

PLANEACIÓN DEL CIERRE DE MINAS, UN PILAR CLAVE DE LA SOSTENIBILIDAD

Por Nicholas Cristi

Dependiendo de la etapa de la operación, sería útil recordarnos a nosotros mismos por qué planeamos para el cierre de una mina: es inevitable, todas las minas extraen recursos definidos.

Debido a que estamos enfrentando un evento futuro, su éxito se puede configurar a través de una planeación apropiada en conjunto con estrategias innovadoras que se han adoptado a nivel internacional. Mediante la optimización de la operación, se puede comenzar un cierre exitoso ya que es posible materializar ahorros económicos significativos para la compañía y al mismo tiempo moldear un prospecto futuro de sostenibilidad, esto mediante la maximización de los usos de suelo posteriores al cierre y los beneficios para las comunidades aledañas. El enfoque de planeación de cierre promovido por la SEMARNAT sigue el marco de trabajo introducido por el ICMM (International Council on Mining and Metals) y está reforzado aquí.

Un plan de cierre es un documento "vivo", flexible y actualizable, que describe el plan para el sitio después del cierre, las actividades que se realizarán para cerrar y rehabilitar el sitio y el costo implicado. En su etapa conceptual, el plan de cierre se enfoca en los objetivos para el sitio y comienza con una visión objetiva de cómo se verá y a quién servirá el sitio una vez restaurado. En esta etapa temprana y abstracta el plan de cierre conceptual será conservador y presentará numerosas suposiciones y estrategias generalizadas para cumplir con los objetivos del cierre.

El plan de cierre conceptual evoluciona junto con los ciclos de vida de la mina y deberá ser actualizado para reflejar cambios en las operaciones y documentar nuevos riesgos y oportunidades. Conforme la vida de la mina progresa, se realizan nuevos estudios y se documentan monitoreos ambientales, lo cual permite incrementar el nivel de detalle del plan de cierre.

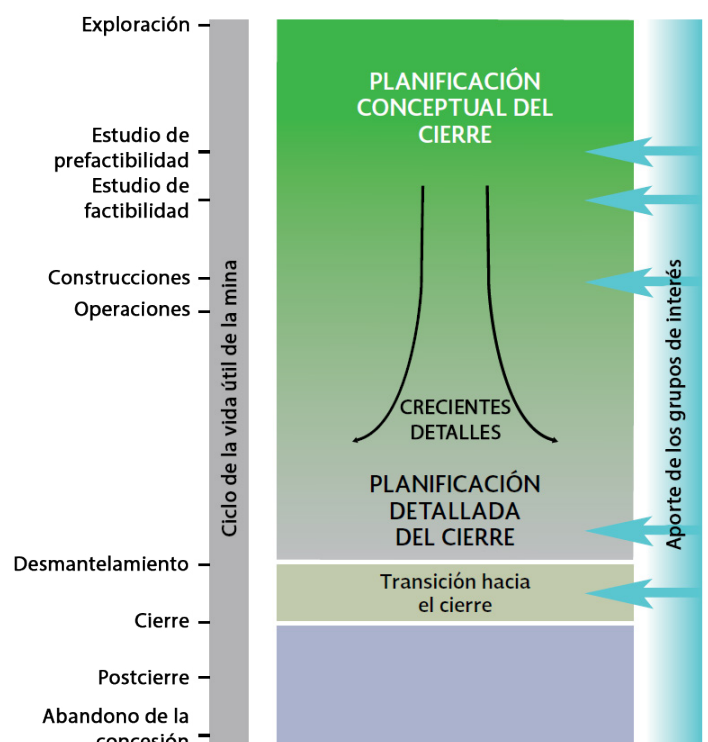
Identificar los objetivos del cierre requerirá de una reducción progresiva del riesgo y las incertidumbres, basado en ingeniería, ciencia y resultados. Con la visión del cierre definida y los planes de monitoreo establecidos, el plan de cierre comienza a definir sus suposiciones y progresivamente se convierte en un documento técnico, ya que las suposiciones

iniciales son reemplazadas con estudios y datos que se pueden defender. En este nivel de planeación detallada, el documento también debe incluir un estimado de costos requeridos para la implementación de la estrategia de cierre y rehabilitación. Estos costos generalmente se utilizan como garantía financiera, por lo tanto, es importante que sean estimados de manera precisa.

Un plan de cierre detallado se puede defender técnicamente y se encuentra enfocado en la granularidad de los métodos utilizados para alcanzar los objetivos de la rehabilitación del sitio y finalmente lograr un equilibrio a largo plazo con sus alrededores. Conforme el cierre se vuelve inminente, el énfasis en el enfoque del plan de cierre consiste en estudiar el sitio y la interacción con sus alrededores tanto como sea posible. El balance ecológico y social entre el sitio y sus alrededores es la base fundamental de la sostenibilidad de la industria minera.

*Nicholas Cristi es Ingeniero Civil especializado en la Consultoría Internacional de Minería. Como parte integral del equipo de especialistas de SRK Consulting participa en la planeación, elaboración y evaluación de proyectos.

Contacto: ncristi@srk.com



Planificación del Cierre Integrado de Minas, ICMM 2008.