

Documento de debate para la industria

EL CIERRE DE MINAS Y EL DESEMPEÑO SOCIAL

www.csr.m.uq.edu.au

AUTORES

Profesor titular, John Owen, investigador
Profesora titular, Deanna Kemp, directora

Centro de Responsabilidad Social en Minería
Instituto de Minerales Sustentables
The University of Queensland

AGRADECIMIENTOS



Estamos muy agradecidos por el apoyo recibido de MMG para concluir este documento. Esta contribución fue brindada a CSRSM en el marco del Convenio de Colaboración para la Investigación entre SMI-MMG.

También destacamos las valiosas observaciones recibidas de los colegas de SMI y de CSRSM, con especial agradecimiento a la académica Anna Littleboy y al profesor emérito David Brereton.

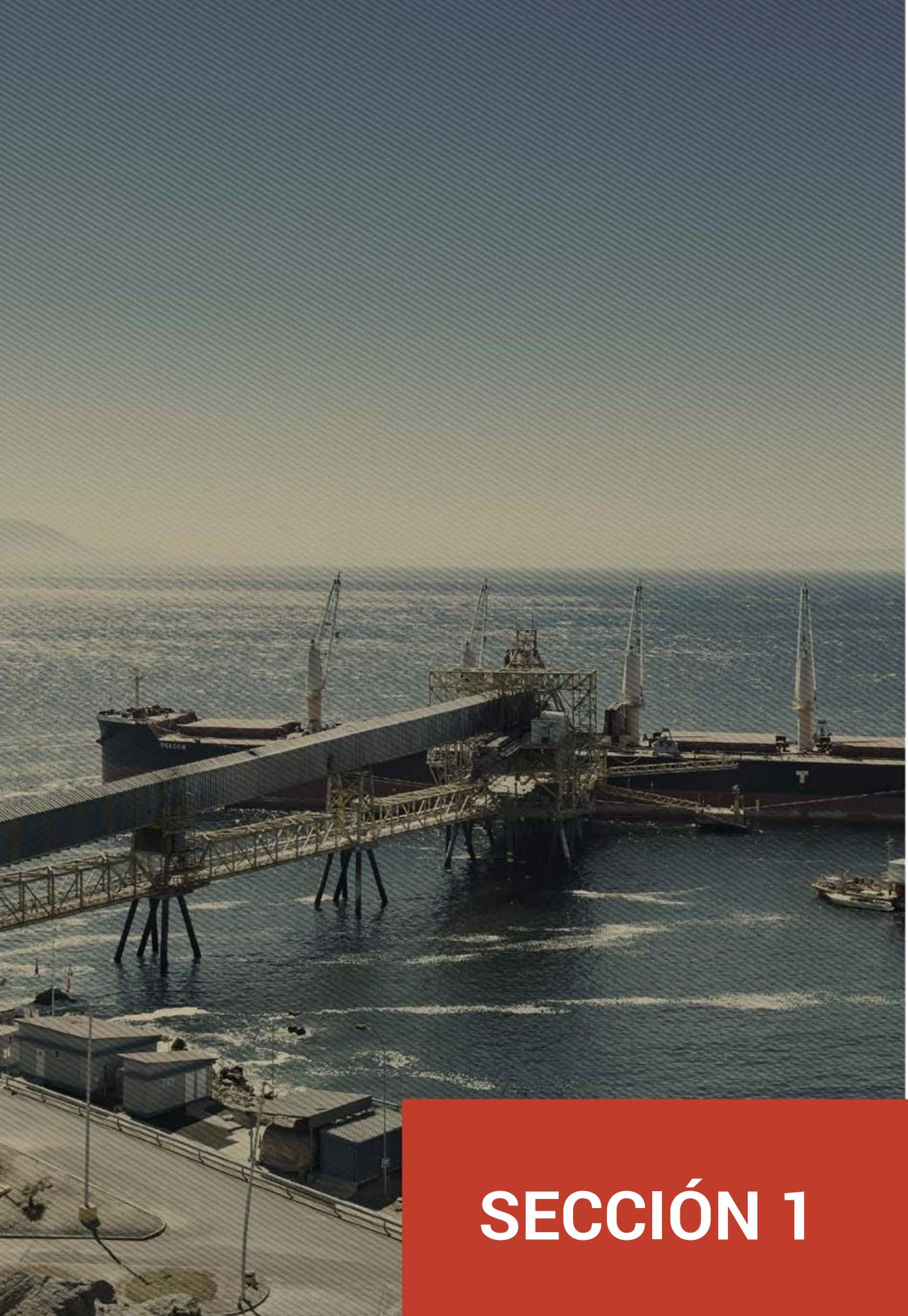
CÓMO CITAR ESTE DOCUMENTO

Owen, J. y D. Kemp (2018) El cierre de minas y el desempeño social: documento de debate para la industria. Centro para la Responsabilidad Social en Minería, Instituto de Minerales Sustentables, The University of Queensland: Brisbane.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
PROYECTOS MINEROS Y CIERRE	2
OBJETIVOS Y CONTEXTO	3
ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.....	4
2. ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES PARA LA OPTIMIZACIÓN SOCIAL DEL CIERRE DE MINAS	6
ENTENDIENDO LOS IMPACTOS DURANTE EL CIERRE	6
EL CIERRE COMO PARTE INTEGRAL EN LA VIDA DE LA ACTIVIDAD MINERA.....	6
PLANIFICACIÓN ANTICIPADA Y PERMISOS.....	7
COMPETENCIAS EN LA GESTIÓN SOCIAL.....	7
ADAPTACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN.....	7
PARTICIPACIÓN PARA EL CIERRE	7
EVITAR LA DEPENDENCIA ECONÓMICA.....	8
RESPONSABILIDAD POR RIESGOS EVENTUALES.....	8
EL CIERRE DE MINAS COMO DESEMPEÑO SOCIAL.....	8
3. OBSTÁCULOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS DIMENSIONES SOCIALES DEL CIERRE DE MINAS	10
EXTERNAS.....	10
Regulación del cierre de minas.....	10
Volatilidad del mercado.....	11
EN LA INTERRELACIÓN	11
Contribuyendo a las condiciones no deseadas.....	11
Consecuencias de los resultados negociados	12
Disposición de los grupos de interés.....	12
INTERNAS.....	12
La planificación de la mina	12
Enajenación	13
Responsabilidades por el cierre.....	13
Disciplina.....	14
Competencias en el desempeño social	14
4. ÁMBITOS ESPECIALIZADOS.....	16

USO DEL SUELO Y PROPIEDAD TERRITORIAL	16
SERVICIOS SOCIALES E INFRAESTRUCTURA.....	18
CALIDAD DEL AGUA, ACCESO Y USO.....	18
LA ECONOMÍA LOCAL	21
GOBERNANZA Y TRANSICIONES	22
IDENTIDAD Y CONEXIÓN	23
5. ESCENARIOS DE CIERRE Y COMPETENCIAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	26
ESCENARIO 1: COSTOS EXTERNALIZADOS.....	26
ESCENARIO 2: CONTINUACIÓN DEL INCREMENTO ECONÓMICO	27
ESCENARIO 3: RESPONSABILIDAD POR RIESGOS EVENTUALES.....	27
6. CONCLUSIÓN.....	30
PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN POSTERIOR	32



SECCIÓN 1

INTRODUCCIÓN

Este documento de análisis se refiere a los aspectos sociales del cierre de minas. El cierre de minas se puede entender como una modalidad de transformación industrial. Las ideas y los debates en torno a la transformación industrial no son en absoluto algo nuevo. Los centros, ejes o regiones industriales son productivos; son prometedores y, a la vez, están llenos de promesas. Durante los últimos doscientos años, han sido la piedra angular del crecimiento económico mundial. Sin embargo, estas mismas localidades también pueden experimentar graves trastornos, produciendo a veces decadencia a largo plazo, cuando cambian las tecnologías, los mercados y los modelos de negocio.

Economistas, historiadores y geógrafos han documentado los altibajos de las transformaciones industriales, remontándose a los primeros tiempos de manufacturación en los siglos XVII y XVIII. Solamente la historia industrial del siglo XX ha sido testigo de la aparición y desaparición no solo de empresas individuales, sino también de sectores completos. Para mantenerse a la vanguardia de la competitividad económica, los industriales deben innovar por medio de nuevos productos y tecnologías, o, de lo contrario, corren el riesgo de quedar obsoletos. Debido a que las formas de funcionamiento se vuelven anticuadas, la capacidad de transformar las prácticas de negocios se convierte en un factor clave en el éxito o fracaso de una industria. Los complejos industriales, en particular aquellos creados en torno a recursos naturales, inevitablemente llegan a su fin. La industria de explotación minera en la extracción y procesamiento de recursos minerales en cada emplazamiento tiene activos que, finalmente, llegan a un punto donde el recurso se ha agotado a tal

nivel que no es económicamente viable continuar con su extracción. La narrativa en la industria minera internacional habla de incremento económico y prosperidad, haciendo uso de las fases operacionales y constructivas de la vida de la mina, de reducciones en el cierre del proyecto y cesiones.

En este documento, nos centramos en una serie de preguntas relativas a las transformaciones en el momento final de la vida de la mina:

- ¿Qué sucede cuando los proyectos mineros más importantes han llegado al final de su vida económica?
- ¿Cómo son las responsabilidades para el final de la vida útil, considerando la planificación y distribución de estas entre los grupos de interés?
- ¿Qué significa transformación industrial para los diferentes actores durante el cierre?

PROYECTOS MINEROS Y CIERRE

Los proyectos mineros se pueden distinguir de otras instalaciones industriales debido a una combinación de características de funcionamiento. Estas particularidades tienen implicaciones directas para el futuro después del cierre:

- Los proyectos mineros se centran en recursos geológicos. Otros recursos o capitales ya sean físicos, humanos o financieros, pueden ser movilizados desde otras localidades al área de operaciones. En manufacturación, por ejemplo, se considera esencial para la viabilidad general del funcionamiento, la proximidad de una combinación de capitales: mano de obra, infraestructura, materiales y tecnología.
 - La escala de trastorno físico que acompaña a estas huellas mineras es un rasgo distintivo de la industria. Las megaminas de tajo abierto que han proliferado en las últimas tres décadas, con enormes cantidades de estériles inherentes, representan un trastorno importante.
 - Los proyectos mineros tienden a ubicarse en lugares remotos o regionales. La distancia y la lejanía son características clave. Para superar las limitaciones de distancia, los proyectos mineros necesitan con frecuencia invertir en construcción de infraestructura primaria y desarrollar sofisticados sistemas de logística para desplazar recursos, personas y productos. A menudo se establecen proyectos mineros en áreas que no se consideran atractivas para inversores de otros sectores como el turismo, o bien la industria textil, automotriz, química e informática.
 - La volatilidad del mercado influye en la huella industrial. Este factor no está presente en la misma medida en otros sectores industriales.
- La volatilidad en los precios de las materias primas puede originar un retraso en la construcción de los proyectos mineros, un rápido despliegue de capital para expandir sus operaciones, o que las empresas opten por el cuidado y mantenimiento o la enajenación, en vez de continuar con el funcionamiento.
- Los proyectos mineros a menudo comienzan a operar sin que su impulsor o el gobierno conozcan la total magnitud de los recursos geológicos. Mientras que algunas minas cierran antes de lo planeado, hay muchas otras donde la fecha de clausura sigue postergándose a medida que se descubren más recursos o se desarrollan nuevos métodos de extracción que sean económicos. El problema que esto presenta es que, sin tener un plazo convenido para el cierre, es difícil involucrar a los grupos de interés en el proceso de planificación de este.
 - Al final de la vida útil de la mina, pueden venderse equipamiento e infraestructura seleccionados a otros proyectos mineros; pero, a diferencia de otros sectores, hay menos oportunidades de reutilización de los activos que se encuentran en el sitio para que sean usados por otras industrias. En otras industrias, excepto en casos en que se haya contaminado el área de un proyecto, la planta o el terreno de la planta en sí mismo se puede reutilizar para uso futuro industrial, comercial o incluso residencial.

