



SERVICIOS AMBIENTALES Y
GEOGRÁFICOS S.A.

SERVICIOS
ESPECIALIZADOS

DIMENSIÓN FÍSICA

Componentes: Geología, Geotecnia, Geomorfología, Hidrogeología, Hidráulica Subterránea y Gestión del Riesgo



SAG S.A. Dispone de un equipo permanente de profesionales y especialistas de diferentes disciplinas que brindan un portafolio amplio de servicios relacionadas con esta dimensión.

Fortalezas del equipo físico de SAG SA:

22 años de experiencia en:

- Caracterización de unidades litológicas, formaciones superficiales, análisis de estructuras geológicas y macizos rocosos; perfil estratigráfico, estabilidad geotécnica y exploración del subsuelo
- Análisis de propiedades geomecánicas; mecánica de rocas y mecánica de suelos
- Diseño de obras hidráulicas, obras de mitigación y obras de estabilización
- Experiencia en identificación y caracterización de unidades geomorfológicas y de procesos morfodinámicos, caracterización geológica de áreas de influencia de los proyectos
- Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, diseño de planes de contingencia, y formulación de planes para gestión del riesgo

14 años de experiencia en: Monitoreo y evaluación de focos erosivos.

8 años de experiencia en:

- Trámites para solicitud de permiso de exploración y concesión de aguas subterráneas
- Monitoreo fisicoquímico y bacteriológico de aguas subterráneas, isotopía de aguas subterráneas y diseño de redes de piezómetros

Experiencia destacada en:

- Inventario y monitoreo de focos erosivos y análisis de estabilidad geotécnica
- Diseño de obras civiles y bioingeniería para el control de erosión y fenómenos de remoción en masa
- Desarrollo de aplicativos para la digitalización en campo, monitoreo y procesamiento de datos.
- Caracterización ambiental de áreas de influencia y análisis de impactos ambientales sobre el medio físico en proyectos mineros, civiles y de infraestructura.
- Diseño de redes monitoreo hidrogeológico
- Análisis multitemporal de procesos morfodinámicos.
- Generación y montaje de GDB según requerimientos de la ANLA.



SERVICIOS AMBIENTALES Y
GEOGRÁFICOS S.A.

SERVICIOS
ESPECIALIZADOS

GEOLOGÍA

- Identificación y caracterización de unidades litológicas y formaciones superficiales
- Análisis de estructuras geológicas regionales y locales
- Análisis estructural de los macizos rocosos



GEOTECNIA

- Diseño de obras hidráulicas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial
- Diseño de obras de mitigación (civiles y de bioingeniería) estabilización de sitios inestables
- Identificación de perfil estratigráfico y propiedades geomecánicas de los materiales
- Análisis de mecánica de rocas
- Análisis de mecánica de suelos
- Análisis de estabilidad geotécnica
- Exploración del subsuelo



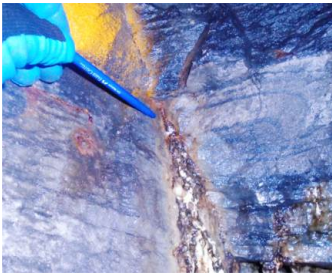
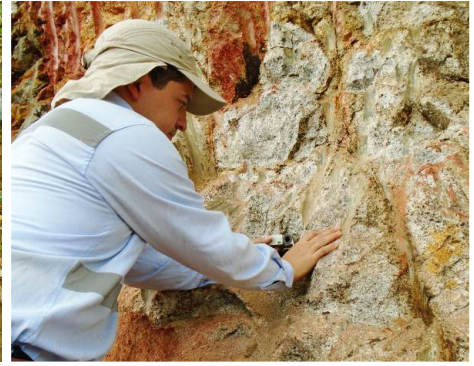
GEMORFOLOGÍA Y PROCESOS MORFODINÁMICOS

- Identificación y caracterización de unidades geomorfológicas
- Identificación y clasificación de procesos morfodinámicos
- Caracterización geológica de las áreas de influencia de los proyectos



SERVICIOS AMBIENTALES Y
GEOGRÁFICOS S.A.

SERVICIOS
ESPECIALIZADOS



HIDROGEOLOGÍA

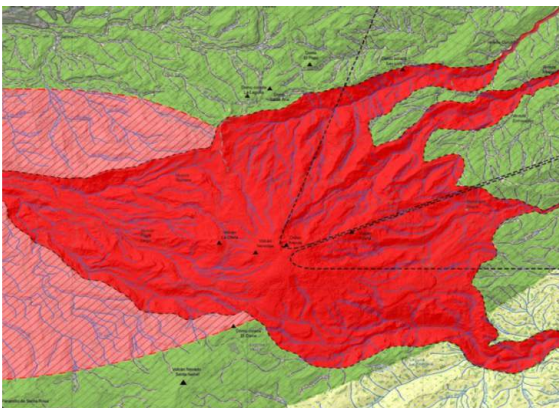
- Caracterización hidrogeológica en Estudios de Impacto Ambiental
- Trámites para solicitud de permiso de exploración y concesión de aguas subterráneas
- Elaboración de modelos hidrogeológicos conceptuales y numéricos
- Levantamiento de inventario de puntos de agua subterránea
- Análisis hidroestructurales en macizos rocosos
- Geofísica aplicada a la Hidrogeología
- Monitoreo fisicoquímico y bacteriológico de aguas subterráneas
- Isotopía de aguas subterráneas
- Evaluación del potencial de generación de drenajes mineros ácidos
- Interventoría a estudios hidrogeológicos.
- Análisis de vulnerabilidad a la contaminación

