

RIVO



Rivo es una compañía consultora internacional, enfocada en entregar soluciones de ingeniería sostenible en el sector minero.

Contáctenos

rajeevg@rivoconsultants.com

www.rivoconsultants.com



Experiencia Técnica Multidisciplinaria

Amplia experiencia técnica en diversas disciplinas en ingeniería de minas, mecánica, eléctrica y medio ambiente.



Experiencia Internacional

Amplia experiencia en diversos países, tanto en metales preciosos como en metales básicos. Nuestros ingenieros aportan valor a su proyecto y operación.



100% de Valor Entregado

Estamos comprometidos a entregar trabajos de calidad y lograr la satisfacción del cliente.



Enfoque en VAN y TIR

Nos enfocamos en maximizar el flujo de caja anticipado en la vida del proyecto, para aumentar la tasa de retorno de la inversión.



Servicios Completos

Apoyamos a nuestros clientes en todo el ciclo de vida de la mina, desde la etapa conceptual del proyecto hasta la construcción, operación y cierre.



Rivo está compuesto por un equipo diverso de personal calificado y con extensa experiencia profesional. Con oficinas en Norteamérica y Sudamérica, Rivo ofrece servicios multidisciplinarios de ingeniería y diseño para proyectos de minería subterránea en todas las etapas de desarrollo, producción y cierre de operaciones.

Realizamos estudios de valoración de mina, evaluaciones económicas preliminares, estudios de alcance, prefactibilidad, factibilidad, estudios de ingeniería de detalle y produce informes de acuerdo al estándar NI 43-101.



Planeamiento de Minas



Conocemos bien todos los métodos de explotación minera subterránea, ya que nuestra experiencia incluye métodos de extracción masiva como hundimiento por bloques, y métodos de extracción selectiva como corte y relleno tanto ascendente como descendente. Ayudamos a nuestros clientes en la planificación de proyectos greenfield y operaciones brownfield, incluyendo la expansión de operaciones mineras.

Nosotros Ofrecemos

- Estudios de comparación de métodos de extracción.
- Grado óptimo de corte y determinación de la tasa de producción.
- Diseño de minas usando software como Vulcan, Deswik, PCSLC y PCBC.
- Construcción de hojas de ciclo para métodos de extracción, programación del desarrollo de mina y actividades de producción utilizando diversos software tales como Vulcan Gantt Scheduler, Deswik IS, MS Project, etc.
- Selección y programación de flota de equipos móviles y fijos.
- Cálculos de mano de obra, relleno, combustible, bombeo de mina, electricidad, aire comprimido, etc.
- Diseño del sistema de sostenimiento de labores de acuerdo al tipo de roca.
- Diseños de perforación y voladura para actividades de desarrollo y producción.
- Estudios de comparación del manejo de materiales (mineral y estéril) entre fajas transportadoras y camiones.
- Estimación de CAPEX, OPEX y modelos financieros.
- Diseño de construcciones subterráneas: estaciones y subestaciones eléctricas, bahías de servicio, estación de bombeo, plantas de relleno, estación de chancado y otros tipos de excavaciones que se requieran de acuerdo al método de explotación y tipo de yacimiento minero.

Soporte Operacional



Proporcionamos

Servicio al cliente en el sitio y externos del proyecto u operación, que van desde la asistencia de ingeniería hasta el apoyo operativo del día a día.