OBJETIVOS Y CONTEXTO

La industria minera está recuperándose; se están reexaminando proyectos marginales antiguos, reevaluando proyectos que fueron colocados en estatus de cuidado y mantenimiento y, en algunos casos, se están retomando proyectos inactivos. Las inversiones de capital que estaban en espera durante la recesión del mercado se presentan una vez más ante comités de inversión y consejos de administración. Los precios de las materias primas no han alcanzado su nivel máximo, pero la tendencia es ascendente. A pesar de estos aumentos en los niveles de actividad, el enfoque de la industria ante el cierre de minas sigue, en gran medida, sin cambios.

Mientras tanto, varios megaproyectos de desarrollo nacional se acercan con paso seguro hacia el cierre, no a causa de un momento de calma en los precios de las materias primas o a la oposición de la comunidad, sino porque el recurso está llegando al final de su vida útil. Algunos de estos activos se venderán a otros operadores o se continuará el procesamiento o reprocesamiento a un valor mucho menor. Si bien esto crea un proyecto con mayores plazos, algún tipo de cierre será inevitable en el largo plazo. El tema que tratamos aquí es en qué medida estos grandes proyectos industriales - en el curso de su inexorable cierre - dejan una responsabilidad por riesgo eventual o un legado positivo.

En este contexto, existe una serie de incertidumbres. Es posible que los precios de las materias primas no determinen el momento de cierre final de una mina de escala industrial, pero las proyecciones del mercado sin duda darán forma a la trayectoria de desarrollo. Las condiciones de mercado definirán, en gran medida, si una empresa extrae minerales de alta ley mientras los precios están altos, o mantiene o vende sus recursos de baja ley, o vuelve a procesar los relaves y/o rocas de estériles hasta que

se extraiga todo el valor restante. Asimismo, la inestabilidad política, producto de la reformulación de la reglamentación o por cambios significativos en el gobierno, puede influir en la rapidez con que una mina va a llegar al final de su vida productiva. En paralelo, hay patrones de certezas de las que la industria es consciente, y que debería considerar al momento de planificar. Por ejemplo, es efectivo que incluso las minas multigeneracionales agotarán sus reservas. Se logrará algún tipo de incremento económico durante la construcción y las fases de producción del proyecto. También es cierto que, sin salvaguardias, no puede garantizarse el valor duradero de este incremento económico.

Al estar afecta a una amplia gama de estándares internacionales y normas políticas, la industria minera global ha introducido resguardos para distribuir de manera más uniforme los riesgos y beneficios de la minería. De esta manera, ha creado una demanda de nuevas capacidades de desempeño social. Los aspectos sociales de la minería siempre han representado un desafío para la industria. Los recientes compromisos por parte de empresas y asociaciones de la industria indican que el sector se sintoniza cada vez más con las dimensiones sociales de sus actividades: el impacto social, los derechos humanos y el desarrollo humano. Sin embargo, la minería tiene grandes brechas sobre competencias en el área de desempeño social, que inhiben su capacidad de identificar temas y tendencias, analizar y gestionar proyectos que presentan problemas y escenarios complejos. Este déficit de competencias, mientras se mantenga a lo largo de la vida del activo, resultará ser crítico en los procesos de cierre. La escasez de estudios de casos sobre las dimensiones sociales en torno a la planificación del cierre de minas agrava esta falta de capacidades, ya que tampoco existen ejemplos documentados de minas que hayan efectuado su proceso de cierre con buenos resultados de desempeño social.

Este documento tiene como objetivo generar un debate constructivo acerca de las dimensiones sociales del cierre de minas. No ofrecemos instrucciones, listas de verificación o guías de "cómo hacerlo". Nuestra intención es incentivar a pensar de manera más profunda acerca de las dimensiones sociales del cierre de minas. Invitamos a la industria a utilizar este documento para iniciar y facilitar conversaciones sobre su propio futuro y el de las comunidades en las que ejerce sus actividades.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Este documento se divide en cinco secciones. La primera sección establece el contexto general donde se exploran los aspectos sociales del cierre en la industria minera. La segunda sección se enfoca en la pregunta:

¿Cómo deberían optimizar las empresas mineras sus esfuerzos de cierre desde una perspectiva de desempeño social?

Esta sección articula nueve estrategias fundamentales para el cierre efectivo de la mina, que se expresan en términos de cómo la industria optimiza en forma progresiva su postura ante el cierre. Este análisis se basa en una distinción entre procesos optimizados e idealizados. El primer proceso trata de mejoras que permitan lograr lo mejor dentro de lo posible, mientras que el segundo no necesariamente considera la pregunta de lo que es posible.

La pregunta que plantea la tercera sección es: **¿Qué impide que las empresas mineras optimicen sus esfuerzos de cierre?** Para responderla, tenemos que identificar nueve obstáculos para el mejoramiento del desempeño social en el cierre de minas. Las empresas se enfrentan a una amplia gama de factores que reducen su capacidad de dismantelar y traspasar los activos mineros con eficacia. Se describen problemas que son externos, ajenos al

control de la empresa, problemas en la interrelación de la empresa y la comunidad (o la empresa y otros grupos de interés) y los problemas que son internos de la empresa.

La cuarta sección pregunta: **¿Cuáles son los principales ámbitos especializados relacionados con la clausura de minas?** Hemos establecido que el cierre de activos se realiza comúnmente en muchos sectores industriales, y que el sector minero no es el único que debe gestionar los aspectos sociales de sus actividades. Sin embargo, es claro que los proyectos mineros tienen características que los diferencian a menudo de otros proyectos industriales. Los aspectos sociales de la minería y el cierre de minas merecen especial consideración. En esta sección vamos a explorar ámbitos importantes sobre prácticas y políticas que requieren comentarios sociales de especialistas.

En la quinta sección se resumen los escenarios de cierre de minas que se discuten con mayor frecuencia. El énfasis de esta sección se centra en establecer objetivos prácticos de clausura que se alineen con el discurso actual de la industria sobre el desarrollo sustentable y el principio fundamental de "no hacer daño". La sexta sección presenta la conclusión y plantea un conjunto de preguntas para promover la discusión y la reflexión acerca de los aspectos sociales del cierre de minas.



SECCIÓN 2

ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES PARA LA OPTIMIZACIÓN SOCIAL DEL CIERRE DE MINAS

Esta sección describe brevemente nueve estrategias para la optimización del cierre de minas desde una perspectiva de desempeño social. El análisis considera las funciones y responsabilidades de las empresas mineras, gobiernos y comunidades locales.

ENTENDIENDO LOS IMPACTOS DURANTE EL CIERRE

Para una planificación efectiva de cierre, resulta esencial tener un sólido conocimiento práctico sobre los impactos, y cómo estos afectarán a los futuros sistemas sociales, económicos y ambientales. Es responsabilidad de todos los grupos de interés diseñar, desarrollar y actuar en base al conocimiento de los efectos, costos, consecuencias y factores atenuantes. Esto incluye los impactos relacionados con todas las fases del ciclo de vida minero, y la medida en que estos se encontrarán presentes durante las gestiones para dismantelar el proyecto. Las actividades de planificación, monitoreo y mitigación en torno a las preocupaciones sociales sobre el cierre se

organizan y se incorporan a sistemas de gestión basados en datos longitudinales y en tiempo real.

EL CIERRE COMO PARTE INTEGRAL EN LA VIDA DE LA ACTIVIDAD MINERA

El cierre, aun cuando presenta desafíos, es una etapa predecible en la trayectoria de un activo minero. La disposición pública de directrices asegura que los gobiernos, las comunidades y los impulsores sean conscientes de los requisitos de cierre, desde una perspectiva ambiental y social. Los propietarios del proyecto, los gobiernos, los organismos de financiación y los grupos de interés locales están totalmente informados del cronograma de desarrollo del proyecto, junto con las actividades y los recursos asignados para apoyar el cierre. Los

costos y recursos relativos a la mitigación del impacto social y la programación de cierre serán revisados por empresas, gobiernos y la comunidad a lo largo de la vida de la mina para asegurar que las asignaciones sean adecuadas y reflejen con precisión las condiciones del proyecto.

PLANIFICACIÓN ANTICIPADA Y PERMISOS

Desde las primeras fases de la trayectoria de desarrollo del proyecto se elaboran suposiciones sobre la adquisición futura del suelo y el momento en que la mina llegará al final de su vida útil. Estas presunciones entregan información a gestores e inversionistas en relación con las decisiones sobre la viabilidad financiera general de proyectos, e influyen en cómo el gobierno y los actores de la comunidad los abordan. Los gobiernos, en su evaluación, deben considerar los recursos que tienen disponibles y en qué momento se intensificará la demanda por ellos. La identificación de problemas en la etapa de permisos proporciona a los interesados un mayor espectro para incorporar posibles beneficios en el diseño, excluir eventuales dificultades, considerar la planificación colaborativa y tomar acciones con el fin de evitar futuros perjuicios y responsabilidad por riesgo eventual.

COMPETENCIAS EN LA GESTIÓN SOCIAL

La optimización del cierre de la mina en la trayectoria del activo requiere de una inversión sostenida en torno a competencias en la gestión social dentro de la empresa. Estas habilidades permitirán apoyar los esfuerzos de planificación previa y seguirán siendo cruciales para la toma de decisiones a lo largo del ciclo de vida de la mina. Las capacidades de gestión social existirán como función especializada del negocio, de modo que genere y aplique sistemas de datos sociales para mejorar el rendimiento operativo. Estas competencias serán promovidas entre los gerentes y los líderes de otras secciones de la empresa que reconozcan el valor de las ciencias sociales en la

planificación para el cierre. Del mismo modo, será fundamental el fortalecimiento de estas competencias en los organismos gubernamentales que supervisen el proceso de cierre.

ADAPTACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN

Las expectativas y las necesidades de uso del suelo pueden cambiar en el transcurso de vida de la extracción, tanto desde la perspectiva del promotor, el regulador y la comunidad local. Las empresas tienen la oportunidad de relacionarse con los actores internos y externos durante toda la trayectoria de la mina con el fin de identificar diferentes opciones de uso del suelo, de modo que reflejen los requisitos legales, las prioridades operacionales y las necesidades de recursos de las comunidades. Mientras los actores confrontan nuevos desafíos y opciones, se adaptarán los esfuerzos de la empresa para dirigir programas medioambientales de rehabilitación, con el fin de conseguir los resultados convenidos sobre el uso futuro del suelo.

PARTICIPACIÓN PARA EL CIERRE

La planificación para el cierre de la mina implica una amplia participación de diversos grupos de interés mediante una variedad de mecanismos. Las empresas estarán preparadas para trabajar en la interrelación entre minería, gobierno y comunidades locales, incluyendo a aquellas comunidades que están ubicadas en la zona de impacto directo, río abajo y a lo largo de corredores entre infraestructuras. El aporte de la participación recogerá datos cualitativos y cuantitativos provenientes de todo el espectro disciplinario, y tendrá en cuenta los conocimientos tradicionales en contextos en que las comunidades indígenas reclaman derechos y beneficios sobre tierras y territorios. El objetivo principal será la participación incluyente y colaborativa que busque identificar un escenario convenido de cierre.

EVITAR LA DEPENDENCIA ECONÓMICA

La construcción y puesta en marcha de un proyecto de minería lleva a la población local, las empresas y las entidades de gobierno a generar un proceso económico. Cada una de estas partes se vuelve dependiente en diferentes grados de la mina. Algunas de estas dependencias son mutuas, mientras que otras están sujetas a lo que convenga a una u otra parte. Todas las partes comprenderán las implicaciones de estas dependencias e interdependencias a medida que la mina evoluciona en su ciclo de vida. La transición de una economía minera a una mixta o no minera se calibrará de forma que proporcione oportunidades para que las partes dependientes puedan planificar con antelación. Para algunos grupos puede que esto no sea posible. La planificación de cierre protegerá a grupos de riesgo que sean más vulnerables o menos resistentes que otros.

RESPONSABILIDAD POR RIESGOS EVENTUALES

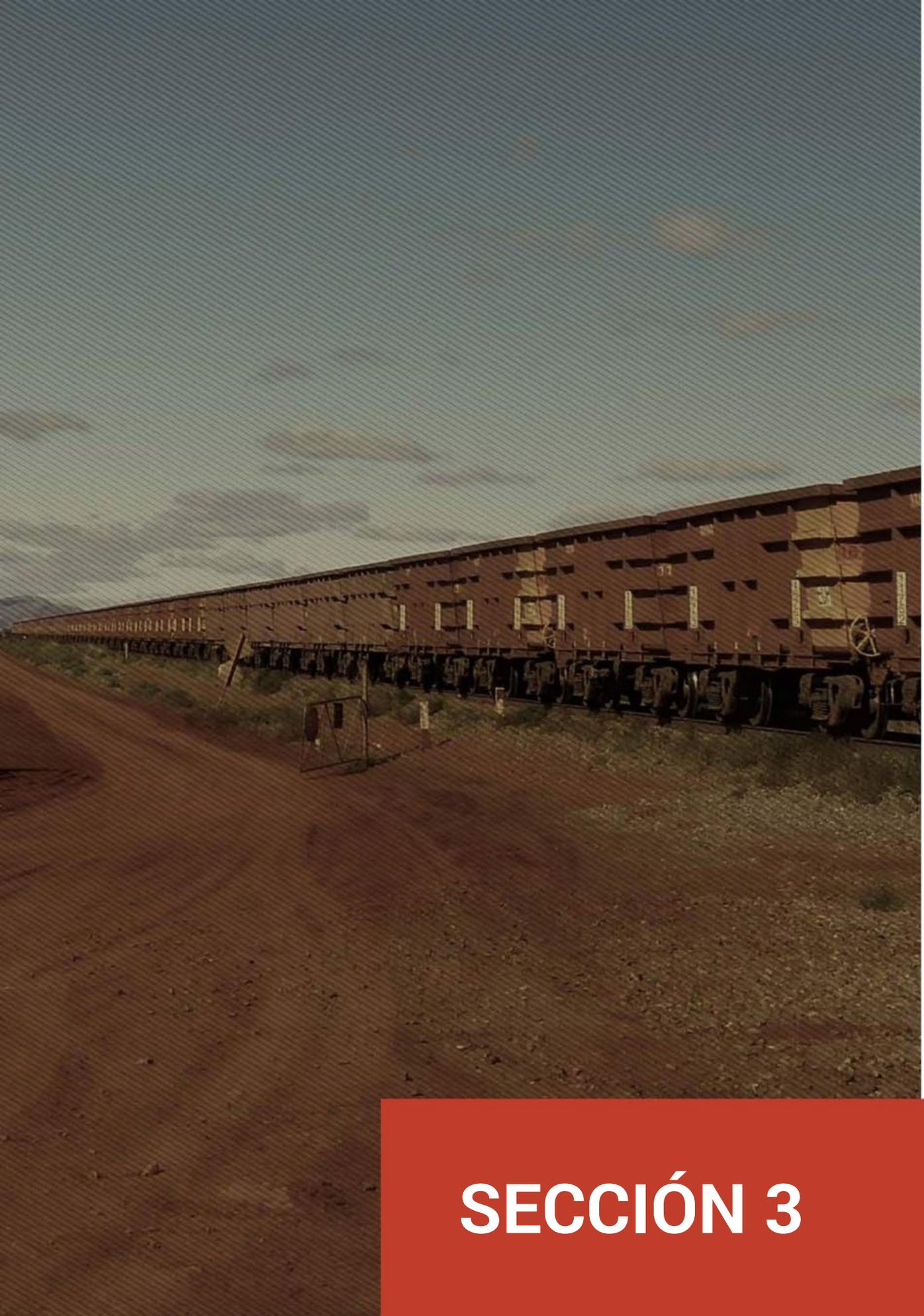
Al final de la vida económica del activo, la gestión de riesgos residuales o permanentes está completamente financiada. Durante la trayectoria de la mina, las empresas procurarán minimizar futuros riesgos sociales y ambientales en la mayor medida posible. Cuando tales riesgos no puedan reducirse a cero, se pondrán en marcha recursos y controles para garantizar que las deudas futuras asociadas con las fases activas o pasivas del cierre de la mina no sean un obstáculo ambiental o financiero para los gobiernos y las comunidades locales.

EL CIERRE DE MINAS COMO DESEMPEÑO SOCIAL

La sabiduría convencional sugiere que, para optimizar el cierre de la mina, se deberían incluir aspectos sociales en la planificación del cierre. Un enfoque más progresista es invertir esta lógica asegurándose de que las consideraciones de cierre

formen parte del desempeño social desde el inicio de un proyecto minero. Esta modalidad evita que los aspectos sociales sean un elemento adicional a los procesos normales para la planificación del cierre. Las empresas mineras considerarán la propiedad y el uso del suelo, los recursos y la infraestructura durante todo el ciclo de vida, así como las preocupaciones y aspiraciones de los principales actores, relacionadas con las transiciones posmineras. Esto permite que las consideraciones del cierre sean integradas a los convenios de uso del suelo, a programas de inversión social y a otros mecanismos de salvaguardia.





SECCIÓN 3

OBSTÁCULOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS DIMENSIONES SOCIALES DEL CIERRE DE MINAS

Esta sección presenta los principales obstáculos para la optimización de las dimensiones sociales del cierre de minas. Se han identificado múltiples impedimentos y, para los fines de la discusión, se han clasificado en función de si son:

1

Externo a la empresa

2

Un producto de la interrelación entre las partes externas y el negocio

3

Una característica interna del negocio

EXTERNAS

Regulación del cierre de minas

El cierre y desmantelamiento de los activos industriales presenta posibles riesgos futuros y oportunidades para los gobiernos y las comunidades locales. Los estados nacionales soberanos determinan la arquitectura legal y regulatoria, identificando las normas de desempeño

y gestión en torno a la mitigación del riesgo y las condiciones de la transferencia de activos y pasivos. Si bien las empresas mineras pueden tener acceso a guías prácticas basadas en la experiencia y el desempeño de otras áreas industriales, estas útiles herramientas no sustituirán las políticas y legislaciones gubernamentales. La ausencia de instrumentos normativos claros como marco para el cierre de proyectos industriales de gran escala, de

varios millones de dólares (a menudo varios miles de millones), y que se extienden por décadas, presenta grandes desafíos para los gestores y grupos de interés durante el proceso de término de los impactos sociales y ambientales.

Como resultado, las empresas, los gobiernos y las comunidades afectadas por las minas, entrarán con frecuencia en procesos ad hoc de negociaciones como forma de generar convenios sobre las complejas responsabilidades sociales, ambientales y económicas. En otros casos, las partes pueden verse atrapadas en un conjunto inflexible de condiciones prescritas sobre el uso del suelo, que no son prácticas y que no reflejan los intereses de los actores relevantes.

Volatilidad del mercado

Los mercados internacionales de materias primas son propensos a las fluctuaciones. Los factores que impulsan la demanda del mercado se encuentran fuera del ámbito de jurisdicción de una sola empresa. Las megatendencias globales, con el avance de la tecnología y la constante aparición de mercados industriales y de consumidores de las economías en desarrollo presentes en muchas de las naciones más pobladas del mundo, han alterado los ciclos convencionales de demanda de minerales y metales. Las respuestas de las empresas ante las cambiantes condiciones de mercado tienen inevitablemente implicaciones para las huellas operacionales, el ritmo y la escala de las actividades, y finalmente sobre los plazos para el cierre. Mientras una mayor demanda puede acelerar la velocidad a la que las empresas agotan las reservas disponibles y truncan los plazos de cierre, una caída en los precios de las materias primas puede hacer que la explotación minera, que antaño fue rentable, ahora sea impracticable desde la perspectiva del costo. La volatilidad en los

mercados internacionales se puede traducir en incertidumbre a nivel del proyecto e imponer condiciones sobre cómo los grupos de interés abordan el problema de la vida útil de los activos.

EN LA INTERRELACIÓN

Contribuyendo a las condiciones no deseadas

Los planes, estrategias y decisiones tomadas por grupos de interés externos son un factor siempre presente. Dado el enorme tamaño y alcance de los complejos mineros, los corredores y las cadenas de suministro, es inevitable que los proyectos influyan en las funciones de implementación y de políticas de otros grupos de interés. Asimismo, las decisiones que finalmente tengan implicaciones para el cierre serán negociadas entre las partes durante la vida útil del activo. Los gobiernos, las empresas y las comunidades locales pueden tener puntos de vista distintos y potencialmente opuestos sobre una serie de asuntos, tales como explotar una mina cuyo personal deba desplazarse largas distancias o establecer asentamientos.

