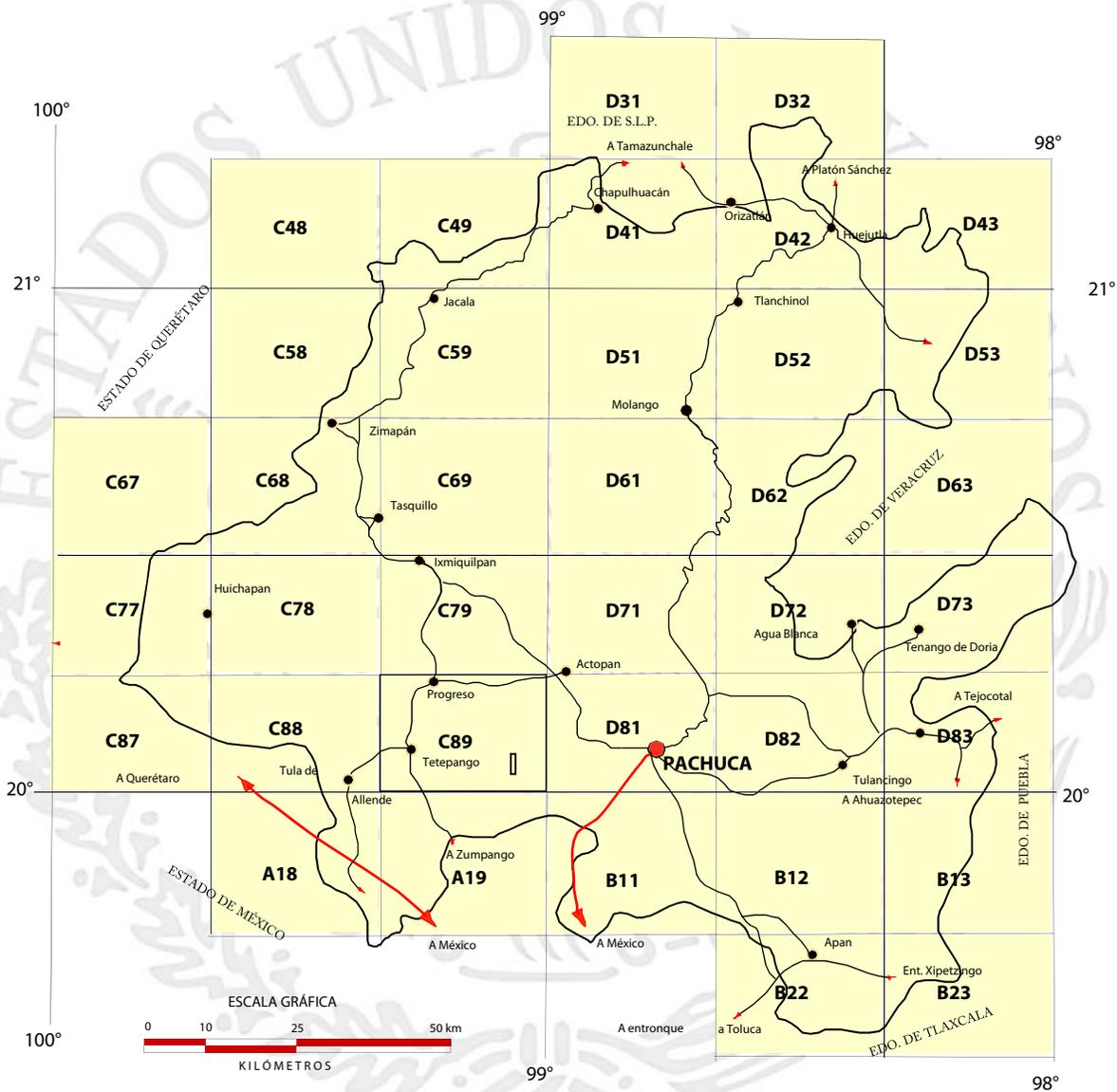


EXPLICACIÓN

- CAPITAL DEL ESTADO
- POBLADO
- CARBONERA DE JACALES F14-D72
- AUTOPISTA DE PEAJE
- CARRETERA FEDERAL

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNETICA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