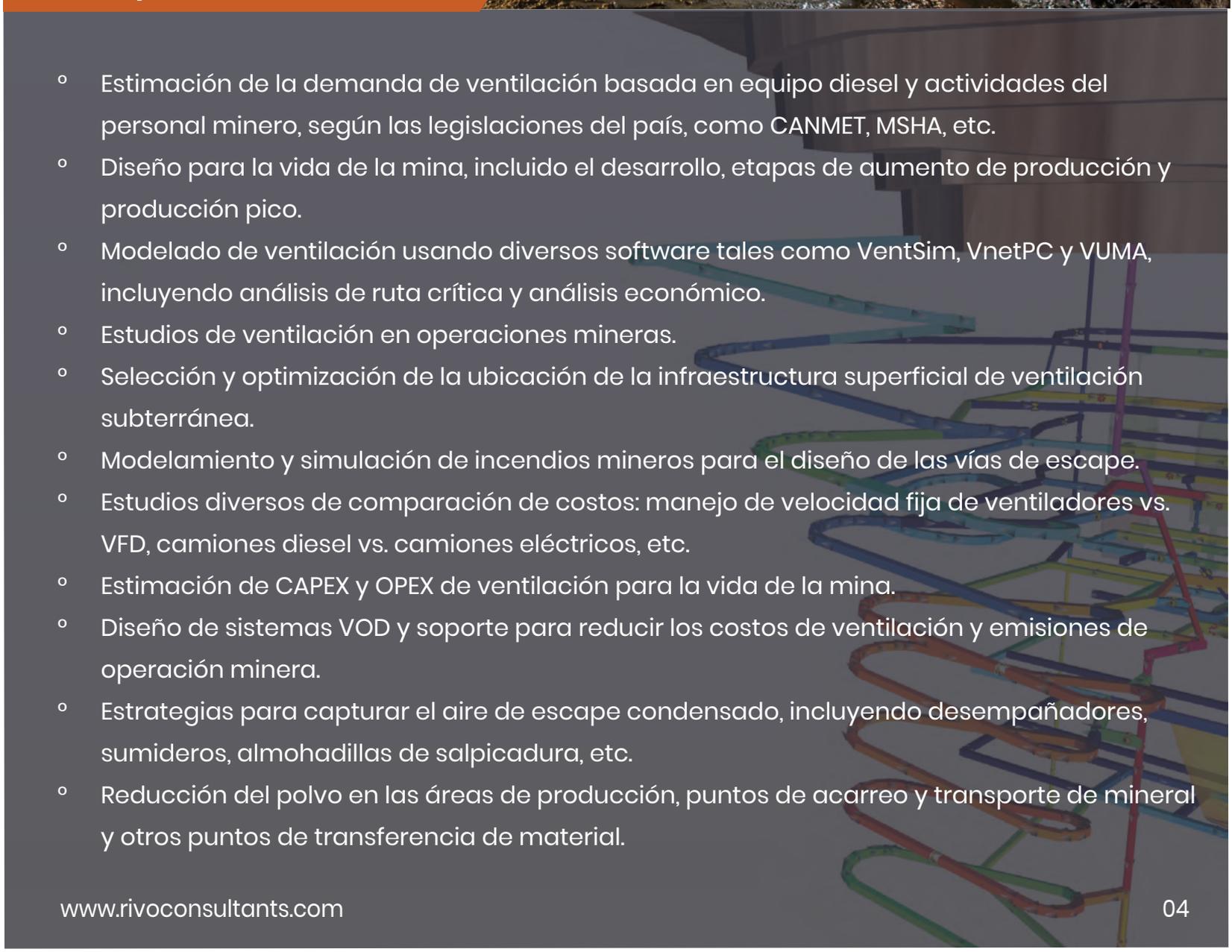
- Supervisión de construcción.
- Gestión de ingeniería, incluida la revisión del trabajo de los contratistas.
- Servicios de soporte técnico externos.
- Soporte en el sitio como ingeniero de proyectos para la planificación de corto, mediano y largo plazo de la mina, diseño de perforación y voladura, ventilación de minas, etc.
- Representar al propietario y servir de enlace entre las empresas contratistas.

Ventilación Minera



Diseñamos un sistema de ventilación para cumplir con los requisitos específicos de su mina subterránea en etapa de proyecto u operación. Usamos diversos software de modelado para establecer sistemas eficientes de ventilación y aire acondicionado subterráneos.

Proporcionamos

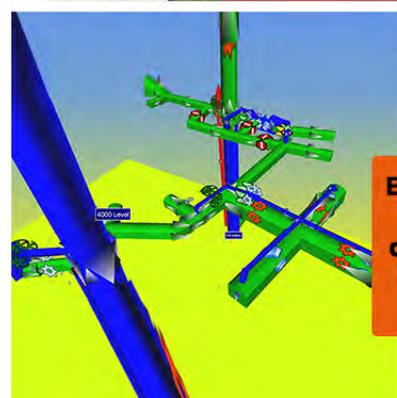
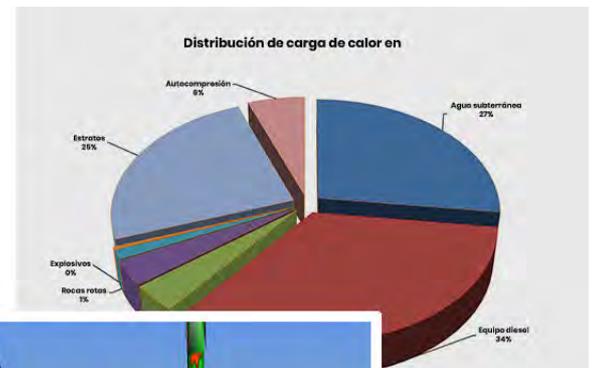
- Estimación de la demanda de ventilación basada en equipo diesel y actividades del personal minero, según las legislaciones del país, como CANMET, MSHA, etc.
 - Diseño para la vida de la mina, incluido el desarrollo, etapas de aumento de producción y producción pico.
 - Modelado de ventilación usando diversos software tales como VentSim, VnetPC y VUMA, incluyendo análisis de ruta crítica y análisis económico.
 - Estudios de ventilación en operaciones mineras.
 - Selección y optimización de la ubicación de la infraestructura superficial de ventilación subterránea.
 - Modelamiento y simulación de incendios mineros para el diseño de las vías de escape.
 - Estudios diversos de comparación de costos: manejo de velocidad fija de ventiladores vs. VFD, camiones diesel vs. camiones eléctricos, etc.
 - Estimación de CAPEX y OPEX de ventilación para la vida de la mina.
 - Diseño de sistemas VOD y soporte para reducir los costos de ventilación y emisiones de operación minera.
 - Estrategias para capturar el aire de escape condensado, incluyendo desempañadores, sumideros, almohadillas de salpicadura, etc.
 - Reducción del polvo en las áreas de producción, puntos de acarreo y transporte de mineral y otros puntos de transferencia de material.
- 

Calefacción / Refrigeración

Proporcionamos

Con base en los datos históricos del clima del lugar de ubicación de la mina, recomendamos sistemas de calefacción y refrigeración a través de análisis detallados y utilizando software como Ventsim, Climsim, etc. Si la mina se ubica en lugares muy fríos o calientes por problemas complejos de calentamiento del subsuelo, lo resolvemos por usted.

- Evaluación de los requerimientos de calefacción y el tamaño de los sistemas de calefacción en superficie para minas con climas fríos.
- Estudios de comparación de diversos sistemas de calefacción.
- Evaluación de los requerimientos de enfriamiento y diseño de sistemas de refrigeración para minas con climas cálidos.
- Optimización de la ubicación de los sistemas de enfriamiento/refrigeración, incluidos plantas de refrigeración, enfriadores de agua, etc.



**Experiencia
en aire
acondiciona
do para
minas**

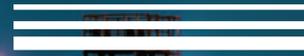
Servicios mineros

Proporcionamos

Diseño de los diversos servicios auxiliares mineros.

