FF GEOMECHANICS

A la Vanguardia en Geomecánica

FF GeoMechanics es una empresa consultora de ingeniería para la minería nacional e internacional enfocada a la entrega de Servicios y Estudios en las áreas de Geomecánica, Geotécnia, Laboratorio Mecánica de Rocas, Geología, Diseño y Planificación Minera.

La minería ha debido enfrentar grandes y constantes cambios que exigen el cumplimiento de metas y objetivos cada vez más demandantes. Para cumplir con las demandas de esta industria minera globalizada, nos orientamos a la entrega de servicios y productos de ingeniería de la más alta calidad y eficiencia. Somos un equipo de profesionales que combina de forma óptima la experiencia de personas con una vasta trayectoria en la industria minera nacional e internacional, con ingenieros jóvenes motivados y enfocados al cumplimiento de logros.

Áreas de Servicios

Estudios de Ingeniería

Desarrollamos de estudios de ingeniería geotécnica y geomecánica para proyectos y operaciones mineras a cielo abierto, subterráneas, túneles y obras civiles, tanto en empresas nacionales como extranjeras. Comprendiendo estudios geomecánicos y/o geotécnicos de pre-factibilidad, factibilidad, ingeniería básica y de detalles. Elaboración de estudios de riesgo y vulnerabilidad geotécnico/geomecánica.

Estudios de Minería Subterránea

1. Análisis e interpretación de problemas geotécnico-geomecánicos para distintos métodos de explotación subterráneos, incluyendo minería de hundimiento de bloques («block y panel caving»).
2. Diseño y análisis de estabilidad de excavaciones mineras subterráneas: caserones, túneles de acceso, desarrollos verticales (piques y chimeneas), cámaras y pilares.
3. Análisis retrospectivo («back-analysis») de inestabilidades subterráneas.
4. Diseño, análisis y evaluación de sistemas de reforzamiento y soporte.
5. Análisis de interacción de minería subterránea con explotaciones de superficie (o rajo abierto), incluyendo problemas de subsidencia y hundimiento o «caving».
6. Elaboración e implementación de plan de gestión geomecánica.
7. Diseño de sistemas de monitoreo y control geomecánico.

Estudios de Minería a Cielo Abierto

1. Análisis e interpretación de problemas geotécnico-geomecánicos.
2. Evaluación y análisis de estabilidad de taludes.
3. Análisis retrospectivo («back-analysis») de inestabilidades geotécnicas.
4. Diseño, análisis y evaluación de sistemas de reforzamiento y soporte para taludes.
5. Análisis de interacción de minería de superficie (rajo abierto) con explotaciones subterráneas, incluyendo problemas de subsidencia y hundimiento o «caving».
6. Elaboración e implementación de plan de gestión geomecánica.
7. Análisis de estabilidad y diseño de botaderos y tranques de relaves.
8. Diseño de sistemas de monitoreo y control geotécnico.

Modelamiento Numérico

La consultora ha desarrollado numerosos análisis a través de modelamientos numéricos 3D de elementos finitos, a través de software RS3 (www.rocscience.com). También cuenta con licencia de programas Slide 3D, para análisis de equilibrio límite en taludes, botaderos, pilas entre otros.

FF GeoMechanics posee licencias vigentes de todos los softwares especificados de Rocscience y licencia de consultor de software Leapfrog (www.leapfrog3d.com), para la elaboración de modelos geotécnicos.

Soluciones en Terreno

1. Mediciones indirectas de resistencia de rocas mediante uso de esclerómetro.
2. Monitoreo de daños y fracturamiento interno de macizo rocoso mediante endoscopio digital (o «bore-hole camera»).
3. Servicio de medición de deformaciones de macizo rocoso mediante el uso de huincha extensométrica digital.
4. Ensayos insitu de penetración de cono dinámico (DCP) para mecánica de suelo
5. Levantamiento de daños generados en el macizo rocoso.
6. Elaboración de manual de control geomecánico de terreno.
7. Cursos de capacitación geomecánica, incluyendo módulos de fortificación, monitoreo e instrumentación y control de calidad de sistemas de soporte.
8. Entrenamiento, formación y «mentoring» de equipo de trabajo geomecánico.

Laboratorio Mecánica de Rocas

FF GeoMechanics cuenta con un laboratorio de mecánica de rocas con equipos de última generación, calibrados por CESMEC (Bureau Veritas) y con profesionales acreditados según normativa NCh-ISO-17025:2005.

"En nuestro Laboratorio de Mecánica de Rocas determinamos la resistencia y las propiedades de formación de la roca, las cuales corresponden a parámetros de entrada que son muy relevantes y fundamentales para el posterior análisis de estabilidad geotécnico-geomecánico de taludes, túneles, obras civiles, botaderos, pilas de lixiviación, tranques de relaves, rajos, galerías, piques y toda la estructura anexa a la explotación minera", describe Fernando Fernández, Gerente General de FF Geomechanics. "También es importante destacar que desarrollamos estudios de diseño y planificación minera, donde aplicamos un trabajo integral, eficiente, seguro y que cumple con las expectativas de excelencia del cliente"

"Sin duda, uno de nuestros principales atributos diferenciadores respecto de la competencia es la rapidez de respuesta y la probada eficiencia de las soluciones frente al requerimiento o problema que exige el cliente. Ello nos ha permitido ganar un nicho muy importante de clientes en Chile, Perú, Argentina y Australia.

"Adicionalmente, siempre estamos tratando de innovar para brindar soluciones simples y eficientes, como, por ejemplo, aplicando nuevas metodologías de análisis. Estamos permanentemente preocupados de implementar las últimas versiones de software y metodologías para el análisis de la estabilidad de las estructuras emplazadas en el macizo rocoso, además de aplicar herramientas tecnológicas de punta para el modelamiento numérico, análisis de equilibrio límite, entre otros", explica el Gerente.

"Nuestro Laboratorio de Mecánica de Rocas desempeña un rol crítico en nuestro negocio, siendo éste un valor agregado para nuestros clientes. Decidimos implementar este laboratorio, debido a que visualizamos que existía una gran necesidad en este mercado y que es la descoordinación entre la toma del parámetro de entrada respecto del posterior análisis final", asevera Fernández.

"Cuando uno hace la asesoría inicial en terreno y toma los datos (mapeo, estructura, clasificación de macizo rocoso), también tiene que tomar muestras para realizar posteriores ensayos en laboratorio", detalla el ejecutivo. "Pero muchas veces pasa, ya sea por desconocimiento o descoordinación entre la toma de las muestras de entrada y su posterior ensayo en laboratorio, que la información resultante final es inexacta. Este tipo de problemas se produce por la falta de visión integral en todo este proceso".

"Dado que nosotros tenemos una gran expertise en la captura de los datos de entrada, ejecución de ensayos y análisis final de estabilidad, nos ha permitido obtener resultados de mayor confiabilidad frente a nuestra competencia, lo que a su vez se traduce en una mayor vida útil y menores costos del proyecto ", subraya Fernández. "Entonces, ésta es una cadena de valor que la competencia no posee, ya que estamos 100% abocados a la calidad y la confiabilidad. Todo esto nos ha llevado a desarrollar valiosos proyectos para diversos clientes".

"Por ello nuestra meta es seguir creciendo en la industria nacional, como también consolidarnos en la escena internacional, generando alianzas estratégicas constructivas y de la máxima fidelidad y compromiso con nuestros Clientes", concluye el ejecutivo.

FF GeoMechanics
INGENIERIA . GEOMECANICA . GEOTECNIA Y LABORATORIO MEC. DE ROCAS

Plaza Justicia 45, Of. 301-302
Valparaíso
Fono: (56) 32 259 5116
contacto@ffgeomechanics.cl
www.ffgeomechanics.com