

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

INTRODUCCIÓN

RESEÑA HISTÓRICA

El Servicio Geológico Mexicano (SGM) tiene sus orígenes en el Comité Directivo para la Investigación de los Recursos Minerales de México (CDIRMM) 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) y en forma paralela el INIRM continuó operando 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 a la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación del 28 de abril de 2005, la denominación del CRM cambia a Servicio Geológico Mexicano (SGM).

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, 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 la 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: Se generan cartas geológicas, geoquímicas, geofísicas y temáticas especializadas, que son representaciones gráficas en las que se muestra la distribución y características geológicas de una región, una provincia, un país o un continente. Permiten ubicar concentraciones minerales y prospectar con base en anomalías, la posible existencia de yacimientos ocultos. Apoyan a reconocer áreas amenazadas por fenómenos naturales como fallas activas, erupciones volcánicas, sensibilidad sísmica, deslizamiento de taludes, superficies de inundación, antiguos cauces de ríos, zonas minadas y erosión de costas. Aportan información para el desarrollo de proyectos sostenibles.
- Recursos Minerales: Para definir proyectos susceptibles de contener potencial geológico-económico y proponerlos a la Secretaría de Economía para su concurso ante inversionistas, con objeto de promover mayor inversión y competitividad en el sector, se lleva a cabo exploración en asignaciones mineras; así mismo, para fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería y de la minería social, se realizan servicios de asesoría geológica, certificación de reservas y contratos de exploración y evaluación geológico-minera.
- Minerales Energéticos: Se exploran y evalúan yacimientos de minerales energéticos que incluyen carbón, uranio, torio y otros elementos asociados, para contar con fuentes alternas de energía que apoyen la demanda del país y fortalezcan el crecimiento industrial y económico.
- Geología Ambiental: Se desarrollan estudios de planeación de uso del suelo, peligros y riesgos por fenómenos naturales, ordenamiento ecológico territorial, modelos de aptitud minera, manifestaciones de impacto ambiental e informes preventivos para contribuir a que los tres niveles de gobierno, las instituciones de investigación y la iniciativa privada cuenten con elementos de juicio y técnicos para proteger el entorno natural, a la población y la infraestructura, ante posible incidencia de fenómenos naturales.

- Geohidrología: Se estudia el sustrato rocoso en el subsuelo para determinar la presencia, distribución y flujo del agua subterránea, incluida la circulación, características fisicoquímicas y evolución, con la finalidad de apoyar la salvaguarda y uso eficiente de este vital líquido sin comprometer su calidad y cantidad.
- Investigación Aplicada: Desarrollo de estudios multidisciplinarios de ciencias geológicas y pruebas de laboratorio, enfocados a reevaluar modelos de yacimientos minerales, de flujo geohidroológico, de metalurgia, de cuencas, de patrimonio natural y de potencial de recursos en el piso marino, todo lo cual tiene el propósito de acrecentar el conocimiento geológico y patrimonial del país e impulsar la ciencia aplicada y el desarrollo tecnológico en beneficio de la sociedad.
- Geociencia: El SGM integra en un sistema digital denominado *GeoInfoMex* la información que genera, siendo una fuente de información rápida, oportuna y confiable que permite apoyar la planeación y desarrollo de proyectos que requieren soporte geológico. Es, por otra parte, un elemento estratégico en la divulgación del conocimiento geológico-científico del territorio nacional, que contribuye al fomento de la inversión y generación de empleo. La consulta es gratuita y se puede hacer desde cualquier dispositivo que cuente con conexión a internet.

MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS Y VALORES

- Misión: Generar y difundir el conocimiento geológico de la nación para impulsar la inversión, el empleo y el bienestar social mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos minerales y la asistencia técnica para planear el uso de suelo, prevenir desastres por fenómenos geológicos y realizar estudios geohidroológicos.
- Visión: Ser la institución rectora nacional en ciencias de la tierra con reconocimiento mundial que apoye la transformación social y económica sostenible del país, dirigidos por una cultura proactiva a través del pensamiento basado en riesgos.
- Objetivos prioritarios del Programa Institucional del Servicio Geológico Mexicano 2020-2024:
 - ❖ 1: Aumentar la exploración de yacimientos mineros para el desarrollo económico y sostenible del sector productivo minero.
 - ❖ 2: Fomentar la generación y difusión del conocimiento geológico del país para impulsar la actividad minera y el desarrollo sostenible.
 - ❖ 3: Impulsar la exploración y evaluación de yacimientos minerales radiactivos y carbón, permitiendo aumentar la proveeduría de la industria eléctrica.
- Valores: Interés público, respeto, respeto a los derechos humanos, igualdad y no discriminación, equidad de género, entorno cultural y ecológico, cooperación y liderazgo.