En algunos casos, las empresas no podrán determinar las condiciones en las que están funcionando. Sin embargo, en el transcurso de sus interacciones con los grupos de interés, seguirán invirtiendo en ese entorno. Por ejemplo, mientras una empresa pueda no desear un asentamiento en estrecha proximidad a la mina, o no invertir en servicios sociales o en infraestructura por considerar que es responsabilidad del Estado, otras empresas contribuirán a estos desarrollos por medio de sus procedimientos de adjudicación, ya sea directamente como una cuestión de conveniencia o indirectamente por medio de las actividades de sus trabajadores. En estas circunstancias, las empresas pueden, durante la vida del activo, contribuir a crear en forma involuntaria las condiciones que amplían la gama de

temas sociales para ser consideradas como parte del proceso de cierre.

Consecuencias de los resultados negociados

Las empresas, en respuesta a una amplia gama de prioridades e intereses aparentemente en pugna, enfrentan con frecuencia la posibilidad de tener que elegir entre alternativas imperfectas. Aparte de las presiones generadas por los mercados internacionales, los directorios y los accionistas, las empresas también están fuertemente influenciadas por las expectativas y las demandas expresadas por el gobierno local y los actores de la comunidad local. Habiendo invertido el capital para construir y operar un proyecto minero, las empresas son conscientes de proteger sus activos y asegurarse el acceso continuo al suelo y la infraestructura. La negociación del acceso para la explotación en situaciones donde los grupos de interés tienen altas expectativas, o cuando la mina está bajo presión porque debe obtener aprobación a corto plazo, puede ocasionar que la planificación y la capacidad de toma de decisiones no sean óptimas. Las decisiones que no son las mejores y que se adoptan al inicio de la vida útil de un activo, pueden crear responsabilidades por riesgo eventual a largo plazo. Si bien no se espera que ningún grupo de interés negocie en contra de sus propios intereses, las negociaciones ad hoc a corto plazo pueden socavar la integridad de los planes a largo plazo e imponer complejidades y pasivos en el futuro.

Disposición de los grupos de interés

Las empresas no mueven por su cuenta los activos durante estas etapas. Los gobiernos y las comunidades participan en la trayectoria de desarrollo del proyecto. La capacidad de estos actores de maximizar las oportunidades, asumir

responsabilidades o absorber los costos externalizados, existe con frecuencia en forma independiente del propio ciclo de madurez de la empresa. Los diversos grupos de interés requieren diferentes plazos con el fin de interactuar con el proceso de desarrollo del proyecto. La preparación de las comunidades locales para el empleo en el sector industrial, particularmente en contextos de países en desarrollo, es una inversión que puede no llegar a materializarse durante décadas. Asimismo, trabajar con las comunidades con miras a establecer socios comerciales locales requiere una inversión en tiempo, así como capital humano y financiero. Después de la inversión en infraestructura civil y social, el cierre de la mina plantea interrogantes acerca de quién continuará administrando, financiando y entregando beneficios. Garantizar que las capacidades de los grupos de interés estén alineadas, es un ejercicio difícil en cualquier etapa de vida del proyecto. En los preparativos para el cierre, esto se convierte en un desafío importante.

INTERNAS

La planificación de la mina

Mientras muchos de los factores que contribuyen a la complejidad general de un proyecto minero son aparentemente externos al negocio, la metodología para la identificación, análisis, optimización y planificación, considerando estos elementos, representa, en gran medida, una labor interna. La planificación de la mina es una función fundamental del negocio, que incorpora una gran cantidad de datos provenientes de todas las actividades operacionales. La planificación de la mina como actividad busca extraer los recursos minerales disponibles con el fin de lograr el

máximo valor posible. El rango de variables asociadas con la planificación de la mina, en particular en entornos intrínsecamente complejos, dificulta encontrar una solución óptima. Las consideraciones sociales durante las fases de funcionamiento y posmineras, generalmente no son bien entendidas ni son destacadas en la planificación tradicional de minas. Es posible que las suposiciones que se hacen al diseñar los planos de la mina, que mantienen los costos operacionales bajos y fomentan valor para el negocio a corto plazo, no sean beneficiosas para los operadores en las últimas etapas de la vida del proyecto cuando el cierre pasa a ser, por lo general, una consideración más importante. La planificación de la vida del activo es necesaria para asegurarse de que no se descartan oportunidades posmineras debido a decisiones tomadas en fases anteriores del proyecto.

Enajenación

A medida que las minas entran en las últimas fases de su vida, hay una creciente tendencia de las empresas a enajenar. La venta de activos no comerciales, o activos con tasas de rentabilidad decreciente, por lo general alivia a una empresa de sus responsabilidades por riesgo eventual durante el cierre en relación con estos activos. Estas responsabilidades se transfieren al comprador. Las empresas que adquieren activos en las últimas etapas de la vida de la mina generalmente compran el negocio en calidad de preocupación continua, y aseguran un activo viable, aunque a menudo menos rentable, con los permisos, planos, licencias y convenios. Las empresas que compran activos al final de su vida también pueden heredar un plan de cierre, que suele ser suficiente para satisfacer requisitos regulatorios. Sin embargo, estos

compradores son con frecuencia empresas más pequeñas y con menos experiencia, que buscan minimizar grandes inversiones de capital. Esto crea una situación en la que el nuevo operador reduce su inversión en la planificación del cierre, mientras intenta explorar y funcionar de una manera rentable. En estas situaciones, mientras las comunidades puedan apoyar la extensión de la vida de la mina con algunos empleos y oportunidades de negocios, la planificación del cierre puede postergarse.

Responsabilidades por el cierre

Asignar responsabilidad para la planificación del cierre es en teoría un asunto simple. A medida que se acerca la clausura, se asigna una persona puntual para supervisar el desarrollo del plan de cierre. La persona designada no se ubica siempre en terreno. Algunos gerentes de cierre tienen un puesto corporativo y pueden asumir la responsabilidad de planificación de la clausura para varias minas. Aunque las empresas prefieren tener un punto centralizado de coordinación para la planificación de cierre de mina, las líneas de rendición de cuentas no son siempre claras. Por ejemplo, el gerente de cierre puede tener la responsabilidad de crear escenarios de clausura, mientras que el personal operativo puede tener responsabilidad para la recuperación de suelos alterados en el sitio. El desarrollo de planes de alto nivel se externaliza con frecuencia a los especialistas, aunque los consultores externos puede que no conozcan en detalle las minas con las que están trabajando. Una vez que el cierre y el desmantelamiento comienzan a producirse, también se da el caso que, a medida que se desmoviliza la mina, las responsabilidades de cierre sean asignadas al personal restante que quizás no tiene experiencia. Cuando surgen los problemas, y como el personal rota, es común encontrar que la persona responsable no es necesariamente una persona entendida.

Disciplina

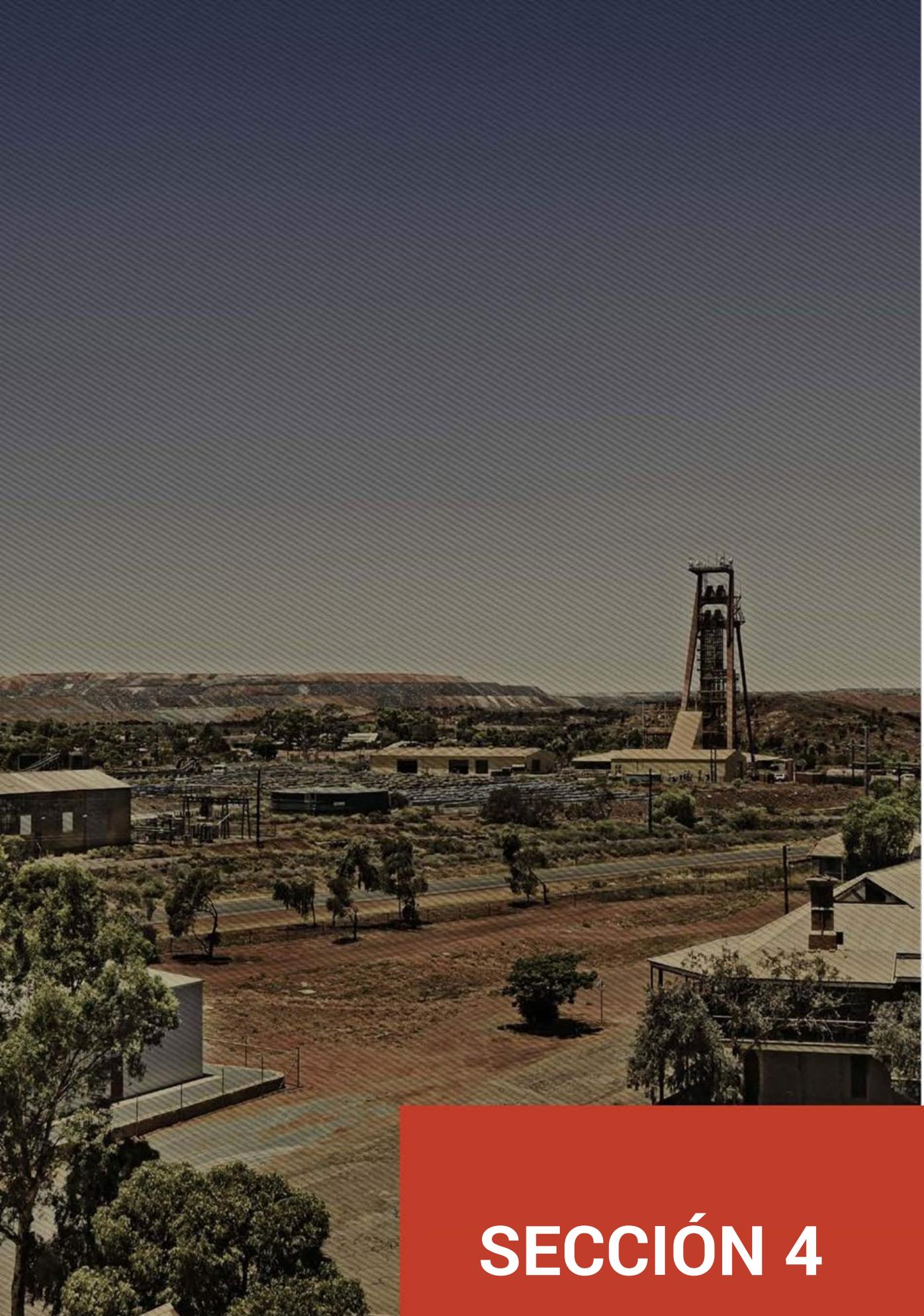
La planificación del cierre es normalmente conducida por especialistas de recursos humanos, ambientales y/o disciplinas de la ingeniería. Estos ámbitos incorporan marcos regulatorios más específicos que definen los requisitos mínimos. En estos ámbitos, hay temas complejos de abordar, incluyendo la reducción o redistribución de la fuerza laboral, qué hacer con el tajo vacío, las cuestiones relativas a la recuperación del suelo, manejo del agua, y preocupaciones de seguridad y salud con respecto a residuos químicos u otros potencialmente peligrosos. Las ciencias ambientales e ingenieriles corresponden al ámbito donde las empresas mineras tienen una experiencia disciplinaria larga y vasta. El problema aquí es que el marco regulatorio y las fortalezas disciplinarias de la industria tienden a pasar por alto o a excluir a los especialistas sociales. Esto conduce a una situación en la que otras disciplinas dominan el proceso de planificación del cierre. Para cuando se traen a escena a los especialistas sociales, se ven reducidos sus plazos de estudios, consultas y negociaciones, con un potencial descuido de ciertos problemas. A menudo esto es un reflejo de cómo ha funcionado la mina. Nuevamente, esto reduce la probabilidad de una transición exitosa hacia un futuro posminero.

