

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

INTRODUCCIÓN

➤ Reseña histórica

El Servicio Geológico Mexicano, tiene sus antecedentes en el Comité Directivo para la Investigación de los Recursos Minerales de México (CDIRMM), que fue creado en 1944. En 1949, el CDIRMM se integró al Instituto Nacional para la Investigación de los Recursos Minerales (INIRM), organismo autónomo. En diciembre de 1955 se creó el Consejo de Recursos Naturales No Renovables (CRNNR), en forma paralela continuó operando el INIRM hasta que en 1957 se ordenó su extinción. Al promulgarse la Ley Orgánica de CRNNR, dos años después, se le dio al organismo personalidad jurídica y patrimonio propios. En 1975 el CRNNR fue sustituido por el Consejo de Recursos Minerales (CRM). Con la modificación de la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación del día 28 de Abril de 2005, el CRM cambia de denominación a Servicio Geológico Mexicano (SGM), otorgándole 26 funciones para el cumplimiento de su objeto.

➤ Fundamento legal de creación

- ◆ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia Minera de 1975, publicada mediante Decreto en el Diario Oficial de la Federación de fecha 22 de diciembre de 1975, que contiene la creación del organismo como Consejo de Recursos Minerales, en el artículo 95.
- ◆ Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 26 de junio de 1992, y reforma publicada en el mismo medio el 28 de abril de 2005, mediante la cual se cambió a la denominación actual, Servicio Geológico Mexicano (SGM).

➤ Descripción de actividades del año fiscal reportado

- ◆ **Cartografía:** Constituye la representación gráfica sistematizada en mapas y en medios digitales de las características de la naturaleza de las rocas en superficie y en el subsuelo, que permiten interpretar la evolución geológica del territorio nacional y proporciona los insumos para la evaluación de sus recursos naturales no renovables. Los mapas geológico-mineros, geoquímicos, geofísicos y temáticos especializados, sirven para conocer las características geológicas de una región, una provincia, un país o un continente. Estos mapas permiten ubicar recursos no renovables; petróleo y minerales. También son de gran utilidad para reconocer áreas amenazadas por peligros geológicos naturales, ya sean zonas de fallas activas, de erupciones volcánicas, sismos, deslizamiento de taludes, superficies de inundación, antiguos cauces de ríos, zonas minadas y erosión de las costas. De igual forma, contribuyen a evaluar las incidencias de proyectos públicos o privados en el medio ambiente, por ejemplo, en refinerías, industrias químicas, confinamiento de residuos peligrosos y presas de jales. Las naciones que tienen pleno conocimiento de sus recursos y potencial, siempre estarán un paso adelante en términos de economía y estabilidad social.
- ◆ **Recursos Minerales:** El SGM brinda el servicio de visitas de reconocimiento, certificación de reservas, contratos de servicios y programas de exploración, mediante diferentes mecanismos, entre los que destacan, apoyo y asesoría, prospección y evaluación. Explora en asignaciones mineras para definir proyectos mineros que cuenten con potencial, y proponerlos para su concurso ante inversionistas mediante gestiones que lleva a cabo la Dirección General de Regulación Minera, todo ello con la finalidad de promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero, así como fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería y de la minería social.

