



Cierre de faenas: del costo inevitable a la oportunidad estratégica

Stantec impulsa el “*diseño para cierre*” como aliado clave de la minería

Cristián Marambio, Principal en Cierre de Minas de Stantec, sostiene que integrar el cierre desde el día uno del proyecto permite convertir una obligación, en valor económico, social y ambiental. Por Horacio Acuña

En la industria minera, el cierre de faenas suele tratarse como una etapa terminal: una obligación regulatoria que se enfrenta cuando el yacimiento ya está en su fase final. Cristián Marambio, Principal y líder del equipo de Cierre de Minas de Stantec en Chile, sostiene que ese paradigma es el principal obstáculo para una minería sustentable y, a la vez, rentable.

“La inversión en cierre a veces es comparable con el capex inicial de un proyecto, y las operaciones no captan esa relevancia”, advierte. La consecuencia es conocida: hay faenas que invirtieron en cerrar más de lo que generaron en toda su operación, e incluso proyectos greenfield que nunca salieron a la luz porque, al incorporar el costo real del cierre, dejaron de ser rentables. El cierre no es un trámite final, sino una variable que define la viabilidad del negocio desde su origen.

RENTABILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIOAMBIENTAL

El enfoque que Stantec propone es abandonar la lógica binaria entre rentabilidad y responsabilidad socioambiental. “Esto no es una paradoja. No es; o me dedico a la rentabilidad, o me dedico a ser una empresa socialmente responsable”, explica Marambio. Se trata de un balance dinámico, donde ambos objetivos coexisten en movimiento permanente.

La distinción no es semántica. Tratar el cierre como paradoja obliga a elegir un extremo, y en esa elección siempre se pierde algo: anclado solo en lo financiero, se sacrifica la sustentabilidad; volcado por completo a la inversión socioambiental, el negocio deja de ser rentable. La clave es identificar el óptimo económico y moverse en el entorno de él de forma deliberada, oscilando a partir de dicho óptimo dentro de una banda en donde cada dólar invertido genera un retorno socioeconómico eficiente.

Este cambio sobre polaridad se ilustra con casos concretos. Un ejemplo de ello es una operación subterránea en un país de cultura musulmana, donde el diseño incorporó espacios de oración dentro de la mina, evitando desplazamientos que habrían significado una merma en la productividad. “Integrar la visión social en el proyecto rentabilizó la operación”, resume. Un segundo ejemplo corresponde a una zona desértica, donde la escasez hídrica tensiona la relación con la comunidad: en lugar de competir por el recurso, la operación invirtió en una planta de tratamiento de aguas servidas, abasteció su proceso con esa misma agua y liberó el remanente al ambiente. La misma lógica aplica al cierre: anticiparlo e integrarlo en la planificación del proyecto, permite convertir restricciones en oportunidades.

EL COSTO EXISTE: LA CLAVE ES ANTICIPARLO

Marambio no esquivo el punto más incómodo. “El cierre tiene un costo financiero, ambiental y social”, afirma. Pretender que una faena devuelva el territorio tal como estaba es una utopía: la operación necesariamente extrae y procesa material. Lo posible es que ese costo tenga una contrapropuesta –rehabilitar el entorno, compensar el impacto, restituir biodiversidad y buscar generar una geomorfología equivalente– y preverlo para que no golpee al proyecto ni a los accionistas.

El obstáculo es metodológico antes que técnico. El análisis por valor presente neto invisibiliza los flujos más allá de 10 o 15 años, justo donde se concentra el cierre. “Esto no es un problema financiero, es un problema de flujo de caja”, precisa. En los últimos años de vida, la utilidad no cubre el gasto de cierre, y la compañía sin reservas enfrenta una capitalización forzada en el peor momento. El cierre, grafica, es como la jubilación: mientras antes se invierte, mejor el resultado.

Las sorpresas casi siempre son de costo: lo que parecía estable se dispara al acercarse el término, cuando afloran pasivos no evaluados a tiempo. Que un costo salte de 200 a 1.000 millones de dólares a cinco años del cierre puede empujar a la operación al endeudamiento o a un pasivo ambiental incontrolable. Por eso, la verdadera batalla del cierre es contra la incertidumbre: planes contruidos sobre modelos cuyos rangos de error recién se despejan cuando la operación termina.

CAMBIO CULTURAL: LA VERDADERA BARRERA

Llevar este enfoque a la práctica enfrenta un obstáculo más profundo que el financiero, y es cultural. “No basta con una sola persona encargada del cierre. Necesitamos un cambio cultural desde los accionistas hasta la última persona de la operación”, sostiene. Cargando con la inercia de toda una operación, una sola persona no logra permear la decisión.

Marambio compara este giro con dos transformaciones que la industria ya vivió. Hace varias décadas, la seguridad pasó de asunto secundario a arraigarse en el ADN de quien trabaja en minería; luego, los estándares ESG hicieron lo propio con lo ambiental. El cierre, en Chile, lleva estos últimos diez a quince años en ese proceso, aún inconcluso. Cuesta, además, porque no es una especialidad universitaria: su equipo reúne perfiles diversos –geotecnia, química, geología, obras civiles–, y esa diversidad vuelve la disciplina rica y comprensible.

Stantec ya trabaja con un cliente que adoptó esta visión a nivel corporativo: definió políticas, guías y una estructura que sostiene la decisión desde la alta dirección. “Estamos ayudando a permearlo hacia toda la operación, para que cada participante tenga el cierre en su radar”, relata. La meta es que cualquier profesional levante la mano al detectar que el equipo de cierre debería intervenir.

UN ALIADO ESTRATÉGICO PARA LA MINERÍA CHILENA

En Chile, el cierre dejó de ser opcional con la Ley 20.551, publicada en 2011 y vigente desde noviembre de 2012, que obliga a toda faena a contar con un plan de cierre aprobado por Sernageomin antes de iniciar operaciones. Pero Marambio advierte sobre el riesgo de reducirlo a su dimensión permisológica: igual que la gestión ambiental, el cierre no se agota en una aprobación archivada; es un proceso continuo durante toda la vida útil de la faena.

Ahí Stantec plantea su diferenciador. “Nuestro diferenciador es ser un aliado estratégico”, explica. La compañía no aborda el cierre como un entregable puntual, sino como un acompañamiento sostenido: aporta mirada global y equipos locales con experiencia financiera, ambiental, permisológica y de ingeniería para acompañar el cambio cultural en cada estamento. “El beneficio para la industria chilena es tangible: anticipar costos, evitar sorpresas, fortalecer la relación con las comunidades y convertir el cierre en una palanca de valor de largo plazo”, finaliza Marambio.



Foto: Stantec

Cristián Marambio,
Principal Mine Closure de Stantec.

**El design for closure
permite identificar
oportunidades para
reducir la inversión,
anticipar pasivos
y rentabilizar
la operación.**