HIDRÁULICA SUBTERRÁNEA

- Ejecución y análisis de pruebas hidráulicas: bombeo y recuperación en pozos profundos de agua subterránea.
- Interventoría en el proceso de construcción de pozos profundos y piezómetros
- Interventoría en la ejecución de pruebas hidráulicas tipo Lugeon y Lefranc
- Diseño de pozos profundos de aguas subterráneas
- Diseño de redes de piezómetros

GESTIÓN DE RIESGOS

- Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.
- Planes de contingencia.
- Formulación de planes para gestión del riesgo





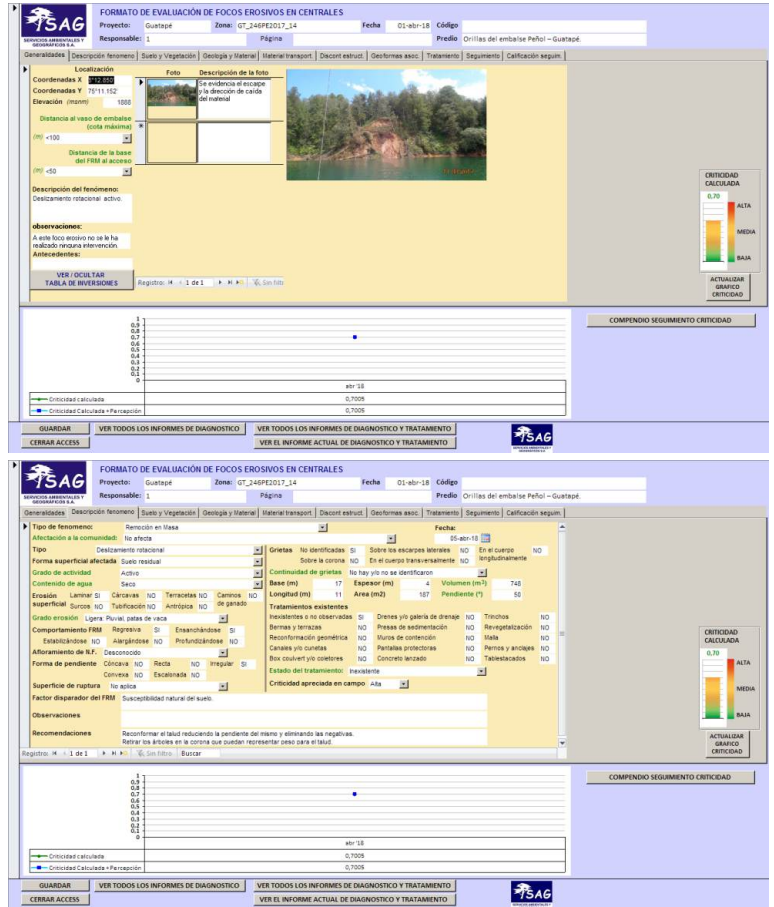
SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS

SISTEMA DE MONITOREO Y CLASIFICACIÓN DE FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA Y PROCESOS EROSIVOS

Es un sistema creado para registrar de manera detallada los eventos detectados en las zonas circundantes a los embalses, cuencas tributarias, obras complementarias a proyectos del sector eléctrico, o de otros tipos de infraestructuras, cualificando la criticidad de los eventos registrados según parámetros de riesgo geológico.

El sistema de manera automática calcula el nivel de criticidad de acuerdo a un algoritmo programado en el sistema, presentando gráficos predefinidos, y produciendo informes o fichas automatizadas según criterios requeridos para el proyecto.



TALENTO HUMANO

SAG S.A cuenta en el área física con un equipo interdisciplinario conformado por Ingenieros Civiles, Ingenieros Geólogos, Geólogos, Ingenieros Ambientales, Ingenieros Sanitarios, Ingenieros Químicos; tecnólogos en Control Ambiental, Recursos Naturales y Control Ambiental.

También dispone de especialistas en las áreas de Hidrogeología, Gestión Ambiental, Gestión de Riesgos, Sistemas de Información Geográfica, Medio Ambiente y Desarrollo, Ecohidrología, Sostenibilidad, Geotecnia y Estabilidad de Taludes, Mecánica de Suelos y Cimentaciones, Procesos Urbanos y Ambientales, entre otros.

