

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

DEL INSTITUTO NACIONAL
DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

2025

INGEOMIN

INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA



¡Somos Excelencia Geocientífica y Minera Nacional!

INTRODUCCIÓN

Geociencias al Servicio de la Patria

El Instituto Nacional de Geología y Minería (INGEOMIN), arriba a sus 25 años y nos enorgullece presentar nuestro portafolio de servicios para dar respuesta a la dinámica productiva que se viene desarrollando en nuestro país, con una visión soberana del manejo de la información derivada de los estudios geocientíficos de nuestros minerales.

Como ente técnico-científico, adscrito al Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico (MIDME), INGEOMIN juega un rol fundamental en la exploración, evaluación y aprovechamiento de los recursos geológicos y mineros de Venezuela. A través de nuestros diversos departamentos y unidades especializadas, ofrecemos una amplia gama de servicios que van desde levantamientos geológicos, geoquímicos y geofísicos, hasta análisis de laboratorio y asesorías técnicas.

Estamos autorizados por el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), para ejecutar estudios de impacto ambiental y sociocultural, promoviendo el ejercicio responsable de la minería.

Nuestro compromiso es brindar a las entidades públicas y privadas soluciones integrales que les permitan tomar decisiones informadas para emprender proyectos que impulsen el crecimiento económico, preserven el medio ambiente y mejoren la calidad de vida de las comunidades.

En cada uno de nuestros servicios, plasmamos nuestra visión de contribuir al aprovechamiento racional y responsable de los recursos naturales venezolanos, siempre en armonía con los principios del ecosocialismo.

Los invitamos a conocer más de lo que ofrecemos, y a formar parte de este esfuerzo conjunto por construir una Venezuela soberana, independiente y próspera.

MSc. Alejandro Martínez
Presidente (E)



LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

INGEOMIN ejecuta levantamientos topográficos con puntos estáticos y RPA de alta tecnología para determinar los elementos de alturas, distancias, ángulos y la configuración del suelo, resultados requeridos para la planificación y desarrollo de proyectos de construcción, infraestructura, agricultura, extracción minera y estudios ambientales.

Este procedimiento es esencial para asegurar que las obras se ejecuten de acuerdo con los planos y especificaciones, optimizando así la seguridad y eficiencia del proyecto y debajo de la misma, mediante la combinación de las medidas según los tres elementos del espacio: distancia, elevación y dirección.

- *Cartas topográficas y fotogrametría de alta resolución*
- *Apertura de perfiles para estudios geológicos, geoquímicos y geofísicos*
- *Modelado 2D y 3D del terreno*
- *Zonificación de comunidades vegetales, cuerpo de agua, infraestructuras y tipo de relieve*
- *Ortofotomapas del terreno*
- *Gestión de riesgos: evaluación de riesgos naturales como inundaciones, desplazamiento de masas*
- *Evaluación del impacto ambiental*



INGEOMIN desarrolla actividades y estudios integrados utilizando tecnología avanzada para proporcionar datos precisos para las operaciones mineras

- **Levantamiento de Superficie y Cartografía Geológica** para la caracterización de estructuras, rocas, sedimentos y suelos para la evaluación de recursos, riesgo geológico y desarrollo de proyectos
- **Análisis estructural de los mecanismos de deformación** en las rocas desde diferentes escalas, caracterización geométrica y cinemática; reconstrucción de los sistemas de esfuerzos tectónicos requeridos para entender la génesis de los recursos minerales.
- **Análisis de los procesos geomorfológicos**, priorizando las diversas formas de relieve y los factores que contribuyen a definirlos.
- **Estudio de la génesis de las rocas y procedencia de sedimentos** empleando petrografía, petrología y micromineralogía, como parte de la caracterización del recurso mineral.



SERVICIOS DE GEOFÍSICA

INGEOMIN realiza estudios indirectos de las rocas, esenciales para la exploración, evaluación y gestión de los recursos naturales y para la comprensión de los procesos geológicos que conducen a la acumulación de recursos minerales y en la prevención de riesgos.