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



EXPLICACIÓN

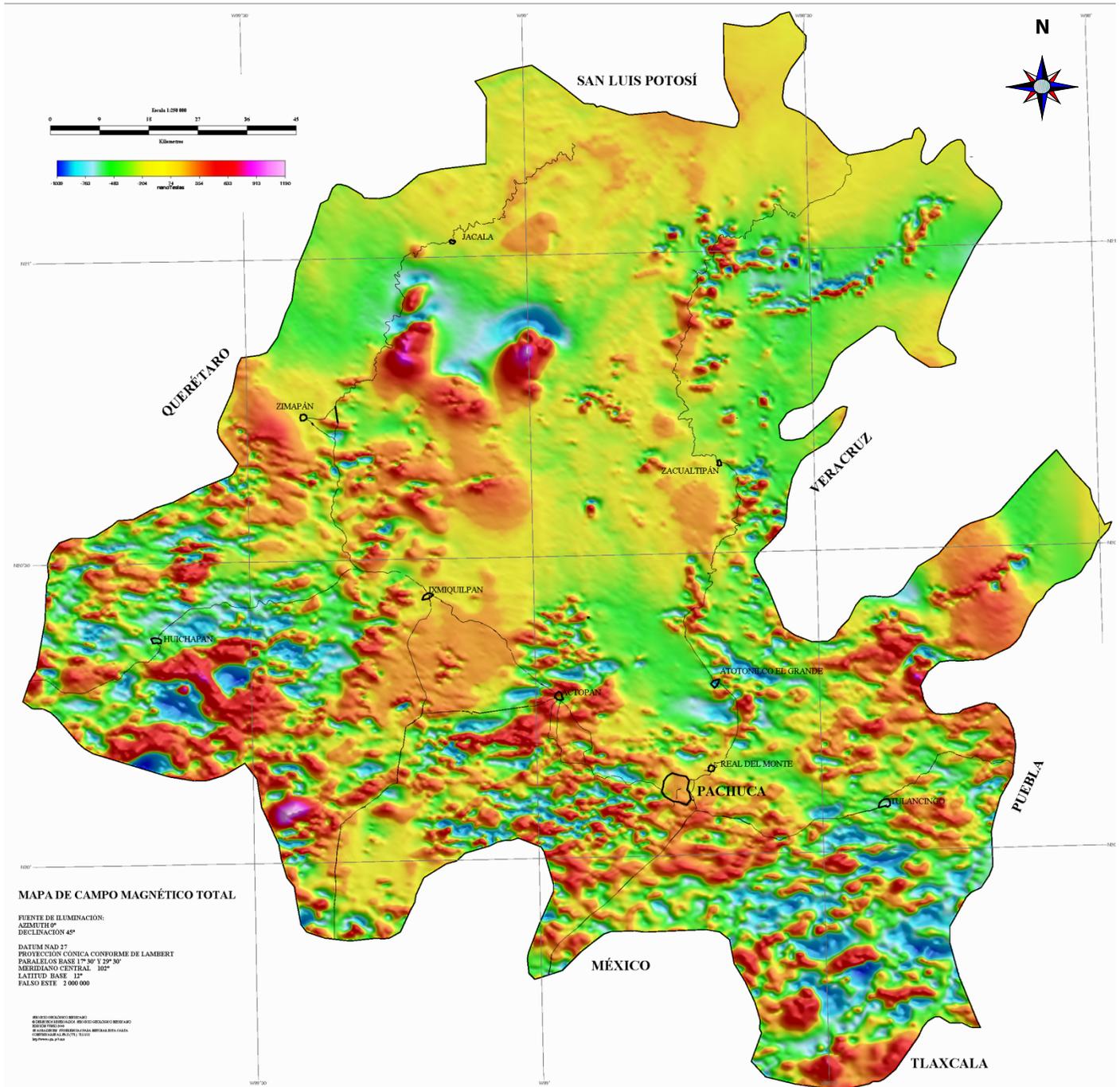
- | | | |
|---|----------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● CAPITAL DEL ESTADO ● POBLADO | <p>N</p> | <ul style="list-style-type: none"> — AUTOPISTA DE PEAJE — CARRETERA FEDERAL CARTAS A 1:50 000 |
|---|----------|---|

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

CARTOGRAFÍA MAGNETICA 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 | METZITLÁN |
| 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 | CHIGNAHUAPAN |
| E14-B22 | APAN. |
| E14-B23 | TLAXCO |