Competencias en el desempeño social

La industria minera tiene una problemática en cuanto a las competencias en el desempeño social. En los últimos tiempos ha habido una disminución significativa en la escala y la calidad de las capacidades de la empresa en esta área de práctica. Esto plantea un problema particular para entender y manejar los aspectos sociales del cierre de minas. En situaciones en las que la función de desempeño social es deficiente, las empresas están limitadas en su capacidad para comisionar y

supervisar estudios de cierre y planificar procesos de participación. Asimismo, cuando los sistemas de gestión social no se construyen sobre sólidas bases disciplinarias, se hace difícil, si no imposible, conceptualizar escenarios y opciones de cierre. La falta de competencias lleva a subestimar el trabajo relacionado con los aspectos sociales del cierre. Mal manejada, la clausura de minas puede exacerbar problemas a nivel local. Las dificultades de capacidad existen también en otros grupos de interés, incluidos los gobiernos y las entidades reguladoras, y los organismos representativos de la comunidad, según se examina en la siguiente sección.





SECCIÓN 4

ÁMBITOS ESPECIALIZADOS

En esta sección, se explora un conjunto de seis ámbitos especializados sobre políticas y prácticas. Estas áreas se consideran de interés general en distintas jurisdicciones. El siguiente análisis destaca la importancia de la incorporación de especialistas sociales en la planificación de la vida del activo.

USO DEL SUELO Y PROPIEDAD TERRITORIAL

La minería de gran escala impacta el suelo de forma significativa. La transformación de los entornos desde su forma original para fines industriales cambia los patrones de uso y plantea preguntas sobre la tenencia del área de interés de la mina. La instalación de la infraestructura industrial y la alteración del suelo para abrir minas, acumular pilas de desechos y estériles, y generar instalaciones de relaves, modifican la forma y la función del suelo. Del mismo modo, la entrega de arrendamientos mineros, concesiones y servidumbres con propósitos especiales, agrega capas de complejidad a los sistemas previos de tenencia del suelo.

La recuperación del suelo alterado tiene un doble objetivo. En primer lugar, tratar de remediar o contener impactos mineros de manera que sea sustentable y, en segundo lugar, restaurar o crear una forma de tierra que permita a generaciones actuales y futuras de sus usuarios obtener valor significativo. La entrega o devolución de suelos anteriormente ya utilizados o arrendados por la

mina, supone no solo que el entorno es lo suficientemente seguro como para ser restituido, sino que el suelo será transferido a las partes adecuadas, considerando la propiedad original, así como las futuras obligaciones en términos de gestión de riesgos y suelos. Avanzar para la preparación del cierre de la mina, requiere que los gobiernos e impulsores comprendan una variedad de temas complejos e interrelacionados. Por ejemplo, deben definirse con claridad los sistemas preexistentes de tenencia de suelos, además del modo cómo se organizará y aplicará la tenencia futura sobre el entorno, después de un período potencialmente prolongado de uso industrial. En algunas jurisdicciones donde están activos los sistemas consuetudinarios de tenencia del suelo, es difícil de entender el estatus formal de estos sistemas. Existen numerosos ejemplos donde, debido a la ausencia de directrices estatales y a los bajos niveles de capacidad interna dentro de la empresa minera, los gestores han pactado convenios ad hoc con el fin de adquirir suelos para el proyecto. Existen pocos estudios de casos para explicar cómo, en tales circunstancias, los gobiernos y empresas participan con las

autoridades consuetudinarias para determinar los medios más adecuados mediante los cuales se cede la tierra a la comunidad. Además, pueden surgir inquietudes en estas situaciones cuando los suelos no son devueltos a la tenencia consuetudinaria, sino simplemente se transfieren en forma directa desde el gestor al Estado. El principal problema es que las concesiones mineras son generalmente otorgadas por el Estado a los gestores con un contrato de arrendamiento, y no por medio de un traspaso permanente.

La futura propiedad de los suelos recuperados es una consideración clave, dado el riesgo potencial presentado por los impactos residuales o permanentes causados por las actividades mineras previas. Si el suelo arrendado ha de ser devuelto a las comunidades en calidad de dueños legales u originales de la tierra, las actividades de recuperación necesitarán diseñarse basándose en el uso previsto del suelo. Además, las competencias del Estado, el gestor y la comunidad deberán gestionar eficazmente los riesgos continuos de modo que no perjudique el valor o el goce de esa tierra. La comprensión de la dinámica de la propiedad del suelo y de las necesidades futuras en términos de su recuperación requiere una gestión exclusiva de datos longitudinales y registros de tierras, incluyendo aspectos sociales y comunitarios, de modo que abarquen la vida útil de la mina, con la supervisión constante de los impactos y las actividades operacionales. La omisión de incorporar este tipo de consideraciones puede ocasionar que los gobiernos se nieguen a firmar la cesión del activo.



SERVICIOS SOCIALES E INFRAESTRUCTURA

La infraestructura y los servicios son a menudo un foco importante en los procesos de cierre de minas.

La infraestructura incluye escuelas, clínicas, hospitales, carreteras, ferrocarriles, transporte y aeropuertos, energía, agua y saneamiento. Los servicios pueden incluir educación, servicios médicos, de salud y bienestar social, y gestión de residuos. Las empresas tienden a afirmar que la infraestructura y los servicios son principalmente responsabilidad del gobierno. Sin embargo, las compañías construirán y mantendrán algunos de estos, o todos, particularmente si el proyecto es remoto, la fuerza laboral es importante, y los servicios e infraestructura son esenciales para operar.

En estas circunstancias, los gobiernos tienden a incluir la responsabilidad por los servicios y la infraestructura en permisos mineros, contratos o convenios de desarrollo. Las propias comunidades pueden negociar estas inclusiones en acuerdos comunitarios y derechos de pueblos originarios, considerando impactos y beneficios.

La introducción de servicios e infraestructura en zonas remotas o regionales se percibe, en gran medida, como positiva. Cuando se produce el cierre de la mina y se alteran la infraestructura y los servicios por el retiro, venta o traspaso, la clausura se percibe como negativa. Entonces, las siguientes preguntas se tornan urgentes: ¿Qué infraestructura se mantendrá *in situ* y en qué condiciones? ¿Cómo se mantendrá? ¿Quién será el propietario y explotará el activo una vez que la empresa abandone el lugar? También está la cuestión de la viabilidad, especialmente en casos donde el cierre produce una emigración significativa y donde la demanda de otros usuarios no puede ser satisfecha. La transición hacia un futuro posminero puede significar que se pierda lo que fue destacado

al comienzo de la operación como un aporte empresarial al desarrollo sustentable. Las comunidades que fueron conectadas por la infraestructura de la empresa pueden volver a quedar aisladas.

Determinar si la infraestructura es esencial o no para un futuro posminero, requiere de un proceso de estudio, análisis y compromiso. Aunque sea improbable predecir los resultados con certeza, generalmente es posible desarrollar escenarios u opciones que proporcionen a los grupos de interés parámetros para la planificación y la participación. Esto requiere una comprensión de los sistemas sociales, políticos y gubernamentales, incluyendo la administración, presupuestos y regímenes fiscales. También requiere datos de patrones demográficos, acceso y utilización de servicios e infraestructura, costos proyectados para administrar y gestionar y usos alternativos posibles. Las empresas crearán pérdidas, si estas no han recogido o recopilado estos datos, si no han comprendido el contexto y los sistemas sociales y políticos, o si no han definido el nivel de recursos y capacidades necesarias. Si, por otra parte, las empresas mantienen una base de conocimiento social y dan tiempo para participar, modelar y planificar, aumentan la probabilidad de resultados positivos para el desarrollo posminero.

CALIDAD DEL AGUA, ACCESO Y USO

El agua es uno de los recursos más valiosos del mundo. La minería interactúa con el agua en una variedad de maneras que son complejas y variables. Las actividades de la empresa pueden alterar los sistemas de agua por medio del desvío de ríos, utilizando cursos de agua como ruta de transporte importante, construyendo grandes instalaciones industriales como plantas de procesamiento, represas hidroeléctricas y de relaves, y también por medio del desagüe de la mina. En el emplazamiento, el agua puede ser

utilizada para la separación de minerales, lavado, supresión de polvo, procesos de producción y consumo del personal; y se puede verter en ríos, arroyos y lagos y otras masas de agua, incluso mediante la colocación de relaves en alta mar. Estas evacuaciones pueden ser controladas y no controladas. Dependiendo de las condiciones geológicas, climáticas y geográficas, las diferentes interacciones mineras con el agua pueden ser perturbadoras e incluso perjudiciales para el medioambiente y para otros usuarios y titulares de derechos de agua.

Otros usuarios, incluidas las comunidades locales y las situadas río abajo, interactúan con muchos de los mismos recursos hídricos que las minas, para consumo humano y uso doméstico y para el cultivo, agricultura, pesca, negocios y otros medios de subsistencia y actividades recreativas. Es posible que estas masas de agua tengan importancia cultural y espiritual para las comunidades indígenas. Estas interacciones pueden llevar a las empresas y comunidades a competir en forma directa e incluso violenta sobre el agua. La contaminación del agua y los efectos en las masas de agua son una de las principales preocupaciones de muchas partes interesadas, tanto en entornos con escasez como con abundancia de agua. La prevención de la contaminación del agua es una actividad muy importante para las empresas mineras, incluyendo el cierre de la mina. En algunos casos, puede requerirse el monitoreo y tratamiento del agua a perpetuidad, creando una responsabilidad permanente para otros grupos de interés, mucho después de que las actividades mineras hayan cesado.

Las interacciones de la minería con el agua pueden ser complejas, pero no siempre negativas. En la construcción de la infraestructura para el agua que se requerirá en la operación, las minas

pueden mejorar el acceso al agua potable y saneamiento para las poblaciones locales y las situadas aguas abajo, lo que puede contribuir a alcanzar los objetivos de desarrollo humano. Las minas pueden introducir nuevos conocimientos sobre cómo usar el agua de manera más eficiente y, del mismo modo, cómo captar y almacenar el agua en contextos donde la infraestructura principal para el agua no existe. Por medio de la inversión social y programas de desarrollo comunitario, las compañías mineras proporcionan a menudo un apoyo importante a programas de agua, saneamiento y salud, particularmente en áreas remotas. Una consideración clave en el cierre es, ¿qué les pasará a los grupos que dependen de la infraestructura para el agua financiada por la mina?