- Diseñamos sistemas subterráneos de desagüe y bombeo de minas.
- Dimensionamiento de los sumideros y selección de las bombas para las actividades de desarrollo y producción durante la vida de la mina.
- Estudios de comparación entre el bombeo de agua sucia y agua limpia, separación mecánica de sólidos vs. asentamiento de sólidos, etc.
- Diseño de sistema de aire comprimido para el desarrollo de mina y actividades de producción para la vida de la mina.
- Diseño de sistemas eléctricos de superficie y subterráneos y distribución de energía a través de cálculos de carga eléctrica.
- Diseño del dimensionamiento y sistemas de distribución de plantas de relleno.
- Sistemas de comunicación, tuberías, conductos, cables, sistemas para colgar tuberías y otros servicios misceláneos.
- Diagramas de flujo de procesos y diagramas de tuberías e instrumentación.
- Reporte de materiales, hojas de datos del equipo, evaluaciones de ofertas técnicas y comerciales.

Procesamiento de minerales



Proporcionamos

A través de nuestros expertos globales, brindamos servicios de procesamiento de minerales a nuestros clientes mineros en todo el mundo.

- Diseño de diagramas de flujo de procesos y estudios de compensación.
- Estudios de conminución y lixiviación.
- Entrenamos al personal en procesos hidrometalúrgicos.
- Gestión de estudios metalúrgicos.
- Simulación y modelamiento de plantas de chancado y molienda.
- Procesamiento de minerales (oro, cobre, zinc, plata y otros).
- Plantas de cobre SX/EW.
- Orientación y dirección en la selección del lugar y el diseño de la distribución de las instalaciones en la planta de procesos.
- Auditorías del lugar, identificación de problemas potenciales, corrección de problemas existentes y optimización de tiempos para evitar la inactividad de la planta de procesos.
- Trabajos de comisionamiento, puesta en marcha y apoyo operativo en la planta de procesos.
- Implementación de las mejores prácticas operativas en el lugar.

Medio Ambiente



Colaboramos con nuestros clientes a través de estudios ambientales, monitoreo ambiental de la mina, gestión social, ambiental y obtención de permisos de desarrollo de proyectos. Ofrecemos cierre de la mina y soporte en la recuperación de tierras.