CARTA MAGNÉTICA DEL ESTADO DE HIDALGO



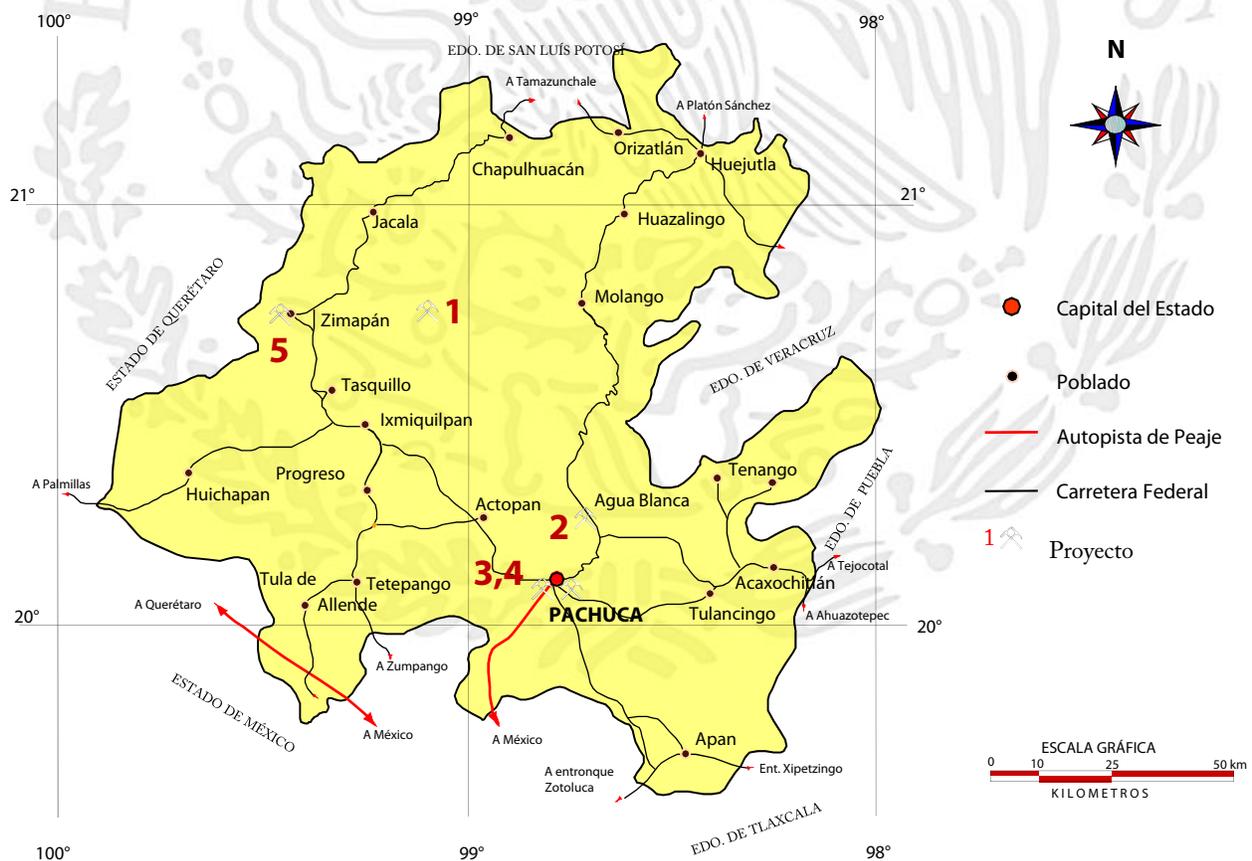
PROYECTOS DE APOYO DEL SGM AL SECTOR MINERO

ESTUDIOS DE ASESORÍA

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

CONVENIOS COREMI- FONAES

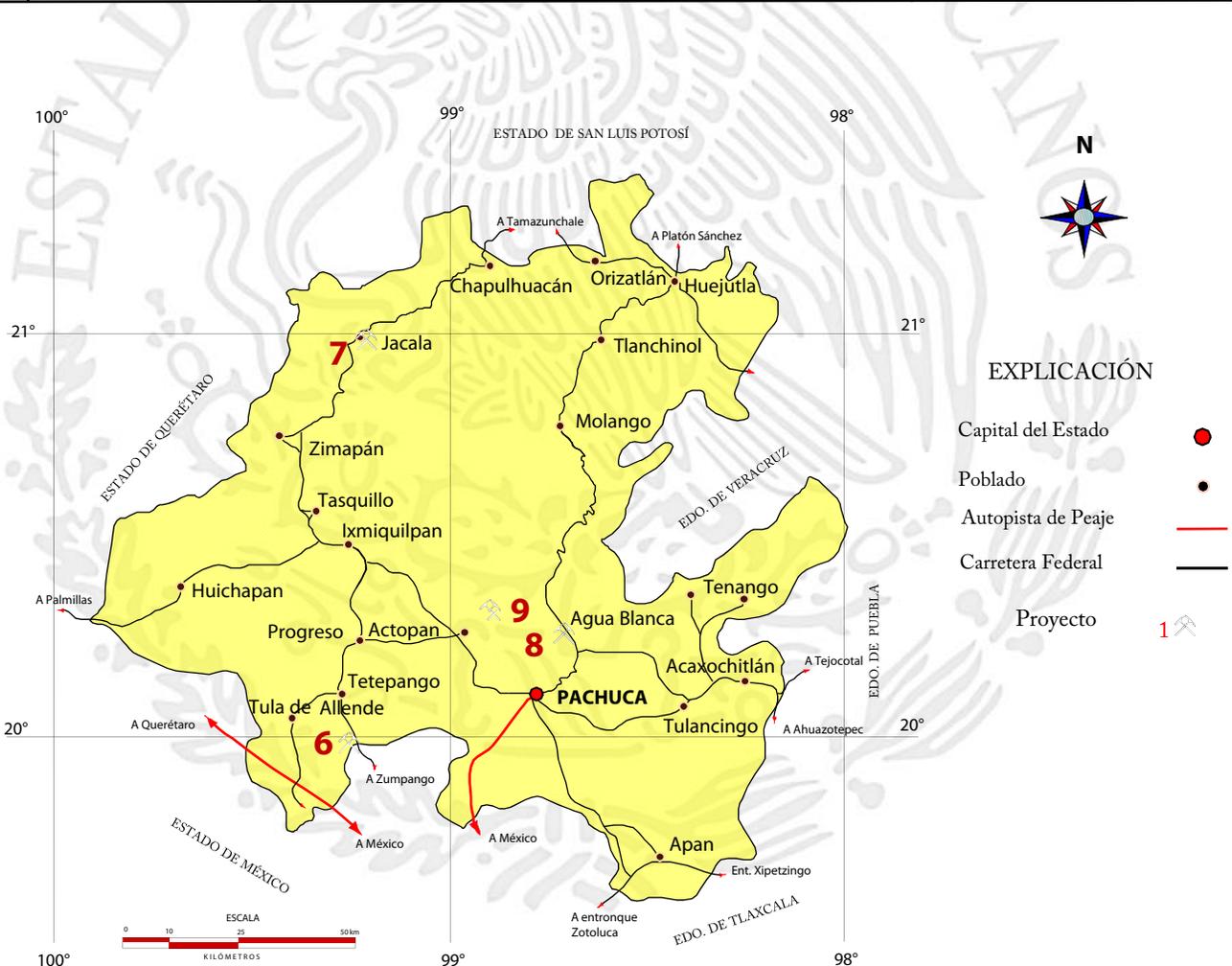
| No. | NOMBRE DEL LOTE | SUSTANCIA | MUNICIPIO | TIPO DE YACIMIENTO | RESULTADOS |
|-----|--------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|---|
| 3 | EJIDO VELILLO | CANTERA | MINERAL DE LA REFORMA | VOLCÁNICO | 5,473 m ³ ROCA DIMENSIONABLE DE MALA CALIDAD |