OBJETO

- Contenido en el párrafo primero del Artículo 9 de la Ley de Minería: *Apoyar a la Secretaría y al organismo a que se refiere el párrafo tercero del artículo 10 de esta Ley para generar la información geológica básica de la Nación y garantizar un aprovechamiento sustentable de los recursos minerales en cumplimiento de los fines de la presente Ley.*

ESTRATEGIA Y LOGROS

- Estrategia: Producir, generar y difundir la información geológica del país para impulsar la actividad del sector y propiciar el

aprovechamiento de los recursos minerales y, con ello, la productividad y competitividad de la economía, así como impulsar el desarrollo sostenible y apoyar la proveeduría para la industria eléctrica nacional.

➤ Logros:

- ❖ Yacimientos minerales para el desarrollo económico y sostenible del sector productivo minero: Se identificaron 34 zonas prospectivas y 29 blancos de exploración de minerales metálicos y no metálicos; se identificaron 10 localidades prospectivas y se definieron 2 blancos de exploración por litio; se concluyó la evaluación en diferentes etapas en 27 AM y se incorporó 1 proyecto derivado de AM a portafolio del SGM con probabilidad de ser entregado a la SE para ser concursado.
- ❖ Generación y difusión del conocimiento geológico del país para impulsar la actividad minera y el desarrollo sostenible: Se desarrolló la cartografía geológica a escala 1:50,000 de 33,507 km², con lo que el cubrimiento acumulado asciende a 1,045,607 km² (53.23% de la superficie del territorio nacional). Con trabajos de aerogeofísica de alta resolución, imágenes hiperespectrales y diversos métodos terrestres, se obtuvieron datos de 117,345 kilómetros, información imprescindible para optimizar la exploración de recursos minerales, geotérmicos e hídricos, también es relevante para investigar el subsuelo y detectar posibles zonas que pongan en riesgo a la población. Fueron incorporados al acervo del Banco de Datos GeoInfoMex 1,153 nuevos registros.

Técnicamente, se apoyaron 36 proyectos mineros con 2 estudios de asesoría geológica, 3 evaluaciones geológicas, 14 certificaciones de reservas y 17 visitas de orientación técnica. Se concluyeron 15 estudios de geología ambiental, 11 geohidrológicos y 6 de investigación aplicada en Ciencias de la Tierra. En los estados de Guanajuato y Querétaro, se verificaron 100 sitios de disposición de residuos sólidos urbanos. En el estado de Sonora se integró un mapa con 120 sitios clasificados como Pasivos Ambientales Mineros (PAM), de los cuales 60 se inventariaron y muestrearon y 10 fueron caracterizados con detalle. Se analizaron 44,873 muestras de roca, cuyos resultados dan respaldo técnico a la exploración geológica y minera y a la preservación del medio ambiente.

- ❖ Contribución a la proveeduría de la industria eléctrica: Se identificaron 2 localidades en las que existen recursos de carbón, se concluyó la etapa de recopilación de datos e información de zonas termales en el estado de Nayarit y se sugiere que la sub-cuenca Sabinas presenta en el subsuelo las características geológicas para el almacenamiento de CO₂ en mantos de carbón. En cuanto a minerales radiactivos, se exploró 1 proyecto y se identificaron 8 nuevas localidades prospectivas; adicionalmente, se identificaron 4 más con potencial por tierras raras.

ALINEACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

- Eje 3. Economía, en el subtema: 6) impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo; al Programa Sectorial de Economía, a los objetivos prioritarios 1. Fomentar la innovación y el desarrollo económico de los sectores productivos y 4. Fomentar la diversificación económica para una mayor igualdad entre regiones y sectores.

MTRO. T. CUAUTHÉMOC RODRÍGUEZ ESPINOSA
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Autorizó:
Cargo

L. C. MARÍA DE LOURDES BAÑOS MARTÍNEZ
SUBDIRECTORA DE FINANZAS

Elaboró:
Cargo