- *Método gravimétrico, magnético eléctrico (IP, resistividad), espectrometría, sísmica de refracción, georradar (GPR): permiten conocer de forma indirecta, la distribución, profundidad, continuidad de los recursos minerales presentes en el subsuelo y el basamento que los contiene.*
- *Conocer la distribución, profundidad y continuidad de recursos minerales en subsuelo.*
- *Identificar estructuras geológicas y basamentos.*
- *Exploración de agua subterráneas: detecta y caracteriza posibles fugas y filtraciones en tuberías, tanques de agua e hidrocarburos.*
- *Identificar cavidades, túneles y estructuras metálicas y no metálicas enterradas: detecta y caracteriza posibles fugas y filtraciones en tuberías, tanques de agua e hidrocarburos.*



SERVICIOS GEOTÉCNICOS

INGEOMIN ha diseñado un conjunto de soluciones que implican el estudio y análisis de las condiciones del suelo y las rocas en una ubicación específica para determinar su capacidad para soportar construcciones e infraestructuras. Estos servicios incluyen la realización de estudios del suelo, análisis de estabilidad de taludes, evaluación de riesgo sísmico y diseño de cimientos. La información obtenida es crucial para la planificación y ejecución segura de proyectos de construcción, garantizando que las estructuras sean estables y duraderas

- **Caracterización geomecánica:** *Recolección de datos relacionados con la caracterización y clasificación de macizos rocosos. Validación y asesoría en proyectos geotécnicos*
- **Caracterización geomecánica:** *Caracterización de propiedades físicas del suelo. Recolección de muestras y tratamiento. Clasificación a partir de ensayos de laboratorio*
- **Caracterización geomecánica:** *Identificación de zonas en riesgo ante movimientos en masa. Cartografía temática relacionada con vulnerabilidad, amenazas y riesgo. Capacitación comunitaria ante eventos siconaturales. Formación de personal en primeros auxilios*



SERVICIOS DE PERFORACIÓN

INGEOMIN también realiza estudios directos del subsuelo para definir con precisión, la distribución, profundidad y ocurrencia del recurso mineral, mediante la perforación diamantina en diámetros HQ, NQ y BQ, vertical o direccional. Esto genera un modelo de subsuelo en conjunto con la geofísica en función de determinar el volumen y los límites del yacimiento que conducen a la definición de un modelo de bloques robusto para definir el Plan de Explotación, maximizar la recuperación del recurso, su aprovechamiento y definir la mejor configuración del beneficio del mineral.

- *La perforación debe ir acompañada por la recuperación y descripción del núcleo (logeo), así como la determinación de parámetros de roca en el pozo mediante registro de datos SP, Resistividad, Gamma Ray natural.*



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL

INGEOMIN está facultado y acreditado por el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), para los estudios de impacto ambiental y sociocultural, auditorías ambientales, establecimiento de líneas base, diseño e implementación de planes de cierre de minas.

- *Planificación y Control Ambiental a empresas públicas y privadas con énfasis en reducción del impacto ambiental*
- *Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental y Sociocultural (EIASC)*
- *Asesorías y asistencia técnica operativa y documental en seguridad minera.*
- *Ecodiseño. Recuperación de suelos, restauración y reforestación de áreas afectadas por la minería*
- *Formación medioambiental, charlas y talleres.*



LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS GEOANALÍTICOS

INGEOMIN tiene laboratorios en Ciudad Bolívar y Los Teques para ofrecer un servicio enfocado en la investigación y creación de metodologías de análisis físicos y químicos, con estricta calidad de sus resultados, verificados con Materiales Certificados de Referencia (MCR), cumpliendo con estándares internacionales.

- *Análisis por Uv- Visible.*
- *Análisis granulométricas.*
- *Preparación de secciones finas e informe de análisis.*
- *Preparación física y química de rocas, suelos y sedimentos.*
- *Análisis por cromatografía iónica (CI). Pronto en operación*
- *Análisis por Fluorescencia de Rayos X de Energía Dispersiva Análisis por vía húmeda (pH, alcalinidad, Sólidos Totales disueltos, conductividad). Análisis por Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-OES). Pronto en operación*
- *Análisis por Absorción Atómica con llama para cuantificar elementos como Oro (Au), Cobre (Cu), Cobalto (Co), Plata (Ag) y cualquier otro elemento utilizado en la prospección minera.*
- *Análisis de Oro en muestras geológicas por digestión ácida y extracción orgánica mediante Espectroscopia de Absorción Atómica con llama. En proceso de acreditación*



INGEOMIN

INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA



MIDME

MINISTERIO DEL PODER POPULAR DE
DESARROLLO MINERO ECOLÓGICO



¡Somos Excelencia Geocientífica y Minera Nacional!