| 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 AL SECTOR MINERO

CERTIFICACIÓN DE RESERVAS

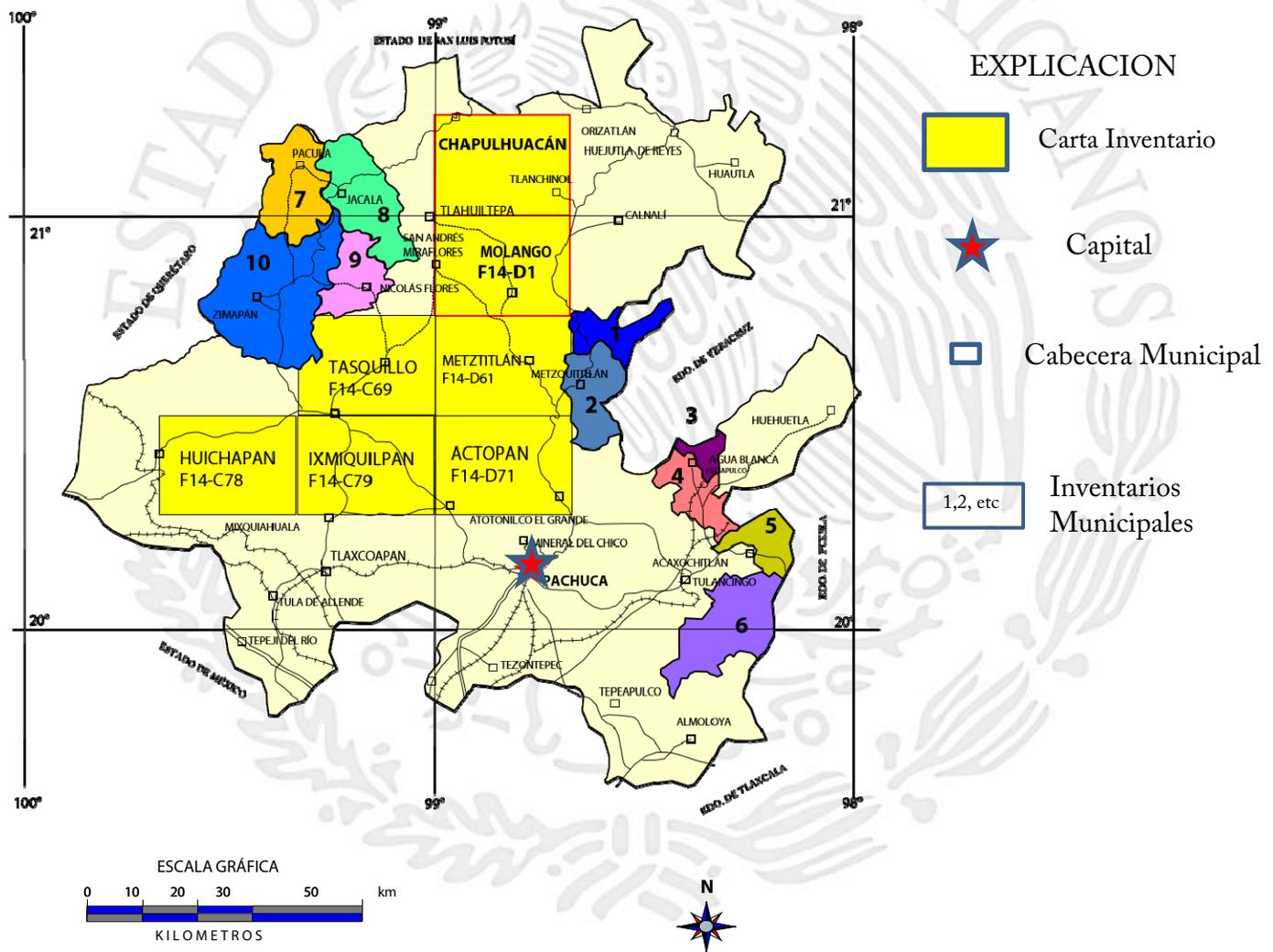
| No. | NOMBRE DEL LOTE | SUBSTANCIA | MUNICIPIO | TIPO DE YACIMIENTO | RESULTADOS |
|-----|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|---|
| 6 | EL PALIZAR | CANTERA | ATOTONILCO DE TULA | VOLCÁNICO | SE CUBICARON 350,000 m ³ DE CANTERA |
| 7 | EL REFUGIO | HIERRO | 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: 1 Zacualtipán, 2 Metzquititlán, 3 Agua Blanca, 4 Metepec, 5 Acaxochitlán y 6 Cuauhtepac, 7 Pacula, 8 Jacala, 9 Nicolás Flores, 10 Zimapán.