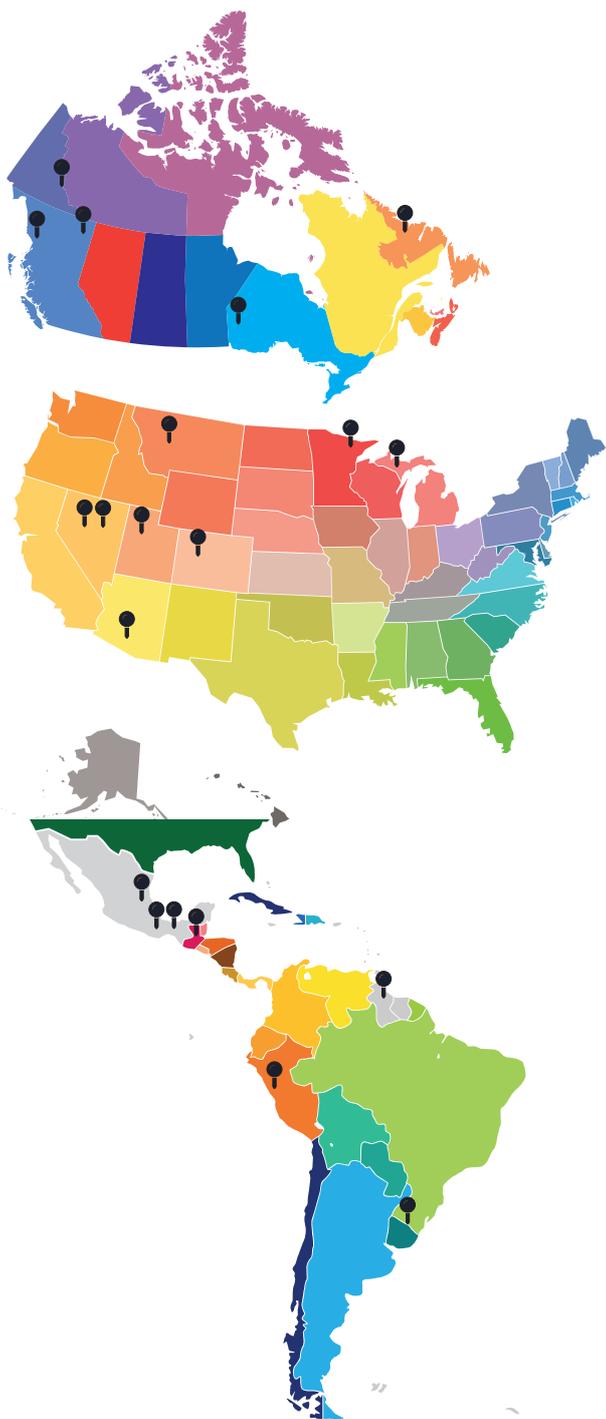
Proporcionamos

- Informe de evaluación ambiental del sitio de fase I.
- Consulta de monitoreo ambiental.
- Desarrollo de procedimientos y programas de monitoreo ambiental.
- Informes de cumplimiento ambiental y control de documentos.
- Estudios económicos ambientales, estudios de compensación, estimaciones de costos.
- Formación y elaboración de documentos internos de formación ambiental.
- Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes (NPRI) e Informes de Gases de Efecto Invernadero (GEI).
- Planificación y diseño del desarrollo de la instalación de relaves.
- Consultoría de operación y mantenimiento de relaves y desarrollo de procedimientos.
- Supervisión de calidad y aseguramiento de la calidad en la construcción de presas de relaves.
- Elaboración de planes de cierre, desmantelamiento y demolición de activos.
- Gestión de recuperación de sitios.

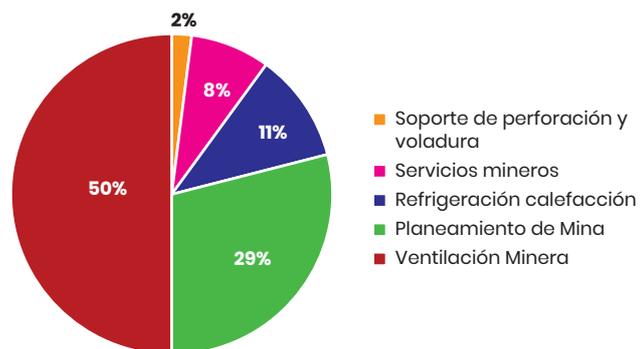
Nuestra experiencia

Nuestra experiencia incluye proyectos mineros de pequeña y gran escala, que cubren varios métodos de extracción en vetas angostas y en cuerpos mineralizados, tales como: **galerías y relleno, cámaras y pilares, corte y relleno, tajeos con perforación por barrenos largos y transversales, hundimiento por bloques, hundimiento de subniveles y hundimiento inclinado.**

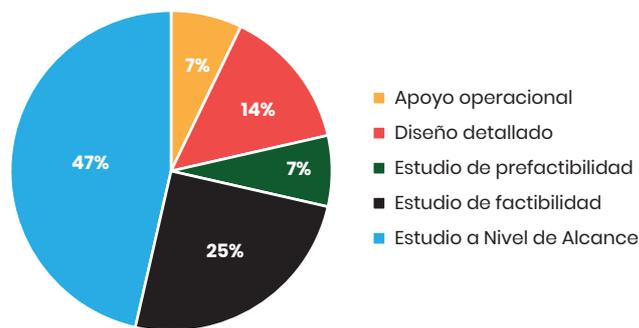
Distribución de proyectos por geografía



Distribución de proyectos por servicios prestados



Distribución del proyecto por nivel de estudio



Distribución de proyectos por producto