En las distintas jurisdicciones, varía la medida en que el agua y sus aspectos sociales se contabilizan en el cierre de la mina. La legislación del cierre de minas debería exigir que estas comprendan y gestionen sus impactos hidrogeológicos, incluyendo situaciones donde las empresas han mejorado el acceso al agua por medio de proyectos de desarrollo. Sin embargo, la legislación generalmente no describe la medida en que las empresas están obligadas a comprometerse con los usuarios del agua y los titulares de derechos sobre su interacción con ella, en la etapa de aprobación del proyecto, durante el funcionamiento o durante la planificación de cierre. Hay que considerar asuntos que pueden ser de la atención de los grupos de interés, incluyendo:

- Legados de contaminación: algunas minas gestionarán el agua contaminada por medio de filtraciones y manantiales de aguas subterráneas afectadas. A veces, esta contaminación puede ser histórica y no ser causada por el propietario actual de

la mina. ¿Habrá actividades de gestión posteriores al cierre?

- Lagos en el tajo: en caso de que existan después de la minería, normalmente se diseñan para ser un lavamanos de agua (es decir, el nivel del lago está debajo del nivel freático) y evitar que el flujo de agua del tajo ingrese a los acuíferos o se desborde a las aguas superficiales. ¿Se transformarán los lagos en el tajo para un uso positivo o se cercarán para evitar accidentes y mal uso?
- Los relaves y las pilas de desechos: el cierre de minas generalmente implica el aislamiento de relaves y acopios de desechos provenientes del agua circundante mediante el uso de cubiertas o dirigiendo el escurrimiento al tajo, o por otros medios. También está el problema de la estabilidad de la presa y la gestión del agua asociada a las inundaciones. ¿Están las comunidades cómodas con el nivel de riesgos?

Las empresas deberían comprender el contexto hidrosocial desde la concepción del proyecto. También deberían entender a los usuarios de la zona de captación, la función que desempeña el agua, los valores asociados al agua, las interacciones históricas y los conflictos. Este conocimiento debería ser actualizado a medida que la mina transita por su ciclo de vida y se informa la planificación del cierre. El mejor escenario es comprender las condiciones de cierre en los años finales de funcionamiento, cuando está disponible un mayor período con datos de monitoreo.



LA ECONOMÍA LOCAL

Los efectos económicos locales y regionales de la minería a gran escala industrial son transformadores. Estos cambios se producen durante el curso de vida del proyecto en las etapas de inversiones. Una vez establecida, la minería interactúa con cada forma de capital local con valor económico: físico, natural, humano, financiero y social. La forma, función e interacción entre estos capitales cambian de modo fundamental con el fin de adaptarse y hacer uso de las nuevas oportunidades que presenta el proyecto minero. Los mercados y sus partes constituyentes se tornan cualitativamente diferentes a medida que se mueven desde un funcionamiento de subsistencia, o actividades más localizadas, hacia la participación de un sistema integrado con orientación internacional y de ritmo más rápido.

A pesar de tener un importante efecto sobre el carácter económico de las regiones mineras, estos procesos con frecuencia no se registran de manera consistente o integral. Rara vez se reconocen o analizan los impactos a largo plazo, positivos y negativos, de modo de aprovechar las oportunidades de modo más eficaz. Estos efectos están asociados con los cambios en los ingresos y costos que ocurren en una región o entre regiones y con los ajustes económicos que se registran en las distintas etapas del ciclo de vida de la mina.

Los flujos económicos entre las empresas mineras y los gobiernos son medidos para entender las contribuciones a los ingresos del Estado y la economía en general, pero normalmente se mal entienden los efectos directos e indirectos del gasto de la empresa a niveles subregionales y de proximidad inmediata. En general, las empresas captan que existe la expectativa de que las comunidades locales se incorporen a la cadena de suministro de la mina, y que las actividades que afectan en forma directa los sistemas locales de

subsistencia (por ejemplo, población desplazada), sean adecuadamente compensadas.

¿Cómo debería ser una economía posminera, cualitativa y cuantitativamente? Es una pregunta que debe plantearse al inicio del ciclo de vida minero y no en las etapas finales. A medida que los proyectos avanzan hacia el cierre, las empresas, gobiernos y comunidades locales pueden discutir acaloradamente sobre las expectativas respecto de cuál será el ambiente económico después de la transición. Sin directrices estatales claras, convenios colaborativos o datos longitudinales de impacto económico, las deliberaciones sobre cómo se estructurará el futuro económico posminero o cómo se financiará y hasta qué punto, son preguntas difíciles de responder. Allí donde las empresas quisieran consolidar sus actividades para garantizar un bajo costo o una salida del área del proyecto teniendo responsabilidades menores por riesgo eventual, las autoridades gubernamentales regionales y las comunidades locales querrán comprender las posibles opciones de reemplazo para evitar un escenario en el cual el cierre de la mina produzca un declive y colapso económicos.

La desmovilización del proyecto es una parte inevitable de la transición para el cierre. Sin embargo, dado que los desarrollos mineros apoyan también una gama de otras actividades no mineras, como el mantenimiento de grandes instalaciones civiles y sociales, de las cuales la misma mina ha sacado provecho, es importante considerar cómo y cuándo, en el proceso de la desmovilización, los mercados locales o las instituciones pueden desempeñar la función de absorber y traspasar los activos y servicios prioritarios. En algunos casos, cuando la vida de la mina ha sido relativamente corta y el impacto económico ha sido leve, sería razonable asumir que, en su mayoría, la economía local volverá a su estado anterior a la minería. Sin

embargo, puede que esto no sea posible en casos donde la minería ha existido durante varias generaciones, o donde los impactos han transformado sustancialmente el entorno de manera que se comprometen la viabilidad de las industrias o las actividades premineras. Para que estas deliberaciones sean constructivas, debe existir un común entendimiento sobre qué actividades económicas ocurren en cuál lugar, y a qué costo y beneficio a nivel local.

GOBERNANZA Y TRANSICIONES

La gobernanza y la supervisión de las actividades del proyecto se realizan dentro de las limitaciones formales de regulación estatal y a través de la autorregulación por las empresas como medio de garantía interna. En la mayoría de las jurisdicciones a nivel nacional, existen requisitos para que las empresas se comprometan con las comunidades locales en las distintas etapas del ciclo de vida del proyecto. El período más intenso de participación se produce normalmente al inicio del proyecto, donde la consulta y la identificación de los principales riesgos e impactos sociales se presentan al Estado antes de la concesión de permisos. Con excepción de incidentes críticos o cambios significativos en la ocupación del espacio, por ejemplo, cuando es necesaria la adquisición de tierras adicionales para expandirse, las actividades reglamentarias relativas a las dimensiones sociales de las actividades mineras son relativamente mínimas.

Sin embargo, es común que existan procesos que involucren a múltiples grupos de interés para garantizar, planificar e implementar las inversiones que financian la mina en materia de infraestructura civil y social. No solo es común que los grupos de interés busquen participar en estructuras administrativas relativas a los fondos de inversión y programas sociales, sino que a menudo existe

competencia dentro y entre los grupos de interés sobre el control y la distribución de estos recursos durante las fases de construcción y funcionamiento de la vida de la mina. Durante el cierre y existiendo la posibilidad de que la empresa que suministra los fondos deje de apoyar los proyectos civiles y sociales, surgen las preguntas sobre qué tipo de financiación a largo plazo se puede asegurar para mantener la infraestructura y los servicios, y cómo, en el contexto de la administración nacional y regional, se pueden traspasar la responsabilidad de dotación de recursos y el suministro de servicios a un modelo administrado exclusivamente por el gobierno. El tiempo necesario para preparar al gobierno nacional y regional para una completa transferencia de responsabilidades, excede con frecuencia los plazos asignados para la planificación y participación de estas actividades.

Sin embargo, en un ámbito más amplio se presenta el problema de gobernar, en ausencia de objetivos y directrices claros, en un área de práctica industrial donde las competencias técnicas están en su nivel más bajo. El establecimiento de objetivos o de una idea respecto de las futuras condiciones sociales y ambientales posminería, resulta un ejercicio complejo. Gobernar a las diversas partes y mantenerlas en los compromisos con estos objetivos a largo plazo en mente, es un desafío, debido a la inherente volatilidad de las inversiones mineras y a que los mismos gobiernos desearán extraer el máximo valor posible del activo minero. La imposición prematura de estrictas condiciones en los intereses de una planificación responsable de cierre puede ocasionar que el gobierno, los inversionistas y las comunidades locales no se den cuenta de todo el potencial económico del proyecto. El riesgo de duda, sin embargo, es que los gestores no revelen su intención de cerrar, y posteriormente comiencen una planificación efectiva hasta que las condiciones externas de mercado fuercen la decisión. En estas

circunstancias, las empresas buscarán con frecuencia enajenar el activo, debido a los bajos niveles de incentivo económico asociado con la detallada y costosa planificación, derivada de la inversión y mantenimiento de un encargado a largo plazo que supervise activamente el cierre y el traspaso del activo.

IDENTIDAD Y CONEXIÓN

En muchas comunidades, la tierra es la base de la identidad y la conexión con el lugar. Para las comunidades indígenas y tribales, la conexión y la propiedad de la tierra, las aguas y los territorios están directamente ligadas a la identidad, que señala ciertos derechos, beneficios y obligaciones. Cuando la minería altera y transforma los entornos, se modifica la forma en que las personas interactúan entre sí y con la tierra, lo que, a su vez, tiene implicaciones para la identidad y la conexión. Esto puede ocurrir, por ejemplo, por medio del despojo de tierras y la alienación, un acontecimiento común cuando la mina reubica a comunidades. Del mismo modo, la transformación del entorno puede ser un proceso creativo y positivo, donde se forjan nuevas identidades y conexiones. Si bien existen debates acerca de si la minería refuerza la opresión de grupos vulnerables, la minería, asimismo, ha interrumpido formas de dominación arraigadas, y ha entregado históricamente nuevas oportunidades a pueblos marginados para hacer valer sus derechos.

Cuando una mina atrae población, los flujos entrantes pueden desencadenar otros tipos de cambios, incluyendo nuevos mercados, actividades económicas e interacciones sociales. La transformación puede ocurrir en la mina y en las áreas circundantes donde, también, pueden transformarse poblados, ciudades y centros regionales. En algunos lugares, el patrimonio que aporta la comunidad en su condición minera es

importante para su futuro posterior al cierre. El punto es que cuando la población comienza a vivir en forma diferente, en lugares distintos y a conectar de otras formas, esto afectará la manera en que construyen su identidad. Se arraigarán algunos aspectos de la identidad de una persona, como la de ser trabajador de la mina, dueño de la tierra, o la identificación propia como persona indígena, mientras que otras dimensiones cambiarán a medida que involucran diferentes personas, lugares y sistemas sociales.

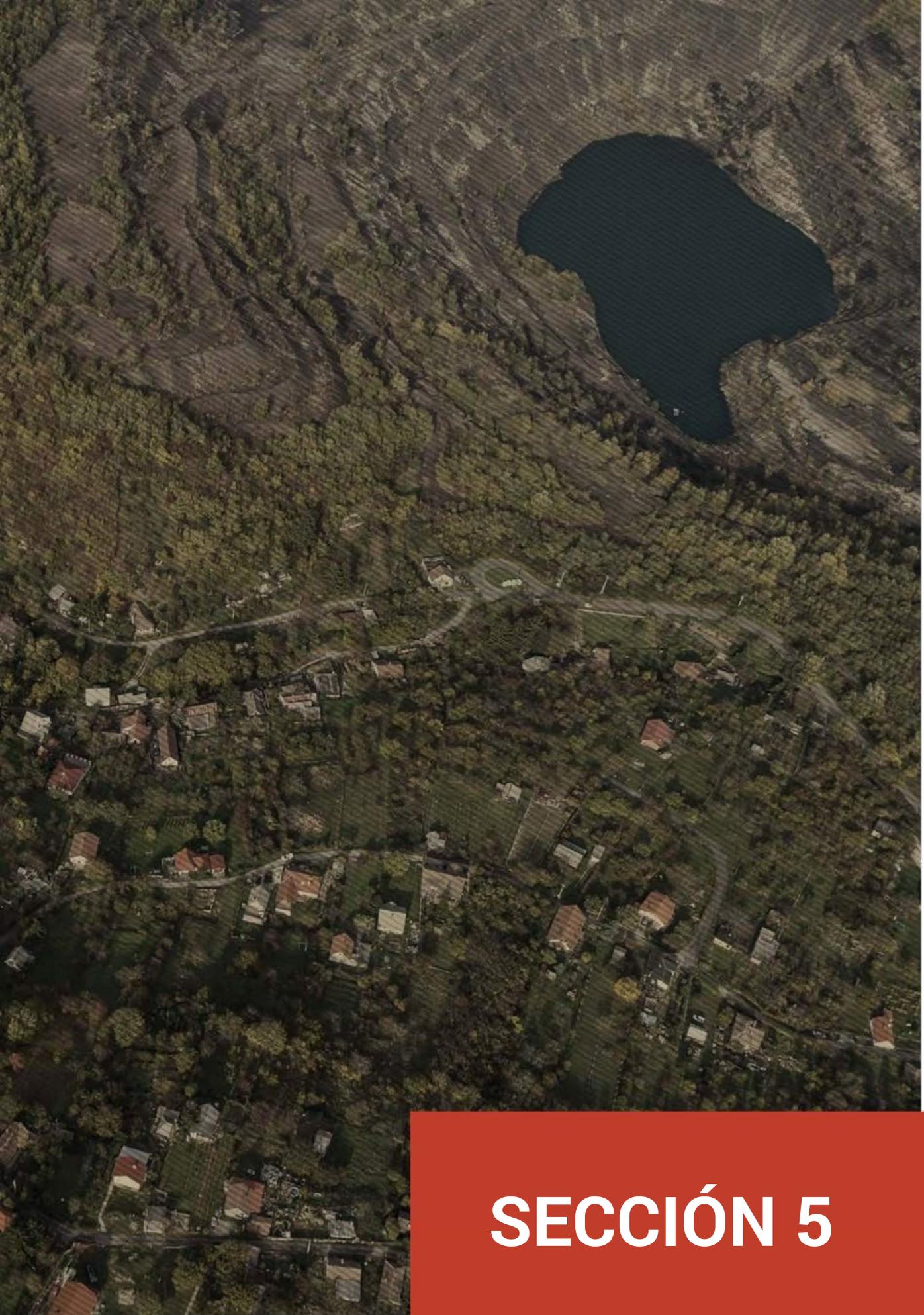
Las industrias a gran escala y de alto impacto plantean un riesgo a las comunidades que tienen una fuerte conexión con la población y el lugar. Sin embargo, las personas y los sistemas sociales pueden adaptarse, pudiendo surgir nuevas y diferentes formas de conexión e integración. Cuando se desmantela una mina, las preguntas que surgen son:

- ¿Qué sucede con estas formas de conexión?
- ¿Cómo se identifican las personas con ellos mismos y con los demás?
- ¿Pueden las personas mantener sus conexiones con el lugar sin la minería?
- ¿Cómo gestionan las personas la desconexión de maneras que no sean perjudiciales?
- ¿Cómo se reconectan los habitantes originales tras el cierre industrial?
- ¿Qué es posible y, además, qué es aceptable?

Algunas personas que se mudan a una zona minera encuentran que su apego es más profundo que el impulso original para trasladarse; es decir, se cambiaron de lugar para aprovechar una

oportunidad económica, pero, con el tiempo, se vincularon por medio de la tierra, el matrimonio, o bien otros vínculos sociales. A medida que se acerca el cierre, todo esto puede estar en riesgo. Para decidir sobre si se debe administrar o permitir la inmigración o emigración, la mina y otros grupos de interés, como los gobiernos y los líderes tradicionales, necesitan acceder a los datos y la información, y estar dispuestos a continuar las conversaciones sobre trayectorias alternativas de desarrollo. Esto requerirá un monitoreo y un permanente análisis de las tendencias demográficas, las presiones y la capacidad de carga en relación con el entorno. Para los pueblos vinculados a la tierra hay preguntas adicionales de protección relativas a la necesidad de salvaguardar los derechos, recursos y beneficios para las generaciones futuras. En algunos lugares, las generaciones más jóvenes culpan a las generaciones mayores por haber vendido su herencia y entregado su patrimonio. Estas cuestiones se vuelven muy reales en el cierre, cuando cesan los pagos por uso de la tierra y por regalía. Las empresas podrían afirmar que la identidad y la conexión al lugar no son de su responsabilidad, pero las decisiones tomadas por estas afectan estos asuntos de manera profunda. Las empresas deben ser participantes activos al tratar de comprender las consecuencias de las decisiones, y deben trabajar para formular un escenario de cierre conveniente que tenga en cuenta la identidad y conexión al lugar.





SECCIÓN 5

ESCENARIOS DE CIERRE Y COMPETENCIAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

Esta sección final describe tres escenarios de cierre. Estos contextos representan tres enfoques generales, cada uno con su propio conjunto de costos y consecuencias. El propósito de esta sección es describir las diferencias básicas entre las implicancias de estas miradas para la empresa, el gobierno y los actores de la comunidad local. Se discuten brevemente las competencias gubernamentales y empresariales que se necesitan para aquellos que quieren continuar con el incremento económico o asumir responsabilidades por riesgo eventual, con el fin de destacar la importancia de invertir en las competencias de desempeño social durante toda la vida del activo, si se desean lograr los escenarios más atractivos.

ESCENARIO 1: COSTOS EXTERNALIZADOS

El escenario de cierre menos atractivo – desde la perspectiva de los gobiernos anfitriones, las comunidades locales y para la reputación corporativa – es que las empresas abandonen el terreno sin haber mitigado los impactos sociales y ambientales. Este contexto traspasa o externaliza la responsabilidad por riesgo eventual a las actuales y futuras generaciones de los grupos de interés. Los gobiernos pueden protegerse - y lo hacen con frecuencia - de las empresas que no cumplen con los costos de cierre, insistiendo en los bonos ambientales. Estas son soluciones

imperfectas, ya que se pueden perder los bonos pequeños con facilidad, si el costo de cumplir con los gastos de cierre es superior a la garantía financiera. En casos donde el valor del bono es alto, las empresas pueden optar por mover el proyecto a estatus de cuidado y mantenimiento, en lugar de iniciar un cierre activo. Como estrategia de enajeción, las empresas también pueden optar por no agotar completamente las reservas del proyecto, haciendo que la transferencia de la responsabilidad por riesgo eventual durante el cierre sea atractiva para un nuevo comprador. Este no es un escenario en el que las empresas adoptan de manera voluntaria criterios que exceden los mínimos de rendimiento o incluso los llegan a cumplir. Más bien, permite a

las empresas usar vías legales y comerciales a fin de tramitar su salida sobre la responsabilidad de cierre de la mina.

ESCENARIO 2: CONTINUACIÓN DEL INCREMENTO ECONÓMICO

El escenario más atractivo, desde la perspectiva de los gobiernos anfitriones, las comunidades locales y para la reputación corporativa, es que las empresas eviten el rápido declive económico asociado con el cierre de la mina, y que respalden financieramente el proceso de lograr un incremento económico y social continuo al final de la vida del activo. Este escenario internaliza el costo para lograr ese incremento y significa que las empresas incorporan a otros socios para la transición a una economía viable posminería. Mientras que este es por lejos el escenario más difícil de lograr, es la narrativa más utilizada por las empresas a cargo del ciclo de vida de desarrollo del proyecto; con frecuencia parece crear un camino seguro durante el proceso de aprobación.

ESCENARIO 3: RESPONSABILIDAD POR RIESGOS EVENTUALES

Un escenario que rara vez se discute es gestionar el cierre del proyecto en relación con las responsabilidades que puedan surgir por riesgos eventuales. Las minas pueden, como principio general, generar un incremento económico durante las fases productivas y constructivas de su trayectoria, que no necesariamente se extenderán a la vida posminera. En otras palabras, los grupos de interés reconocen la disminución de la actividad económica hacia el final de la vida de la mina y, tomando en cuenta esta realidad, actúan para conseguir una situación en la cual los actores públicos y comunitarios no reciben beneficio económico constante, pero tampoco tienen que asumir riesgos o pérdidas a largo plazo. Lo que puede

parecer a primera vista una propuesta mínima de cierre, es, de hecho, un avance considerable cuando se la compara con el escenario 1. Una huella económica neutra no se iguala con una huella física neutra o un retorno a las condiciones premineras. Este escenario requiere un compromiso con el principio de "no hacer daño" y una significativa inversión de capital para neutralizar cualquier efecto nocivo de la minería en el entorno social. A menudo las comunidades mineras están agobiadas por los activos que se convierten en un gasto, en lugar de un servicio y por la infraestructura que se vuelve peligrosa, en lugar de favorable. Esta situación subraya la importancia de planificar el cierre de minas con integridad, donde el riesgo sea abordado antes del cierre.

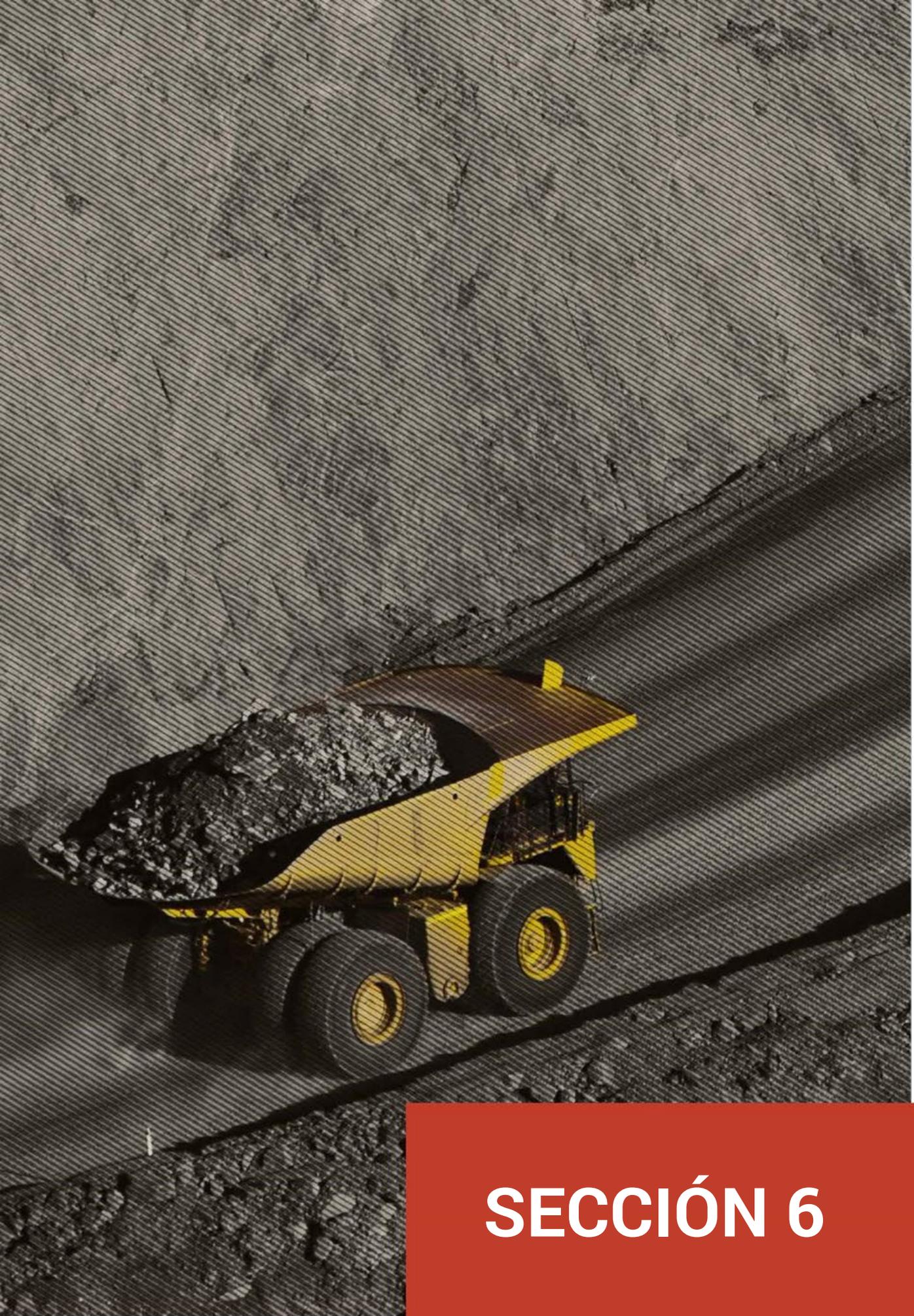
Los gobiernos dejan con frecuencia la promesa corporativa de incremento económico sin revisar, a fin de facilitar las condiciones adecuadas de inversión durante el desarrollo del proyecto. El compromiso de reutilizar infraestructura importante (puerto, ferrocarril, carretera o aeropuerto) para el beneficio del Estado en algún momento posterior, puede resultar atractivo, incluso si el camino hacia el logro de ese propósito no está definido y es potencialmente inalcanzable. Si bien la narrativa del incremento económico sugiere una visión corporativa para el desarrollo, esta carece de integridad a menos que haya un aumento paralelo en la capacidad de cumplir la promesa corporativa. Cuando las empresas no están preparadas para crear las condiciones que permitan un incremento económico constante, prometer cualquier cosa más allá de asumir responsabilidades por riesgos eventuales, solo se puede interpretar como un acto poco honesto.

Es posible considerar que cada uno de los dos últimos escenarios denota una mejoría en las

prácticas de cierre existentes. El primer escenario, mientras claramente se le retrata en forma negativa, refleja una propuesta ante el cierre que se está volviendo más común en la industria minera, y, sin embargo, se acepta ampliamente que está por debajo de los estándares modernos. Muchos de los fundamentos estratégicos señalados en la segunda sección de este documento están ausentes en este primer escenario.

El segundo y tercer escenarios son más ambiciosos. Las empresas individuales, junto con organizaciones de la industria, han tratado de alinear su posición sobre el desarrollo responsable de recursos con los marcos internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS). Mientras que los escenarios de incremento económico continuo y responsabilidad cero por riesgo eventual externalizado sugieren resultados divergentes, a pesar de ello, estos no reflejan un consenso creciente mediante el cual se considere que los objetivos de sustentabilidad y las responsabilidades de los derechos humanos se refuerzan entre sí. Ya sea si los gestores proyectan su visión hacia un futuro posminero, cuyo objetivo sea extender el goce de los derechos fundamentales, respaldado por el crecimiento económico, o si fijan la mirada en reducir a cero el daño ambiental y social, las competencias de desempeño social serán esenciales durante la vida del activo. Los escenarios dos y tres asumen que las bases estratégicas para el cierre están en orden.





SECCIÓN 6

CONCLUSIÓN

Los proyectos mineros producen cambios profundos e incluso sin precedentes, que pueden ser transformadores. El lenguaje predominante utilizado por la industria es "incremento económico", que describe una situación en la que el efecto combinado de inyecciones masivas de capital y mejorías integrales en la infraestructura civil, amplían con rapidez el abanico de oportunidades para las comunidades que viven próximas al proyecto. Para regiones remotas en países desarrollados y menos desarrollados, este crecimiento, aun cuando sea difícil de canalizar o sostener, representa a menudo una oportunidad única para mejorar los niveles de vida. La decisión de impulsar un proyecto minero es un hito para empresas, gobiernos y comunidades locales.

El cierre de minas es igualmente importante. La historia lejana y reciente sobre el cierre de minas retrata un cuadro de deterioro económico, legados de contaminación ambiental permanente, oportunidades perdidas y desaciertos sociales aparentemente irrecuperables. Una versión alternativa – y en última instancia más optimista – sobre el cierre de minas se presentó en la segunda sección de este documento. En ella se describen los fundamentos estratégicos sobre un cierre aceptable de minas desde una perspectiva social. Un resultado óptimo en este contexto refleja mayores niveles de competencias en el desempeño social en los diferentes grupos de

interés. Esto marca un cambio radical en los actuales niveles de competencias y rendimiento.

En la tercera sección se identificaron los obstáculos para mejorar el desempeño social en el cierre de minas. Estos impedimentos fueron organizados por el origen de los mismos, observando si era una característica interna de las empresas mineras o una consecuencia de factores externos a la mina, o diferentes actores que intentaban lidiar con estas causas. Esto describe las barreras internas para lograr mejores resultados sociales por el cierre de la mina. Mientras que las empresas mineras no pueden

controlar muchas de las condiciones subyacentes al cierre de minas, hay una serie de trabas dentro de su control o influencia, incluyendo aquellas que están en el ámbito de los grupos de interés.

El análisis en la cuarta sección, centrándose en ámbitos específicos de prácticas de desempeño social, pone de relieve la naturaleza intrínsecamente compleja respecto del cierre de minas. Nuestro objetivo en la presentación de estas complejidades es demostrar la importancia general de la inversión en las competencias de desempeño social como parte integral de la vida del activo. Las competencias en el desempeño social no son de ninguna manera una "fórmula mágica" que asegure una transición ordenada y sostenible durante el cierre, pero es esencial para que la industria avance más allá del actual estancamiento.

La sección final destaca la importancia de trabajar con otros grupos de interés para establecer una visión realista del cierre. Las expectativas de las empresas mineras por brindar un desarrollo económico constante se están intensificando. La industria responde aumentando las promesas que hace para lograr el incremento económico. El riesgo aquí es que las empresas asuman compromisos que no puedan cumplir. Esta estrategia no deja a la industria en buena posición, especialmente a medida que avanza hacia una fase de crecimiento.

Los grupos de interés buscan compromisos realistas y líneas claras de responsabilidad. La mayoría de los interesados acepta que las condiciones para el desarrollo industrial a gran

escala son difíciles, y siguen dificultándose cada vez más. Los grupos de interés no aceptarán, eso sí, que se excluyan las condiciones subyacentes y que se ignoren inversiones para formar capacidades con el fin de superar los obstáculos y maximizar las oportunidades que trae la minería. Las empresas deben invertir en las competencias de desempeño social durante la vida del activo si desean lograr en el futuro los escenarios más atractivos para el cierre.

Las siguientes diez preguntas se entregan como notas de discusión y reflexión, incorporando los problemas y temas presentados en este documento. Invitamos a los lectores del gobierno y de las empresas a involucrar a los actores relevantes vinculados con sus organizaciones a promover el análisis sobre los aspectos sociales del cierre de minas.

PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN POSTERIOR

1. ¿Qué significa un 'legado positivo' en el contexto del cierre de la mina?
2. ¿Cuáles son los principales factores contextuales que probablemente permitan o restrinjan distintos tipos de futuros posminería para las comunidades afectadas?
3. ¿Cuáles serían las mejores prácticas en el cierre de minas desde una perspectiva de desempeño social?
4. ¿Qué tipo de conocimientos son necesarios para poder planificar de manera más efectiva el cierre de la mina?
5. ¿Cuál debe ser el papel de los gobiernos en el proceso de planificación de cierre?
6. ¿Cómo pueden las comunidades estar involucradas con mayor eficacia en la planificación del cierre y los procesos de gestión?
7. ¿Qué mecanismos de gobernanza (por ejemplo, foros de múltiples partes interesadas, grupos de trabajo, órganos estatutarios) apoyarían más efectivamente la planificación del cierre desde una perspectiva social?
8. ¿Qué controles deben existir para las empresas que colocan a las minas en estatus de cuidado y mantenimiento indefinido, o que transfieren la propiedad de la mina a empresas más pequeñas, con menos recursos?
9. Cuando las empresas transfieren la propiedad, ¿qué medidas deberían tomarse para garantizar que se cumplan los compromisos preexistentes con las comunidades, particularmente en lo relacionado con el cierre?
10. ¿Cómo deben configurarse internamente las empresas mineras para garantizar que se presta la atención adecuada a los aspectos sociales del cierre de la mina?

Centro de Responsabilidad Social en Minería
Instituto de Minerales Sustentables

Level 4, Sir James Foots Building (No. 47A)
Corner of College Rd and Staff House Rd
The University of Queensland
St Lucia QLD 4072, Australia

www.csr.m.uq.edu.au