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

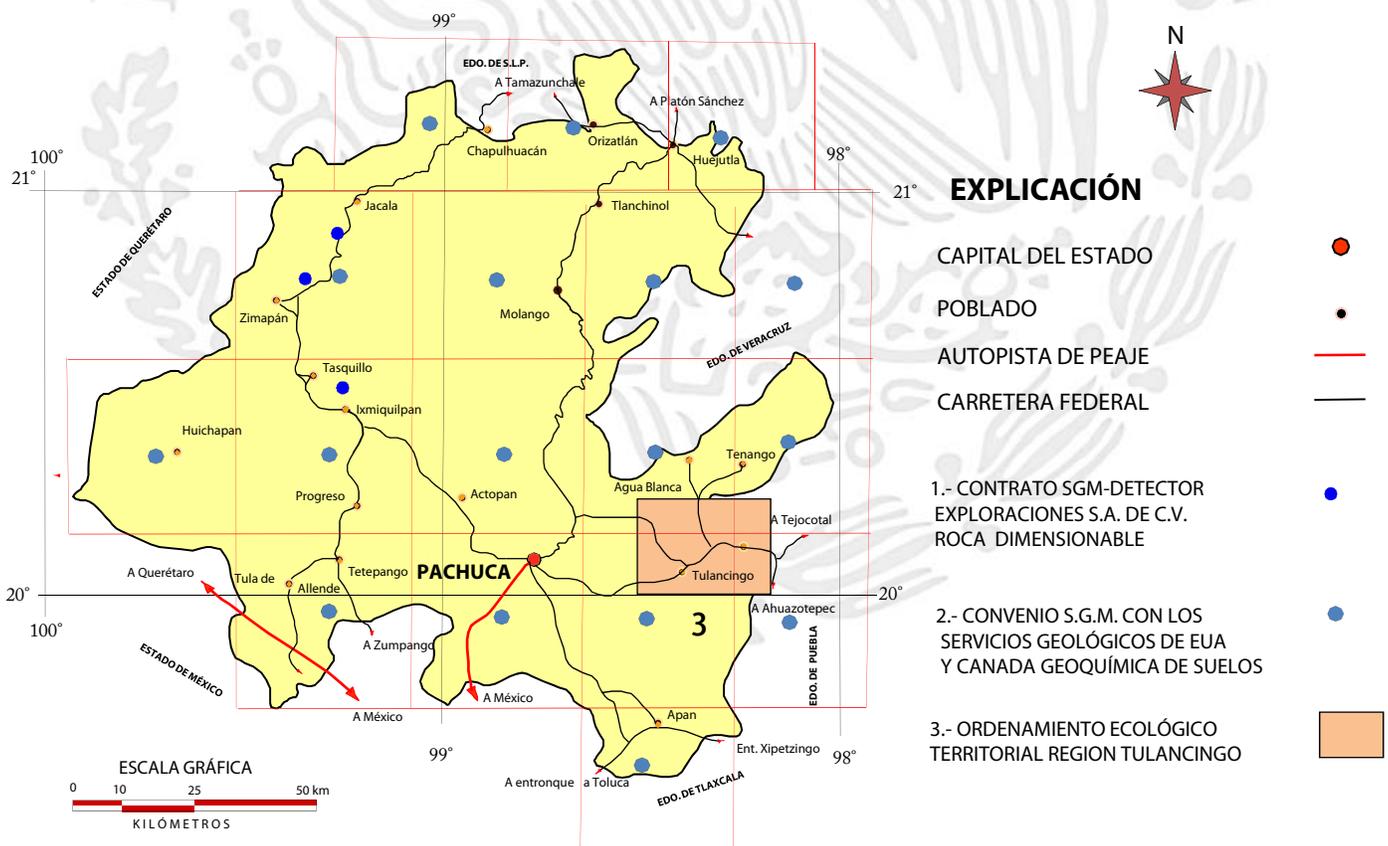


PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO

1.- **Contrato SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO-DETECTOR EXPLORACIONES S.A. DE C.V.** para llevar a cabo a nivel nacional la colecta de 300 muestras en localidades de rocas dimensionables en algunas localidades de la Republica, para el Estado de Hidalgo se programaron 3 muestras.

2.- **Convenio 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 finalizo el muestreo en campo en 2014 y en 2015 se llevo a cabo la evaluación de los análisis e interpretación de datos así como así como el primer Atlas Geoquímico de Sedimentos Activos de Arroyo y se termina en 2017.

3.- **Ordenamiento ecológico territorial región Tulancingo**, su enfoque es ser 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, y con el consenso de la población.



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 esta expuesta, también para generar un esquema normativo en la toma de actitudes responsables en la planeación y desarrollo de los asentamientos humanos.

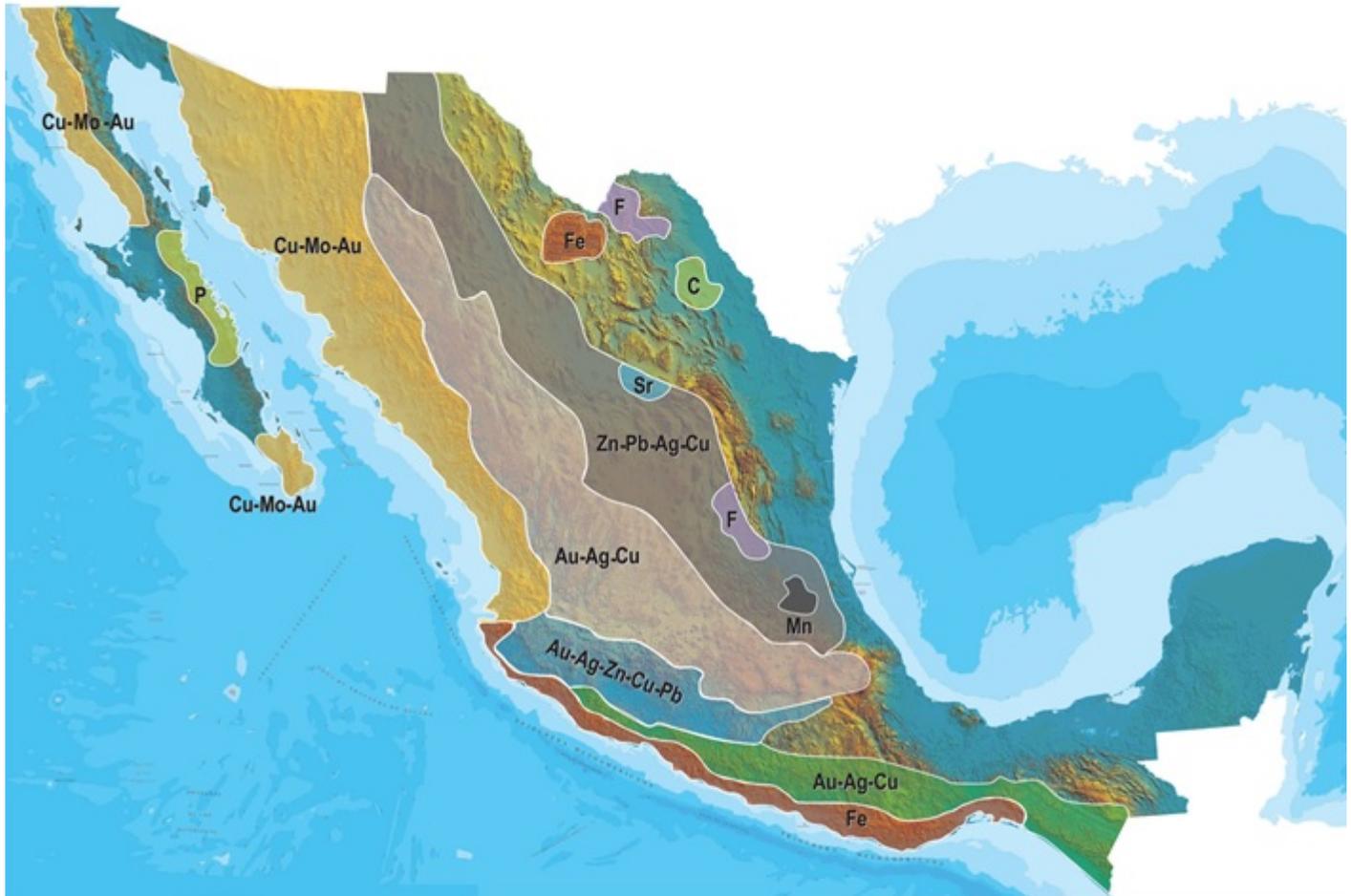
BENEFICIOS:

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 y finalmente valorar los impactos socioeconómicos de los desastres

En el 2015 se realizaron 5 Atlas de Riesgo en Convenio con SEDATU y los Gobiernos de los siguientes Municipios.

| No. | LOCALIDAD | MUNICIPIO |
|-----|------------------------|--------------|
| 1 | IXCOTLA | MOLANGO |
| 2 | SAN ANDRES CHICHAYOTLA | CALNALI |
| 3 | SAN GUILLERMO | HUEHUETLA |
| 4 | CUATLIMAX | TLANCHINOL |
| 5 | MICHUMITLA | XOCHICOATLAN |

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 Au, Ag, Cu
- Depósitos de inyección y reemplazamiento de Fe

PLANO DE UNIDADES MINERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

PRODUCTOS Y SERVICIOS

(Resumen)

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

- Presentación básica.
- Texto de la carta.
- Presentación con temas adicionales.
- Carta geológico-minera interactiva.
- Paquete interactivo con geología y geoquímica (31 elementos).
- Carta geológico-minera estatal.

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

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

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

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

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

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

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

- De campo total en presentación de contornos y relieve en color.
- Texto de la carta magnética.
- De campo total reducido al polo en presentación de contorno y relieve en color.
- De la 1ª derivada vertical del campo total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Modelo digital de elevación del terreno (MDE), con una cobertura magnética de campo total reducción al polo y 1ª derivada vertical.
- De campo total en presentación de contornos en color.
- De campo total reducido al polo en presentación de contornos en color.
- De la 1ª derivada vertical del campo total reducido al polo en presentación de contornos en color.

(Continuación)

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

- De intensidad del campo magnético total en presentación de relieve en color, para estados seleccionados, escala 1:100,000; 1:250,000; 1:500,000 y 1:750,000.
- De la República Mexicana relieve en color, escala 1:4'000,000.
- De Norteamérica, relieve en color (incluye folleto), escala 1:10'000,000
- Archivos de datos aeromagnéticos originales, procesado.

Cartas Magnéticas, Alta Resolución y Radiométricas (escala 1:50,000)

- Carta magnética de campo total en presentación de contornos y relieve en color y reducido al polo.
- Carta magnética de primera derivada vertical del campo magnético total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta radiométrica del canal de potasio, uranio y de torio en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta temaria de los radioelementos U, K, Th en color.
- Archivos de datos aeromagnéticos y radiométricos originales y procesados.

Carta Imagen de Satélite Land-Sat TM 1993 (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- Presentación básica RGB7-4-1 en cualquier combinación de 3 bandas (georeferenciadas)

Imagen de Satélite con modelo digital de elevación (3D) (escala 1:250,000)

- Presentación básica bloque diagramático.
- Presentación básica bloque diagramático RGB 7-4-1

Carta bloque diagramático a partir de imagen de Satélite (escala 1:250,000)

- Presentación básica bloque diagramático RGB 7-4-1.

Informes Técnicos y Cartas Especializadas Geología Ambiental (escala 1:20,000; 1:50,000; 1:100,000; 1:250,000; 1:500,000 y 1:700,000)

- Volcán Popocatepetl.
- Torreón (Nazas) G13-9.
- Ciudad Valles F14-8.
- Colima E13-3.
- Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Oaxaca.
- Ordenamiento Ecológico y Territorial Subcuenca de la Laguna de Cuyutlán, Colima E13-B43-53.
- Reserva de la Biosfera "Barranca de Metztitlán".
- Ordenamiento Ecológico de la Región La Zacatecana en el Municipio de Guadalupe, Zacatecas.

