



Factores críticos que impactan en el desempeño de megaproyectos Mineros en Chile y el Mundo

Por :Fred Camus Yeomans
CEO AdapVector Consulting

La industria minera es un pilar fundamental para la economía de muchos países, y Chile no es la excepción. En el reciente estudio de Cesco, titulado "Los 7 proyectos mineros cruciales que impulsarán a Chile, según CESCO", se destaca que los siete proyectos mineros más importantes en Chile para los próximos cinco años suman una inversión superior a los US\$17 mil millones. Entre estos proyectos se encuentran Lomas Bayas Continuidad Operacional, con una inversión de US\$493 millones, y Rajo Inca de Codelco, con una inversión de US\$2.400 millones. Además, el proyecto Manto Verde de Mantos Copper representa una inversión de US\$987 millones. Otros proyectos clave incluyen la segunda fase de Manto Verde, con una inversión proyectada de US\$1.5 mil millones para 2027, y Los Bronces Integrado de Anglo American, con una inversión de US\$3.500 millones también en 2027. En 2028, se espera la continuidad de Collahuasi con una inversión de US\$3.200 millones y Nueva Centinela de Antofagasta Minerals con US\$4.400 millones. Finalmente, la expansión de Quebrada Blanca Fase 2, proyectada para 2029, tiene una inversión estimada de US\$3.000 millones.

Estos megaproyectos no solo representan una inversión significativa, sino también una fuente crucial de empleo y desarrollo económico para el país. Sin embargo, la gestión de estos proyectos presenta desafíos considerables, incluyendo la gestión de riesgos, el control de costos y cronogramas, y la gestión de los stakeholders.

Un proyecto minero se considera un "megaproyecto" principalmente basado en criterios de inversión y escala. En general, un proyecto se clasifica como megaproyecto si cumple con uno o más de los siguientes criterios:

- **Inversión Significativa:** La inversión total generalmente supera los 500 millones de dólares, aunque este umbral puede variar. Algunos megaproyectos pueden alcanzar inversiones de sobre los 1.000 millones de dólares.
- **Alcance y Complejidad:** Implica una infraestructura compleja y de gran escala, como la construcción de nuevas minas, plantas de procesamiento, o instalaciones de transporte. Los megaproyectos suelen involucrar múltiples fases, incluyendo exploración, construcción, operación, y cierre.
- **Duración Prolongada:** Estos proyectos suelen extenderse a lo largo de varios años, desde la planificación y el desarrollo hasta la construcción y la puesta en marcha, con una fase operativa que puede durar de 10 a 30 años o más.
- **Impacto Económico y Social:** Tienen un impacto considerable en la economía local y nacional, generando miles de empleos directos e indirectos y contribuyendo significativamente al PIB del país.

Para asegurar el éxito de los megaproyectos mineros, es esencial implementar buenas prácticas de gestión de proyectos. Entre los elementos clave se encuentran el monitoreo y control de proyectos, la gestión de riesgos y la gestión de los stakeholders.

El monitoreo y control son vitales para mantener los megaproyectos dentro del presupuesto y cronograma. Estadísticamente, se ha observado que en promedio, los megaproyectos mineros a nivel mundial que exceden su presupuesto original en un 20% a 60%. Además, el 75% de los megaproyectos mineros experimentan retrasos, con un promedio de 1 a 3 años de retraso. La implementación de herramientas avanzadas como los sistemas de monitoreo en tiempo real permiten una supervisión constante de las operaciones. Además, la implementación de indicadores clave de rendimiento (KPIs) facilita la evaluación continua del progreso y el desempeño del proyecto.

Los megaproyectos mineros enfrentan numerosos riesgos debido a su escala y complejidad. Identificar y evaluar riesgos potenciales desde las primeras etapas del proyecto es crucial. Esto incluye riesgos operacionales, financieros, ambientales y sociales. Desarrollar planes de mitigación para minimizar los impactos de los riesgos identificados es una práctica esencial. Por ejemplo, la inversión promedio en megaproyectos mineros varía entre USD 1,000 millones y USD 10,000 millones. Se espera un aumento del 15% en los costos de CAPEX para nuevos proyectos en la próxima década debido a la inflación y la escasez de suministros.

La gestión efectiva de los stakeholders es crítica para el éxito de los megaproyectos. Esto implica mantener una comunicación abierta y transparente con todas las partes interesadas, incluyendo comunidades locales, gobiernos, inversores y empleados. Gestionar las expectativas y asegurar el apoyo continuo al proyecto son aspectos fundamentales para evitar conflictos y fomentar la cooperación.

Los megaproyectos mineros no solo transforman la industria, sino que también tienen un impacto significativo en el desarrollo local. Estos proyectos generan miles de empleos, tanto directos como indirectos, y contribuyen al desarrollo de infraestructura en las regiones donde se ubican. Además, las inversiones en tecnologías limpias y prácticas sostenibles pueden mejorar las condiciones ambientales y sociales de las comunidades locales.

Maximizar la vida útil de los megaproyectos mineros a través de una gestión de proyectos efectiva no solo asegura el uso óptimo de los recursos, sino que también promueve la sostenibilidad a largo plazo. Implementar buenas prácticas en la gestión de riesgos, el monitoreo y control de proyectos, y la gestión de stakeholders es esencial para enfrentar los desafíos únicos que presentan estos proyectos de gran escala y asegurar su contribución positiva al desarrollo económico y social.

la aplicación de buenas prácticas de gestión de proyectos en los megaproyectos mineros es crucial para su éxito. Estos proyectos, con su inversión significativa, alcance y complejidad, y duración prolongada, tienen el potencial de generar un impacto económico y social sustancial. Sin embargo, su éxito depende de una gestión efectiva que aborde los riesgos, mantenga el control sobre los costos y cronogramas, y gestione adecuadamente a los stakeholders. A través de estas prácticas, los megaproyectos pueden contribuir significativamente al desarrollo local y nacional, generando beneficios económicos y sociales duraderos.