

Minería Sustentable



Foto: Cerilliza Gobierno de Chile

PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN MINERÍA:

El camino

El proyecto aurífero Salares Norte, operativo desde 2025, tiene entre sus prioridades la inserción sostenible en la Región de Atacama.

hacia una convivencia más armónica

Más allá de vivir o no en una comuna con vocación minera, los instrumentos de planificación territorial (PT) vigentes ¿han permitido la expansión sostenible de esta industria, sobre todo en equilibrio con su entorno natural y humano?

A juicio de Kay Bergamini, profesor asociado y subdirector de Pregrado del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales (IEUT) de la Pontificia Universidad Católica de Chile, tales herramientas “son claramente insuficientes. Chile tiene una PT de matriz esencialmente

urbana, pero la mayor parte de la actividad minera se desarrolla en territorio rural, donde la planificación es indicativa y no vinculante. El resultado es que el ordenamiento efectivo del territorio minero se resuelve caso a caso en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que no es un instrumento de planificación”.

El académico comenta que en un reciente estudio pudieron cerciorarse “que la consideración de la minería en los instrumentos de planificación ha sido muy limitada, pese a ser una actividad clave para el país.

La PT se ha visto como una traba al desarrollo. Sin embargo, la experiencia internacional y el propio trabajo de la OCDE sobre regiones mineras y uso del suelo indican lo contrario. O sea, cuando se define con anticipación en qué zonas pueden desarrollarse los proyectos estos avanzan más rápido y con mayor certeza para el inversionista y las comunidades. El análisis de la cartera de inversión que estamos realizando apunta en la misma dirección, ya que una parte relevante de los proyectos presenta condicionalidad asociada al agua, al aire y a las comunidades, principalmente, variables que se definen en el territorio”.

Representantes del sector entregan recomendaciones y **destacan soluciones tecnológicas con miras a que la industria nacional** se inserte de manera más sostenible en los territorios.

Certeza jurídica

Por su parte, Reinaldo Sa-

lazar, gerente de Estudios de la Sonami, expone que los instrumentos de planificación territorial deben entregar mayor certeza jurídica, criterios técnicos consistentes y una adecuada coordinación entre los distintos organismos del Estado. “En minería, las decisiones se toman con horizontes extensos, altos montos comprometidos y exigencias ambientales relevantes, por lo que reglas poco claras o restricciones amplias pueden afectar la materialización de los proyectos”, afirma.

Agrega que el ordenamiento del territorio debe contribuir a su desarrollo equilibrado, reconociendo “el carácter estratégico de la minería para el crecimiento económico, la descentralización, la generación de empleo de calidad y la contribución al fisco. Y debe construirse considerando las ventajas comparativas y el potencial de desarrollo de cada región. La minería moderna opera con altos estándares ambientales y una relación responsable con su entorno. Pero también necesita reglas estables, criterios técnicos y una mejor coordinación entre los distintos instrumentos públicos que inciden sobre el territorio. Ese equilibrio es clave para que la actividad pueda desarrollarse de manera sostenible y con legitimidad regional”.

En su diagnóstico, José



Foto: Gentileza Sonami



Foto: Gentileza PUC



Foto: Gentileza Soporta

María Carvajal, director de Tecnología en la empresa Soporta, destaca que hoy “la viabilidad de una operación minera no se define únicamente por la presencia de un recurso, sino también por la capacidad de la empresa para

gestionar el territorio de forma sostenible, anticiparse a los conflictos y alinearse con marcos de gobernanza ambiental y social más exigentes. En este nuevo escenario, el concepto de ‘licencia social para operar’ cobra un peso estratégico.

De Izq. a Der.:
Reinaldo Salazar, gerente de Estudios de Sonami.

Kay Bergamini, profesor asociado y subdirector de Pregrado del IEUT de la PUC.

José María Carvajal, director de Tecnología en Soporta.

La integración con los territorios constituye uno de los **principales activos de la industria minera y debe seguir profundizándose con una colaboración permanente** entre empresas, comunidades, academia, autoridades y sociedad civil”, Reinaldo Salazar

El desarrollo de proyectos en zonas bajo protección puede generar oposición de habitantes del territorio.



Foto: Gentileza Soporta



Foto: Gentileza Ministerio de Minería

Los expertos resaltan la contribución de la minería en los territorios.

Ya no basta con cumplir los requisitos técnicos y legales. Las empresas deben construir relaciones duraderas con las comunidades, transparentar sus impactos y demostrar una comprensión profunda del entorno donde operan”.

Puntualizando las brechas que debe superar la minería en Chile para insertarse de manera más sostenible

en los territorios, Bergamini detalla cuatro: la falta de participación temprana, con incidencia real en los proyectos, por parte de las comunidades; la necesidad de información territorial georreferenciada e interoperable, ya que el sector público y las empresas trabajan con datos fragmentados sobre variables ambientales y sociales; la existencia de

dimensiones territoriales sistemáticamente subestimadas en la mirada global de la cartera de proyectos, como la competencia por el agua con otros usos, la presencia de glaciares y humedales, y los territorios de pueblos indígenas; y la importancia de mirar y adaptar prácticas ya probadas en otros países mineros, que integran la PT con la evaluación ambiental y publican sus carteras de proyectos georreferenciadas, algunas con capas de sensibilidad territorial.

Para el ejecutivo de Sonami, en tanto, uno de los principales desafíos en este ámbito pasa por mejorar la forma en que se implementa la consulta indígena: “Este derecho es una obligación del Estado y debe respetarse, pero en la práctica muchas veces enfrenta dificultades de aplicación,

criterios poco claros y capacidades institucionales insuficientes para conducir procesos complejos en los territorios. Una mejor convivencia exige diálogo temprano, información clara y participación oportuna. Las empresas han avanzado en estas prácticas, pero deben profundizarlas”.

Plantea, asimismo, lo indispensable que es fortalecer la presencia y coordinación del Estado en los territorios.

Algunas propuestas

Junto con llamar a fortalecer la forma en que el Estado conduce los procesos de participación y consulta indígena, Salazar apunta a la necesidad de “avanzar en una planificación territorial basada en evidencia técnica, información geológica, ambiental, social y económica, para que las decisiones públicas consideren integralmente el potencial de desarrollo de los territorios y otorguen certezas tanto a las comunidades como a la inversión responsable”. El representante gremial, además, subraya lo indispensable que es “contar con un marco regulatorio moderno, una planificación territorial equilibrada y reglas claras que permitan desarrollar responsablemente proyectos de cobre, litio y tierras raras”.

A propósito, Kay Bergamini recuerda que el IEUT publicó un documento interdis-



ciplinario sobre minerales críticos que propone tres ejes: un sistema regulatorio más predecible y participativo; un marco financiero e industrial para una minería tecnológicamente avanzada y descarbonizada; y una planificación territorial integrada, con datos georreferenciados interoperables, participación temprana e indicadores territoriales de seguimiento.

Y Carvajal, ante la existencia de “territorios bajo presión”, explicita que el análisis geoespacial se vuelve un componente estratégico en la toma de decisiones en el sector minero. “No se trata únicamente de visual

izar mapas, sino de construir una mirada sistémica del territorio que incorpore múltiples capas de información: ambientales, sociales, legales, productivas y culturales. Esto permite identificar zonas críticas, evaluar posibles conflictos, proyectar escenarios y, sobre todo, desarrollar estrategias que integren sostenibilidad y productividad”, especifica.

En ese escenario, destaca que un Sistema de Información Geográfica (GIS) “permite identificar incompatibilidades reales o potenciales entre la expansión minera y otros elementos del territorio”. **mch**

Las grandes faenas mineras buscan generar relaciones de confianza y colaboración con las comunidades indígenas de su entorno.

Nuestra convicción es que una minería bien ejecutada es central para el futuro de Chile, y que la **planificación anticipada es justamente lo que permite que esa inversión se materialice**”, Kay Bergamini