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

- Inventario Minero Estado de Guanajuato.

Informes Técnicos y Cartas Especializadas Metalogénicas (escala 1:250,000)

- Metalogénicas
Hidalgo (estatal); Querétaro (F14-10); Guanajuato (estatal);
Guanajuato (F14-7); Matehuala (F14-1); Zacatecas (F13-6);
Fresnillo (F13-3); San Luis Potosí (F14-4).

Servicios de los Centros Experimentales (Análisis Químicos)

- Preparación de Muestras.
- Análisis Generales.
- Análisis Elemental de Tierras Raras + U y Th.
- Análisis de Oro y Plata por Fusión-Copelación.
- Análisis de 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.

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
SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO
DIRECCIÓN GENERAL
Ingeniero Geólogo Raúl Cruz Ríos

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

DIRECCIÓN DE
OPERACIÓN GEOLÓGICA

**Ing. Héctor Alfonso
Alba Infante**

Tel.- (771)711-38-45

E-mail: diroper@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE
MINERALES ENERGÉTICOS

**Ing. Ángel David
Márquez Medina**

Tel.- (771)711-48-95

E-mail: iescalona@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE
ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS

**Lic. Yuri Dédalo
Morales Fuentes**

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

E-mail: dirayf@sgm.gob.mx

**Subdirección de
Geología**

Ing. Ramón Mérida Montiel

**Subdirección de
Recursos Minerales**

Ing. Enrique Gustavo Espinosa
Arámburu

**Subdirección de
Geociencia**

Ing. Jesús Benitez López

**Subdirección de
Gas**

Ing. José de Jesús Rodríguez
Salinas

**Subdirección de
Administración**

Lic. Korina Bianca Cuevas
Beltrán

**Subdirección de
Finanzas**

Dr. Eduardo Javier García
Alonso

DIRECCIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS

Ing. Ángel David Márquez Medina

SUBDIRECCIÓN DE GAS

Ing. José de Jesús Rodríguez Salinas

Gerencia de Exploración por Uranio Zona NW

Ing. Luis Arturo Terán Ortega

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

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

E-mail: 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: crivera@sgm.gob.mx

COORDINACIÓN REGIONAL

Dr. José Luis Lee Moreno

GERENCIAS REGIONALES

NOROESTE (HERMOSILLO)

Ing. Francisco Cendejas Cruz

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

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

E-mail: orhermo@sgm.gob.mx

NORTE (CHIHUAHUA)

Ing. José Luis Bustos Díaz

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

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

E-mail: orchih@sgm.gob.mx

CENTRO-NORTE (DURANGO)

Ing. Eduardo Rivera Carranza

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

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

E-mail: ordurang@sgm.gob.mx

OCCIDENTE (CULIACÁN)

Ing. Raúl Carlos Bon Aguilar

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

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

E-mail: orculiacan@sgm.gob.mx

CENTRO (SAN LUIS POTOSÍ)

Ing. Brígido Santiago Carrasco

(Encargado del Despacho)

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

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

E-mail: orslp@sgm.gob.mx

CENTRO-OCCIDENTE (GUADALAJARA)

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

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

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

E-mail: ormoreli@sgm.gob.mx

SUR (OAXACA)

M.C. Jesús Uribe Luna

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

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

E-mail: oroaxaca@sgm.gob.mx

OFICINA DE ENLACE CHIAPAS (TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIS.)

C. Guillermo de Jesús Armas Hernández

(Encargado del Despacho)

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

Tuxtla Gutiérrez, Chis.

Tel. (961) 121-26-11

E-mail: guillermoarmash@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

Ing. Flor de María Harp Iturribarría

Carretera San Lorenzo

Cacaotepec km 0.5

C. P. 68258

San Pablo Etla, Oax.

Tel.- (951) 518-75-90; 518-76-55

E-mail: ceoaxaca@sgm.gob.mx

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE CIENCIAS DE LA TIERRA

(CEDOCIT)

OFICINA CEDOCIT

MÉXICO, D. F.

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 1° 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.

ING: RAUL CRUZ RIOS

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 físico-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. Brigido 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

Dirección Internet : www.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 Dublin No. 308, 2 do 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.

Director general

Dr. Armando Perez Gea.

Gerente Regional

Lic. Cecilio Díaz Hernandez

Blvd. 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

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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 **Ing. Benjamin Pilar Rico Moreno**

Calle Vicente Segura No. 100, Col. Adolfo Lopez 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, 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

Blvd. 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