- ◆ **Minerales Energéticos:** Para contar con fuentes alternas de energía que garanticen la creciente demanda del país y fortalecer el crecimiento industrial y económico, el SGM realiza la exploración por minerales energéticos para identificar localidades con potencial de contener minerales radiactivos y carbón.
 - ◆ **Geología Ambiental:** Contribuye con entes de gobierno, instituciones de investigación y la iniciativa privada, con estudios y asistencia técnica en materia de planeación de uso del suelo, realiza estudios de peligros y opiniones técnicas de riesgo por fenómenos naturales; de ordenamiento ecológico territorial y modelos de aptitud minera. Elabora manifestaciones de impacto ambiental (MIA) e informes preventivos (IP) para la exploración minera y estudios geotécnicos. Estos trabajos se llevan a cabo para proteger a la población ante la posible incidencia de fenómenos naturales como inundaciones y deslaves, y para regular el uso del suelo y así reducir los conflictos que se dan al coincidir intereses de diferentes sectores en una misma zona o región.
 - ◆ **Geohidrología:** El SGM estudia los materiales geológicos que condicionan la presencia, distribución y flujo del agua en el subsuelo, la relación del agua subterránea con el entorno geológico, las leyes que rigen la circulación del agua, las características fisicoquímicas de las aguas subterráneas y su evolución, la prospección y explotación de esta agua y una numerosa relación de aspectos específicos, entre los que pueden incluirse la incidencia del agua en las obras de infraestructura, con la finalidad de apoyar la salvaguarda y uso eficiente del agua sin comprometer su calidad y cantidad.
 - ◆ **Geociencia:** La experiencia acumulada de más de siete décadas de exploración del SGM, se ve plasmada en el desarrollo de una herramienta de uso sencillo que permite acceder a las numerosas bases de datos de la generación del conocimiento geológico. Esta herramienta denominada GeoInfoMex se traduce en un Sistema de Información Digital, que permite una fuente de información rápida, oportuna y confiable en apoyo a las actividades de planeación y desarrollo de proyectos cartográficos, estudios geológicos de mayor detalle, científicos y de todos aquellos relacionados con las Ciencias de la Tierra. Esta base de datos es un elemento estratégico que promueve la inversión en el país, y la consolidación de proyectos de desarrollo cuya derrama económica se traduce en bienestar social ya que puede ser consultada en cualquier dispositivo que cuente con la aplicación de internet en cualquier parte del mundo.
- Misión, visión, objetivos y valores
- ◆ Misión: Somos una Institución comprometida en generar el conocimiento geológico de México y promover su mejor aplicación para coadyuvar a la inversión y la competitividad en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, contribuyendo así al desarrollo nacional.
 - ◆ Visión: Queremos ser la institución rectora nacional en geociencias con reconocimiento mundial, que acelere la transformación social, económica y sustentable del país.
 - ◆ Objetivos:
 - Generar y proveer la infraestructura de información geológica-minera del territorio nacional para impulsar la inversión en el sector minero, y que constituya la base para los proyectos relacionados con las Ciencias de la Tierra.
 - Asesorar, apoyar y certificar proyectos mineros e integrar una cartera de proyectos técnicamente sustentados, promoviendo su concurso que generen recursos al SGM, y que fomente la atracción de inversiones.
 - Localizar blancos y proyectos de exploración, proponer áreas para concurso, promover convenios y consultorías en materia de exploración y evaluación de minerales y recursos energéticos, que contribuyan a satisfacer las necesidades energéticas del país.
 - Promover la exploración y evaluación de minerales radiactivos y asociados para incrementar la cantidad de proyectos, así como la cantidad y calidad de los recursos evaluados.
 - Mejorar el nivel y transferencia de conocimiento del personal técnico del SGM, en materia administrativa, y del personal administrativo, en materia técnica.

- Posicionar al SGM en los sectores relacionados con productos y servicios geológicos.
- Incrementar los ingresos propios a través de la venta de servicios, productos y proyectos mineros.
- ◆ Valores: Bien común, Integridad, Honradez, Imparcialidad, Justicia, Transparencia, Rendición de cuentas, Entorno cultural y ecológico, Generosidad, Igualdad, Respeto y Liderazgo.
- Objeto social: Promover el mejor aprovechamiento de los recursos minerales y generar la información geológica básica de la Nación.
- Estrategia y logros
 - ◆ Estrategia: Posibilidad de enviar a la Dirección General de Regulación Minera (DGRM), asignaciones para su desincorporación y licitación, ampliar horizontes vía investigación y otros servicios. También se toma en cuenta la capacitación.
 - ◆ Logros:
 - Con los 33,160 Km² levantados durante 2015, el avance acumulado del territorio nacional con cartografía geológico-minera a escala 1:50,000 es del 39%, esto es, 766,194 Km². Se agregó valor y se incrementó el interés en las exploraciones que realiza el SGM en sus áreas de asignación minera y en sus proyectos de exploración por minerales radiactivos, en proyectos de zonas geotérmicas de la CFE y en un proyecto de una empresa minera, mediante la realización del levantamiento de 105,529 kilómetros lineales de datos aerogeofísicos y de 569 kilómetros lineales de geofísica terrestre.
 - Para impulsar la actividad minera en el país y apoyar la toma de decisiones, se apoyaron 69 proyectos de la pequeña y mediana minería y minería social con 21 estudios de asesoría geológica, dos contratos geológico evaluativos, dos certificaciones de reservas y 44 consultas de asesoría y orientación. Se evaluaron 18 proyectos mineros y se dispusieron en portafolio 5 proyectos para su concurso ante la iniciativa privada. En cuanto a minerales no metálicos, se identificaron 12 nuevos proyectos susceptibles de ser explotados.
 - Se identificaron dos blancos de exploración que contienen yacimientos de carbón mineral y 14 de uranio, esto, como resultado de la exploración y evaluación geológica de minerales energéticos.
 - Se realizaron 43 estudios de geología aplicada: 25 de geología ambiental (seis de peligro y riesgo, cinco atlas de riesgos, tres de seguridad, seis opiniones técnicas y cinco manifestaciones de impacto ambiental), 8 estudios geohidrológicos, 8 de investigación aplicada en Ciencias de la Tierra, uno de geología médica y uno de geoturismo.
 - Al acervo técnico del Banco de Datos GeoInfoMex se incorporaron 948 nuevos registros. Esta información está disponible de manera gratuita a toda la sociedad en el portal www.sgm.gob.mx y sirve como base para impulsar las actividades de exploración minera, lo que permite incentivar la inversión y la competitividad en el sector, así como en otras disciplinas relacionadas con las Ciencias de la Tierra.
- Alineación al Plan Nacional de Desarrollo
 - ◆ Meta Nacional: 4. México Próspero
 - ◆ Objetivo: 4.8. Desarrollar los sectores estratégicos del país.
 - ◆ Estrategia: 4.8.2. Promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero.